

# SCoT 2020

## DU BASSIN DE VIE D'AVIGNON

Document approuvé  
lors du Comité Syndical  
du 16 décembre 2011



## TOME 1 : RAPPORT DE PRÉSENTATION



Syndicat Mixte  
pour le SCoT  
du Bassin de Vie  
d'Avignon

## RÉALISATION

Agence d'Urbanisme Rhône Avignon Vaucluse  
Pour le Syndicat Mixte pour le SCoT du Bassin de Vie d'Avignon

## CRÉDIT PHOTOS / CARTOGRAPHIE / ILLUSTRATION

Agence d'Urbanisme Rhône Avignon Vaucluse / IGN

## CONCEPTION GRAPHIQUE

des jambes et des yeux

## FABRICATION / IMPRESSION

Sud Labo / Imprimerie Nouvelle (pour l'étui)

## EN PARTENARIAT AVEC



# SOMMAIRE

p.5	Introduction
<b>p.8</b>	<b>CHAPITRE 1 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DIAGNOSTIC</b>
p.10	Partie 1 : Diagnostic thématique
p.10	1.1 Contexte régional
p.22	1.2 Démographie
p.30	1.3 Habitat
p.41	1.4 Economie
p.75	1.5 Transports et déplacements
p.91	1.6 Services et équipements
p.96	1.7 Paysage et urbanisme
p.122	Partie 2 : Etat initial de l'environnement
p.122	2.1 Le contexte physique
p.123	2.2 Gérer durablement les ressources du territoire
p.151	2.3 Maitriser les pollutions, les nuisances et les risques
p.170	Partie 3 : Synthèse et enjeux
p.172	3.1 Les enjeux socio-économiques
p.173	3.2 Les enjeux, risques et pressions sur le paysage, l'environnement et l'agriculture
<b>p.174</b>	<b>CHAPITRE 2 : ARTICULATION DU SCHÉMA AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS OU PROGRAMMES FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE</b>
p.177	Partie 1 : Analyse de la compatibilité du SCoT avec les documents de rang supérieur
p.187	1.1 Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée
p.187	1.2 Les Plans d'Exposition au Bruit : nuisances sonores
p.187	1.3 Les Plans de Prévention des Risques Naturels
p.188	1.4 les Plans de Prévention des Risques Technologiques
p.188	Partie 2 : Prise en compte des différents plans et programme
p.188	2.1 Les contrats de rivières
p.189	2.2 Le réseau Natura 2000
p.189	2.3 Les schémas de gestion sylvicole
p.189	2.4 Les schémas de gestion des déchets
p.190	2.5 Les schémas de gestion des carrières
p.190	2.6 La qualité de l'air et la protection de l'atmosphère
p.191	2.7 Les Plans Départementaux des Itinéraires de Promenade et de Randonnées
p.191	2.8 Les projets de territoires : Charte de Pays du Gard Rhodanien
<b>p.192</b>	<b>CHAPITRE 3 : LES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PADD ET LE DOG</b>
p.194	Partie 1 : Une prise de conscience collective des problématiques du territoire mises en lumière dans le diagnostic et l'état initial de l'environnement.
p.195	Partie 2 : Un scénario de développement au « fil de l'eau » écarté par les élus

p.196	Partie 3 : Le scénario de « développement durable » retenu
p.197	3.1 Tirer parti du positionnement stratégique du grand bassin de vie d'Avignon dans le contexte régional
p.198	3.2 Maintenir une attractivité productive, durable et maîtrisée
p.201	3.3 Assurer un équilibre entre les différentes vocations de l'espace : Établir un « contrat foncier » durable
p.204	3.4 Promouvoir un urbanisme innovant et intégré
<b>p.206</b>	<b>CHAPITRE 4 : ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PRÉVISIBLES DE LA MISE EN OEUVRE DU SCoT SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRÉSENTATION DES MESURES PRIVILÉGIÉES PAR LE SCoT POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES</b>
p.208	Partie 1 : Les incidences de la mise en oeuvre du SCoT sur chaque composante environnementale
p.208	1.1 Les espaces naturels
p.209	1.2 Le réseau Natura 2000
p.218	1.3 Les espaces agricoles
p.220	1.4 Le paysage et le patrimoine
p.220	1.5 La trame verte et bleue, la biodiversité
p.223	1.6 La ressource en eau
p.227	1.7 Les risques
p.228	1.8 Zoom sur les polarités métropolitaines : sites de développement majeurs retenus au SCoT
p.235	Partie 2 : Les effets cumulés de la mise en oeuvre du SCoT
p.235	2.1 Consommation de foncier
p.236	2.2 Le réseau Natura 2000
p.236	2.3 Les effets sur la santé
p.237	2.4 L'énergie
<b>p.238</b>	<b>CHAPITRE 5 : MESURES ENVISAGÉES POUR ASSURER LE SUIVI DU SCoT</b>
p.242	Partie 1 : Suivi de l'évolution de l'état initial de l'environnement
p.244	Partie 2 : Suivi de la mise en oeuvre du SCoT notamment au regard de l'environnement
<b>p.250</b>	<b>CHAPITRE 6 : MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE</b>
p.252	Partie 1 : Cadre méthodologique général
p.253	Partie 2 : Comment s'est déroulée l'évaluation environnementale du SCoT du bassin de vie d'Avignon ?
p.254	2.1 Le déroulement de l'état initial de l'environnement
p.255	2.2 Comment ont été prises en compte les problématiques et sensibilités environnementales dans la stratégie d'aménagement et de développement durable ?
p.264	2.3 L'évaluation des incidences et les propositions de mesures pour supprimer, réduire ou compenser les dommages de la mise en oeuvre du SCoT sur l'environnement
p.265	2.4 Méthode de suivi de la mise en oeuvre du SCoT
<b>p.266</b>	<b>CHAPITRE 7 : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE</b>
p.268	Partie 1 : Les principales conclusions de l'état initial de l'environnement
p.269	Partie 2 : La prise en compte des enjeux environnementaux pour le choix des orientations politiques retenues dans le cadre du SCoT
p.271	2.1 La plus-value environnementale du SCoT
p.274	2.2 Les incidences négatives qui persistent nécessitant des mesures compensatoires
p.276	2.3 Le suivi du SCoT

# INTRODUCTION



## → | Ce que dit le code de l'urbanisme

En vertu de l'article R 122-2 du code de l'urbanisme, le **Rapport de Présentation** :

- « 1° Expose le diagnostic prévu à l'article L. 122-1 ;
- 2° Décrit l'articulation du schéma avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération ;
- 3° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du schéma ;
- 4° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et expose les problèmes posés par l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux articles R. 214-18 à R. 214-22 (1) du code de l'environnement ainsi qu'à l'article 2 du décret n° 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 ;
- 5° Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable et le document d'orientations générales et, le cas échéant, les raisons pour lesquelles des projets alternatifs ont été écartés, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées ;
- 6° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du schéma sur l'environnement et rappelle que le schéma fera l'objet d'une analyse des résultats de son application, notamment en ce qui concerne l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de dix ans à compter de son approbation ;
- 7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée ;
- 8° Précise le cas échéant, les principales phases de réalisation envisagées.

*Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans et documents. »*

Le diagnostic prévu à l'article L 122-1 est « établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'agriculture, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services. »

### → | Éléments de méthode

Le rapport de présentation est composé de 7 chapitres :

- 1 : Diagnostic et État Initial de l'Environnement
- 2 : Articulation du schéma avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes faisant l'objet d'une évaluation environnementale
- 3 : Les choix retenus pour établir le PADD et le DOG
- 4 : Analyse des incidences notables prévisibles due à la mise en œuvre du SCoT sur l'environnement et présentation des mesures privilégiées par le SCoT pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables
- 5 : Mesures envisagées pour assurer le suivi du SCoT
- 6 : Méthode d'évaluation environnementale
- 7 : Résumé non technique de l'évaluation environnementale

Au regard du code de l'urbanisme, le diagnostic du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon concerne les thématiques suivantes :

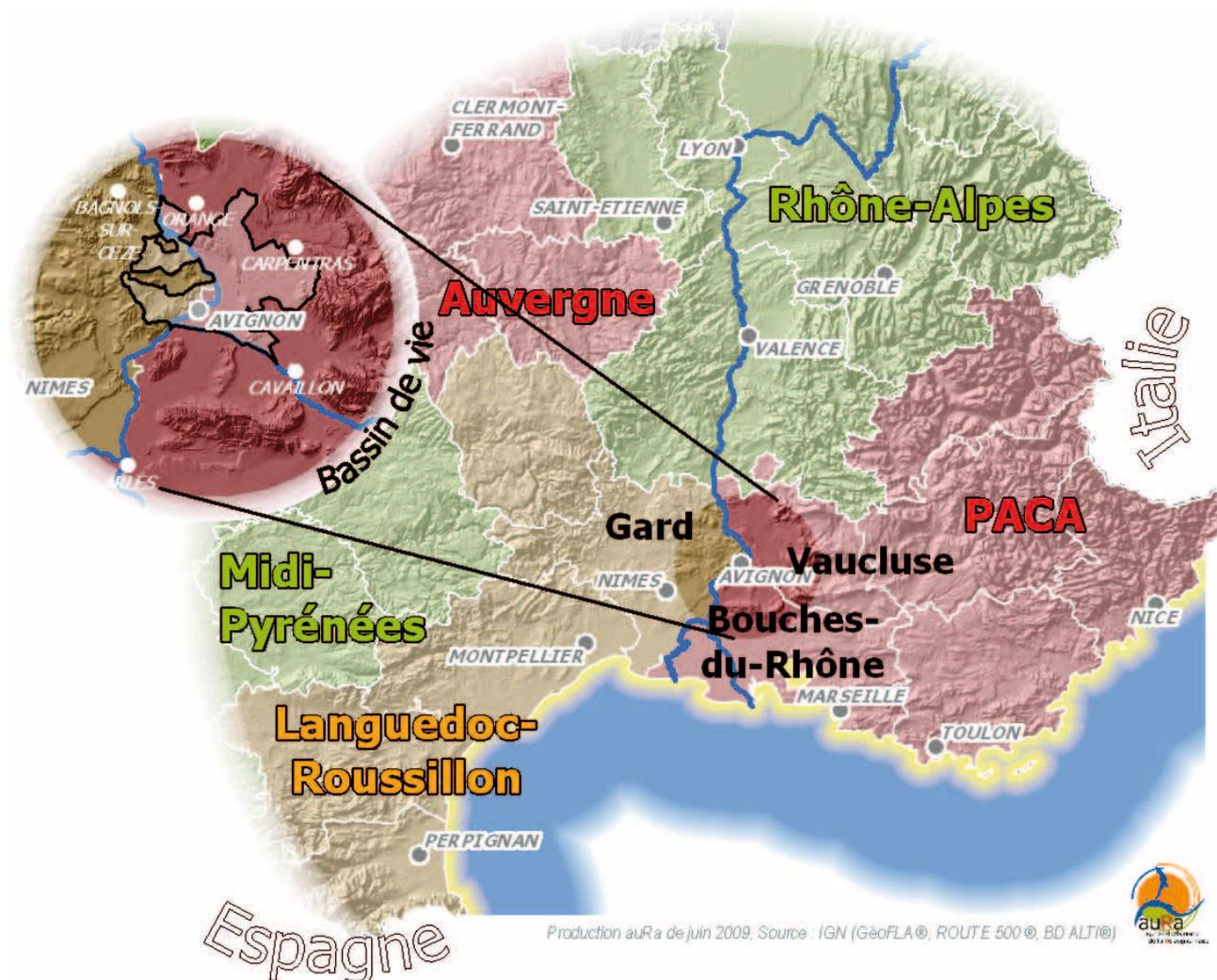
- Le contexte régional
- La démographie
- L'habitat
- L'économie dont l'agriculture

- Les transports et les déplacements
- Les équipements
- Le paysage

Le thème relatif à l'agriculture est traité à la fois dans le paragraphe consacré à l'économie, puisqu'elle constitue une composante à part entière de l'économie locale, et dans l'État Initial de l'Environnement en tant que ressource du territoire. L'analyse de l'État Initial de l'Environnement, en partie du chapitre 1, tient lieu de diagnostic sur la thématique environnementale.

L'ensemble du projet de SCoT s'est appuyé sur divers documents établis aux échelles supérieures ainsi que sur des études thématiques plus fines réalisées à l'échelle du SCoT. Il s'agit entre autres de :

- L'état initial de l'environnement (cabinet BRL), 2006
- L'analyse du tissu économique du territoire du bassin de vie d'Avignon et ses perspectives d'évolution (étude réalisée par le cabinet TEMAH, mars 2007 et 2008),
- L'étude de qualification du foncier agricole et de mise en évidence des secteurs à enjeux au sein du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon (Chambre d'Agriculture 84 et 30, SAFER PACA, ADASEA 84, février 2007),
- L'étude paysagère dans le cadre de l'élaboration du SCoT du bassin de vie d'Avignon (AURA, 2008),
- L'étude « définition d'une stratégie d'aménagement du pôle régional d'Avignon nord au sein du SCoT du bassin de vie d'Avignon » (INterland | AID Observatoire | Transitec | Czi, 2009-2010),

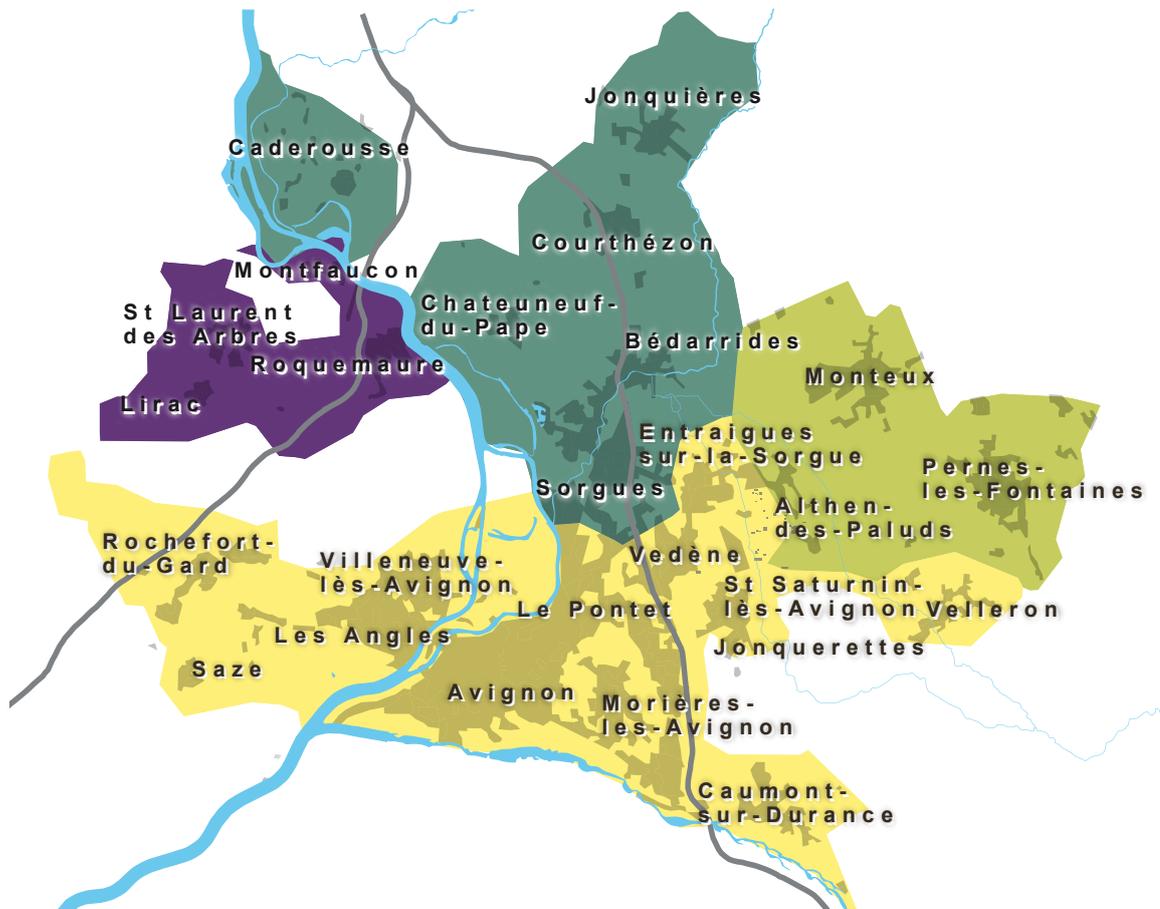


- L'étude économique des zones composant la confluence Rhône Durance (L. Davezies, 2007 pour la DDE 84),
- L'étude logistique et transport dans l'aire avignonnaise (CETE Méditerranée, DDT 84, 2010),
- Le schéma de cohérence des ports de la basse vallée du Rhône (VNF, 2006),
- Le Plan Rhône, 2006,
- Vaucluse 2015 (Conseil général du Vaucluse, février 2007),
- Orientations départementales, Aménagement et urbanisme (Conseil général du Gard, février 2009),
- Les schémas départementaux du tourisme pour le Vaucluse et le Gard,
- Les deux Schéma Régionaux d'aménagement et de Développement Durable PACA (2006) et Languedoc-Roussillon (2009)...

- Le périmètre du SCoT regroupe 4 intercommunalités :
- La communauté d'Agglomération du Grand Avignon
  - La communauté de communes des Pays de Rhône et Ouvèze
  - La communauté de communes les Sorgues du Comtat
  - La communauté de communes de la Côte du Rhône Gardoise

### → | Cadrage territorial du SCoT

Le SCoT du Bassin de Vie d'Avignon (BVA) compte 26 communes. Traversé par le Rhône, il est situé à cheval sur les deux départements de Vaucluse et du Gard et les deux régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Languedoc-Roussillon. Ce territoire est limitrophe avec le département des Bouches-du-Rhône, séparé par la Durance.



C.A. du Grand Avignon

C.C. de la côtes du Rhône Gardoise

C.C. des Sorgues du Comtat

C.C. Pays de Rhône et Ouvèze



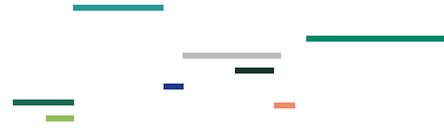
# CHAPITRE 1 : DIAGNOSTIC THÉMATIQUE ET ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT







# PARTIE 1 : DIAGNOSTIC THÉMATIQUE



## 1.1 Contexte régional

### 1.1.1 Les dynamiques et les enjeux aux échelles régionales

#### → | L'évolution démographique

Le territoire du SCoT est à cheval sur deux régions très attractives.

Les analyses statistiques réalisées à partir des données du recensement INSEE, ont démontré que la Région Languedoc-Roussillon est la région qui a connu l'évolution démographique la plus importante de France (derrière la Corse). La région PACA occupe quant à elle le 8<sup>ème</sup> rang.

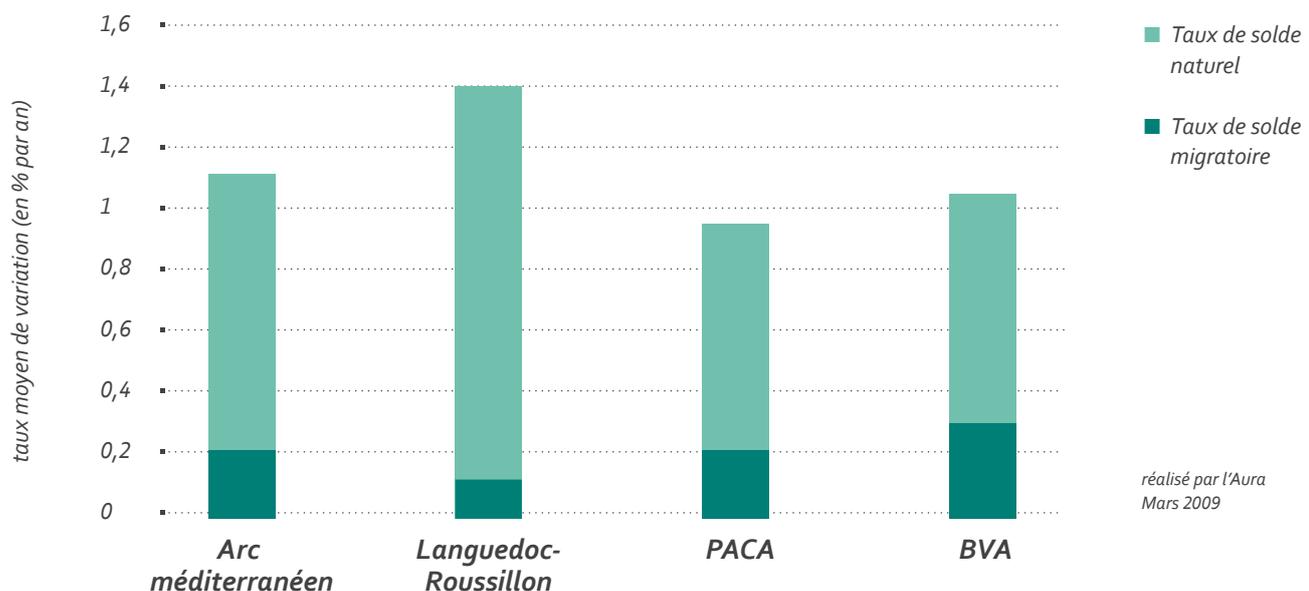
#### → | L'économie

Les profils économiques des deux régions PACA et Languedoc Roussillon possèdent de nombreux points communs :

- Une part de l'économie résidentielle largement dominante,
- Une faible industrialisation,
- Un potentiel pour l'activité logistique le long de la vallée du Rhône et de la façade maritime,
- Une activité touristique reconnue (PACA première région touristique de France, Languedoc-Roussillon 4<sup>ème</sup> région touristique française),
- Une activité agricole encore très présente marquée par l'importance de la filière viticole.

### Taux annuel de variation de la population dans l'arc méditerranéen - Période 1999 / 2006

Composante naturelle et migratoire



Source : INSEE, enquêtes annuelles de recensement 2004-2008

## > Les grands pôles d'emplois existants ou en devenir

### Les pôles de compétitivité

« Un pôle de compétitivité est sur un territoire donné, l'association d'entreprises, de centres de recherche et d'organismes de formation, engagés dans une démarche partenariale (stratégie commune de développement), destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduits en commun en direction d'un (ou de) marché(s) donné(s). Il cible surtout l'innovation industrielle.

Quatre éléments principaux sont la clé du succès du pôle :

- La mise en œuvre d'une stratégie commune de développement économique cohérente avec la stratégie globale du territoire
- Des partenariats approfondis entre acteurs autour de projets,

- La concentration sur des technologies destinées à des marchés à haut potentiel de croissance,
- Une masse critique suffisante pour acquérir et développer une visibilité internationale.

Les objectifs finaux sont la création de richesses nouvelles et le développement de l'emploi dans les territoires ».

Les deux régions, au même titre que les autres régions françaises, ont répondu à cet appel à projet initié en 2005 et ont candidaté pour plusieurs pôles de compétitivité dont quatre leur sont communs.

Toutes deux relayent cette démarche nationale dans leur politique économique régionale en favorisant via des soutiens financiers et d'ingénierie, la montée en puissance de ces pôles économiques.

## À TITRE INFORMATIF, LES PÔLES DE COMPÉTITIVITÉ POUR LESQUELS LES DEUX RÉGIONS SONT IMPLIQUÉES SONT :

- Pôle européen d'innovation fruits et légumes,
- Trimatec,
- Pôle Eurobiomed : les maladies orphelines et pathologies en émergence,
- Pôle de gestion des risques et la vulnérabilité du territoire : projet porté par l'Europôle d'Arbois.

Et les pôles de compétitivité propres à PACA :

- Un pôle mondial : Mer, sécurité et sûreté,
- Solutions communicantes spécialisées. Porté par STMicroelectronics : ce pôle peut constituer le fer de lance de l'emploi en région et passer de 41 000 emplois directs en 2005 à 65 000 en 2015,
- Les parfums, les arômes senteurs et saveurs à Grasse,
- Cap Energies : Les énergies non génératrices d'effet de serre, porté par le CEA,
- La photonique qui englobe le projet ITER à Cadarache,
- Le pôle aéronautique et spatial Pégase.

Les pôles de compétitivité propres à LR :

- Pôle Q@LIMEDiterranée Systèmes agroalimentaires et qualité de vie en Méditerranée,
- Pôle DerbiDéveloppement des énergies renouvelables dans le bâtiment et l'industrie,
- Pôle Viaméca, Viandes et produits Carnés (partagé avec l'Auvergne).

Les sept métropoles ou grandes agglomérations qui composent l'arc méditerranéen ont un rôle primordial à jouer pour les créations d'emplois notamment d'emplois supérieurs métropolitains. Elles assurent toutes à des niveaux différents une polyvalence économique mais possèdent tout de même des spécificités souvent en lien avec les pôles de compétitivité, les technopôles ou les parcs économiques régionaux qu'elles englobent :

- Le pôle Marseille / Aix-en-Provence : avec les énergies et l'aéronautique à Marignane et Istres, la sidérurgie à Fos, la pétrochimie à l'Étang de Berre, l'industrie traditionnelle type agroalimentaire, le technopôle de Château Gombert, de Saint Jérôme, de Luminy, l'Europôle de l'Arbois,
- La métropole en réseau autour de Montpellier / Nîmes / Alès / Sète que la région Languedoc-Roussillon souhaite spécialiser sur l'Ouverture internationale,
- Nice / Cannes / Antibes : avec les constructions électriques et électroniques, la technopole de Sophia Antipolis (la première technopole européenne),
- Le pôle toulonnais autour des activités de la défense, vocation port militaire, le technopôle de Var technologie,
- Le pôle avignonnais : avec des industries dominées par l'agroalimentaire, Agroparc avec agrosociétés, l'INRA, le CRITT.
- Le pôle de Perpignan,
- Le quadrilatère autour de Béziers / Narbonne.

### Les grands parcs et projets d'activités d'intérêt régional

Afin de compléter le maillage économique de leur territoire, les Régions ont identifié dans leur schéma régional économique respectif, des parcs ou projets économiques d'intérêt régional pour lesquels, elles investiront des moyens financiers et d'ingénierie.

Ces parcs ou projets sont donc en nombre limité, afin de pouvoir mutualiser les moyens.

En Languedoc-Roussillon, 14 parcs régionaux d'activités économiques ont été mis en avant dont deux concernent le grand bassin de vie d'Avignon, il s'agit de :

- Parc Antoine Laurent Lavoisier (120ha + 60ha) à proximité immédiate du futur port trimodal de Laudun / L'ardoise dédié à la grande logistique et l'industrie
- Parc Marcel Boiteux (20ha) sur Codolet/Chusclan, à proximité du site CEA de Marcoule.

## À TITRE D'INFORMATION, LES AUTRES SONT :

- Parc Nicolas Appert (130ha) à Castelnaudary
- Parc la Narbonnaise (120ha) à Narbonne
- Parc Lodève (115ha) à Lodève
- Parc François Arago (110ha) Rivesaltes
- Parc Via Domitia (80ha) sur Castries/Vendargues
- Parc Paul Sabatier (52ha) à Carcassonne
- Parc Jean Antoine Chaptal (50ha) à Mende
- Parc Joseph Montgolfier (32ha) à Frontignan
- Parc Humphry Davy (30ha) sur la commune de La Grand Combe
- Parc Charles Cros (20ha) Limoux
- Parc Aristide Cavaille-Coll (8ha) à Bédarieux

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur, a quant à elle, identifié 20 pôles qu'elle a labellisés PRIDES (pôles régionaux d'innovation et de développement économique solidaires), qui englobent les pôles de compétitivité cités précédemment. Dix projets supplémentaires sont actuellement en cours d'émergence et soutenus par la région.

À l'échelle de PACA, il est important de repérer le projet ITER autour du site Cadarache en lien avec le pôle de compétitivité CAP Energie, qui va générer beaucoup d'emplois dans une zone assez éloignée des grandes zones urbaines.

### À TITRE INFORMATIF, LES 20 PÔLES PRIDES SONT :

- Prides « Artemis » (Alliance Régionale pour les Technologies de matériaux Innovantes et Solidaires)
- Prides « Éco-entreprises, environnement et développement durable »
- Prides « Énergies non génératrices de gaz à effet de serre »
- Prides « Fruits et légumes »
- Prides « Grande plaisance »
- Prides « Image »
- Prides « Livres et disques »
- Prides « Mer PACA »
- Prides « Novachim » (chimie)
- Prides « PASS » (Parfums, Arômes, Senteurs, Saveurs)
- Prides « Patrimoines et cultures »
- Prides « PÉGASE »
- Prides « Photonique »
- Prides « Risques »
- Prides « Sciences et technologies du vivant »
- Prides « SCS » (Solutions Communicantes Sécurisées microélectronique / télécommunications / logiciels / multimédia)
- Prides « Services à la personne »
- Prides « Solutions et systèmes industriels » (filiale mécanique)
- Prides « Tourisme d'affaires et de congrès »
- Prides « Logistique »

#### > La filière logistique

Le territoire interrégional possède plusieurs atouts majeurs pour développer la logistique durable :

- Il est traversé par le fleuve Rhône, interface entre les deux régions,
- Il est sur le passage de la Magistrale Eco-fret,
- Il bénéficie d'une ouverture sur la Méditerranée grâce à la façade maritime.

La vallée du Rhône est un axe de communication, où les flux se concentrent. Cet espace supporte une des plus fortes densités au monde de grandes infrastructures de transit (autoroutes, TGV, 4 voies ferrées classiques, fleuve navigable, lignes à haute tension, oléoducs...).

Cette sursaturation n'autorise plus aujourd'hui le développement de nouvelles infrastructures terrestres.

En effet, cet axe stratégique a deux avantages :

- il est concerné par le passage de la Magistrale Eco-fret qui permet de relier l'Europe du Nord à l'Italie et à l'Espagne. Cette ligne fret vise à améliorer les performances des services de fret ferroviaire pour les rendre plus attractifs et compétitifs par rapport à la route.

#### ■ La Magistrale Eco-Fret et ses affluents à l'horizon 2020

Ce grand projet vise à améliorer les performances des services de fret ferroviaire pour les rendre plus compétitifs par rapport à la route.



- De plus, la carte européenne des voies navigables met en évidence la formidable voie d'échanges que représente l'itinéraire Rhône-Saône entre le cœur de l'Europe et la Méditerranée.

« Sous la réserve de capacité disponible suffisante, y compris pour la traversée du noeud lyonnais, le Rhône pourrait accepter de 3 à 4 fois plus de trafic.

Sa sûreté, ses performances environnementales en termes d'émission de gaz à effet de serre, (2 à 4 fois moins que la route), de consommation d'énergie (3 fois moins que la route) et de nuisances phoniques notamment, en font un mode de transport particulièrement respectueux de l'environnement qu'il convient de développer »

Plan Rhône, 2006.

Plusieurs documents techniques ou d'orientations politiques traitant du potentiel et de l'organisation logistique dans la vallée du Rhône ont été réalisés :

- Le Plan Rhône, projet interrégional approuvé en 2006 qui comporte un volet transport fluvial,
- Le schéma de cohérence et de développement des ports de la basse vallée du Rhône réalisé par VNF en 2006,
- Le SRADT PACA, approuvé en 2006,
- Le SRADT Languedoc Roussillon approuvé en 2008.

Ces diverses approches proposent une structuration et une hiérarchisation des hubs logistiques d'intérêt européen, interrégional, régional ou local, le long de la vallée du Rhône et du littoral méditerranéen, que la carte présentée ci-après tente de résumer.

Mais tous ces documents convergent sur la nécessité de renforcer la multimodalité pour le transport de marchandises par des services performants rail / route – fluvial / route – cabotage maritime.

À ce titre, plusieurs sites spécialisés se développent dans les domaines de la logistique aéroportuaire, portuaire, fluvio-maritime ou rail / route permettant de rendre les régions compétitives pour la conquête de nouveaux trafics et de répondre aux exigences économiques des entreprises.

**Les hubs logistiques d'intérêt européen et national en lien avec un port maritime ou fluvial sont :**

- Lyon avec entre autres les ports de PEH et de Salaise.
- Marseille avec le PAM qui englobe Fos-sur-Mer, le transport combiné Marseille - Canet – Mourepiane, le triangle logistique Salon / Saint Martin de Crau / Miramas avec la plateforme rail-route de Clésud (création d'un nouveau chantier rail route aux normes européennes). Le PAM a l'objectif de se développer. Marseille traite aujourd'hui 900 000 containers par an et en vise 5 millions. La zone industrielle portuaire de Fos, possède un potentiel de développement incontestable, qui va notamment se traduire par le projet de Fos 2XL.
- Sète, bien que moins grand que Lyon et Marseille, peut être également classé dans cette catégorie, car il s'agit du premier port de Languedoc-Roussillon et du second débouché maritime du bassin Rhône-Saône. Les enjeux de développement de ce port sont forts pour le Conseil Régional qui a prévu d'y réaliser des investissements importants dans le cadre du CPER 2007-2013. Dans la stratégie d'ouverture régionale, le port de Sète représente un potentiel important, comme en témoigne la récente reprise du trafic. Les besoins de Sète sont doubles : accroître sa capacité de traitement d'une part, et d'autre part augmenter son « hinterland » (desservir le Sud-Ouest toulousain et le Massif Central) pour assurer un fret de retour.

Concernant, les ports étrangers majeurs à l'échelle de l'arc méditerranéen, se distinguent :

- Tanger, qui sera l'un des premiers ports de la Méditerranée avec actuellement 3 millions de conteneurs par an et prochainement 8 millions,
- Barcelone, qui traite 3 millions conteneurs par an et en vise 10 millions dans quelques années,
- et Gênes.

**Les hubs logistiques d'intérêt interrégionaux et régionaux en lien avec un port maritime ou fluvial sont :**

- Arles est identifié dans le schéma de cohérence et de développement des ports de la basse vallée du Rhône, comme un port tri-modal déjà très structuré avec un trafic fluvio-maritime important et avec la spécificité d'être le seul site de la basse vallée du Rhône à proposer un service de réparation fluviale pour grand gabarit. Il possède également un potentiel de développement notamment en lien avec les ports de Tarascon et Beaucaire. Cependant, sa proximité avec le PAM et son faible hinterland (essentiellement la Camargue), diminue son intérêt de hub logistique structurant de la vallée du Rhône.
- Le projet autour du futur port de Laudun l'Ardoise, soutenu par la Région Languedoc-Roussillon, qui souhaite en faire son 4<sup>ème</sup> port régional, ainsi qu'une base arrière pour le port de Sète en améliorant les qualités de navigation du canal de Rhône à Sète, est situé aux portes du SCoT du bassin de vie d'Avignon.
- La région PACA défend également l'aménagement d'un port fluvial multimodal à Bollène, en lien avec le développement prévu du site nucléaire du Tricastin (Pôle de compétitivité TRIMATEC). Le projet concerne la création de la ZAC de Pan Euro Parc (120ha) située immédiatement en arrière à l'ouest de la zone portuaire CNR (acquisition déjà engagée de 40ha). Le site comprendrait une zone

logistique de 70ha et une zone d'activités de 50ha pour des implantations locales complémentaires en lien avec la construction du centre Georges Besse II. 1000 emplois sont attendus. L'ensemble de la zone devrait être desservie par le fer et reliée également au site de Tricastin. Bollène sera considérée comme une base arrière de Fos.

Pour les autres ouvertures maritimes (derrière Marseille et Sète), la Région Languedoc Roussillon, prévoit la structuration d'un complexe logistique :

- Autour de Perpignan. En effet, le développement économique de l'Espagne au sein de l'Europe et avec lui le trafic de marchandises ont transformé les Pyrénées-Orientales en une véritable zone d'échanges internationale. Une des plus grandes places logistiques d'Europe s'est développée autour du Marché International Saint-Charles et de Port Vendres (port spécialisé dans le transport de fruits)
- Autour de Narbonne / Béziers avec Port La Nouvelle.

**Les ports d'intérêt local ont été identifiés pour le bassin de vie**

- Le port de Le Pontet, dont le trafic est significatif, est identifié dans le SRADT PACA et dans le schéma de cohérence des ports de la basse vallée du Rhône comme un port à vocation locale (car situé sur un bras mort du Rhône, et possibilité d'extension) essentiellement tourné vers le vrac (les matériaux de construction, les engrais),
- Le quai CNR de Courtine en Avignon, très bien positionné et permettant de desservir le cœur d'agglomération.

Afin de conforter une certaine complémentarité entre les ports au-delà de leur hiérarchie, le schéma de cohérence des ports de la basse vallée du Rhône aborde des propositions de structuration de filières, notamment autour du transport des déchets de toutes natures, qu'il serait intéressant à approfondir.

Parallèlement à l'organisation logistique autour de la vallée du Rhône et de la façade maritime, la région PACA souhaite également faire monter en puissance le transit de marchandises dans le val de Durance vers l'Italie du Nord (Turin, Milan). Ces échanges se feront via le tunnel de Montgenèvre qui offre une alternative au Lyon/Turin et les points modaux identifiés à organiser le long de ce parcours sont : Manosque, Sisteron, Gap et Briançon.

**Port de Laudun - L'Ardoise :**  
 - **Surface :** port de 40 ha + 130 ha de zones d'activités  
 - **Atout :** potentiel industriel, trimodalité, problème d'inondabilité en cours de résolution  
 - **Problème :** faible activité = perte d'Ugine, faible hinterland, port en cul de sac, nécessité d'alléger les navires à cause du pont SNCF  
 - **Projet :** de ZI pour une plateforme logistique sur le site d'Ugine, d'une ZAC les garrigues, d'une ZAC Lavoisier et l'élargissement du port.

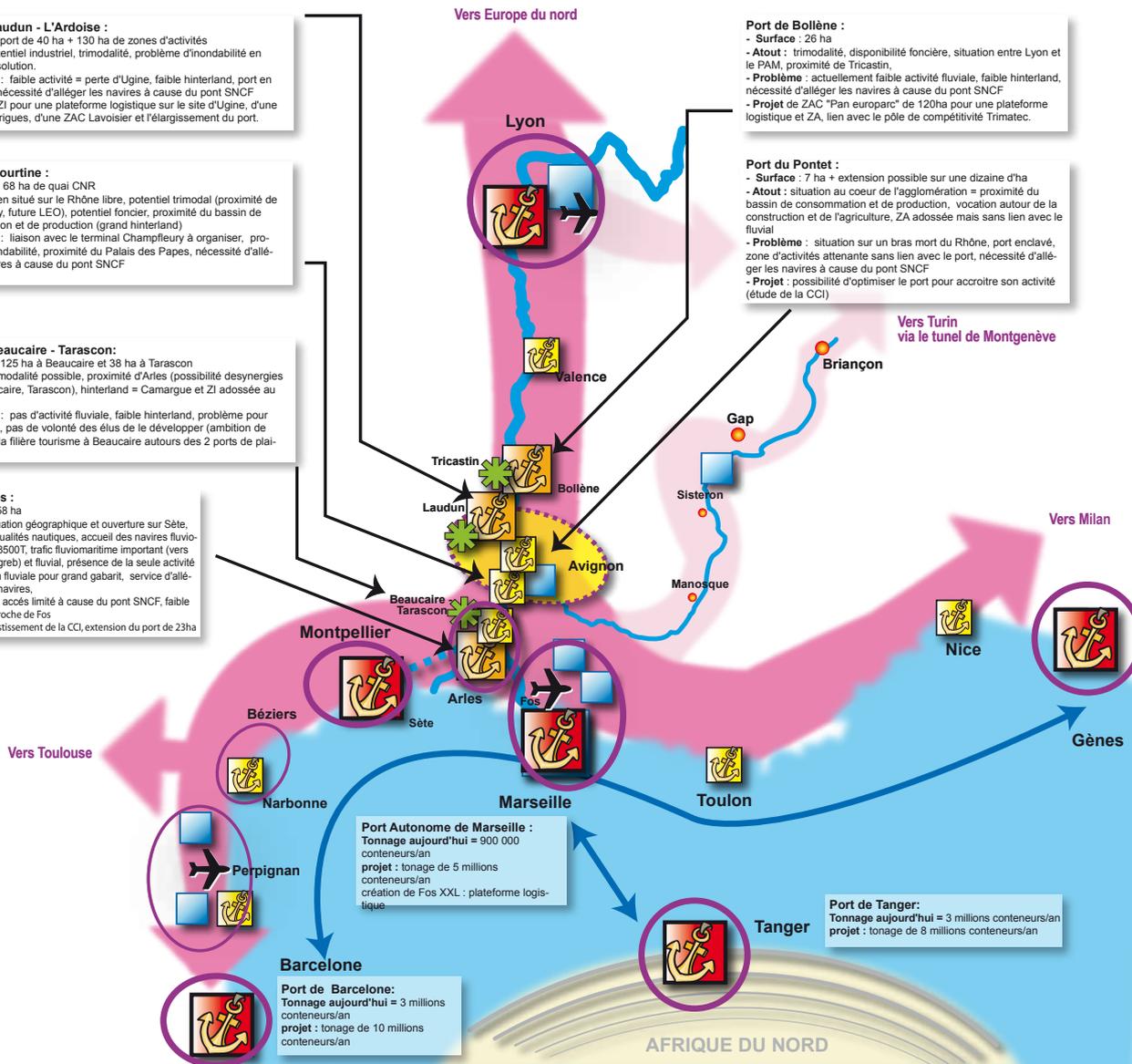
**Quai de Courtine :**  
 - **Surface :** 68 ha de quai CNR  
 - **Atout :** bien situé sur le Rhône libre, potentiel trimodal (proximité de Champfleury, future LEO), potentiel foncier, proximité du bassin de consommation et de production (grand hinterland)  
 - **Problème :** liaison avec le terminal Champfleury à organiser, problème d'inondabilité, proximité du Palais des Papes, nécessité d'alléger les navires à cause du pont SNCF

**Port de Beaucaire - Tarascon :**  
 - **Surface :** 125 ha à Beaucaire et 38 ha à Tarascon  
 - **Atout :** trimodalité possible, proximité d'Arles (possibilité desynergies Arles, Beaucaire, Tarascon), hinterland = Camargue et ZI adossée au port  
 - **Problème :** pas d'activité fluviale, faible hinterland, problème pour l'accès ferré, pas de volonté des élus de le développer (ambition de développer la filière tourisme à Beaucaire autour des 2 ports de plaisance)

**Port d'Arles :**  
 - **Surface :** 58 ha  
 - **Atout :** situation géographique et ouverture sur Sète, trimodalité, qualités nautiques, accueil des navires fluvio-maritime de 3500T, trafic fluvio-maritime important (vers l'Italie, le Magreb) et fluvial, présence de la seule activité de réparation fluviale pour grand gabarit, service d'allègement des navires.  
 - **Problème :** accès limité à cause du pont SNCF, faible hinterland, proche de Fos  
 - **Projet :** investissement de la CCI, extension du port de 23ha

**Port de Bollène :**  
 - **Surface :** 26 ha  
 - **Atout :** trimodalité, disponibilité foncière, situation entre Lyon et le PAM, proximité de Tricastin  
 - **Problème :** actuellement faible activité fluviale, faible hinterland, nécessité d'alléger les navires à cause du pont SNCF  
 - **Projet :** de ZAC "Pan europarc" de 120ha pour une plateforme logistique et ZA, lien avec le pôle de compétitivité Trimatec.

**Port du Pontet :**  
 - **Surface :** 7 ha + extension possible sur une dizaine d'ha  
 - **Atout :** situation au coeur de l'agglomération = proximité du bassin de consommation et de production, vocation autour de la construction et de l'agriculture, ZA adossée mais sans lien avec le fluvial  
 - **Problème :** situation sur un bras mort du Rhône, port enclavé, zone d'activités attenante sans lien avec le port, nécessité d'alléger les navires à cause du pont SNCF  
 - **Projet :** possibilité d'optimiser le port pour accroître son activité (étude de la CCI)



**Principaux flux économiques passant par la vallée du Rhône et l'arc méditerranéen, qui concentrent les grandes infrastructures dont la magistrale écofret, le fleuve, les autoroutes**

**Montée en puissance du Val de Durance pour la logistique notamment avec la présence de la ligne fret vers l'Italie**

**Plateformes logistiques portuaires maritimes ou fluviales à vocation internationale : Barcelone, Gènes, Tanger, Port Autonome de Marseille, Lyon, Sète**

**Plateformes logistiques portuaires maritimes ou fluviales à vocation régionale existante ou en devenir**

**Plateformes logistiques portuaires fluviales à vocation locale urbaine**

**Aéroport lié au fret**

**Pôles d'échange pressentis pour le Val de Durance**

**Plateformes logistiques bimodales en lien avec le rail existantes ou en projet**

**Systèmes logistiques ...**

**... à structurer pour le bassin de production et de consommation d'Avignon (hinterland important)**

**Zones d'activités et/ou industrielles existantes ou en projet qui doivent être dédiées à des activités en lien avec le port**

**Cabotage de ports en ports : autoroute de la mer**

**Amélioration des conditions de navigation sur le canal du Rhône à Sète : développer les liens entre le port de Laudun et celui de Sète**

## → | Le tourisme

Le tourisme est un segment de l'activité économique (gros gisement d'emplois) très important pour les deux régions. PACA est la première région touristique de France, avec une notoriété internationale grâce entre autres à la Côte d'Azur et aux Alpes.

La région Languedoc Roussillon est quant à elle à la 4<sup>ème</sup> place des régions de France les plus touristiques.

Toutes deux bénéficient d'un littoral, de massifs montagneux et d'un arrière-pays rural, leur permettant d'étaler leur activité touristique sur toutes les saisons avec évidemment un « pic » de la fréquentation en été et en hiver.

## → | L'agriculture

PACA et LR présentent une agriculture très diversifiée depuis les zones de production de montagne jusqu'au littoral méditerranéen.

Afin d'inciter de jeunes agriculteurs à s'installer ou un agriculteur en activité à investir, la première des actions est de leur assurer le maintien des espaces agricoles disponibles sur le long terme et de leur donner une lisibilité.

Pour ce faire, les régions proposent un panel d'actions pour maintenir les activités agricoles et gérer les conflits d'usage liés à la pression foncière :

- Des actions d'animation, de restructuration et d'ingénierie concernant des opérations locales visant la maîtrise du foncier agricole et l'installation des jeunes agriculteurs, (installations progressives, fermes relais, lotissements forestiers, conventionnement avec les structures territoriales en partenariat avec la SAFER et l'EPF, contre-propositions de prix dans le cadre d'un fonds expérimental d'intervention...). Ce besoin de maintien du foncier agricole s'applique particulièrement à l'agriculture périurbaine pour son rôle économique et de coupure de l'urbanisation.
- des actions visant à améliorer la qualité, l'identification et la traçabilité des produits régionaux et à favoriser l'organisation des circuits courts de commercialisation des produits régionaux (AMAP, points de vente directe, points de vente collectifs, et développer la filière Bio).

Plus particulièrement, la Région LR entend valoriser les produits agricoles et agro-alimentaires régionaux et accompagner une démarche de commercialisation active autour de la marque « Sud de France ».

Les départements du Gard et de Vaucluse mènent également des politiques de préservation et de valorisation de l'agriculture, notamment périurbaine, en déployant un panel d'outils comme les contrats fonciers locaux agricoles et périurbains.

## → | Environnement, paysage et cadre de vie

Les deux régions recèlent d'un patrimoine naturel et paysager très diversifié depuis les massifs montagneux jusqu'à la bande littorale.

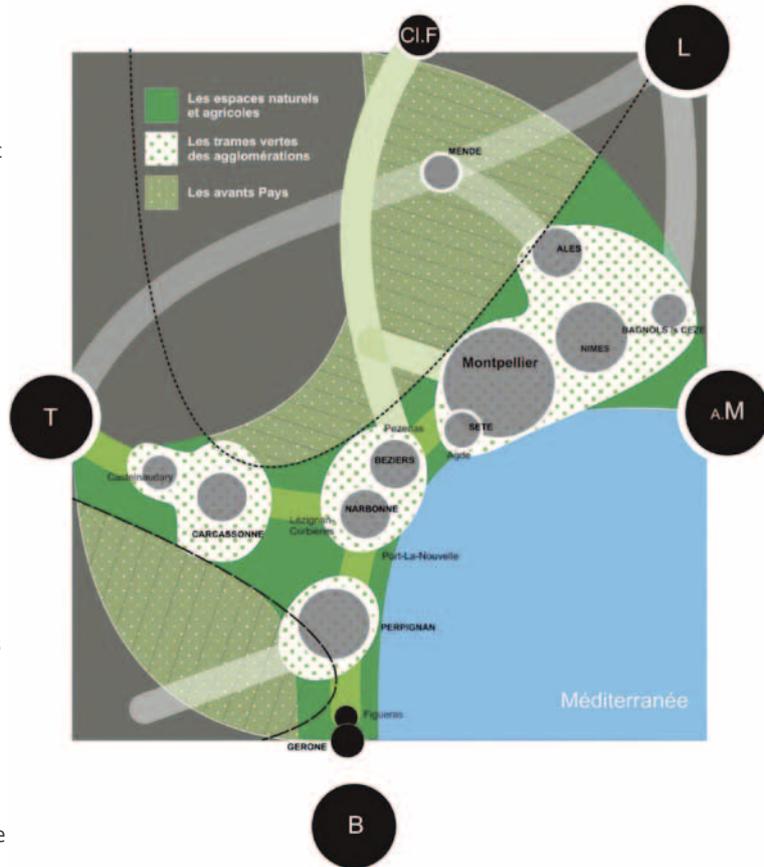
Les espaces naturels couvrent une grande partie des territoires régionaux : 70% pour PACA, 65% pour Languedoc Roussillon.

Ces milieux abritent une grande biodiversité protégée que les régions intégreront dans la définition de leur trame verte et bleue.

Le Rhône joue un rôle central dans la biodiversité des deux Régions.

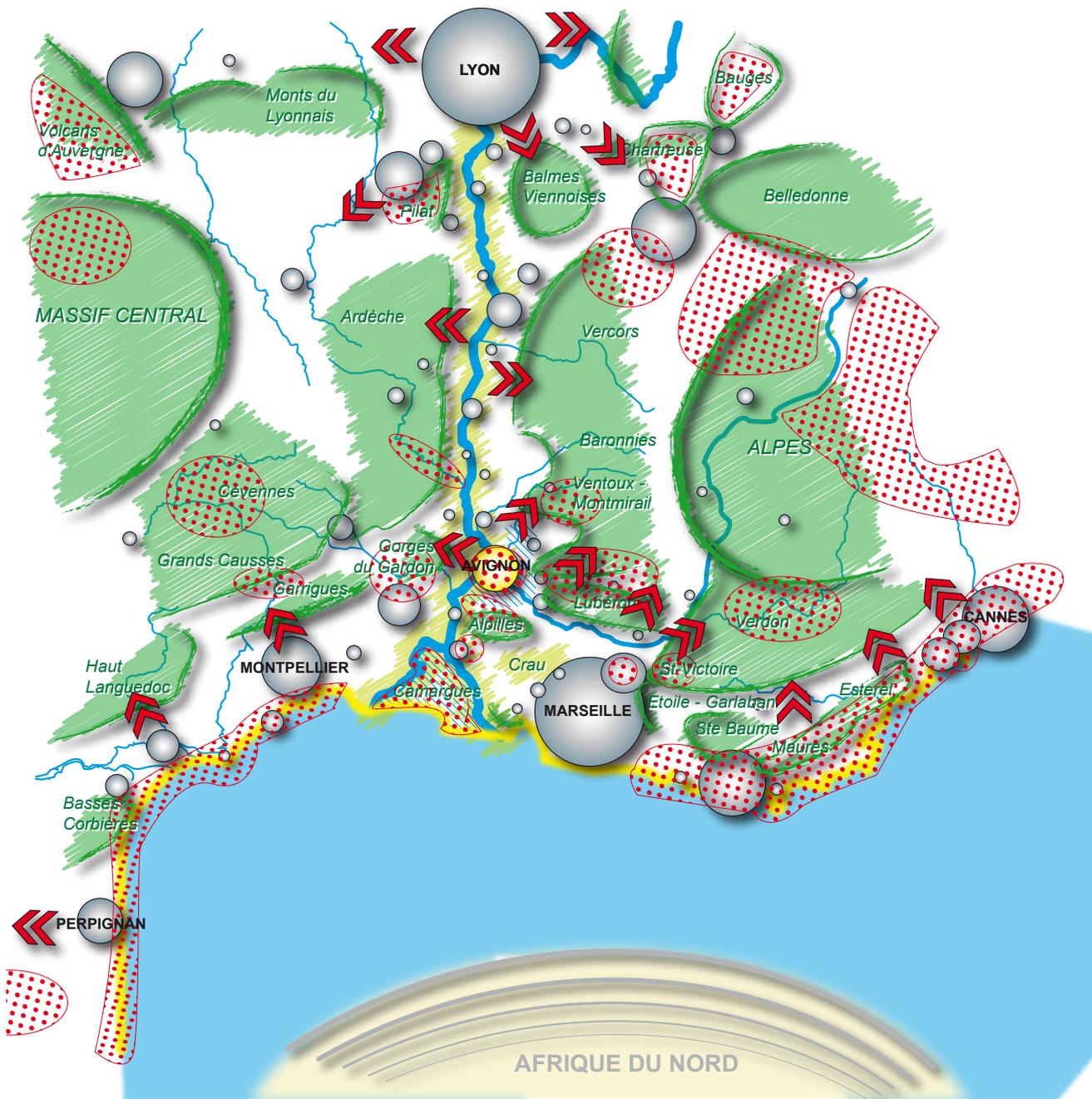
La gestion des ressources et en particulier de l'eau est une priorité. La Région PACA souhaite définir un plan régional de mobilisation de la ressource et de maîtrise de la demande.

Dans son SRADDT, la région Languedoc-Roussillon a déjà posé les jalons de sa trame verte : elle a identifié 16 secteurs comme des « cœurs de biodiversité » et affirmé de manière schématique les grandes coupures d'urbanisation qui doivent être maintenues entre les grandes agglomérations et au sein même de celles-ci (cf. carte ci-dessous).



Cependant l'attractivité démographique, touristique et économique liée à la qualité du cadre de vie peut être remise en cause par des pressions urbaines et une surfréquentation mal encadrées.

Les départements du Gard et de Vaucluse s'engagent également dans la préservation des milieux naturels à travers la mise en place d'une politique de protection des Espaces Naturels Sensibles (ENS). Celle-ci est affirmée dans les documents cadres des deux départements « Vaucluse 2015 » et « les orientations départementales » du Conseil Général du Gard qui a d'ailleurs réalisé un atlas des espaces naturels sensibles du Gard.



**Gérer l'attractivité tout en préservant l'environnement et les paysages**

-  Massifs et ensembles naturels structurants de grande qualité

 Vallée du Rhône : espaces naturels structurants jouant un rôle de corridor écologique, paysager et patrimonial important

 Littoral méditerranéen : espaces remarquables avec encore des espaces préservés sur lequel s'exercent de fortes pressions urbaines et touristiques

 Zones au fonctionnement hydraulique sensible et original (plaine agricole irriguée, écosystème de la Camargue)
-  Espaces de forte fréquentation touristique : pression sur les espaces naturels remarquables

 Pressions urbaines qui remontent du littoral et des vallées vers les reliefs et les espaces naturels (périurbanisation)

 Principaux cours d'eau

 Principaux pôles

 dont Avignon

## → | L'habitat

Les régions se trouvent confrontées à une forte pression foncière et par conséquent à :

- Des valeurs foncières et immobilières qui augmentent à un rythme soutenu,
- Un déficit chronique de logements pour actifs et de logements sociaux et intermédiaires,
- Des disparités économiques, sociales et territoriales en matière de logement,
- L'abandon de certains centres urbains au profit de la périphérie,
- Un étalement urbain consommateur d'espaces naturels et destructeur de l'agriculture,
- Un éclatement en de multiples pôles urbains.

Ces problématiques entraînent des inégalités entre les ménages et des disparités territoriales pour l'accès au logement.

## → | La mobilité

Fort de leur positionnement dans le Delta Rhône-Méditerranée, les régions disposent d'une bonne accessibilité globale avec la présence d'une diversité d'infrastructures de transports (autoroutes, TGV, aéroports, fleuve...) et d'accès maritimes.

Cet atout majeur leur offre des jonctions rapides et à fort potentiel vers l'ensemble du territoire national et vers les pôles économiques d'envergure des régions voisines.

Toutefois, l'espace interrégional est marqué par de fortes pressions dues aux phénomènes de sur-fréquentation de certains axes (l'axe rhodanien, le littoral), une congestion de la circulation aux heures de pointe autour et dans les pôles urbains et un manque de desserte vers les territoires ruraux les plus éloignés.

Afin d'améliorer l'accessibilité de l'ensemble de leur territoire, les Régions soutiennent les projets suivants :

- le projet de LGV Sud Est, à travers les Alpes avec la percée ferroviaire sous le Montgenèvre vers l'Italie,
- une nouvelle liaison ferroviaire vers l'Espagne, via Perpignan et Montpellier (LGV Paris Séville),
- le projet de LGV Narbonne Toulouse d'ici 2025,
- l'amélioration de l'offre TER : sur le bassin de vie d'Avignon, la Région PACA soutient le projet de réouverture aux voyageurs de la ligne Avignon TGV / Carpentras et la Région Languedoc Roussillon, soutient le projet de réouverture aux voyageurs de la voie ferrée en rive droite du Rhône.
- La mise en 2 x 2 voies de la Rhodanienne qui est un projet de l'Etat soutenu par la Région LR et le département du Gard,
- La LEO dont l'objectif premier est de relier l'A7 à l'A9 et notamment les agglomérations d'Avignon et Nîmes,
- Le barreau autoroutier entre Digne et Nice,
- La prolongation de la 2x2 voies entre Nîmes et Alès.
- Le développement des transports en commun et des modes doux en priorité dans les cœurs d'agglomération.

### 1.1.2 Les dynamiques territoriales : les stratégies territorialisées définies dans les SRADDT

Les politiques régionales d'aménagement et de développement durable du territoire doivent contribuer à corriger ces disparités et ces déséquilibres dans un objectif d'équité entre tous les territoires et à l'intérieur de ceux-ci.

L'un des rôles majeurs des Régions est donc de veiller à ce que les territoires qui ne bénéficient pas du potentiel de développement des grands « moteurs régionaux », puissent élaborer des stratégies d'aménagement et de développement alternatives et novatrices afin de ne pas être exclus du développement régional.

Ces solutions passent notamment par des mises en réseau de cette diversité de territoires qui compose l'attractivité régionale globale.

Trois catégories de territoires ont été identifiées par les régions avec chacun un rôle à jouer pour assurer une cohésion régionale et interrégionale (cf. carte ci-après). Il s'agit de territoires vécus qui s'affranchissent des limites administratives. Les visions régionales pour le développement de ces territoires sont exprimées ci-après.

## → | Conforter les « moteurs régionaux »

L'objectif est de conforter le rôle d'entraînement du développement régional de ces territoires « moteurs » que sont :

- La vallée du Rhône,
- Le littoral,

qui comprennent la quasi-totalité des métropoles et agglomérations.

### > La vallée du Rhône

La vallée du Rhône, bien que reconnue comme axe stratégique pour le développement économique, n'est pas l'espace régional le plus dynamique au niveau démographique.

*« Le Rhône a une image paysagère moins favorable que d'autres fleuves (Loire, Rhin, Danube...), du fait notamment des grandes infrastructures de la vallée, et de la difficulté à percevoir visuellement le fleuve lui-même et son patrimoine. C'est un espace où les concurrences dans l'occupation du sol et les usages sont forts et exacerbés entre urbanisation et périurbanisation, infrastructures de communication, activités économiques et espaces naturels et culturels. La convergence de ces multiples enjeux aux différentes échelles territoriales (européenne, nationale, locale) a fait émerger le besoin d'une gestion commune interrégionale et globale sur cet espace pour ne pas hypothéquer son avenir. Une réflexion paraît souhaitable pour dégager, des orientations et des actions qui permettraient de valoriser, voire de redéfinir l'identité paysagère du Rhône, en tenant compte de sa forte diversité actuelle (milieux naturels, industries, zones de loisirs...), afin d'éviter que cette évolution ne conduise à la « banalisation » de son image.*

*C'est dans ce cadre qu'un partenariat s'est construit depuis 2004 entre l'Etat, le comité de bassin Rhône Méditerranée, les Régions Franche-Comté, Bourgogne, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et la Compagnie nationale du Rhône pour élaborer un projet commun de développement durable autour du Rhône. Ce projet fédérateur, le Plan Rhône, a été approuvé le 6 mars 2006 par le Comité Interministériel à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires (CIACT).*

*Cette démarche doit répondre à 4 objectifs :*

- Organiser une véritable solidarité spatiale et financière, amont-aval et rive gauche-rive droite,
- Concilier la prévention des inondations et les pressions du développement en zone inondable,
- Respecter et améliorer le cadre de vie des habitants,
- Assurer un développement économique de long terme de ce territoire stratégique au plan national et européen ».

Extraits du Plan Rhône, 2006.



Pour la période 2007-2013, les signataires du CPER se sont engagés à soutenir des programmes d'actions relevant des six mesures suivantes :

- **Le volet Inondation** dont l'objectif est de réduire les aléas dommageables, par une meilleure gestion des crues, une réduction de la vulnérabilité et une amélioration de la connaissance du risque et du savoir vivre avec celui-ci. C'est sur ce thème « inondation » que l'exercice de la solidarité entre les territoires amont/aval et rive gauche/ rive droite est le plus primordial entre les secteurs protégés ou dont la protection sera prioritaire au regard des enjeux et les secteurs inondés ou qui seront concernés par un périmètre de zone d'optimisation d'expansion de crue (ZEC). Des discussions restent en cours sur la délimitation précise de ces ZEC ainsi que sur les moyens d'organiser une solidarité financière envers les communes concernées par cette contrainte. Le Département de Vaucluse précise également qu'il apportera sa contribution financière aux projets qui le concerneront, en mobilisant notamment son dispositif « aménagement des rivières ».

- **Le volet Transport fluvial** dont l'objectif est de favoriser le transfert modal en développant les infrastructures fluviales, les interfaces maritimes et les ports fluviaux et en accompagnant la profession de marins. Cette thématique a été développée dans le chapitre « Renforcer l'attractivité économique en s'inscrivant dans une politique de développement durable ».

- **Le volet Qualité des eaux, ressource, biodiversité et paysage**  
« Concernant la ressource en eau, depuis une quinzaine d'années, de nombreux programmes spécifiques ont été consacrés à la préservation des fonctions écologiques du Rhône et de ses principaux affluents. Le constat d'une qualité des eaux globalement positive sur le Rhône est le résultat des investissements importants consentis depuis 15-20 ans. Les problèmes sont donc pour la plupart résolus sur les paramètres de pollution classique, sauf sur certains secteurs fragiles et vis-à-vis des pollutions microbiologiques qui pour l'heure demeurent un problème majeur très peu abordé jusqu'à présent ».  
Cette présence de l'eau par le fleuve lui-même et au travers des zones humides liées au fonctionnement écologique du Rhône, dont la plus emblématique est la Camargue, confère à cet espace une grande biodiversité qu'il convient de protéger. Le Rhône sera un élément majeur dans l'identification des trames vertes et bleues régionales.

- **Le volet Patrimoine et culture** dont l'objectif est de renforcer le sentiment d'appartenance et de transmettre le patrimoine rhodanien ainsi que l'histoire des relations entre les hommes et leur fleuve.  
« Sous le contrôle scientifique des services d'Inventaire du patrimoine des Régions PACA et Rhône-Alpes, il est proposé de conduire un inventaire du patrimoine fluvial portant sur des éléments bâtis ainsi que du mobilier. Il conviendra ensuite de définir certains éléments patrimoniaux clefs d'intérêt rhodanien majeur comme les ouvrages d'art (les derniers ponts du XIX<sup>ème</sup> siècle de type Seguin), les bateaux, les collections (musée des marins de Serrières...), le patrimoine fortifié et de les valoriser notamment via des actions de restauration ».  
Extraits Plan Rhône

- **Le volet Tourisme**  
« Contrairement aux autres thématiques du Plan Rhône, le volet touristique n'en est qu'au stade des prémices d'une prise de considération interrégionale autour du thème du fleuve Rhône. Néanmoins son inscription dans le projet

*Plan Rhône permet de jeter les bases d'une coopération interrégionale, concourt à l'amélioration de l'image générale et au renforcement de l'identité rhodanienne ».*  
Extraits Plan Rhône

La stratégie globale semble se dessiner selon deux axes opérationnels, dont les actions s'inscrivent dans une logique de développement durable et de prise en compte des démarches de qualité développées dans ce secteur (exemple accessibilité aux personnes handicapées et développement de la marque nationale « Qualité Tourisme »)

**Premier axe** : Améliorer le cadre de vie des riverains et valoriser les territoires par un tourisme de qualité.

**Second axe** : Développer des activités structurantes sur et le long du fleuve

› Mettre en œuvre l'itinéraire doux du Léman à la Méditerranée,

› Maintenir et développer les activités de loisirs,

› Poursuivre le développement du tourisme fluvial.

La maison du fleuve Rhône à Givors accompagne la création d'un réseau des partenaires sur le Rhône méridional.

#### • Le volet énergie

La production d'énergie électrique est un enjeu majeur pour le bassin Rhône Méditerranée, qui produit 25% de l'énergie électrique française et près de 60% de l'énergie hydroélectrique nationale. Le Plan Rhône, dans le cadre de son volet « Énergie », doit permettre d'assurer le développement de la production d'énergie du couloir rhodanien tout en respectant la qualité des milieux aquatiques et des paysages.

Trois objectifs opérationnels sont prévus dans le programme 2007-2013 :

- › Augmenter la production d'énergie en commençant par optimiser l'outil existant,
- › Exploiter le gisement éolien de la vallée du Rhône avec des installations compatibles avec les aspects environnementaux (Rhône corridor écologique majeur) et paysagers,
- › Réduire la vulnérabilité aux inondations des réseaux de transport d'énergie de la vallée du Rhône.

Pour l'ensemble des six volets du Plan Rhône, les départements de Vaucluse et du Gard ont traduit, dans leur convention départementale du CPER, leur engagement au côté des régions PACA et Languedoc-Roussillon, pour apporter leur appui technique et / ou financier à la mise en œuvre de ces actions.

#### > Le littoral méditerranéen

Le littoral est un espace de confrontation entre les grandes vocations d'occupation du sol : progression fulgurante de l'urbanisation et préservation des espaces naturels et agricoles (agricoles surtout pour Languedoc Roussillon).

Agir pour le littoral consiste à impulser un nouveau mode de développement permettant de prévenir les risques liés aux concentrations et pressions urbaines et touristiques. Il s'agit en premier lieu de stopper l'urbanisation continue de la bande littorale, en regroupant le développement futur autour des pôles urbains existants et de proscrire toute construction dans les espaces encore épargnés.

Il concentre la quasi-totalité des grandes métropoles et agglomérations qui composent l'espace méditerranéen en dehors d'Avignon.

#### • La métropole Marseille / Aix

Il s'agit de la métropole majeure de l'espace méditerranéen français. Au regard de sa situation géographique, elle est autant structurante pour la vallée du Rhône que pour la façade maritime.

Comme cela a déjà été détaillé dans les chapitres précédents, la métropole Marseille / Aix joue un rôle sur l'échiquier européen de part son positionnement stratégique à la croisée des flux.

La métropole Marseille/Aix figure désormais au 23<sup>ème</sup> rang, en termes de rayonnement et de fonctions internationales, des 180 agglomérations que la DIACT a retenues pour son « analyse comparative des villes européennes ». Un rang qui la fait grimper dans la même classe que les « grandes villes d'importance européenne », aux côtés de Lyon, Toulouse, Cologne ou Francfort.

#### • La métropole Nice / Antibes / Cannes

Cette métropole, la seconde de l'espace interrégional, est clairement identifiée à l'international comme destination touristique. Elle abrite également la technopole de Sophia Antipolis qui est la première technopole européenne. Concentrant aujourd'hui plus de 40% des emplois de recherche et de développement du département, la technopole est devenue progressivement un pôle d'entraînement de la croissance régionale.

#### • La future « métropole en réseau » Montpellier / Nîmes / Sète / Alès

Afin d'atteindre la taille critique, Languedoc Roussillon a opté pour une « métropole en réseau » et souhaite doper l'aire métropolitaine centrale située au cœur des villes de Montpellier / Nîmes / Sète / Alès, afin de lui conférer une visibilité plus grande encore.

Montpellier ne domine pas sa région comme Toulouse, ou même Lyon. Elle joue un rôle de « vitrine », voire de « produit d'appel » pour le Languedoc- Roussillon : c'est via Montpellier que se diffuse la notoriété de l'ensemble du territoire régional. Tous les acteurs le reconnaissent : Montpellier est la porte ouverte de la région vers d'autres horizons, nationaux, européens et internationaux.

#### • La métropole toulonnaise

Toulon a été reconnue parmi les 11 métropoles de France à dimension européenne retenues par le comité Balladur en février 2007.

On lui reconnaît une vraie place entre Marseille et Nice.

#### • Le quadrilatère languedocien incluant les villes de Pézenas, Agde, Lézignan-Corbières et Port la Nouvelle autour des deux pôles Narbonne et Béziers

« Ce quadrilatère se trouve au cœur des influences « métropolitaines » entre l'espace montpelliérain, toulousain et catalan. Ce système central présente un potentiel de développement considérable (patrimoine, combinaison axes routiers, ferroviaires et ports). Plusieurs réflexions seront menées sur ce secteur ».

SRADT LR

#### • La « tête de pont » Catalane autour de Perpignan

« L'enjeu à terme est de construire un espace de développement transfrontalier en constituant avec Gérone un véritable bipôle susceptible de bâtir un foyer de développement à mi chemin de Barcelone et Montpellier ».

SRADT LR

### → | Faire monter en puissance des sites stratégiques

Ces territoires qui présentent un potentiel de développement sur lesquels les régions souhaitent investir viendront équilibrer et seconder les grands moteurs régionaux décrits précédemment.

#### > L'axe durancien

« La Durance est un axe qui structure la région PACA, elle assure une ouverture vers Rhône-Alpes et vers l'Italie. C'est également un axe de pénétration des Alpes du sud, à partir duquel sont irriguées les vallées plus enclavées.

Le val de Durance est un espace attractif de repeuplement, dont 82% des nouveaux arrivants proviennent du Littoral. Il représente donc une alternative intéressante à la densification du littoral et du moyen Pays et participe à un équilibre démographique régional.»

SRADT PACA

« Les actions régionales qui seront menées :

- Anticiper les conséquences du projet ITER : environnement, habitat, infrastructures, équipements, perspectives sur un territoire plus large, Intervention de l'EPFR par la mise en place d'une ZAD,
  - Moderniser et aménager de nouvelles capacités sur la voie ferrée Val de Durance (électrification de la voie et tunnel Montgenèvre),
  - Développer les pôles d'échanges : Manosque, Sisteron, Gap, Briançon, Embrun) pour une complémentarité des dessertes ferroviaires et routières,
  - Développer des liaisons au niveau du fret ferroviaire entre Fos-Etang de Berre et la plaine du Pô à partir d'une plateforme multimodale située en val de Durance,
  - Réaliser le barreau de l'A51 vers le bassin de Digne ».
- SRADT PACA

### > Les têtes de Pont « Ouest Audois » autour de Carcassonne, Castelnaudary et « Lozère » autour de Mende

#### • La « tête de pont » Ouest Audois

Cet espace est en interaction forte avec l'aire métropolitaine toulousaine et entretient des relations avec le bassin de Castres - Mazamet. L'aire métropolitaine toulousaine est l'une des plus dynamiques de France, avec des perspectives de croissance démographique et économique considérables.

#### • La tête de pont « Lozère »

L'objectif consiste à conforter cette position en facilitant les déplacements et en appuyant les projets de développement de Mende.

### → | Soutenir le développement des avant-pays et le territoire montagnard

Pour nombre d'acteurs du développement territorial, un nouveau modèle rural est en train de s'inventer, capable de tirer parti des richesses de l'urbain, tout en constituant un espace de ressources pour celui-ci.

Ces territoires ruraux s'appuient sur un réseau de villages et de bourgs, où les services collectifs devront être assurés de façon adaptée aux besoins des populations et aux caractéristiques de la géographie (paysages, densités de population).

Dans ces territoires, la question de la gestion intégrée des écosystèmes, selon une logique de cohabitation homme/nature est particulièrement importante.

## SYNTHÈSE ET ENJEUX



Les inégalités économiques et sociales s'inscrivent souvent dans l'espace. Elles atteignent aujourd'hui un niveau alarmant qui entraîne une véritable fracture territoriale qui s'accompagne d'inégalités à l'intérieur des territoires. Le maintien de la solidarité sociale et territoriale est donc plus que jamais d'actualité et devra être mis en œuvre dans les différentes politiques territoriales.

- Une évolution régionale démographique importante mais disparate notamment entre les secteurs urbains et les secteurs ruraux. Le grand bassin de vie d'Avignon connaît une évolution positive.
- Le tissu économique des deux Régions s'appuie sur le potentiel des métropoles et des grandes agglomérations et propose une mutualisation des moyens sur des grands pôles d'emplois métropolitains. La stratégie économique du bassin de vie d'Avignon devra tirer parti de ses investissements régionaux.
- Les Régions misent sur un développement de la logistique durable en valorisant les infrastructures portuaires et ferroviaires. Le territoire du SCoT dispose de plusieurs atouts pour participer à cette stratégie.
- Les Régions jouissent d'un cadre de vie de qualité mais soumis à de nombreuses pressions : sur-fréquentation touristique, périurbanisation... Le bassin de vie d'Avignon doit faire face aux mêmes enjeux et devra traiter de ces problématiques dans le projet SCoT.
- Les Régions ont mis en avant les inégalités d'accès au logement que rencontrent les ménages sur leur territoire. Le SCoT devra participer à son niveau et selon ses propres problématiques à assurer une solidarité sociale et territoriale.
- La mobilité est un facteur d'attractivité. Le territoire du Bassin de vie est concerné par plusieurs projets portés ou soutenus par les Régions et les Départements, qui contribueront à l'accessibilité et à l'amélioration du fonctionnement du territoire.

Le territoire du SCoT est inscrit dans ces dynamiques et problématiques régionales et départementales. Les élus devront les prendre en compte pour construire une stratégie de territoire cohérente.



## 1.2 Démographie

### 1.2.1 Le retour à la croissance démographique entre 99 et 2006

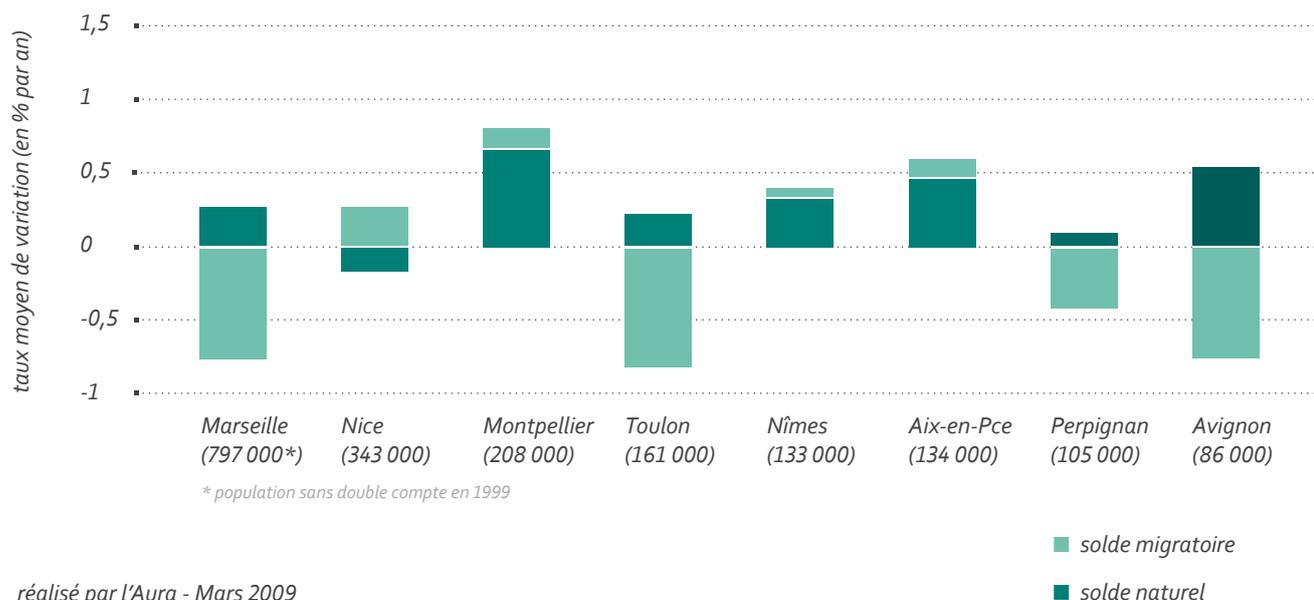
#### → | Le retour à la croissance des plus grandes villes du grand bassin de vie

Sur les 70 000 habitants gagnés lors de la période 1999-2006 à l'échelle du « grand bassin de vie d'Avignon » (= réseaux de villes autour d'Avignon), Avignon et Nîmes sont les deux villes du bassin de vie qui ont gagné le plus d'habitants (respectivement + 6 000 et + 10 000).

Les dix premières villes du grand bassin en termes de variation totale de la population sont sans surprise des villes de plus de 15 000 habitants.

Cette croissance dans l'absolue des grandes villes est à relativiser par rapport à la croissance des communes périurbaines dont la croissance annuelle est forte à très forte avec des taux supérieurs à 1,5% par an, alors que le grand bassin de vie ne croît en moyenne que de 1% par an.

#### Taux annuel de soldes naturel et migratoire des huit plus grandes villes de l'arc méditerranéen Période 1982 / 1999



Sources : INSEE - Recensement de la population de 1982 à 1999

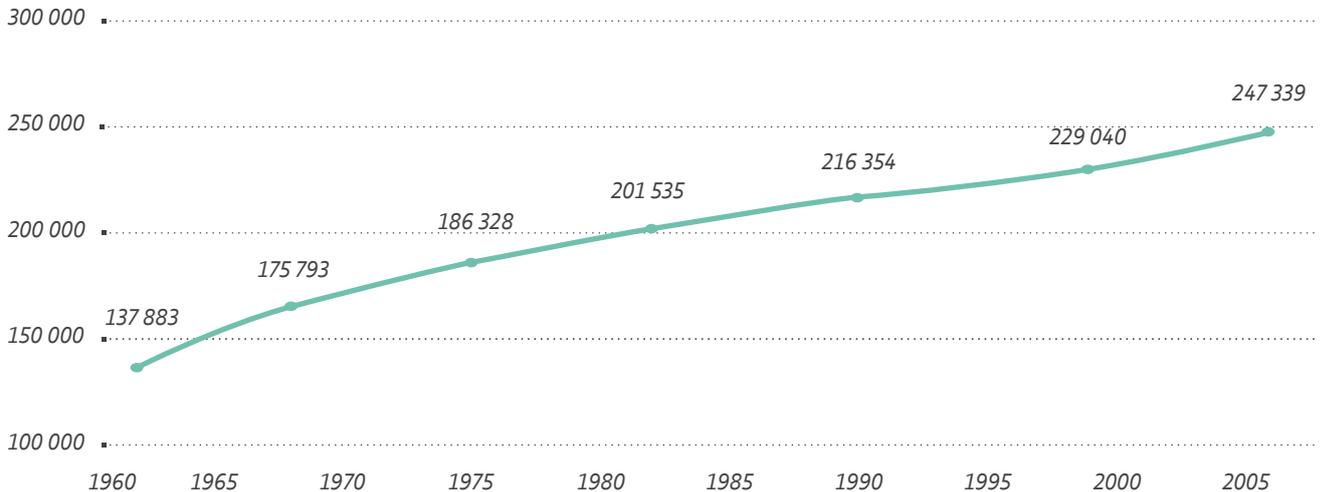
## → | Le territoire du SCoT BVA a gagné 18 000 habitants en sept ans

Le territoire du SCoT a connu, depuis les années 2000, une accélération de sa croissance démographique. Le solde naturel s'est maintenu à un niveau assez fort, mais cette accélération est due à l'augmentation de l'excédent migratoire.

Le territoire du SCoT compte près de 250 000 habitants en 2006. Entre 1999 et 2006, le taux de croissance démographique du territoire du SCoT était supérieur à celui observé dans les années 1980 et 1990.

Avec un accroissement de plus de 1 % par an, le territoire du SCoT BVA a connu une croissance inférieure à celle du Gard mais supérieure à celle du Vaucluse depuis 1999.

### Évolution démographique du SCoT du BVA entre 1962 et 2006

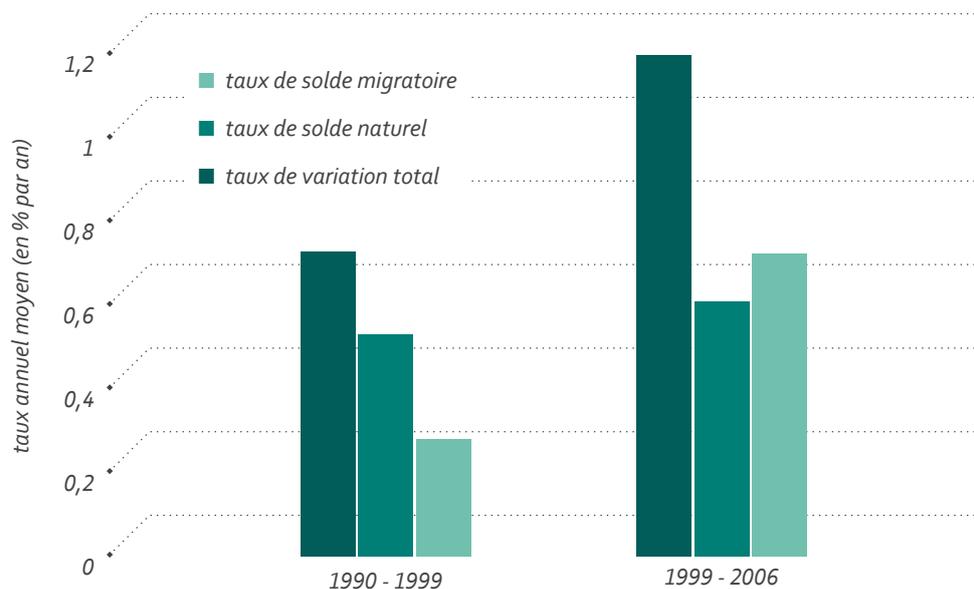


réalisé par l'Aura - Mars 2009

Sources : INSEE - Recensement de la population de 1982 à 1999

Taux de variation annuel moyen					
1962-1968	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2006
+ 3,12 %	+ 1,68 %	+ 1,13 %	+ 0,89 %	+ 0,64 %	+ 1,11 %

### Croissance démographique - composantes naturelle et migratoire du SCoT du BVA entre 1999 et 2006



La croissance démographique du territoire du SCoT, égale à l'inter-région (PACA, LR) était due pour 70 % au solde naturel entre 1990 et 1999. De 1999 à 2006, le taux de solde naturel s'est maintenu à un niveau élevé : près de 0,50 % par an (très largement supérieur à celui de l'inter-région : 0,18 %). Néanmoins, la part de la composante naturelle n'occupe plus que 40 % dans l'accroissement total depuis 1999. La composante majoritaire est l'apport migratoire (60 %). En effet, le solde migratoire a triplé de la période 90-99 à la période 99-06. Très faible dans les années 90, le taux de solde migratoire (0,6 % par an) est depuis 1999 égal à celui de Vaucluse.

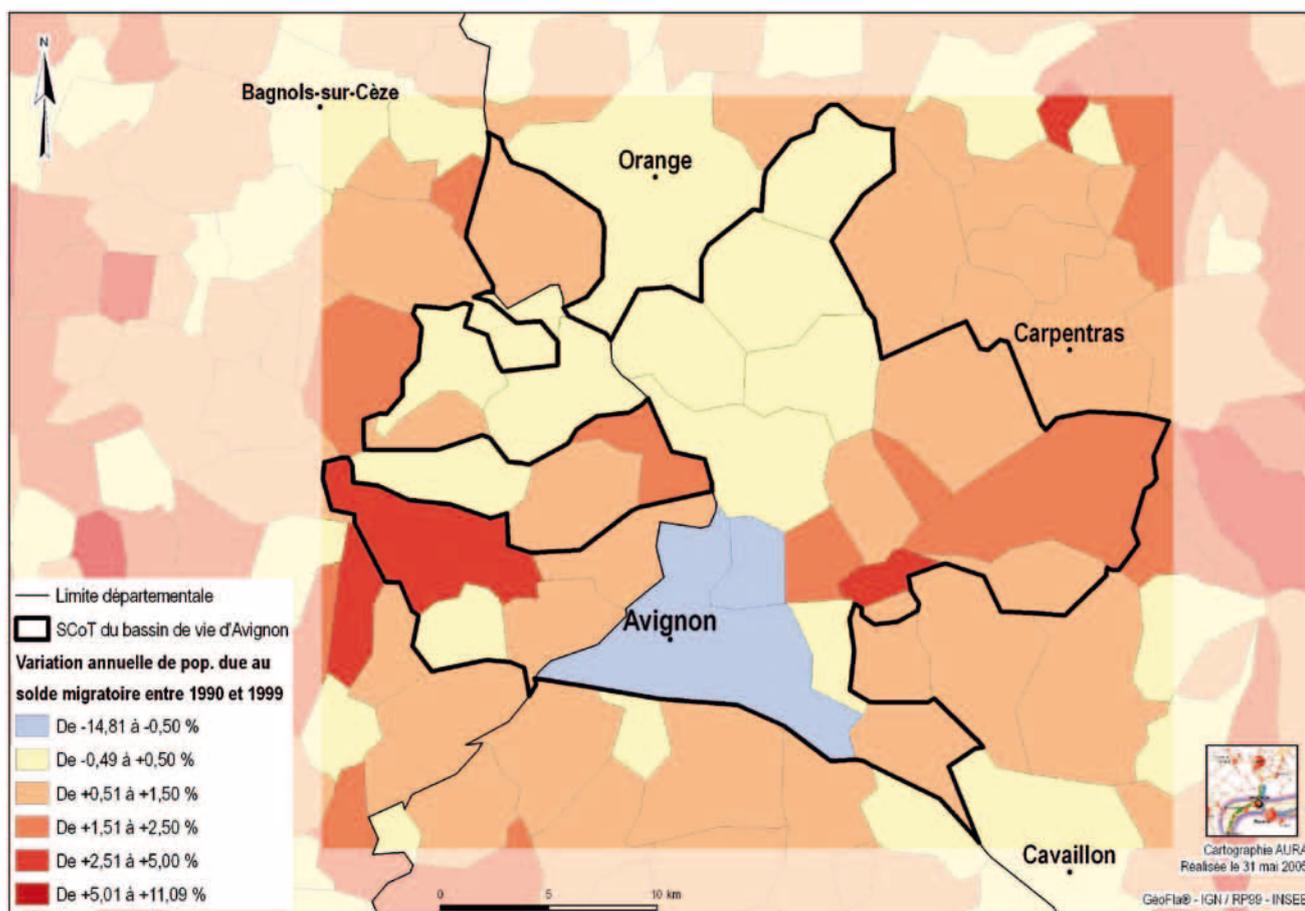
Cette croissance démographique globale à l'échelle du SCoT entre 99 et 2006 cache des disparités entre les communes (cf. cartographie page suivante).

Ce sont les communes dont le poids démographique est le plus faible (moins de 5000 habitants) qui connaissent les taux de croissance les plus élevés.

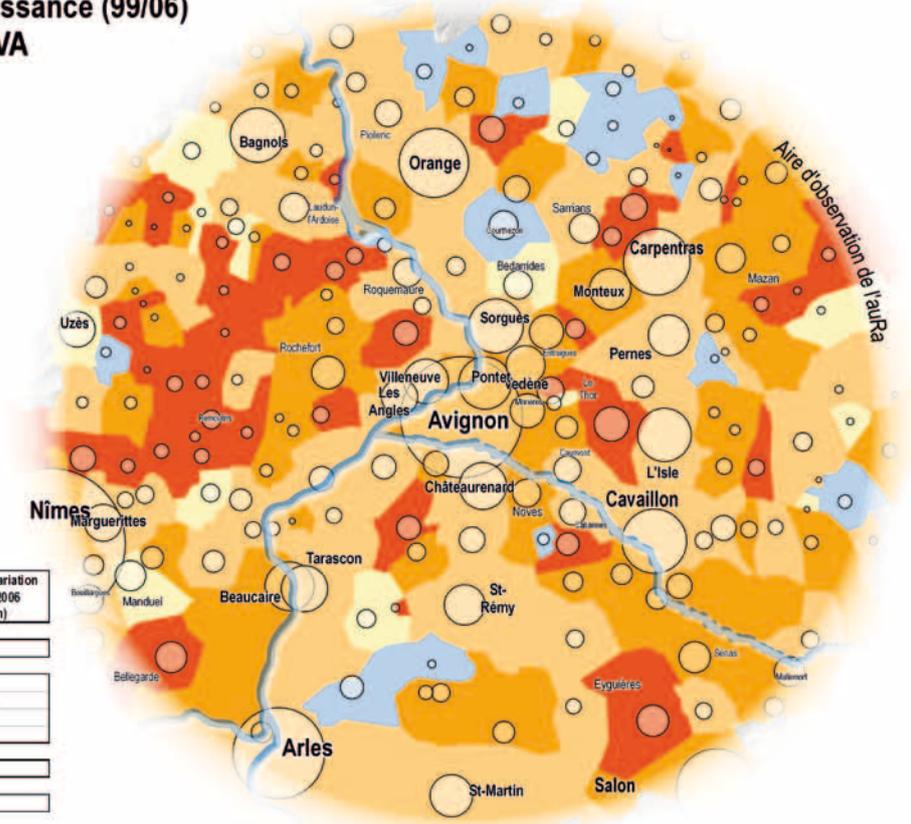
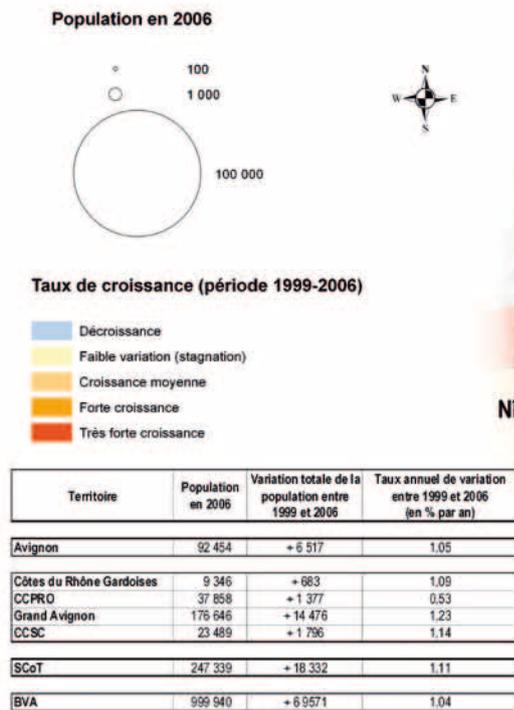
On note aussi des disparités entre les communes du Gard, qui connaissent une évolution plus importante que celles du Vaucluse. Ces tendances, qui s'inscrivent en continuité des périodes précédentes, sont le résultat du phénomène de périurbanisation qui a conduit les ménages à habiter de plus en plus loin de leur lieu de travail à la fois par rapport au prix du foncier mais également pour la recherche d'un cadre de vie « à la campagne ».

Les communes de Bédarrides et Courthézon ont connu durant la période 1999-2006 une stagnation ou une décroissance, qui s'explique entre autres par la présence du risque d'inondation important et par un manque de disponibilité des terrains constructibles.

Comme cela a été décrit précédemment, la période 99-2006 est aussi marquée par le retour à la croissance de la ville centre et des communes périphériques notamment Le Pontet, Sorgues et Morières-Lès-Avignon. Comme le montre la carte ci-dessous, les deux villes ont connu en 90-99 une décroissance importante. En 99-2006, elles connaissent au contraire une « forte croissance ».



## Population en 2006 et taux de croissance (99/06) des communes du BVA



Réalisé par l'auRa - Juin 2009

Sources : INSEE - Recensement de la population de 1999 à 2008

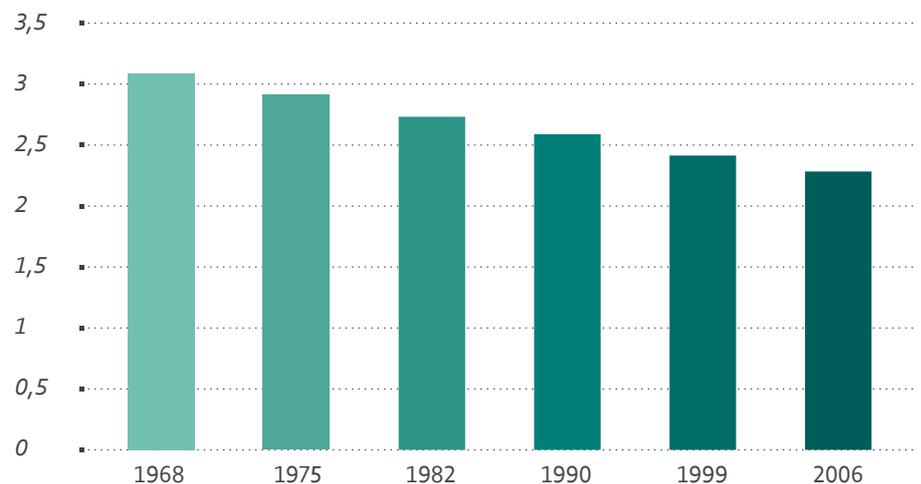
### 1.2.2 Caractéristiques de la population

#### → | Une taille des ménages qui diminue

Conformément à la tendance nationale, le SCoT connaît une diminution de la taille des ménages depuis 1968 liée au phénomène de décohabitation, vieillissement de la population... Ceci induit un accroissement du nombre des ménages à population constante et induit un besoin en nouveaux logements pour maintenir la population stable.

À l'échelle du SCoT, les ménages comptaient plus de 3 personnes en 1968, alors qu'il y a moins de 2,5 personnes par ménages en 2006.

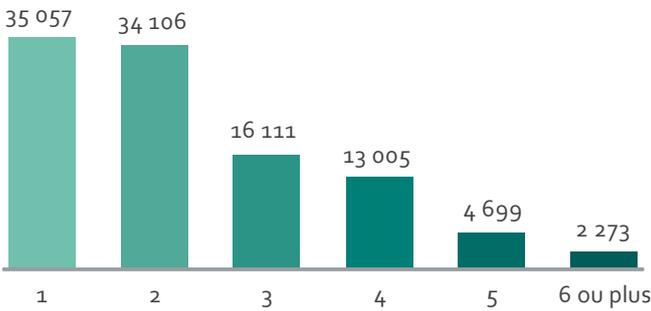
#### Nombre moyen d'occupants par résidence principale à l'échelle du SCoT



Sources : INSEE, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2006 exploitations principales

Nombre de personnes par ménage	Grand Avignon	CCSC	CCPRO	CCCRG	SCOT
Ensemble	74 178	12 363	15 291	3 420	105 252
1	26 732	3 059	4 331	935	35 057
2	23 670	4 288	5 020	1 128	34 106
3	10 675	2 225	2 631	580	16 111
4	8 299	1 964	2 221	521	13 005
5	3 152	625	754	168	4 699
6 ou plus	1 649	202	334	88	2 273

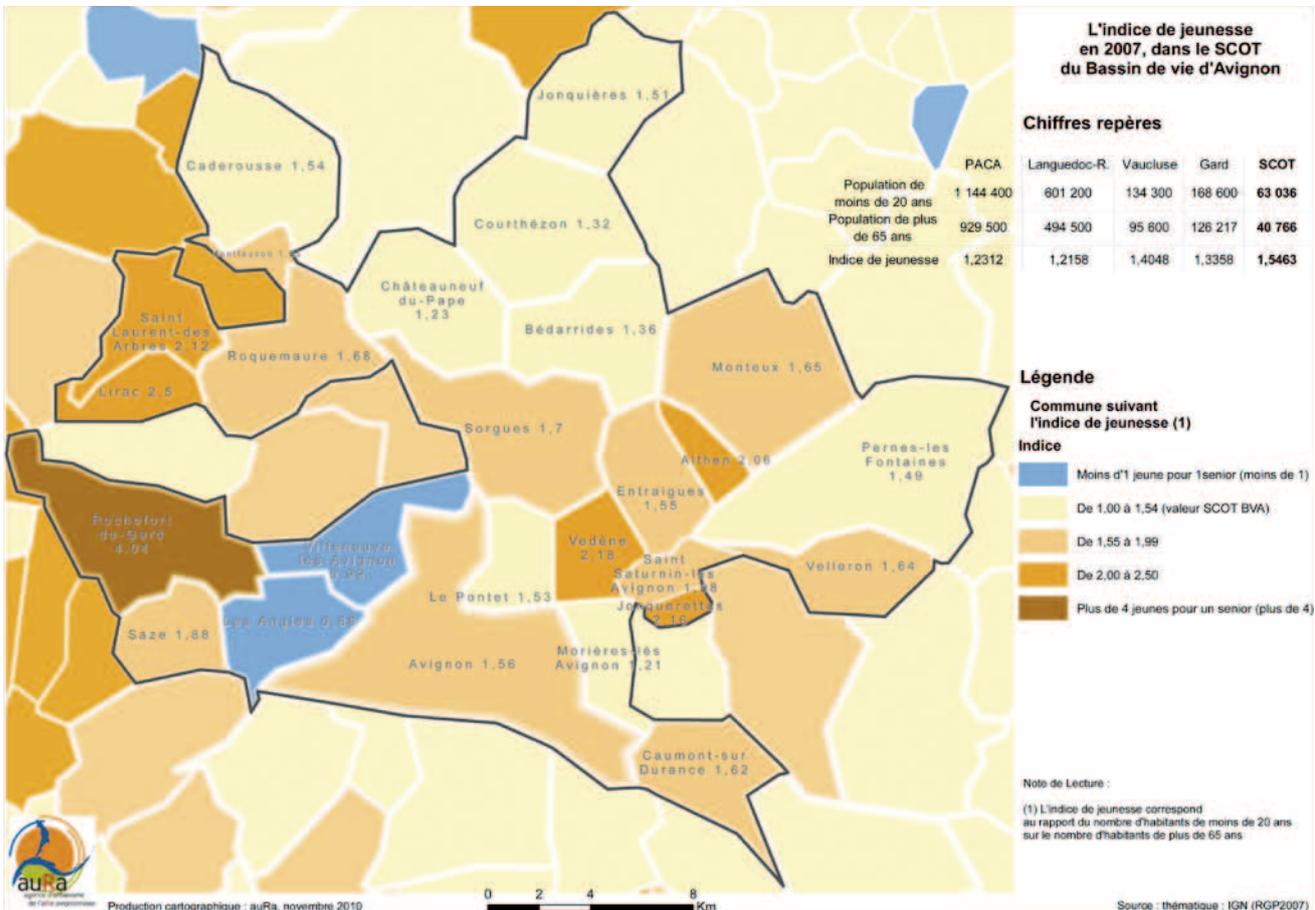
### Nombre de personnes par ménage du SCOT en 2006



### → | Âge

L'indice de jeunesse est de 1.5 à l'échelle du SCOT. Aussi, le territoire du SCOT concentre une population relativement jeune comparativement aux moyennes régionales et départementales qui vont de 1.2 à 1.4.

Les communes où l'indice est le plus faible, c'est-à-dire qui accueillent une population plus âgée, sont les communes des Angles et de Villeneuve-lez-Avignon. En dehors, de ces deux communes, les autres communes gardoises concentrent une population relativement jeune, du fait qu'elles ont accueilli de nombreuses familles avec enfants durant ces dernières années.



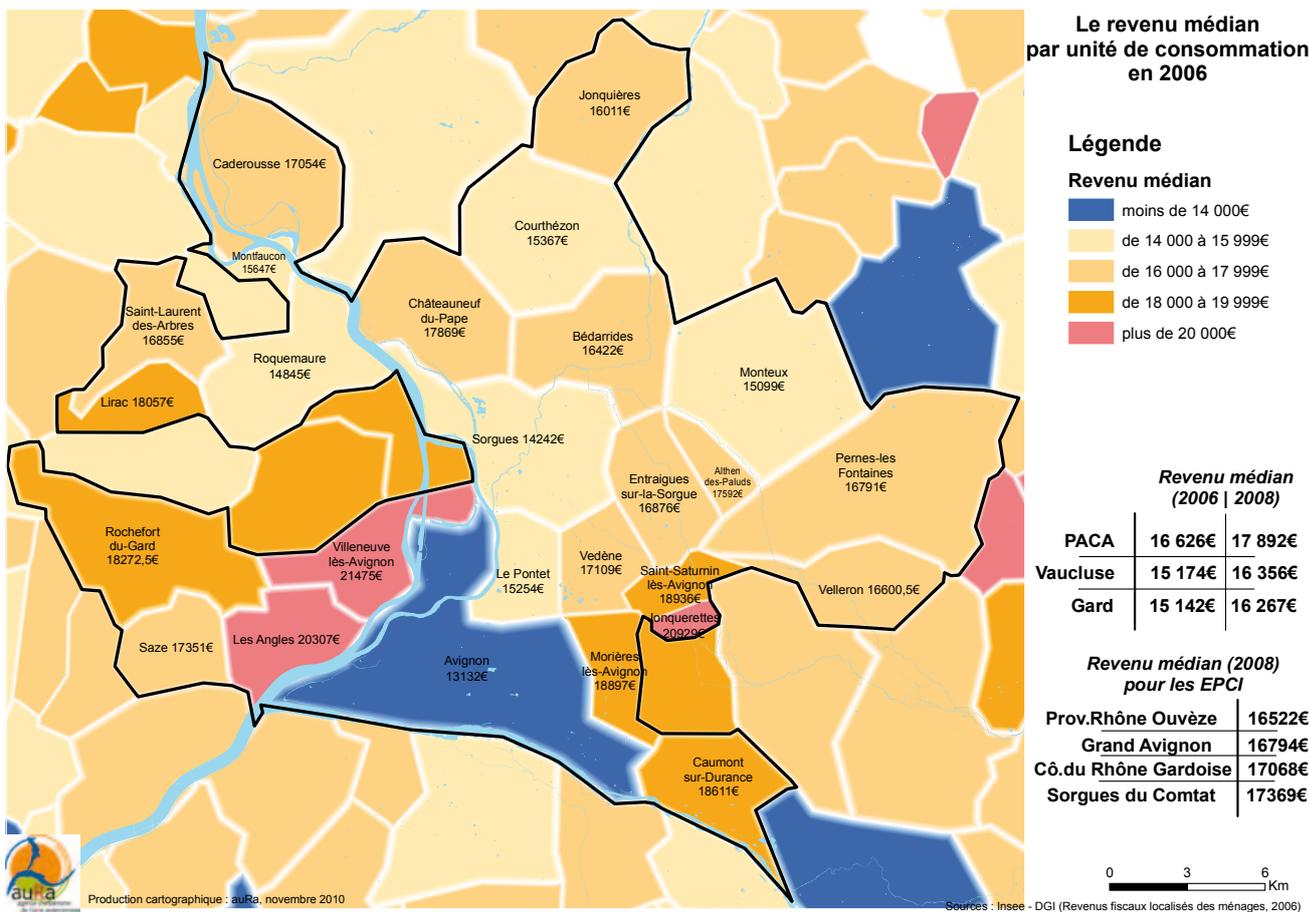
## → | Une population aux revenus assez bas

Les cartes des pages suivantes sur le revenu médian et les rapports inter-décile font apparaître de nombreuses disparités à l'échelle du SCoT :

- la commune d'Avignon accueille une population globalement modeste (revenu médian de 14 000 euros) et connaît de grands écarts (supérieurs à 10) entre les populations aux revenus modestes et celles aux revenus élevés,

- les communes gardoises, hormis Roquemaure, comptabilisent les revenus médians les plus importants, notamment aux Angles et à Villeneuve-lez-Avignon (+ de 20 000 euros)

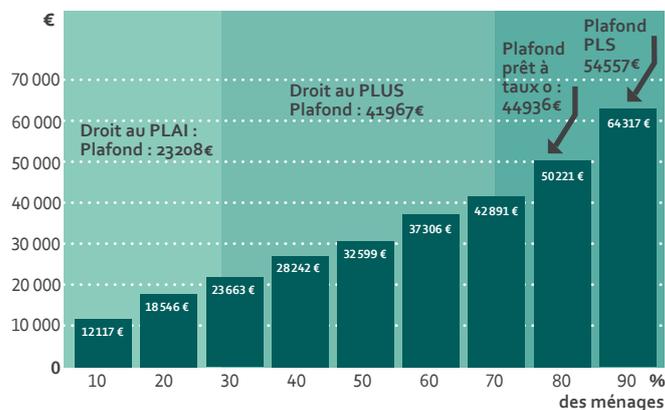
Cette analyse des revenus est à croiser avec le besoin en logements : le schéma ci-dessous illustre à l'échelle du département de Vaucluse, la part de la population pouvant prétendre à l'accès à l'un des produits de logements sociaux.

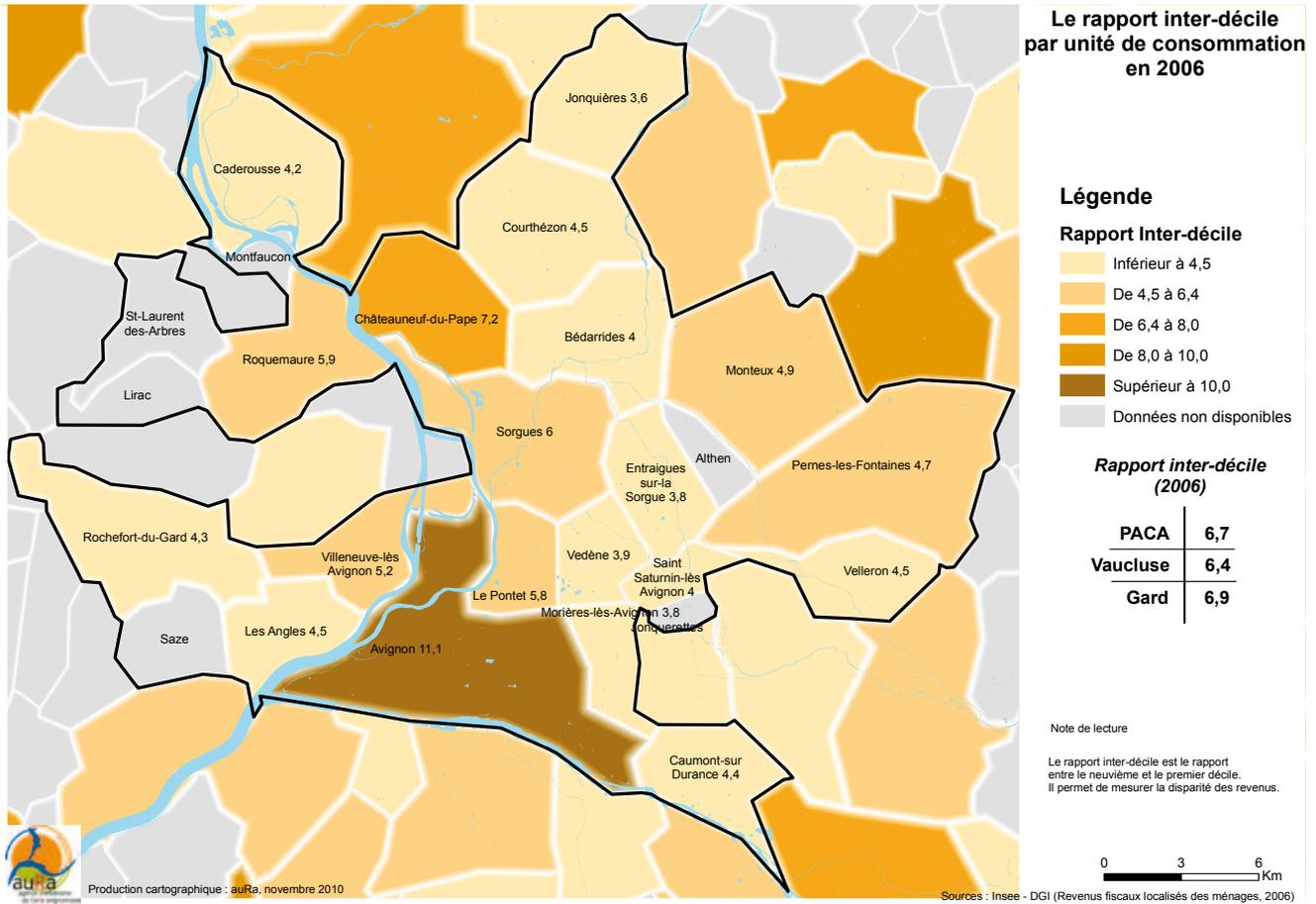


## À TITRE D'INFORMATION,

Les seuils de référence de revenu mensuel net avant impôt perçu (en 2006) pour accéder à ce type de logement sont (source DDEA 84) :

- pour le PLS : personne seule 2465 euros
- pour le PLUS : personne seule 1896 euros ; couple, 2 enfants 3676 euros
- pour le PLAI : personne seule 1043 euros ; couple, 2 enfants 2033 euros





## SYNTHÈSE ET ENJEUX



- Une **reprise de l'évolution démographique** globale du territoire depuis 1999 y compris pour la ville centre, Avignon.
- Un taux d'évolution moyen qui cache de **grandes disparités** entre :
  - › les départements du Gard et de Vaucluse
  - › les villes urbaines et les communes plus rurales
  - › l'axe Avignon Carpentras se démarque par son dynamisme (Avignon et Carpentras sont dans la même aire urbaine)

Le desserrement de la population, au profit des communes plus rurales, illustre un **phénomène de périurbanisation** que connaissent beaucoup d'agglomérations en France. Celui-ci s'explique entre autres par la recherche d'un cadre de vie qualitatif « à la campagne »,

- Une **structure des ménages qui évolue** et qui devra être prise en compte dans l'estimation des besoins en logements : décohabitation, vieillissement...
- Une **population aux revenus modestes** surtout dans le cœur d'agglomération (Avignon, Le Pontet, Sorgues)

Le territoire est situé sur deux régions très attractives (Languedoc-Roussillon est la région la plus dynamique de France et PACA est au 8<sup>ème</sup> rang). C'est un atout pour le territoire du SCoT à condition de répondre aux questions suivantes :

- Quelle ambition démographique réaliste d'ici 2020 pour le territoire du SCoT ?
- Comment accueillir les nouveaux habitants pour être cohérent avec les objectifs de développement durable et stopper le phénomène de périurbanisation qui engendre des problématiques de consommation de foncier, de besoins croissants de déplacements automobile, d'augmentation de la facture énergétique ?



## 1.3 Habitat

### 1.3.1 Évolution de l'offre de logements

Le nombre total de logements en 2007 est estimé à 120 479 à l'échelle du SCoT du bassin de vie d'Avignon dont 86,4% de résidences principales, 3,2% de résidences secondaires et 10,3% de logements vacants.

Il y a très peu de **résidences secondaires** sur le SCoT : leur taux est bien en-dessous des moyennes nationales et départementales. Cependant sur le SCoT ce taux a fortement augmenté depuis la dernière décennie.

C'est à l'extérieur du SCoT du BVA, sur les sites reconnus pour leur attractivité touristique, que les résidences secondaires représentent une part conséquente du parc de logements. Il s'agit notamment des garrigues de l'Uzège, des Alpilles et des Monts de Vaucluse.

Concernant les **logements vacants** à l'échelle du SCoT, le taux est légèrement supérieur à la moyenne nationale et départementale. Cependant depuis la dernière décennie l'évolution de la vacance s'est globalement stabilisée.

C'est le Grand Avignon qui a le taux le plus important mais la plus forte vacance est obtenue sur la commune de Châteauneuf-du-Pape avec une part de 17%. Ce chiffre élevé s'explique par l'activité viticole de la commune qui génère des besoins en logements pour les actifs saisonniers.

Dans la ville centre, Avignon, bien que le chiffre ait baissé sur la dernière période, il reste encore un certain nombre de logements vacants depuis plusieurs années.

Sur les communes de la périphérie du Grand Avignon, le diagnostic du PLH annonce des taux qui s'échelonnent entre 2% et 7%. Il est rappelé que lorsque les taux sont particulièrement faibles, inférieurs à 4%, ce qui est le cas de 7 communes du Grand Avignon, la vacance de rotation n'est plus assurée. Un volant de logements vacants est nécessaire pour assurer une relative fluidité du marché.

De manière globale, le **parc de logements a augmenté** de 15,9% sur la décennie, ce qui est plus important que les moyennes nationales et départementales. Ce taux est plus important dans les communautés de communes de la Côte du Rhône Gardoise et Des Sorgues du Comtat, composées de communes périurbaines et du pôle de Montoux qui ont connu un fort développement cette dernière décennie.

Concernant plus particulièrement **l'évolution de la construction neuve** à l'échelle du SCoT, la cartographie sur la page suivante fait apparaître de grandes disparités entre les communes sur les périodes 1999-2003 et 2004-2008. Cette situation s'explique par le desserrement urbain du cœur de l'agglomération d'Avignon qui conduit les ménages à s'installer de plus en plus loin vers les communes plus rurales.

Différents phénomènes sont constatés :

- les communes gardoises ont connu une croissance rapide sur les 10 dernières années, notamment Rochefort-du-Gard, Saint-Laurent-des-Arbres, Saze, Lirac. En effet, le cadre de vie « rural » de ces petites communes incite de nombreux ménages à venir s'y installer.
- Malgré sa proximité avec la ville centre et le manque de foncier disponible sur la commune, Les Angles a connu une évolution rapide de son parc surtout pendant la période 99-2003. Cette situation s'explique en partie par une densification spontanée du tissu urbain existant : les propriétés se divisent au « coup par coup ».

- Les communes situées sur l'axe Avignon-Carpentras sont caractérisées par un dynamisme de la construction neuve. En effet, des déplacements domicile-travail quotidiens s'effectuent entre les deux pôles. La commune de Jonquières a connu aussi un dynamisme important du fait notamment de sa proximité avec Orange.
- Les communes de Velleron, Pernes-les-Fontaines et Caumont-sur-Durance sont concernées dans la période 99-2008 par un dynamisme plutôt modéré. Celui-ci s'explique notamment pour la commune de Velleron par l'absence de terrains disponibles. De plus, ces communes

ont connu un phénomène de périurbanisation et de développement très rapide de la construction neuve sous forme de pavillons durant la décennie précédente.

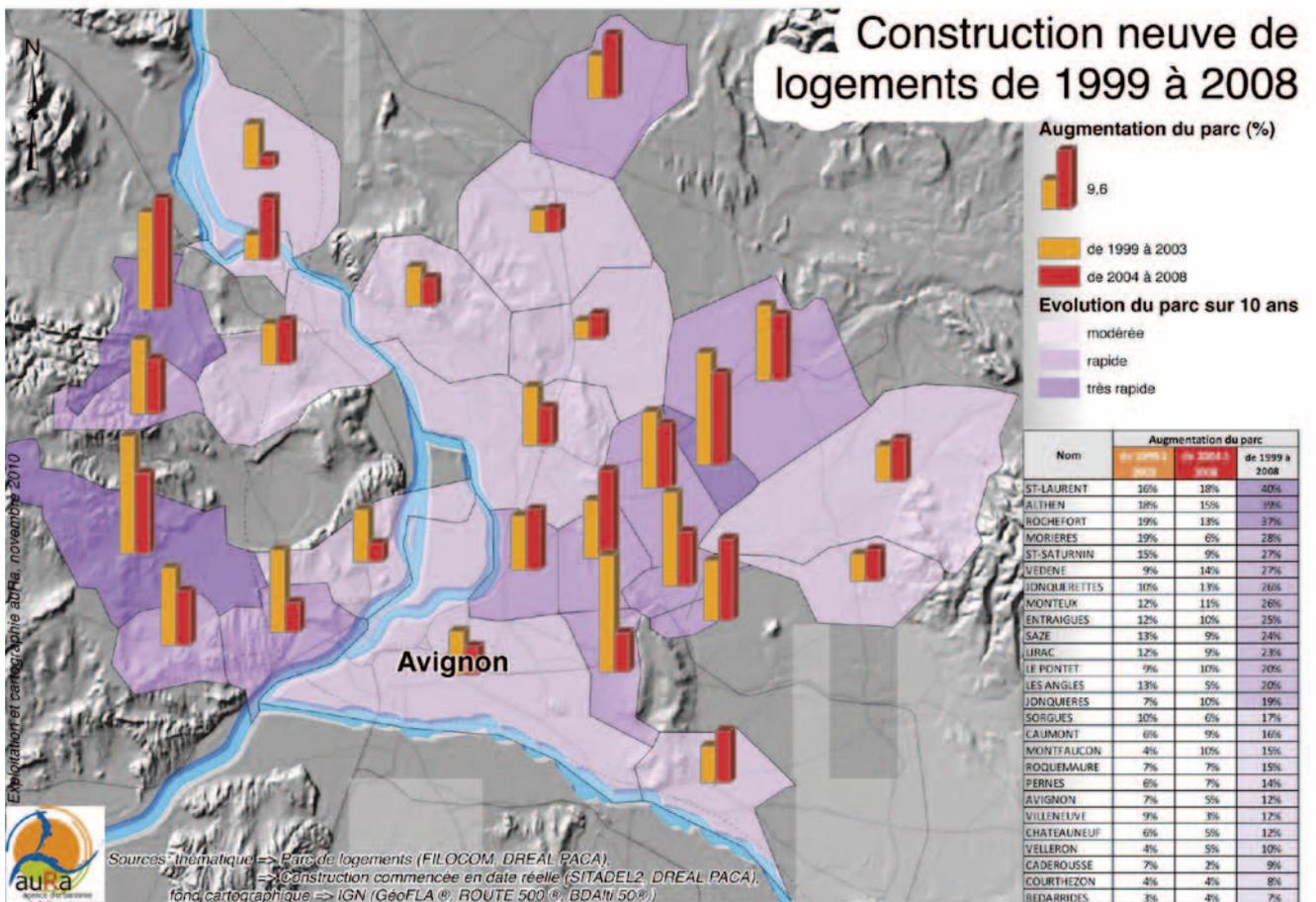
- Roquemaure, Caderousse, Courthézon, Châteauneuf-du-Pape, et Bédarrides ont connu une croissance modérée sur 10 ans. Cette croissance peut s'expliquer par plusieurs phénomènes différents selon les communes : le risque inondation, l'importance de la viticulture à Châteauneuf-du-Pape, et le problème de rétention foncière...
- Les communes d'Avignon et de Sorgues connaissent un développement modéré.

Production auRa, 11 mars 2009

Source: FILOCOM 2007

Territoire	Parc de logements	
	Quantité 2007	Taux d'évolution décennale
CC de la Côte du Rhône Gardoise	4 422	19,7%
CC les Sorgues du Comtat	10 455	20,2%
CC des Pays de Rhône et Ouvèze	16 867	15,8%
CA du Grand Avignon	88 735	15,2%
<b>SCoT du Bassin de Vie d'Avignon</b>	<b>120 479</b>	<b>15,9%</b>
Aire d'observation (207 com.)	506 709	16,0%
Départements 13, 30 et 84 réunis	1 600 492	12,7%
France métropolitaine	32 025 577	10,3%
SCoT de comparaison		
SCoT Uzège Pont du Gard	28 820	24,1%
SCoT du Gard Rhodanien	32 102	16,7%
SCoT du Bassin de vie de Carpentras	37 632	18,3%
SD Cavaillon	40 074	16,8%
SCoT de la CA Agglopolé-Provence	58 048	19,6%

Résidences principales			Résidences secondaires			vacants		
Part 2007	Variation décennale de la part		Part 2007	Variation décennale de la part		Part 2007	Variation décennale de la part	
85,8%	→ -0,3		5,2%	↗ 0,7		8,9%	↘ -0,5	
86,5%	↘ -1,6		3,6%	→ 0,1		9,9%	↗ 1,4	
88,6%	↗ 1,7		1,7%	→ 0,1		9,7%	↘ -1,8	
86,0%	↘ -1,2		3,4%	↗ 1,5		10,6%	→ -0,3	
<b>86,4%</b>	<b>↘ -0,8</b>		<b>3,2%</b>	<b>↗ 1,1</b>		<b>10,3%</b>	<b>→ -0,4</b>	
83,6%	→ -0,2		5,5%	→ 0,6		10,8%	→ -0,4	
83,6%	↗ 0,8		6,7%	→ -0,3		9,7%	↘ -0,6	
82,4%	↗ 1,3		9,3%	→ -0,5		8,4%	↘ -0,8	
76,9%	↗ 2,6		15,6%	→ -0,5		7,5%	↘ -2,0	
82,3%	↘ -0,6		8,1%	→ -0,1		9,6%	↗ 0,7	
77,4%	↘ -1,3		9,7%	→ 0,3		12,9%	↗ 1,0	
84,1%	↘ -0,8		6,3%	→ 0,1		9,5%	↗ 0,6	
88,3%	→ 0,6		3,0%	↗ 0,3		8,6%	↘ -0,9	



### 1.3.2 Caractéristiques de l'offre de logements

#### → | Typologie des logements

Avec 47% de logements collectifs, le SCoT du BVA présente une situation proche de celle du niveau national. Au sein du SCoT, l'habitat collectif ne dépasse pas plus d'un logement sur trois sur les 3 communautés de communes. Il ne représente même qu'un logement sur quatre sur la Communauté de Communes des Sorgues du Comtat. C'est donc principalement la ville d'Avignon qui, avec plus de 73 % de logements collectifs, « dope » les chiffres du SCoT BVA.

Cependant les dynamiques en cours sur le SCoT montrent une augmentation quasi généralisée de la part de logements collectifs sur la dernière décennie. La partie gardoise du SCoT et les communes situées à l'Est d'Avignon sont particulièrement concernées.

C'est sur la commune des Angles que cette progression est la plus spectaculaire avec une augmentation de 10 points en 10 ans de la part du collectif.

Seule la commune de Sorgues présente une tendance significativement à la baisse du logement collectif avec une perte de plus de 2 points sur la période (équivalent à plus de 170 logements).

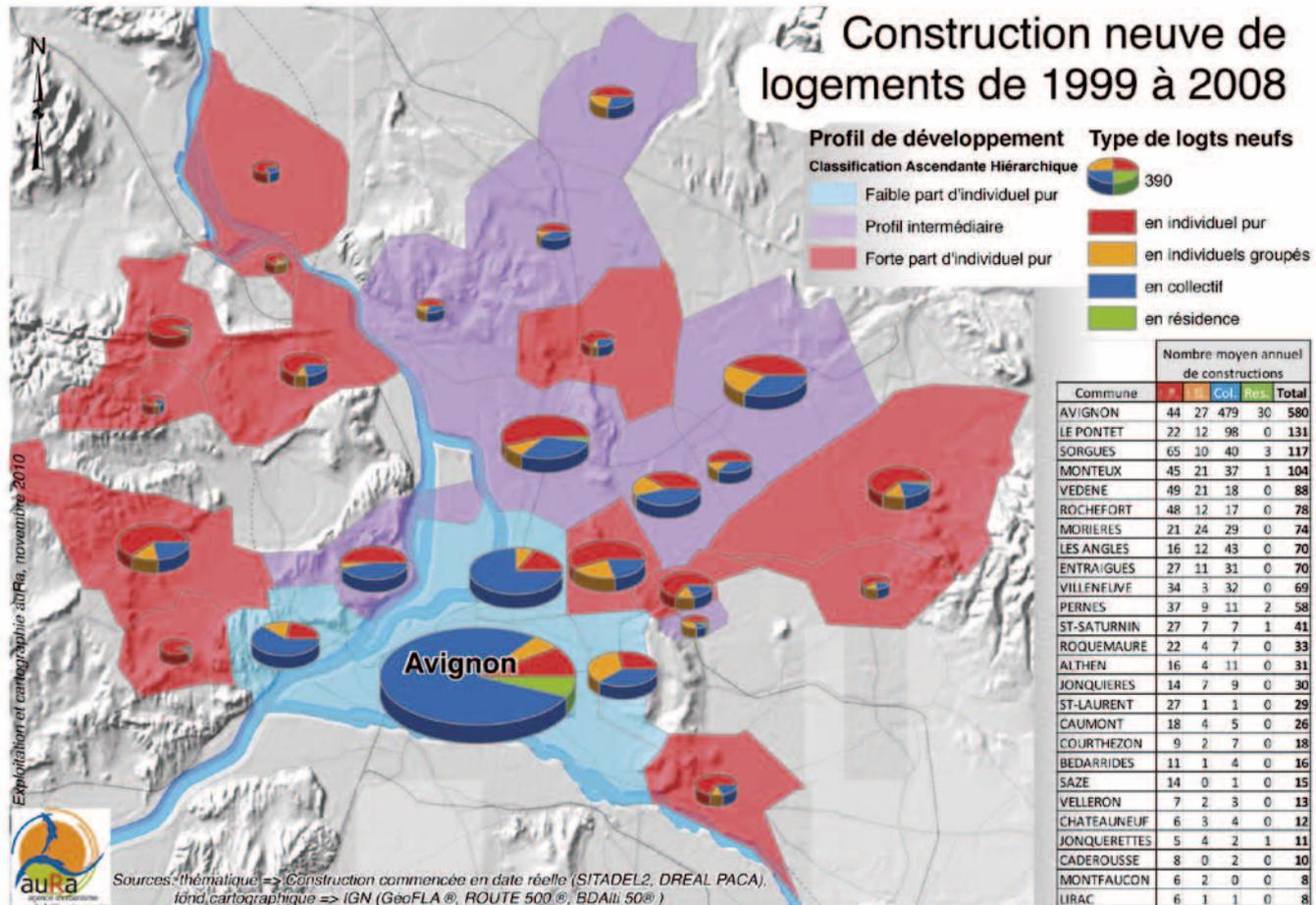
La carte ci-dessous présente la typologie des logements pour les résidences construites entre 1999 et 2008. Les communes du SCoT connaissent des dynamiques et des profils différents :

- Avignon, Les Angles, Le Pontet et Morières-Lès-Avignon qui sont des communes « urbaines » sont caractérisées par un développement important de l'habitat collectif. Morières-Lès-Avignon se démarque par une part conséquente d'habitat individuel groupé.

- Les communes qui concentrent une part importante de maisons individuelles pures sont celles qui ont connu un phénomène de périurbanisation important. Elles sont situées dans le Gard ou à l'extrémité Est du territoire. Ces communes ont souvent un parc peu diversifié. La part des maisons individuelles dans les constructions neuves atteint plus de 90% pour certaines communes, ce qui ne permet pas d'assurer un parcours résidentiel pour l'ensemble des ménages.
- Les communes qui ont un profil « intermédiaire » sont essentiellement celles situées dans un quart Nord-Est du SCoT, ainsi que la commune de Villeneuve-lez-Avignon. La plupart de ces communes ont connu un équilibre entre le nombre de constructions de maisons individuelles et de collectifs. Seules les communes de Montoux, Jonquières, Entraigues-sur-la-Sorgue et Châteauneuf-du-Pape ont un taux relativement important de logements individuels groupés. Cependant, celui-ci reste à peu près similaire au taux de logements collectifs, les logements individuels purs restant prédominants dans ces communes.

La commune de Châteauneuf-du-Pape, avec près d'1/3 de collectif sur un parc de 1140 logements, ressort comme un village atypique. Cette originalité s'explique également par la structure urbaine de ce village viticole qui est resté groupé au tour du noyau historique et relativement dense.

De manière globale, à l'échelle du SCoT, l'habitat individuel domine notamment dans les communes les plus éloignées des centralités urbaines. De plus, l'habitat individuel groupé est une typologie de logement peu développée durant cette période alors qu'il présente de nombreux avantages : diminution de la consommation foncière, intimité pour les habitants (entrées indépendantes, jardins privatifs...), bonne insertion en continuité des tissus villageois.



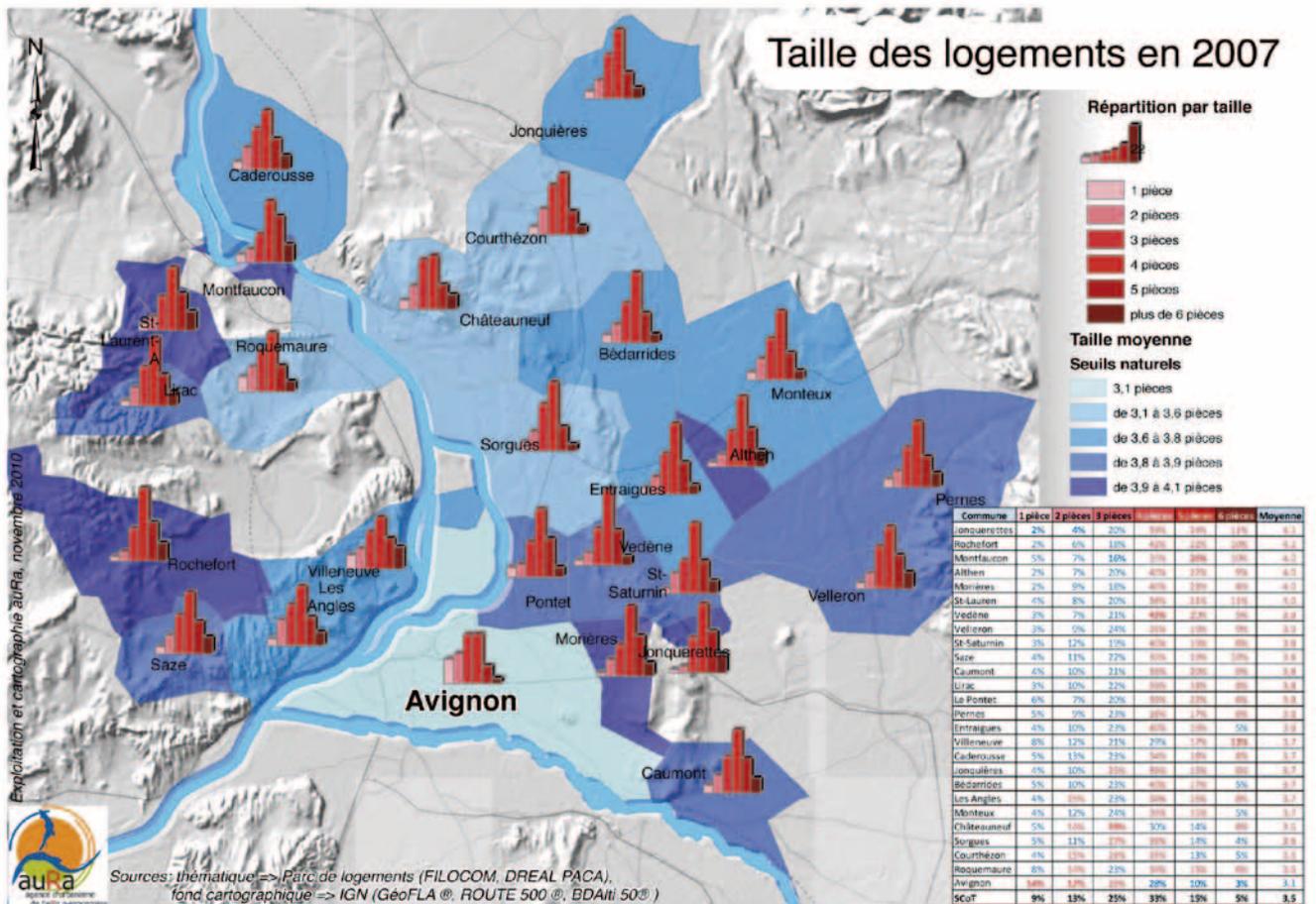
## → | Tailles des logements

Comme le montre la carte ci-dessous, les communes du SCoT sont caractérisées par une importance des grands logements. La plupart concentrent beaucoup de logements d'environ quatre pièces répondant au besoin des familles avec enfants. La part des petits logements, T1 et T2 reste faible en dehors d'Avignon, puis Les Angles et Villeneuve-lèz-Avignon.

Au regard de la taille des ménages, on peut souligner une certaine inadéquation entre l'offre du parc de logements et la composition des ménages. Ainsi le parc de logements ne propose que 37% de logement de une à trois pièces alors que près de 70 % des ménages du territoire sont composés d'une ou deux personnes. Ce décalage s'accroît dans les territoires périphériques où le pourcentage de petits logements est inférieur à 30%.

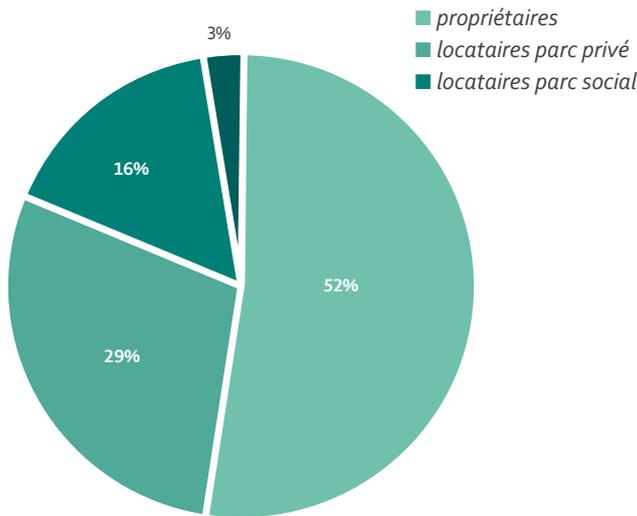
L'évolution du nombre de personnes par ménage montre qu'en cinquante ans les ménages sont passés de plus de 3 personnes par foyer à moins de 2,5.

Comme le précise le PLH du Grand Avignon, les communes qui disposent d'un parc comptabilisant moins de 10% de petits logements, ne permettent pas de répondre aux besoins et aux moyens de jeunes décohabitants aux revenus souvent limités et irréguliers, mais également aux besoins de personnes âgées qui ne souhaitent plus assumer les charges d'un grand logement. Cette question apparaît particulièrement d'actualité pour les communes ayant un potentiel de décohabitation important pour les années à venir avec des tailles moyennes des ménages encore élevées en 2006.



→ | Le statut de l'occupant

Par occupant (sur résidences principales)



Source : observatoire ADT, Vaucluse, novembre 2010

Part des propriétaires dans les résidences principales en 2006



Source : Insee - recensement de la population 2006, IGN

> L'accession à la propriété

Les résidences principales occupées par leur propriétaire représentent 52%, ce taux est un peu plus faible que la moyenne vauclusienne qui est de 54,8%.

La carte ci-contre montre que les taux les plus importants de propriétaires sont situés dans les communes périurbaines. Dans certaines de ces communes, notamment gardoises, le taux atteint plus de 70%. Les communes de Monteux, Châteauneuf-du-Pape, Le Pontet et Avignon comptent quant à elles un taux de propriétaires et de locataires à peu près équivalent. Ces constatations posent la question de la diversité de l'offre de produits nécessaires pour offrir un parcours résidentiel complet, notamment dans les communes périurbaines où le parc de logements ne permet de répondre qu'à un type de ménages. Cela ne paraît pas satisfaisant notamment au regard des évolutions sociétales (vieillesse, décohabitation...).

Concernant le prix du foncier, les Plans Locaux de l'Habitat du Grand Avignon, de la CCPRO et de la CCSC ont soulevé la problématique du coût sur le marché de l'accession.

Pour la CCPRO, les prix du foncier sont élevés (environ 100-150€/m<sup>2</sup>) et le droit à bâtir (entre 90 et 100 000€) a augmenté de 17% par an depuis 2003. Le prix à l'échelle de la communauté de communes a été évalué à :

- Environ 200 000€ pour une accession en neuf, y compris pour le « clé en main »
  - Les maisons d'occasion en moyenne autour de 187 300€, soit un niveau légèrement plus bas, et qui offre une gamme plus diversifiée surtout de la maison de ville (80k€ environ) à la villa
  - Les appartements anciens sont moins recherchés : ils trouvent difficilement preneurs au-dessus de 100 000€.
- Ce marché concerne aussi bien des particuliers que des investisseurs.

Pour le Grand Avignon, selon les données Perval en 2009, les écarts de prix pour des logements entre le neuf et l'ancien sont très élevés, notamment sur Avignon :

- Le prix au mètre carré pour un appartement neuf est de 2 245 euros à Avignon et 2 995 euros pour le reste de la CA alors qu'il est pour un appartement ancien de 1 941 euros à Avignon et de 2 043 en dehors d'Avignon.
- Le prix moyen pour une maison ancienne est de 194 045 à Avignon et 297 371 pour le reste de la Communauté d'Agglomération, pour une maison neuve le prix moyen est de 297 371 pour l'agglomération hors Avignon.

Ce prix du foncier élevé rend donc difficile l'accès à la propriété. Ce phénomène entraîne une diminution de la taille des parcelles (de plus en plus autour de 600m<sup>2</sup>) ainsi qu'un phénomène de division et de densification spontanées non encadrées, notamment observées dans les communes qui n'ont plus de foncier comme Les Angles. Ce phénomène pose des problématiques d'accès, de voisinage... sur des parcelles prévues à l'origine pour un seul logement.

### > Les logements locatifs sociaux (LLS)

Le SCoT comptabilise un taux d'environ 17% de logements locatifs sociaux sur l'ensemble de son territoire.

Cependant cette répartition est très inégalement répartie.

Avec plus de 30% de logements locatifs sociaux, Avignon, la ville centre concentre près de 80% des LLS de la communauté d'Agglomération. Ce développement s'est effectué dans les années 60-70 sous forme de quartiers de « grands ensembles » inspirés des principes de la « Charte d'Athènes ». Ces quartiers situés principalement le long de la rocade Charles De Gaulle présentent différentes caractéristiques : une concentration géographique, une forme urbaine très typée à connotation négative, ce qui ne facilite pas l'intégration des habitants de ces quartiers, un besoin de réhabilitation important...

Parmi les communes soumises à l'article 55 de la loi SRU, seule Avignon atteint largement le seuil des 20% de LLS. De par les difficultés de fonctionnement de leur parc social, les communes de Sorgues et Le Pontet bénéficient d'une dotation de solidarité urbaine, qui ramène le seuil des 20% imposé par l'article 55 de la loi SRU à 15%.

commune soumise à l'article 55 de la loi SRU	nombre de logements sociaux	taux de logements locatifs sociaux (%)
Les Angles	313	7,7
Avignon	13432	31,8
Bédarrides	188	10,4
Caumont-sur-Durance	7	0,4
Entraigues-sur-la-Sorgue	372	11,5
Monteux	407	10,5
Morières-lès-Avignon	188	5,8
Pernes-les-Fontaines	152	4,8
Le Pontet	1144	16,6
Rochefort-du-Gard	171	6,8
Saint-Saturnin-lès-Avignon	121	6,4
Sorgues	1282	18,3
Vedène	508	12,9
Villeneuve-lez-Avignon	418	7,4

Tableau des pourcentages de logements sociaux pour les communes SRU en 2009 - Sources : DDT 84, PLH du Grand Avignon

### > L'accueil et l'habitat des gens du voyage

La loi du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et l'habitat des gens du voyage prévoit que dans chaque Département, un schéma départemental, dans lequel sont définies les modalités d'accueil et d'insertion des gens du voyage, soit élaboré.

Celui-ci doit définir :

- les secteurs géographiques d'implantation des aires permanentes (aires d'accueil et de grand passage),
- les communes où elles doivent être réalisées, dont obligatoirement celles de plus de 5000 habitants,
- les conditions dans lesquelles l'État intervient,
- les modalités d'insertion et de scolarisation des gens du voyage.

Ce schéma prévoit deux types d'aires :

- les aires d'accueil : elles sont destinées à accueillir les gens du voyage itinérants dont les durées de séjour peuvent aller jusqu'à plusieurs mois sans que celles-ci ne se sédentarisent. Leur capacité ne doit pas normalement être inférieure à 15 places et supérieure à 50 places.
- les aires de grand passage : elles sont réservées aux rassemblements de 50 à 200 caravanes. Leur durée de stationnement est généralement d'une semaine.

Pour le côté vauclusien du SCoT, les communes concernées ont quasiment toutes déterminé ces emplacements. Néanmoins, ce travail reste à effectuer sur les communes de Le Pontet, Monteux et Pernes-les-Fontaines.

De plus, sur le territoire vauclusien du Grand Avignon, il est nécessaire d'identifier également une aire de grand passage. Depuis 2009, la CCPRO a aménagé, sur la commune de Sorgues, son aire d'accueil intercommunale.

Pour le côté gardois, la commune de Roquemaure doit aménager une aire d'accueil des gens du voyage et, pour l'heure, aucun site n'est identifié.

Quant aux communes de Villeneuve-lez-Avignon, Les Angles et Rochefort-du-Gard, elles ont fait le choix de se regrouper pour mutualiser l'aménagement d'une aire de 40 places. Le foncier est en cours d'acquisition en face de la ZA Raphaël Garcin. Un permis d'aménager sera déposé.

Parallèlement à l'aménagement des aires d'accueil, les Plan Départementaux d'Action pour le Logement des Personnes Défavorisées (PDALPD) ciblent comme objectif de conforter l'offre d'hébergement pour les gens du voyage en cours de sédentarisation.

### 1.3.3 Les politiques de réhabilitation

De nombreuses actions d'amélioration et de réhabilitation sont mises en place sur le territoire du SCoT pour traiter principalement la rénovation du parc ancien des centres villes et la réhabilitation des quartiers de grands ensembles construits dans les années 60-70. Ces opérations sont notamment très importantes dans les communes d'Avignon, Sorgues et Le Pontet, qui comptabilisent de nombreux quartiers à renouveler.

Plusieurs procédures ont été mises en œuvre pour améliorer le parc privé mobilisant les aides de l'ANAH :

- les communes de la CCPRO ont mis en place une OPAH multi-site,
- une OPAH sur la ville d'Avignon 2007-2011 dont l'objectif est la rénovation de 310 logements.

Concernant la politique de la ville, des secteurs du Grand Avignon situés sur les communes d'Avignon et de Le Pontet sont intégrés dans le CUCS (Contrat Urbain de Cohésion Social) au titre des « quartiers prioritaires ». Il s'agit de :

- Zone de Redynamisation Urbaine (ZRU) Croix des Oiseaux, Barbière, Saint Chamand à Avignon
- ZRU Monclar à Avignon
- Zone Urbaine Sensible (ZUS) Quartiers EST : Saint Jean, Reine, Jeanne, Grange d'Orel, Monclar à Avignon
- Copropriété de la cité Joffre en centre-ville sur la commune de Le Pontet
- Saint Gabriel / Croix de Noves incluant des cités HLM de Montfavet à Avignon
- Pont des 2 Eaux à Avignon
- Réalpanier dont le quartier Saint Louis sur la commune de Le Pontet

Le CUCS a défini un certains nombres d'axes d'intervention pour ces quartiers : l'accompagnement social des opérations de rénovation urbaine pour favoriser la mixité de l'habitat, de la diversification des fonctions des quartiers d'habitat social et des interventions au titre de la gestion urbaine de proximité, le désenclavement des quartiers dans le cadre d'une politique cohérente de transports, de déplacements urbains et d'accès aux services publics, le développement économique local et l'accès à l'emploi pour les personnes les plus éloignées du marché de travail, l'égalité des chances par une action éducative coordonnée et transversale, la lutte contre les exclusions et les discriminations, le développement social et culturel.

En parallèle, des opérations de rénovation urbaine sont menées sur ces quartiers de grands ensembles :

- l'ORU Monclar qui bénéficie d'une convention ANRU depuis 2005
- Sud Rodeo où se poursuivent les aménagements urbains du site Guillaume Apollinaire
- la Copropriété « Joffre » de Le Pontet qui est en cours de transformation par le biais de financement ANRU
- le quartier Monclar qui fait l'objet d'une opération ANRU

### 1.3.4 Les politiques d'habitat exprimées dans les différents Programmes Locaux de l'Habitat

Les problématiques liées au logement sont prises en compte dans les politiques intercommunales. Pour traduire les objectifs de chaque EPCI, des Programmes Locaux de l'Habitat (PLH) ont été élaborés. Les procédures sont quasiment achevées dans les 3 EPCI qui doivent réaliser un PLH :

- La Communauté d'Agglomération du Grand Avignon (approuvé)
- La Communauté de Communes des Pays de Rhône et Ouvèze (approuvé)
- La Communauté de Communes des Sorgues du Comtat (arrêté)

#### → | Le PLH de la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon

##### > Les grandes orientations du PLH

Le deuxième PLH du Grand Avignon a été arrêté le 11 avril 2011 et adopté le 21 novembre 2011. Il détaille les objectifs en termes de production de logements sur les 13 communes de la communauté d'agglomération. Pour atteindre ses différents objectifs, le PLH a défini un programme de 9 actions :

1. Adapter la production immobilière
2. Optimiser le système d'aides au logement social du Grand Avignon

3. Relancer une action sur l'accès à prix modéré
4. Initier une maîtrise du peuplement équilibrée
5. Renforcer l'action et les politiques d'urbanisme
6. Intervenir sur le parc social existant
7. Valoriser et améliorer le parc privé
8. Renforcer la gouvernance et les partenariats
9. Adapter l'observatoire aux nouvelles priorités du PLH

##### > L'évolution démographique

Le Grand Avignon regroupe les communes les plus dynamiques en termes d'emplois et les mieux équipées en services. Elles sont donc vouées à accueillir en priorité les nouveaux habitants. En ce sens, le PLH a pour ambition de relancer la croissance démographique, qui est actuellement faible, en affichant une ambition d'accroissement annuel de 0,96 % :

Hypothèses 2006 - 2017	
taux d'accroissement annuel :	0,96 %
dont solde naturel :	0,50 %
dont solde migratoire :	0,46 %

En 2017	
population total fin de période :	196 222
nombre de résidences principales :	91 075
taille moyenne des ménages :	2,1
soit un desserrement de :	-0,60 %
taux de de vacance :	7 %
taux de résidences secondaires :	1,70 %

Besoins en logements (par an)	
point mort 2006/2017 :	582
dont desserrement :	480
dont variations RS/LV :	52
dont renouvellement :	55
effet démographique :	831

Construction neuves 2006/2017	1413
-------------------------------	------

Indice de construction /an/1000 habitants	7,58
---	------

Source : PLH du Grand Avignon

La quantification du nombre de logements à produire a pris en compte la croissance démographique, le desserrement des ménages, le renouvellement du parc existant et la vacance.

## > La production de logements

Avignon, en tant que ville centre, doit jouer un rôle primordial dans la construction de logements afin de polariser l'arrivée

de nouvelles populations. Le PLH a saisi cet enjeu et il prévoit ainsi de construire 600 des 1411 logements sur la commune d'Avignon.

Scénario 2	Total		Accession à coût maîtrisé		Accession libre ou locatif privée		Logement locatif social	
	nombre de logements/an	%	logements / an	%	logements / an	%	nombre de LLS/an	
Les Angles	92	20	18	50	46	30	28	
Rochefort-du-Gard	56	20	11	50	28	30	17	
Saze	16	20	3	70	11	10	2	
Villeneuve-lès-Avignon	130	20	26	50	65	30	39	
Avignon	600	25	150	67	400	8	50	
Caumont-sur-Durance	43	15	7	50	21	35	15	
Entraigues-sur-la-sorgue	71	20	14	50	36	30	21	
Jonquerettes	10	20	2	70	7	10	1	
Morières-lès-Avignon	74	20	15	50	37	30	22	
Le Pontet	157	20	31	50	79	30	47	
Saint-Saturnin-lès-Avignon	44	20	9	50	22	30	13	
Vedène	90	20	18	50	45	30	27	
Velleron	28	20	6	50	14	30	8	
<b>CA Grand Avignon</b>	<b>1411</b>		<b>310</b>		<b>811</b>		<b>811</b>	
<b>Grand Avignon hors Avignon</b>	<b>811</b>		<b>160</b>		<b>411</b>		<b>240</b>	

\* un % plus fort en locatif social et un % plus faible en accession à coût maîtrisé pour Caumont-sur-Durance résultant de l'ajustement SRU

Source : PLH du Grand Avignon

## > La production de logements sociaux

Les besoins en logements sociaux ont également été pris en compte. Le PLH impose que 30% de la production soit consacrée au logement social pour toutes les communes soumises à l'article 55 de la loi SRU qui n'atteignent pas les 20% de logements locatifs aidés. Les communes non soumises à l'article 55 de la loi SRU produiront 10 % de logements sociaux par solidarité.

La ville d'Avignon, qui dépasse le seuil de 20 % de logements sociaux et tangente les 30%, produira quant-à-elle 8 % de logements aidés.

### → | Le PLH de la Communauté de Communes des Pays de Rhône et Ouvèze

Le PLH des Pays de Rhône et Ouvèze a été arrêté le 8 juillet 2010 et approuvé le 17 janvier 2011. Compte-tenu des enjeux en matière d'habitat sur le territoire de cette communauté de communes, le PLH a défini des orientations regroupées thématiquement en 10 fiches actions :

1. La programmation de logements
2. L'action foncière
3. L'amélioration du parc

### 4. La qualité de l'habitat

5. L'habitat, le vieillissement et le handicap
6. Le logement des jeunes en insertion professionnelle et des étudiants
7. Le logement des personnes défavorisées
8. Le logement des gens du voyage
9. La coordination des partenaires en faveur de l'habitat des publics spécifiques
10. L'observation du secteur de l'habitat, le suivi, l'évaluation et le pilotage du PLH

## > La croissance démographique et la production de logements

Le PLH de la CCPRO a retenu un scénario de croissance démographique annuelle de + 0,9 %. Pour quantifier les besoins en logements, le PLH a utilisé une méthode qui prend en compte la croissance démographique, le desserrement des ménages, le renouvellement du parc existant et la mobilisation de la vacance. Ce calcul est détaillé à l'échelle intercommunale. Les logements à produire sont ensuite distribués sur chaque commune en fonction de leur taille respective.

### > La production de logements sociaux

Les objectifs en termes de logements sociaux doivent permettre aux communes de rattraper leur retard par rapport aux obligations de la loi SRU. En effet, la commune de Sorgues prévoit d'atteindre le taux de 20 % de logements sociaux avant l'échéance du PLH, puis de le conserver. La commune de Bédarrides affiche une production de 30 % de logements sociaux afin de rattraper son retard. Les communes non soumises à l'article 55 de la loi SRU affichent des objectifs de production de 10 % minimum. Ces derniers sont souvent plus ambitieux selon les communes car le PLH s'est adapté au contexte local.

### > La consommation foncière

Afin de limiter l'étalement urbain, le PLH favorise les opérations denses. Dans les fiches actions, des préconisations sont fixées sur les formes urbaines et les densités. La quantité de logements individuels purs est limitée dans des proportions différentes selon la taille des communes. Des densités minimales ont été définies en fonction de chaque forme urbaine.

Communes	Part de logements sociaux dans la production totale
Bédarrides	30 %
Caderousse	10 %
Châteauneuf-du-Pape	13 %
Courthézon	10 %
Jonquières	40 %
Sorgues	20 %
Ensemble de la CCPRO	24 %

Source : PLH de la CCPRO

Communes	Formes urbaines et densités					
	Individuel pur (maximum)		Individuel groupé (minimum)		Collectif (minimum)	
	Part	Densité	Part	Densité	Part	Densité
Sorgues	30	15 log/ha	30	25 à 35 log/ha	40	Petit collectif : 45 à 50 log/ha Collectif urbain : à partir de 80 log/ha
Bédarrides	40		40			
Courthézon	40		38			
Jonquières	40		40			
Châteauneuf-du-Pape	55		30			
Cadeousse	Pas de construction neuve. En cas d'opération de renouvellement urbain : privilégier les formes urbaines denses : collectif et individuel groupé.					

Source : PLU de la CCPRO

### → | Le PLH de la Communauté de Communes des Sorgues du Comtat

Ce deuxième PLH des Sorgues du Comtat a été arrêté le 15 novembre 2011. Il rassemble les communes d'Althen-des-Paluds, Monteux et Pernes-les-Fontaines et définit leur politique d'habitat communautaire.

#### > Les ambitions démographiques

Les objectifs de croissance démographique sont détaillés par commune. Le PLH affine ainsi les ambitions en fonction de la taille de chaque commune et des services qu'elle propose. La ville de Monteux, qui va être équipée d'une gare en activité dans le cadre de la réouverture de la ligne ferroviaire Avignon-Carpentras, affiche ainsi un objectif de croissance ambitieux de 1,5% par an.

La ville de Pernes-les-Fontaines se fixe un objectif plus modeste de 0,8% par an. Cet objectif est relativement faible par rapport aux services présents sur la commune mais il témoigne d'une volonté de relancer la croissance démographique qui était de 0,3% par an sur la période 1999-2008.

La commune d'Althen-des-Paluds a pour ambition de freiner sa croissance démographique afin de conserver son caractère rural. Les orientations du PLH affichent clairement cette ambition avec un objectif de croissance à 0,8% par an, contre une croissance 2,6 % par an entre 1999 et 2008.

#### > La production de logements

Le PLH a quantifié, justifié et démontré les besoins en logements pour chaque commune en prenant en compte la croissance démographique (d'après les ambitions citées précédemment), le desserrement des ménages et le renouvellement du parc existant. (voir tableau ci-contre ↗)

<i>Estimation des besoins en logement : scénario prospectif</i>	<i>Monteux</i>	<i>Perne-les-Fontaines</i>	<i>Althen-des-Paluds</i>	<i>Communauté des Sorgues du Comtat</i>
<i>Population 2008</i>	10789	10440	2486	23715
<i>Taux de croissance annuelle (hypothèse)</i>	1,50 %	0,80 %	0,80 %	1,12 %
<i>Population 2018</i>	12521	11306	2692	26519
<i>Augmentation annuelle moyenne de la population</i>	173	87	21	280
<i>Nombre de personnes par ménage en 2008</i>	2,45	2,42	2,7	2,46
<i>Nombre de personnes par ménage en 2018</i>	2,28	2,26	2,51	2,29
<i>Taux annuel d'évolution de la taille des ménages (hypothèse)</i>	-0,70 %	-0,70 %	-0,70 %	-0,70 %
<i>Nombre de résidences principales en 2008</i>	4406	4309	922	9637
<i>Nombre de résidences principales en 2018</i>	5485	5006	1071	11563
<i>Évolution annuelle moyenne du nombre des résidences principales</i>	109	70	15	194
<i>Renouvellement du parc existant, par an</i>	22	20	5	47
<i>Besoins en construction neuve, par an</i>	130	90	20	240
<i>Rappel du potentiel de production identifié</i>	210	100	20	330

NB : outre les taux de croissance de la population, des hypothèses ont été faites quant à la diminution de la taille des ménages (-0,7% l'an pour chaque commune), et le renouvellement du parc existant (2% du parc de RP avant 1948)

Source : PLH de la CCSC

### > La production de logements sociaux

Le PLH fixe des objectifs minimum de production de logements sociaux. Les communes soumises à l'article 55 de la loi SRU et qui possède moins de 15% de logements locatifs sociaux (soit Monteux et Pernes-les-Fontaines) devront produire 30% de logements sociaux. Althen-des-Paluds, commune non soumise à l'article 55 de la loi SRU, devra produire 10% de logements locatifs sociaux.

### > Les densités

Le PLH a saisi la problématique de l'étalement urbain et a imposé des densités minimum. Monteux et Pernes-les-Fontaines devront ainsi réaliser au minimum 20% de logements collectifs et au maximum 40% d'individuel pur. Althen-des-Paluds devra réaliser au minimum 10% de logements collectifs et au maximum 60% d'individuel pur. En ce qui concerne l'individuel pur, il devra respecter une densité minimum de 15 logements à l'hectare.

Le PLH décrit un certain nombre d'opérations qui doivent lui permettre de réaliser ses objectifs. La grande majorité de ces opérations se situent à proximité des centres-villes et du tissu existant.

Les trois PLH analysés ci-dessus ont été élaborés en concomitance avec le SCoT.

Ainsi, ils déclinent d'ores et déjà un certain nombre d'orientations inscrites dans le SCoT.

## SYNTHÈSE ET ENJEUX



- Une croissance importante de la construction neuve notamment dans les communes périurbaines.
- Une **surabondance de l'offre en grands logements sous forme d'habitat individuel** qui ne répond qu'à une partie de la population.
- Un **manque et un déséquilibre de l'offre en logements locatifs sociaux**.
- Une **problématique de renouvellement urbain** (notamment du parc social) plus importante dans les villes d'Avignon, Sorgues et Le Pontet.
- Une **ville centre qui se différencie du reste du territoire** par une offre surabondante en petits logements due notamment aux produits proposés par les investisseurs privés, une offre quantitative de logements sociaux au-dessus du seuil des 20% de la loi SRU mais composée d'un parc vétuste qui ne permet pas de répondre à toutes les catégories de ménages ayant accès à ce type de logements.
- Un **prix du foncier qui rend de plus en plus difficile l'acquisition de pavillons** sur de grandes parcelles et qui entraîne dans certaines communes un phénomène de densification spontanée.

L'ensemble de ces problématiques **ne facilite pas un parcours résidentiel pour l'ensemble des ménages** du bassin de vie. Pour y remédier le projet de SCoT devra répondre aux questions suivantes :

→ Combien de logements à créer d'ici 2020 en prenant en compte les évolutions sociétales : desserrement des ménages lié à la décohabitation, au vieillissement de la population, à la vétusté du parc de logements existants, vacance... ?

→ Comment répondre à tous les besoins : locataires / propriétaires, petits logements/grands logements, logements sociaux, logements adaptés... ?

→ Comment prendre en compte les objectifs de développement durable dans la politique du logement : réduire la consommation de foncier, renforcer le lien entre déplacement et développement de l'urbanisation, réduire la facture énergétique liée à l'habitat.... Tout en proposant des produits correspondant aux aspirations de la population (besoins d'intimité, d'espaces verts de respiration...)?



## 1.4 Économie

### 1.4.1 Caractéristiques de la population active

#### → | Répartition de la population active

En 2009, la population active du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon s'élève à 161 128 soit 69.4% de la population totale conformément aux moyennes départementales (Vaucluse = 69.5% et Gard = 68.5%).

Le taux de chômage sur le territoire du SCoT est de 14,4% en 2007. Il a diminué depuis 1999 où il atteignait 16.5%. Ce taux est supérieur aux moyennes nationales (11.5%), de la région PACA (13.2%) et du Vaucluse (13.9%). Il est par contre inférieur aux moyennes de la région Languedoc-Roussillon (15.2%) et du Gard (15.8%).

#### Population active de 15 à 64 ans par type d'activité

	2006	1999
<b>Ensemble</b>	161 128	149 167
<b>Actifs en %</b>	69,4	67,2
dont :		
actifs ayant un emploi en %	59,4	56
chomeurs en %	10	11,1
<b>Inactifs en %</b>	30,6	32,8
élèves, étudiant et stagiaires non rémunérés en %	10,4	11,8
retraités ou préretraités en %	8,1	7
autres inactifs en %	12,1	14

En 1999, les militaires du contingent formaient une catégorie d'actifs à part.

Sources : Insee, RP 1999 et RP 2006 exploitations principales

#### Chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans

	2006	1999
<b>Nombre de chômeurs</b>	16045	16496
<b>Taux de chômage en %</b>	14,4	16,5
Taux de chômage des hommes en %	12,3	14,1
Taux de chômage des femmes en %	16,6	19,3
Part des femmes parmi les chômeurs en %	55	53,3

Sources : Insee, RP 1999 et RP 2006 exploitations principales.

#### → | Catégories socio-professionnelles

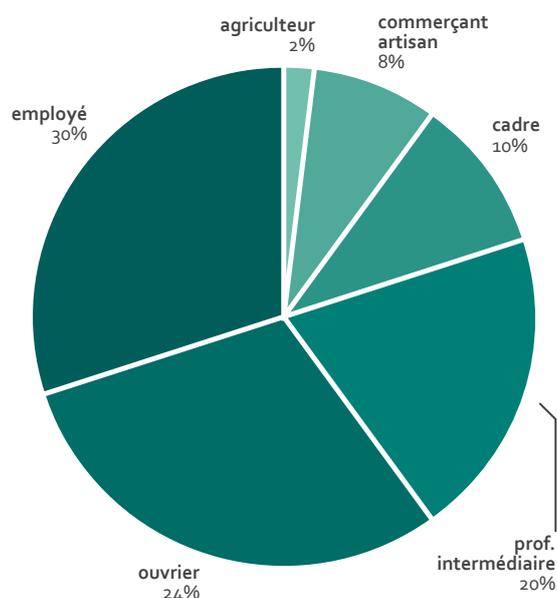
Concernant l'analyse des catégories socio-professionnelles, plus de 80% de la population est regroupée en seulement trois catégories : les employés, les ouvriers et les professions intermédiaires. Le reste de la population se répartie en un nombre limité de cadres, seulement 12%, 7% de commerçants artisans et 1% d'agriculteurs.

Concernant les dynamiques entre 1990 et 2007 :

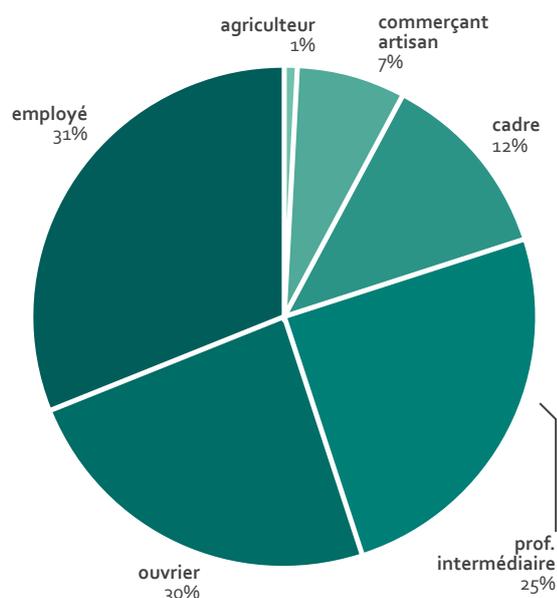
- une diminution de la part des ouvriers passant de 30% à 24% en 2007
- une augmentation des employés mais surtout des professions intermédiaires. Ces dernières ont fortement augmenté passant de 20% en 1990 à 25% en 2007.
- la plus forte progression concerne les cadres qui progressent de plus de 30% entre 1990 et 2007.
- les agriculteurs ont diminué de 122%.

Les activités traditionnelles du bassin de vie avignonnais (IAA, industries de biens intermédiaires, commerces, transports, BTP...) ont développé une main d'œuvre comptant proportionnellement plus d'ouvriers et d'employés que dans d'autres bassins. La tertiarisation de l'économie mobilise d'avantage de professions intermédiaires et supérieures.

## CSP ensemble du SCoT 1990

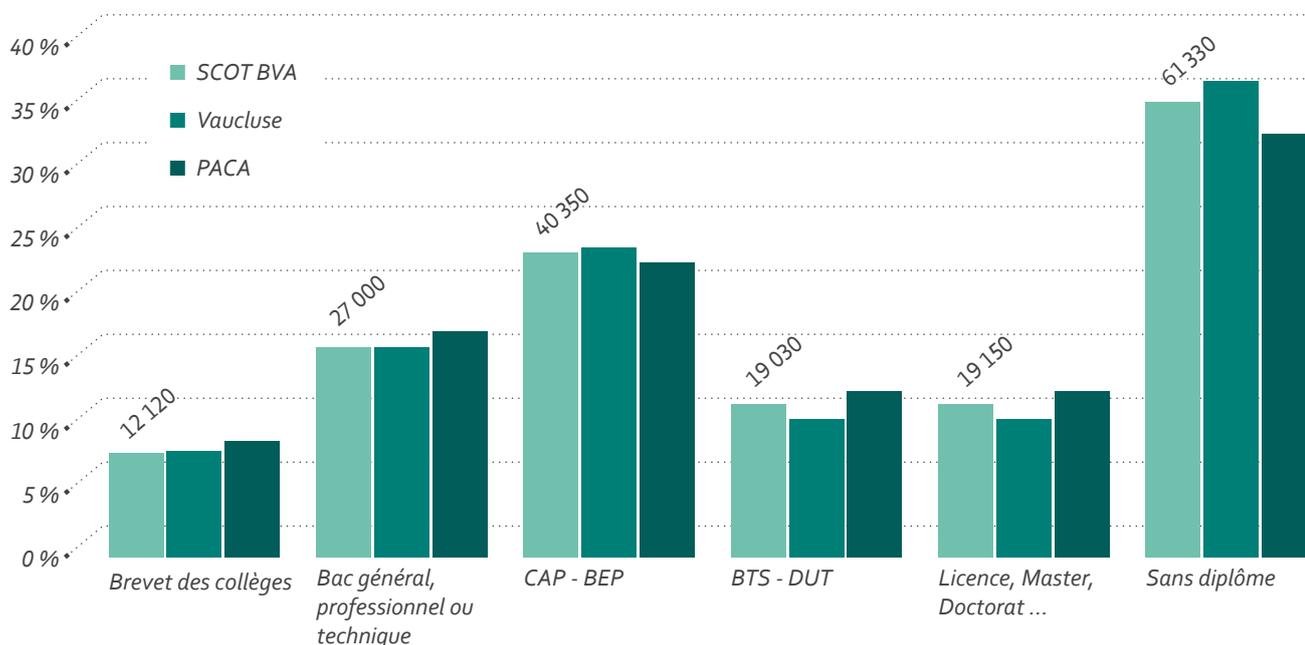


## CSP ensemble du SCOT 2007



### → | Niveau de qualification

La gestion de la main d'œuvre se caractérise par des niveaux de salaires plutôt bas qui s'adressent à des travailleurs peu diplômés. Le faible niveau de formation est une problématique partagée à l'échelon régional et départemental.



Source : recensement Insee 2006

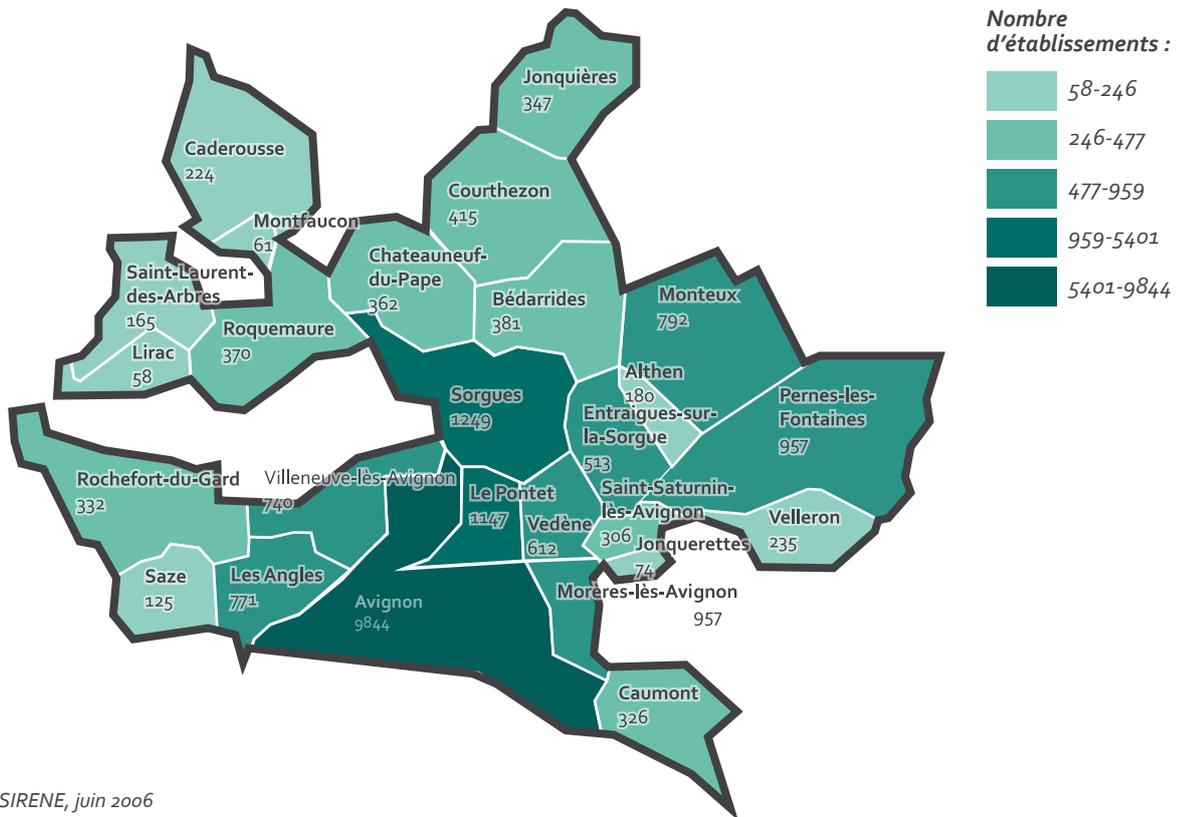
## 1.4.2 Caractéristiques de l'emploi

Le territoire du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon compte 121 095 établissements actifs et 105 700 emplois en 2006. Le nombre d'emplois proposé est donc supérieur au nombre d'actifs occupés qui représente 96 413. Aussi, le ratio emplois / actifs (= « taux de couverture de l'emploi ») est de 1.10 pour l'ensemble du SCoT. Ce rapport permet de définir le dynamisme économique d'un territoire : en-dessous de 0.5% un territoire est considéré comme résidentiel, au-dessus de 1, il peut être qualifié de pôle d'emplois.

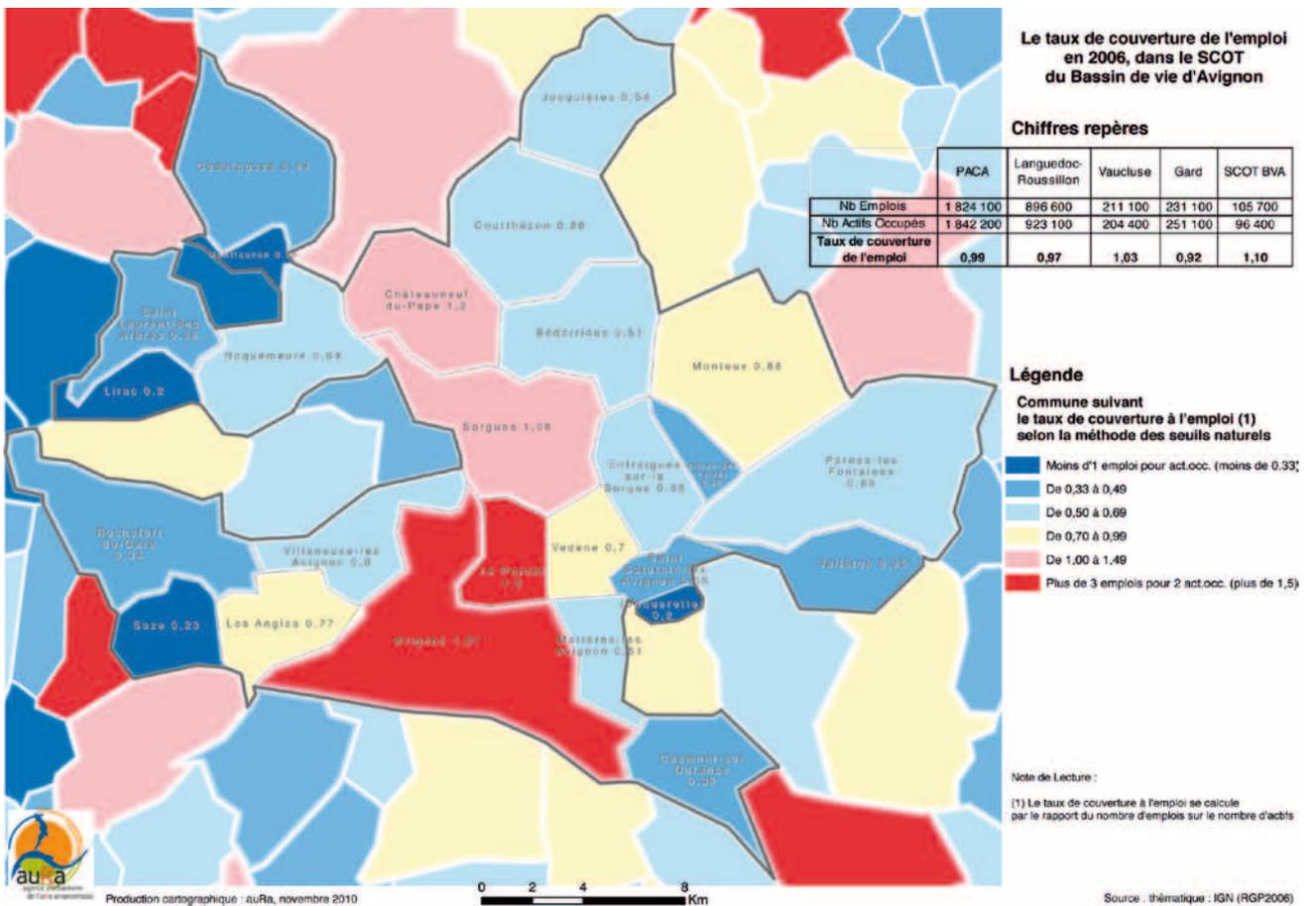
Cependant, les emplois et les établissements sont répartis différemment sur le territoire. Comme le montre les cartes ci-contre les villes d'Avignon, de Le Pontet et de Sorgues centralisent 60% des établissements du territoire. Ces trois communes sont les pôles d'emplois principaux du bassin de vie, elles concentrent plus d'un emploi pour un actif sur leur territoire communal.

La commune d'Avignon, la principale locomotive économique du bassin concentre à elle seule, 46.7% des établissements et 55.9% des emplois pour 37.5% de la population.

## Nombre d'établissements par commune

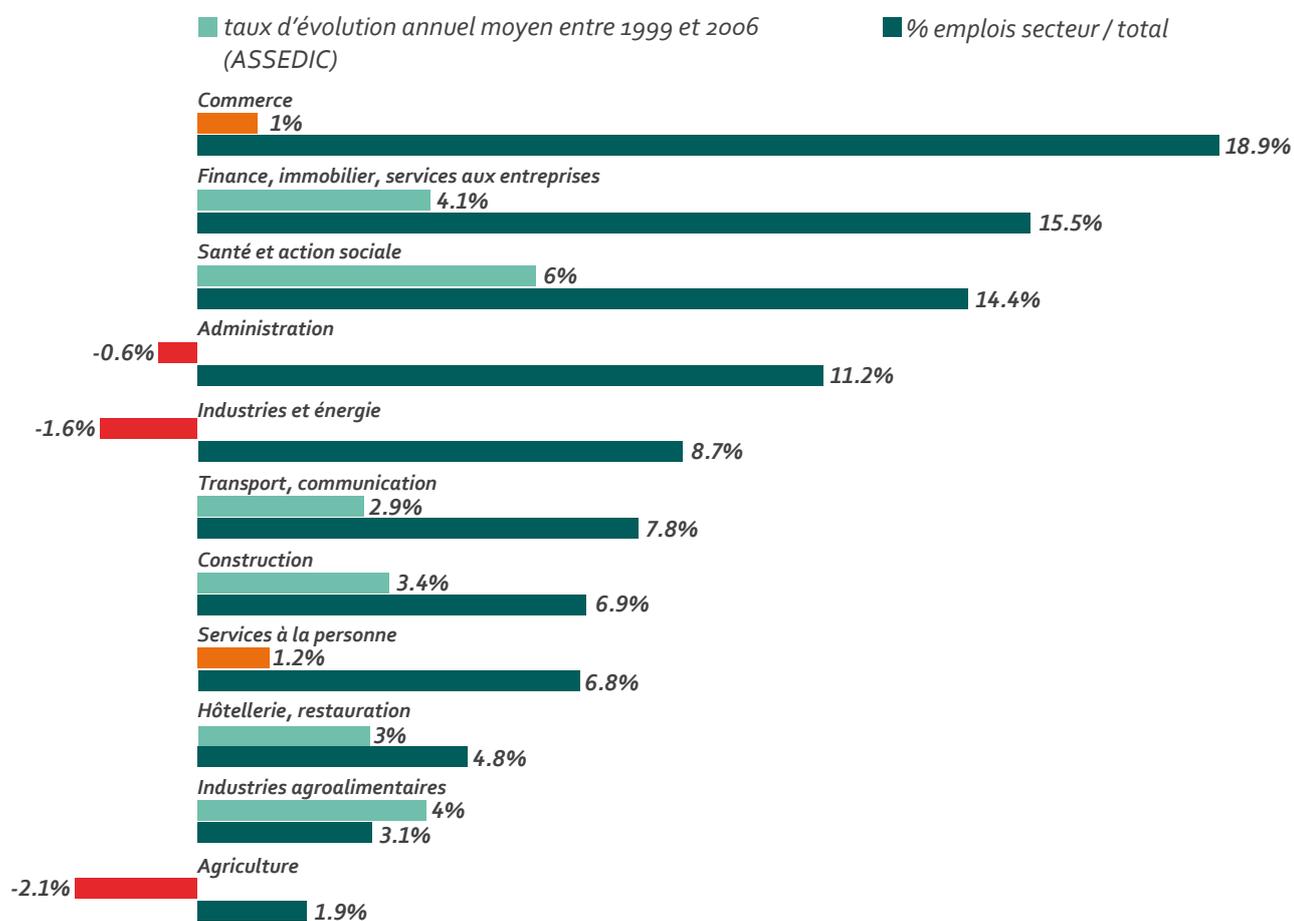


Source : fichier SIRENE, juin 2006



Entre 1999 et 2006, le territoire du SCOT a connu une augmentation de 17% du nombre de ses emplois. Son évolution se décompose ainsi :

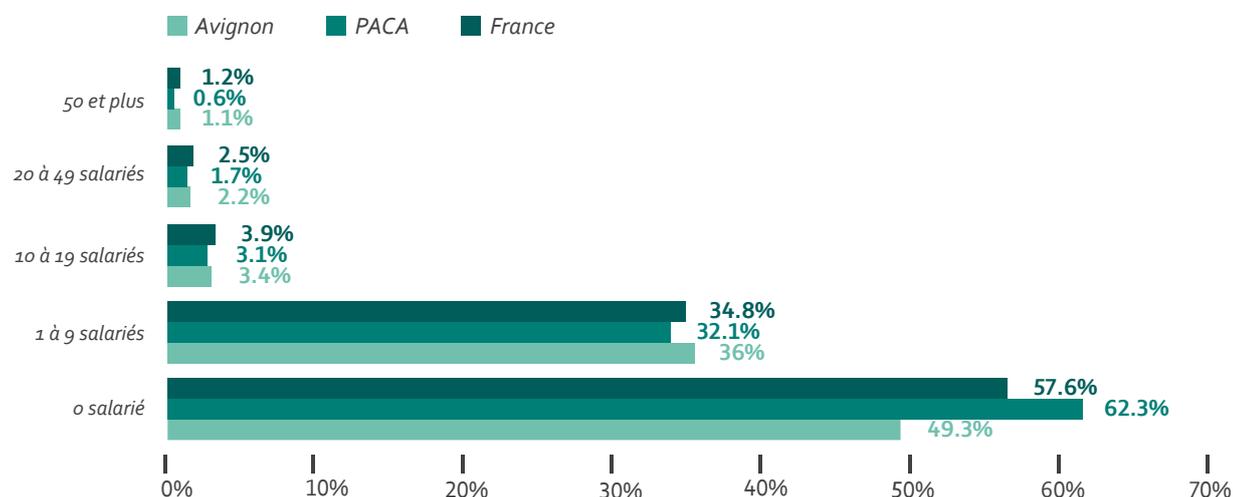
### 105 000 emplois sur le territoire du SCOT en 2006



Concernant les caractéristiques des établissements, le SCOT est caractérisé par un grand nombre d'entreprises de moins de 10 salariés (49.3% n'ont pas de salarié et 36% en ont moins de 10). Cette structure est très proche de la moyenne nationale.

49% des entreprises de plus de 50 salariés sont implantées à Avignon, il s'agit essentiellement de l'administration publique, puis à Le Pontet, Sorgues et Monteux. Ces 4 communes concentrent 79.5% des établissements employant plus de 50 salariés présents sur le SCOT.

### Répartition des établissements par tranches d'effectifs



Source : fichier SIRENE, juin 2006

### 1.4.3 Les différents secteurs d'activités

#### → | Une économie diversifiée avec une prédominance du commerce

##### > Le profil économique global du territoire

Laurent Davezies, dans son étude économique sur la zone de la « confluence Rhône-Durance » commandée par l'Etat en 2007, appuie ses analyses sur une décomposition du « moteur » économique en quatre « pistons » (cf. schéma ci-dessous) :

- **La base productive** : clef de voûte de l'économie, elle englobe les secteurs comme l'agriculture, l'industrie, la logistique. Il s'agit des activités qui permettent de vendre à l'extérieur du territoire. Elle permet de créer des richesses.
- **La base résidentielle** : captation des revenus extérieurs dépensés sur le territoire, cela comprend les actifs qui habitent le territoire et travaillent en dehors mais dépensent leur salaire sur le territoire, le touriste, le retraité, L'économie résidentielle englobe les secteurs du commerce, des services...
- **La base sanitaire et sociale** qui correspond à la redistribution des aides de l'Etat (prestations sociales pour les ménages) et de la sécurité sociale sur le territoire,
- **La base publique (fonction publique d'Etat, hospitalière, territoriale)**

Le tableau (extrait de l'étude) de la page suivante, renseigne sur la part respective des quatre bases composant l'économie de chaque bassin domicile-travail appartenant à la confluence Rhône Durance, dont celui d'Avignon. Les commentaires qui accompagnent le tableau :

« La zone d'Avignon, poids lourd de la Confluence Rhône Durance, enregistre un poids de la base productive similaire à la moyenne des bassins domicile-travail français et une base résidentielle inférieure.

Par rapport aux valeurs nationales, il apparaît que seul le bassin d'Avignon, parmi les cinq zones d'étude, présente une base productive et une base publique égale à la moyenne. En revanche, les cinq zones enregistrent une sur représentation de la base sociale, ce qui renvoie au nombre important de personnes pauvres sur leur territoire. »

Les conclusions de l'étude : « l'analyse des territoires français montrent que ceux qui connaissent aujourd'hui les meilleures performances de développement sont ceux qui ont un équilibre de leurs bases autour des valeurs moyennes nationales. Plus qu'opposées, ces deux types d'économie (résidentielle et productive) sont complémentaires et font effet de levier l'une sur l'autre. La question est donc moins de privilégier l'un ou l'autre des quatre pistons que d'organiser leur cohabitation équilibrée, d'arbitrer leur concurrence dans l'usage des sols ou de minimiser les effets non voulus des uns sur les autres. »

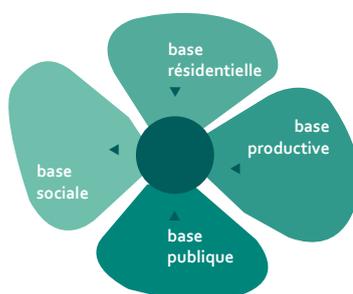
Le bassin d'Avignon possède donc, au regard de cette étude, une économie assez équilibrée, ce qui en fait une économie moins fragile car ne dépendant pas d'un unique secteur. L'objectif étant de pérenniser cet atout.

#### Base résidentielle

Résidentialités particulières : les travailleurs « émigrés » de la zone, les retraités, les touristes

#### Base socio-sanitaire

Redistributions sociales de l'Etat et de la sécurité sociale (hors retraites) dont AM pour la partie dépenses maladie privées hors ticket modérateur



#### Base productive

les activités du territoire qui permettent de vendre à l'extérieur du territoire (biens et services)

#### Base publique

Fonction publique d'Etat, Fonction publique hospitalière... et fonction publique territoriale au prorata du financement des budgets des CL par l'Etat.

Source : étude économique sur la zone de la confluence Rhône-Durance, réalisée par L.Davezies commandée par l'Etat en 2007

en %	Bassin d'Avignon	Bassin de Bagnols / C.	Bassin de Cavaillon	Bassin de Salon de P.	Bassin de Beaucaire & Tarascon	Aires Urbaines
Total base productive	20,3	20	17,3	13,2	16,1	23,8
Total base résidentielle	44,4	46,6	53,3	52,4	48,3	40,9
Total base publique	9,7	8,9	6,1	8,3	6,9	11,6
Total base sanitaire et sociale	25,6	24,5	23,4	26,2	28,7	23,7
Total	100	100	100	100	100	100

Source : étude économique sur la zone de la confluence Rhône-Durance, réalisée par L.Davezies commandée par l'Etat en 2007

Indice Base 100 AU	Bassin d'Avignon	Bassin de Bagnols / C.	Bassin de Cavaillon	Bassin de Salon de P.	Bassin de Beaucaire & Tarascon	Aires Urbaines
Total base productive	85	84	72	55	68	100
Total base résidentielle	108	114	130	128	118	100
Total base publique	84	77	53	72	59	100
Total base sanitaire et sociale	108	103	99	110	121	100
Total	100	100	100	100	100	100

Source : étude économique sur la zone de la confluence Rhône-Durance, réalisée par L.Davezies commandée par l'Etat en 2007

### > Répartition du poids des différents secteurs : le commerce, le plus gros pourvoyeur d'emplois du territoire

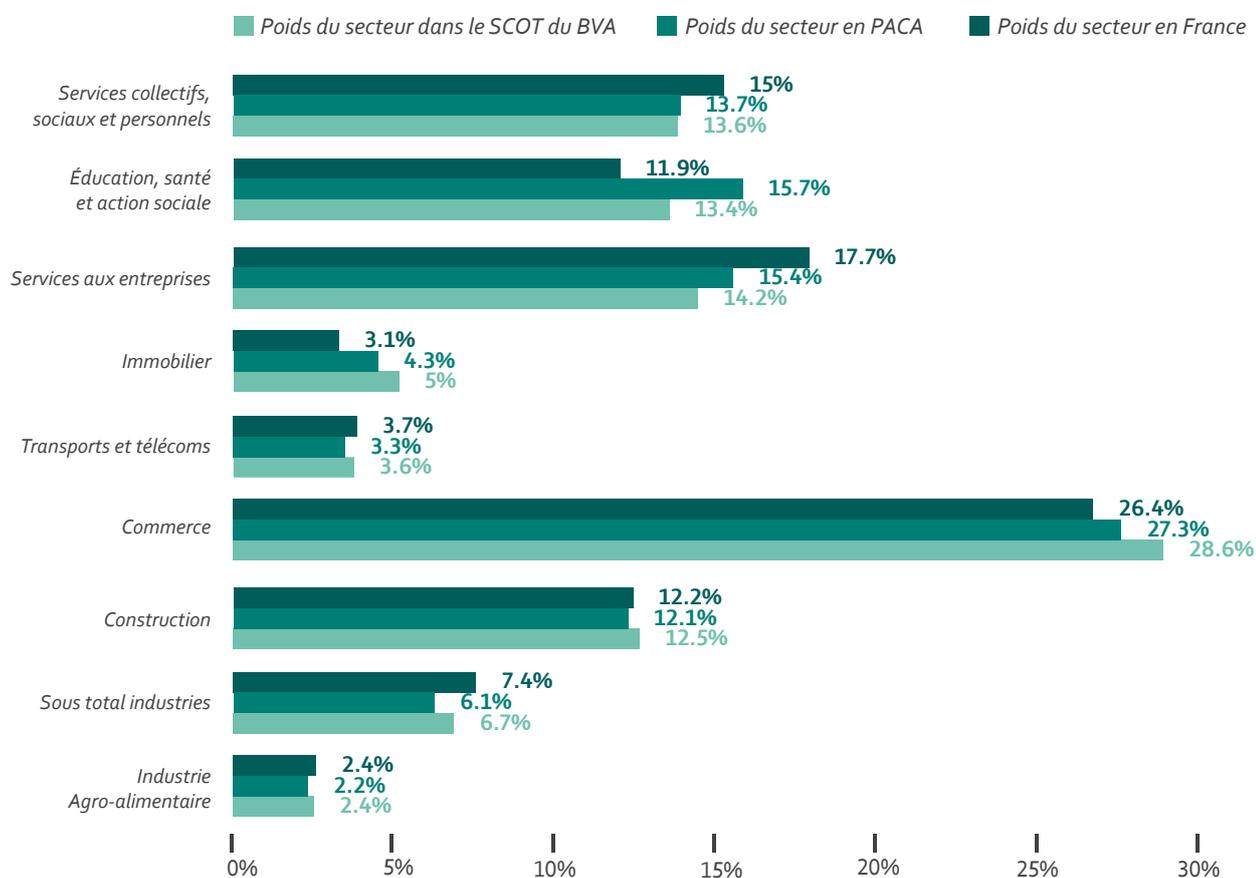
Le territoire du SCoT est caractérisé par une surreprésentation du secteur du commerce dans le tissu économique local, 1<sup>er</sup> secteur en nombre d'établissements (28.6% c'est-à-dire + 2.2points par rapport à la moyenne nationale). La position géographique d'Avignon, au cœur d'un bassin de consommation de plus de 600 000 habitants a favorisé ce secteur et particulièrement la grande distribution. En dehors du secteur des services aux entreprises qui est en dessous de la moyenne nationale, le poids des autres secteurs est conforme à la moyenne nationale. En termes de dynamisme des secteurs, la région PACA est une des premières pour la création d'entreprises et leur

croissance. Par contre, 58% des entreprises créées existent encore après 3 ans en région PACA, contre 63% pour la moyenne nationale.

Sur le bassin de vie, quatre secteurs sont particulièrement dynamiques :

- Les secteurs de l'immobilier (+6%) et la construction (+7.2%) liés à la croissance démographique
- Le commerce (+4%) plus dynamique qu'au niveau régional et national
- Le transport (+3.3%), bien qu'en difficulté à l'échelle nationale, il est bien représenté sur le BVA ce qui s'explique notamment par la présence d'un tissu productif dense et du secteur commercial.

### Comparaison du poids des secteurs d'activités Avignon/PACA/France - Champ ICS



Source : fichier SIRENE, 2005

## → | Caractéristique de l'économie productive

### > L'agriculture

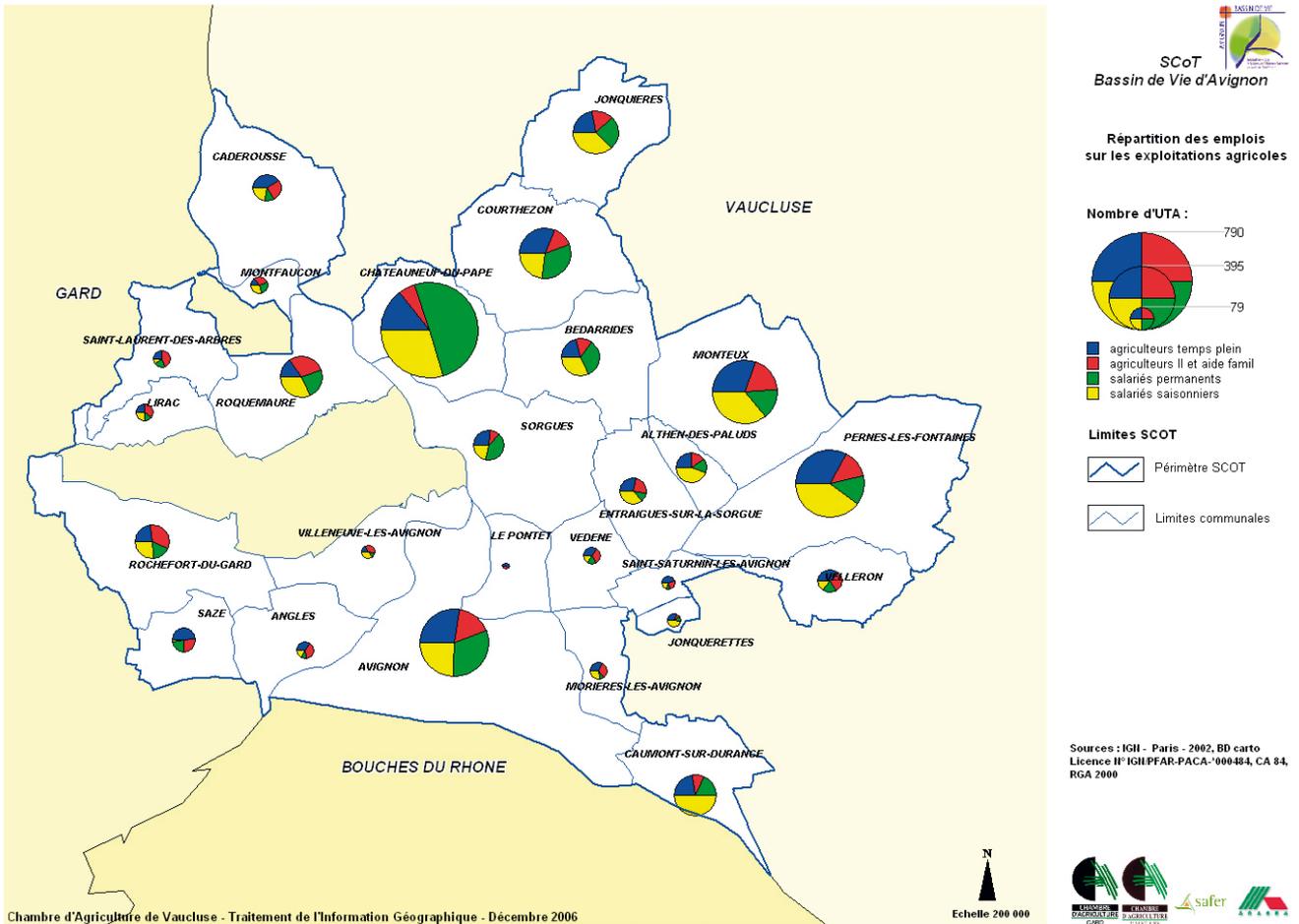
#### Une composante essentielle dans l'économie locale

L'activité agricole est relativement importante pour l'économie du territoire et notamment des communes rurales :

- 18 800 emplois (y compris saisonniers) au moins sont liés à l'agriculture (cela représente 18 000 personnes, une même personne pouvant avoir plusieurs emplois dans l'année)
- 1 500 chefs d'exploitations et d'entreprises agricoles
- Des emplois salariés directs et indirects (= coopératives, organisations professionnelles agricoles...) de plus en plus important. En effet, les 2/3 des exploitations agricoles du SCoT emploient des salariés.

- L'emploi salarié est caractérisé par une forte saisonnalité, en effet le secteur agricole représente 13 900 emplois salariés soit 3 000 Unités de Temps Annuel (UTA).
- En moyenne, 1 exploitation agricole du SCoT génère 4 emplois à temps plein.

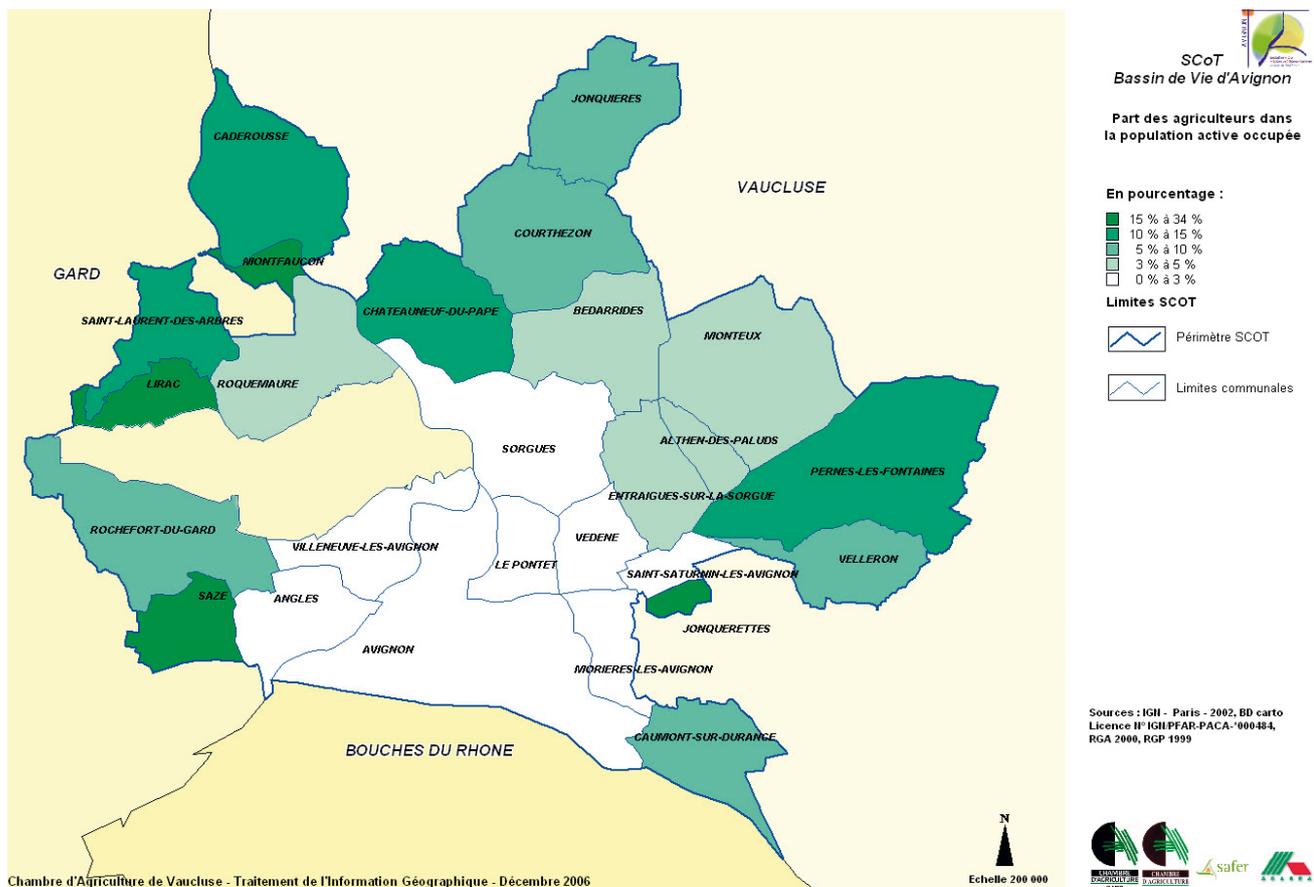
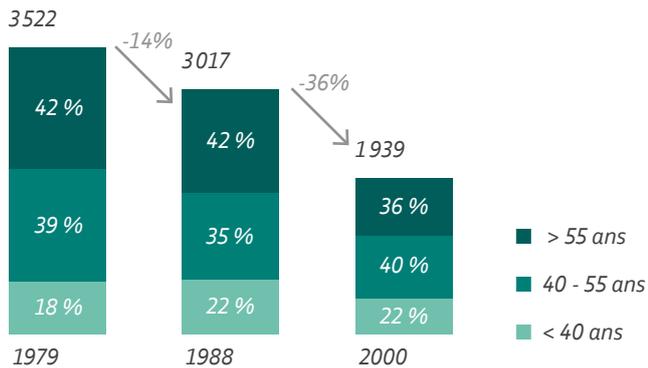
Bien que l'emploi saisonnier soit réparti équitablement sur le territoire de forts écarts apparaissent selon les types d'exploitation. En effet, l'essentiel de l'emploi se situe au niveau des exploitations viticoles.



### Des exploitants de moins en moins nombreux et de plus en plus âgés : un renouvellement difficilement assuré

Le nombre d'agriculteurs (chefs d'exploitants et co-exploitants) a chuté de 45% en passant de 3500 en 1979 à 1939 en 2000. Les agriculteurs représentent près de 2% de la population active occupée. Ce taux est inférieur aux moyennes vauclusienne et gardoise (respectivement 4 % et 3 %). Cela s'explique par une concentration urbaine de différents types (résidentielle, industrielle, commerciale...) autour de l'agglomération avignonnaise, laissant de moins en moins de surface au développement de l'agriculture. Ces chiffres affichent la tendance à la baisse de la place de l'agriculture au sein de la société. Cependant, l'agriculture garde une place prépondérante en termes d'occupation du territoire et en termes d'emplois. (voir carte ci-dessous)

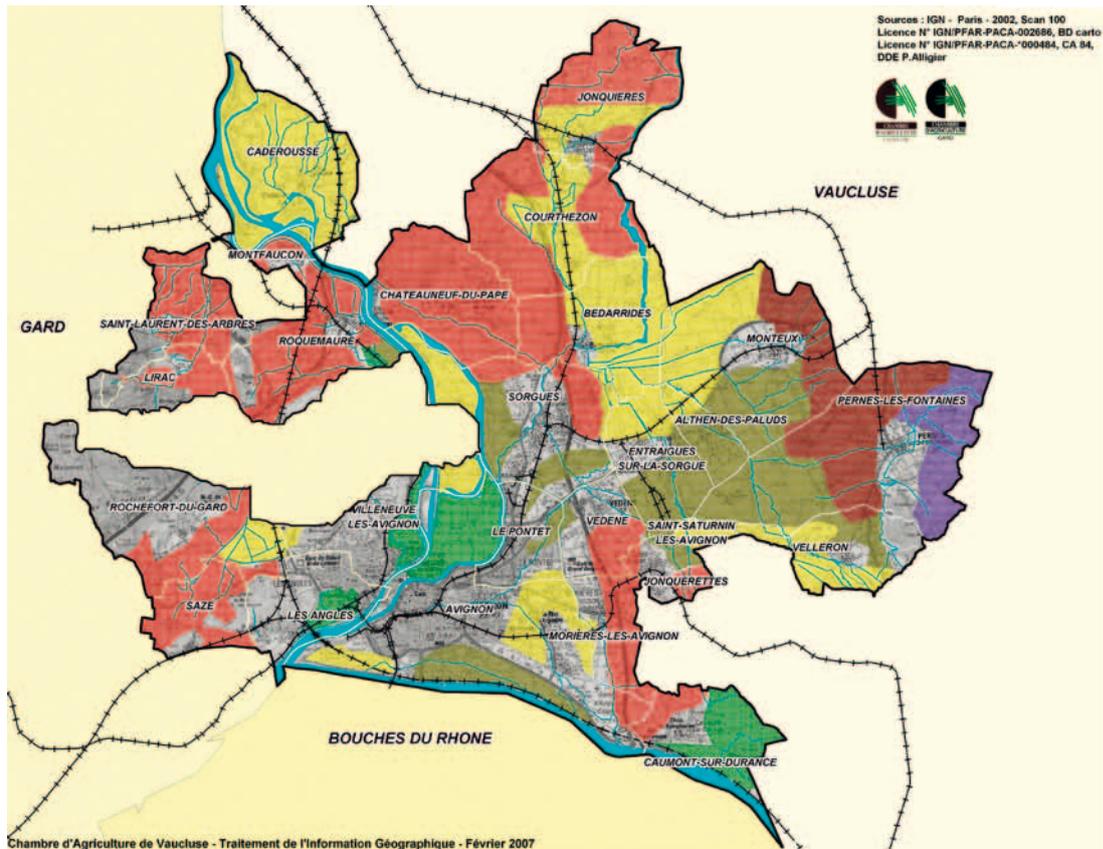
### Évolution du nombre d'exploitants par tranche d'âge



Un agriculteur sur trois est proche de la retraite (36 % ont plus de 55 ans) et moins d'un agriculteur sur quatre est âgé de moins de 40 ans. Cette situation s'explique en partie par les difficultés économiques subies actuellement par l'agriculture qui n'incitent pas à l'installation (prix du foncier...). Sur le SCoT, le renouvellement des exploitations n'est pas toujours assuré (en dehors des communes de Jonquerettes, Montfaucou et Lirac). Au niveau du département de Vaucluse, on estime que le taux de renouvellement est d'une installation pour 2 à 3 arrêts d'activité. Cependant, les filières ne sont pas égales devant ce constat : 25 % des exploitations viticoles n'ont pas de succession assurée, 80 % des exploitations fruits et légumes n'ont pas de succession assurée.

Malgré tout, on constate que sur la période 1979-2000, la part des jeunes agriculteurs a quelque peu progressé, passant de 18% à 22%. Les jeunes agriculteurs sont concentrés dans les communes du Gard telles que Tavel, Roquemaure, Sauveterre, Montfaucou et Lirac (29 à 35 % de moins de 40 ans). À contrario, les proportions d'agriculteurs de moins de 40 ans les plus faibles se retrouvent à Avignon et sur les communes alentours. La difficulté à trouver du foncier agricole, la proximité immédiate de secteurs urbanisés sont des exemples parmi d'autres qui soulignent la complexité de s'installer.

Un territoire agricole, des filières multiples : une palette de cultures très riche et diversifiée



SCoT  
Bassin de Vie d'Avignon

Territorialisation des principaux systèmes de production agricole

Systèmes de production dominant :

- Grandes cultures
- Maraiçage sous abri
- Système Ventoux
- Polyculture
- Arboriculture
- Viticulture

Limites administratives

- Périmètre SCOT
- Limites communales

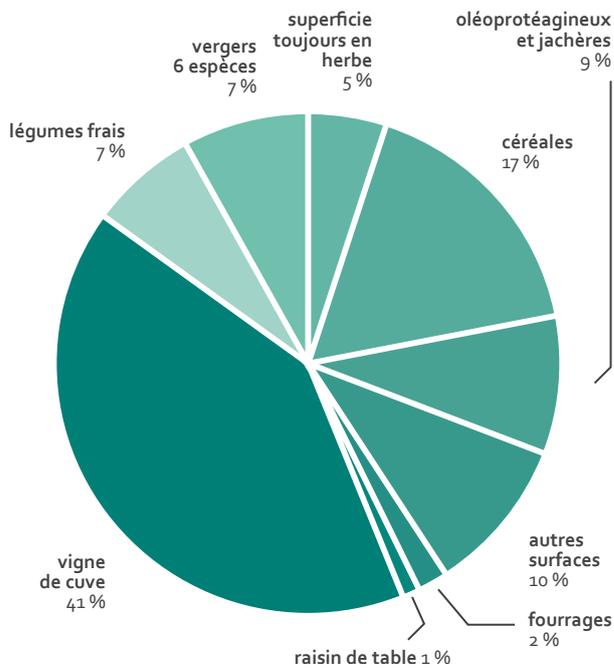
Réseau hydrographique



Infrastructures

- Voie ferrée

La surface agricole utile en 2000 : 27788 ha



• **Des exploitations agricoles réparties de façon hétérogène sur le territoire mais qui concernent toutes les communes**

Les communes qui concentrent de nombreuses exploitations sont principalement situées dans les secteurs maraîchers et arboricoles : Montoux, Pernes-les-Fontaines et Avignon ; 27% des exploitations du SCoT sont localisées sur ces trois communes. Ces productions agricoles ne nécessitant pas de grandes surfaces et les superficies de ces trois communes étant très importantes, les exploitations agricoles y sont donc nettement plus nombreuses.

Le cas d'Avignon, seconde commune du territoire en nombre d'exploitations (140 précisément) est particulier car il s'agit d'une commune très urbanisée mais ayant préservé plusieurs secteurs agricoles très exploités (Ile de la Barthelasse très arboricole, ceinture verte maraîchère, prairies de Montfavet...).

En revanche, des communes riveraines d'Avignon très urbanisées, telles que Le Pontet, Villeneuve-lez-Avignon ou Les Angles ne recensent que quelques exploitations.

• **La baisse des surfaces agricoles disparates selon les types de cultures**

Les surfaces agricoles ont reculé de manière équivalente à la moyenne vaclusienne (- 13%) et supérieure au Gard (- 8%). Mais celle-ci cache des disparités entre les différentes cultures, avec des évolutions plus ou moins prononcées. En effet, la vigne a progressé, gagnant des surfaces soit par défrichage d'espaces naturels (notamment pour la partie gardoise), soit par reconversion de terres auparavant dédiées à d'autres cultures.

La régression la plus marquante est celle des légumes, avec une perte de plus de 2 600 ha entre 1979 et 2000, soit un recul de plus de la moitié des surfaces (59 %). Les vergers reculent, pour leur part, de près de 1 300 ha, soit une chute de 37 %.

Les surfaces fourragères régressent également, en lien direct avec la baisse des troupeaux. Toutes ces diminutions sont en partie compensées par des gains de surfaces d'« autres cultures » et notamment de terres labourables.

- Plusieurs phénomènes de mutation agricole ont été relevés :
- › Arrachage de vergers et remplacement par des grandes cultures
  - › Abandon des légumes de plein champ au profit des grandes cultures
  - › Baisse des surfaces céréalières liées à la rotation des cultures au sein des exploitations « Grandes cultures »

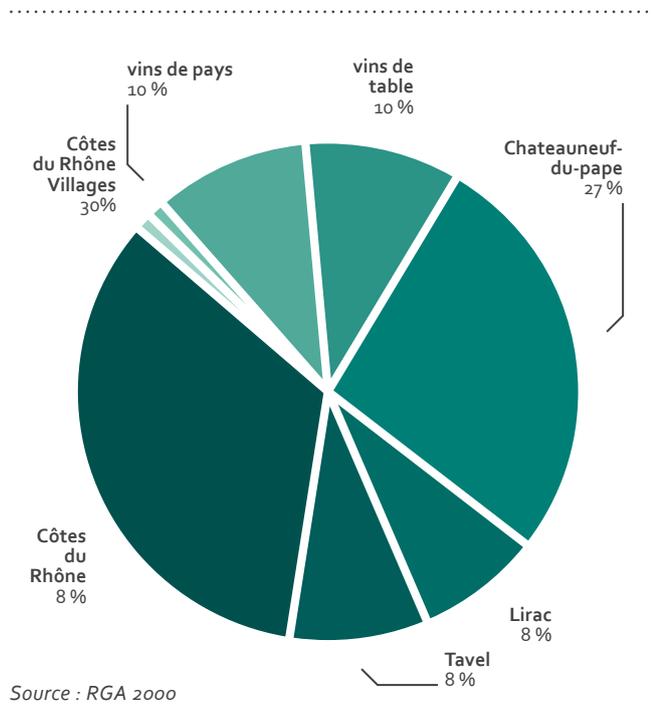
Ces tendances observées sur les différentes cultures de 1979 à 2000 se rapprochent de l'évolution vaclusienne, mais sont très différentes de la moyenne gardoise, qui est marquée par des arrachages en vignes, phénomène commun à l'ensemble du Languedoc où il y a eu une reconversion d'une partie des terres vers du vignoble de qualité.

• **La viticulture : une filière fondamentale économiquement et en surface**

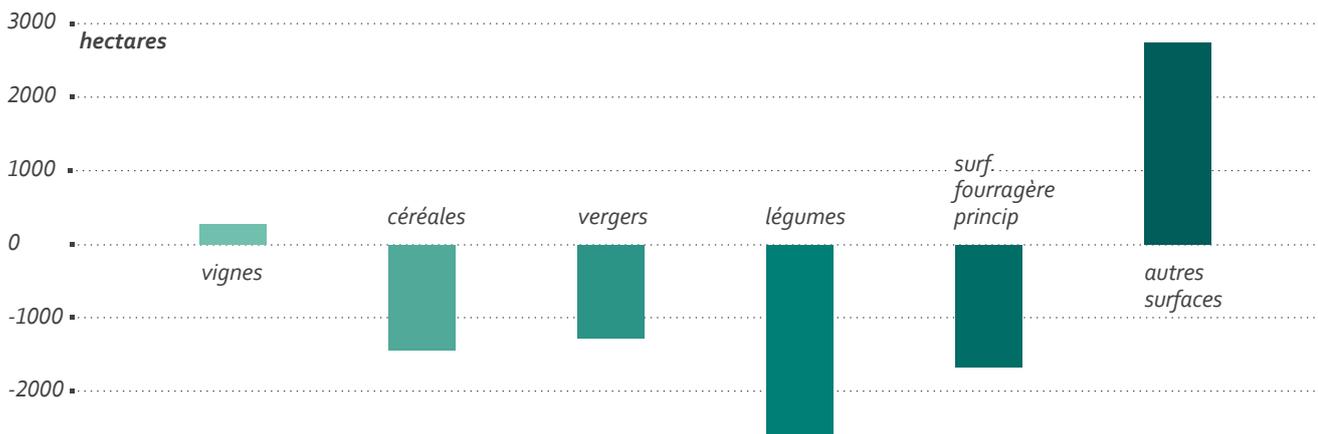
Que ce soit en superficie, en nombre d'exploitations ou en emplois, la viticulture est la première activité agricole du SCoT. En effet, elle représente 40% de la surface agricole du SCoT (soit 1 exploitation sur 2). Cette filière se distingue géographiquement assez aisément :

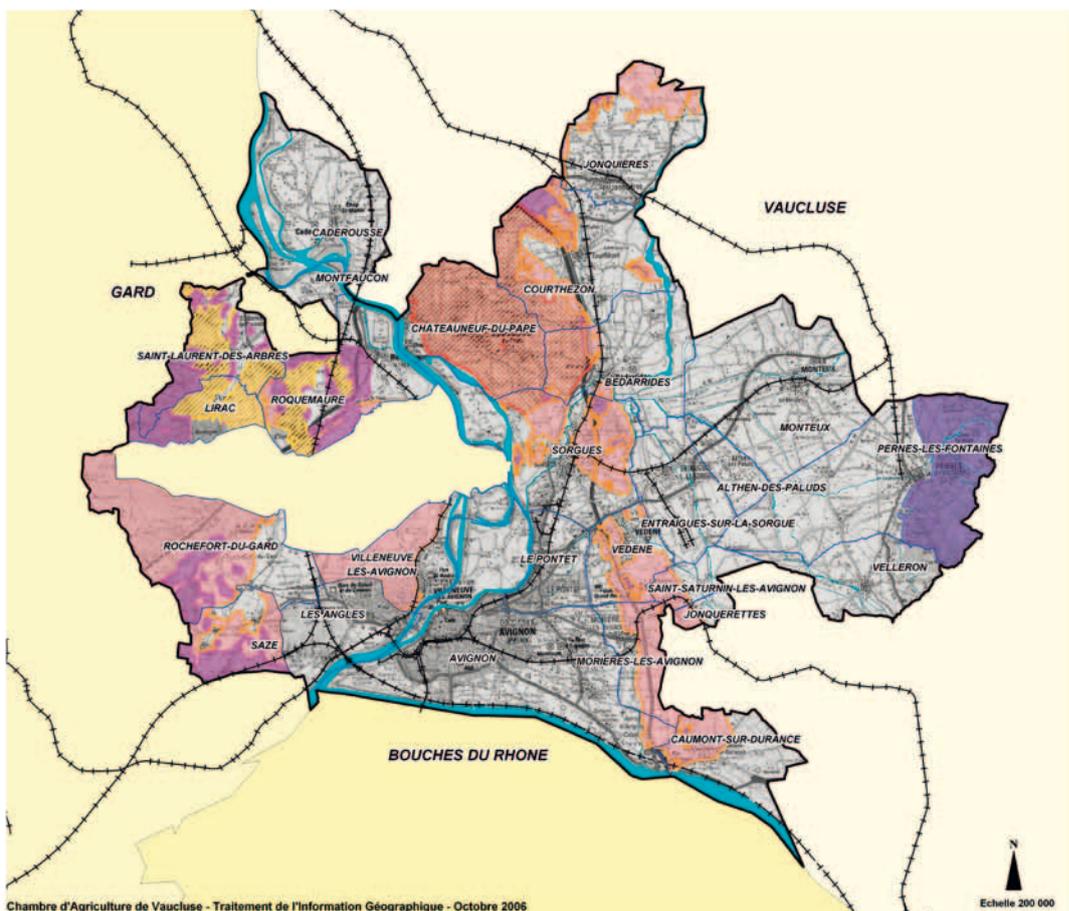
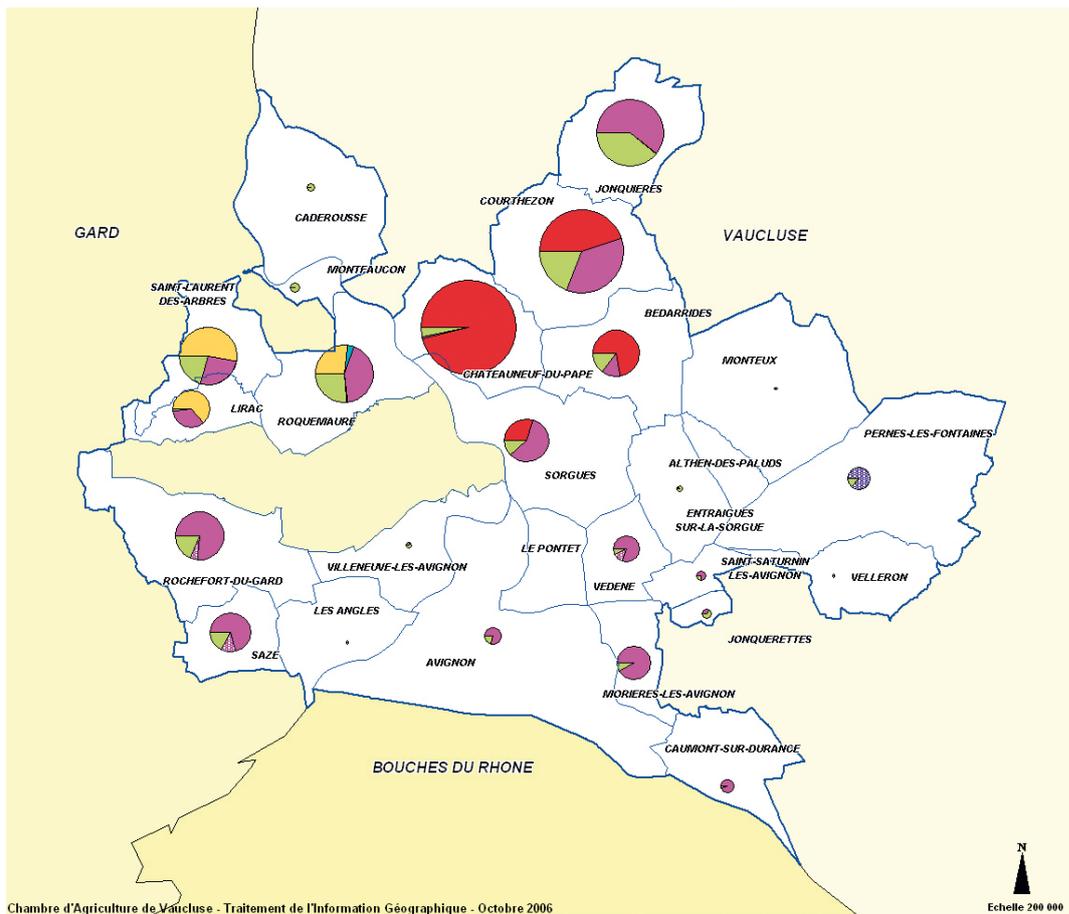
- › Une diagonale très large presque exclusivement consacrée à la monoculture de la vigne de cuve, démarrant de Jonquières et se prolongeant jusqu'à Saze en passant par Châteauneuf-du-Pape, Roquemaure, Tavel ...
- › Une bande très étroite consacrée à la viticulture des côtesaux d'Avignon démarrant de Vedène et se prolongeant jusqu'à Caumont-sur-Durance.

La viticulture du SCoT, avec une part prépondérante des AOC et notamment de crus prestigieux, possède néanmoins une gamme de produits diversifiée, susceptible d'occuper tous les segments de marché : des vins basiques aux produits de luxe. Les AOC représentent 80% des surfaces viticoles. La prépondérance de la vigne dans le paysage agricole s'est affirmé sur les 20 dernières années : les surfaces exploitées en vigne ont augmenté de 2.5%. Cependant, aujourd'hui le secteur viticole connaît une crise qui pourrait entraîner de profonds changements.



**Évolution des surfaces agricoles selon le type de culture**





• **L'arboriculture : une production fragile mais incontournable économiquement (carte 1)**

Cette filière représente 8% des surfaces agricoles du SCoT (1 exploitation sur 4). Ces cultures fruitières se sont développées sur des secteurs localisés : vallée du Rhône / bassin de Cavaillon / plaine Comtadine avec une prédominance pour la pomme et la poire. On retrouve également de la cerise sur le secteur de Pernes-Les-Fontaines (qui englobe « le système de production Ventoux » combinant la trilogie culturelle raisin de table / raisin de cuve / cerisier).

De 1979 à 2000, les superficies de vergers ont connu une forte régression qui se poursuit encore aujourd'hui, elles ont diminué de 37 % (contre moins de 26 % pour le Vaucluse, et moins de 15% pour le Gard), passant d'environ 3 500 ha à moins de 2 200 ha. Ceci est notamment la conséquence du développement de l'urbanisation, des campagnes d'arrachage (prime à l'arrachage), de la reconversion vers les vignobles.

La filière arboricole ne se limite pas aux exploitations agricoles : des enjeux en termes d'économie et d'emploi sont présents en amont et en aval : conditionnement, stockage, commercialisation....

• **Les légumes : une filière de production fragile (carte 2)**

Il s'agit de 6.5% des surfaces agricoles du SCoT. Toutes ces productions se retrouvent essentiellement à Caderousse, au cœur de la plaine comtadine mais aussi à proximité de la ville, dans les ceintures vertes. Cette filière est caractérisée par une grande diversité de ces cultures qui peut varier selon les saisons : salade, tomate, fraise, melon... Tout comme l'arboriculture, le maraîchage a connu une importante régression de ces surfaces en 20 ans. Il s'agit en réalité de la filière qui a connu le plus de difficultés économiques. Beaucoup d'exploitations maraîchères ont ainsi cessé leur activité, par manque de rentabilité ou par concurrence trop forte de l'urbanisation. Sur le territoire du SCoT, les superficies en légumes frais sont de l'ordre de 1 800 ha en 2000, contre près de 4 500 ha en 1979, soit une perte de 60 % en 20 ans.

Cette filière de production se complète par une filière de transformation historiquement implantée sur le territoire, il s'agit de l'industrie de la tomate. Cependant, celle-ci est victime de la concurrence internationale.

• **Les grandes cultures : de réelles perspectives ? (carte 3)**

Cette catégorie regroupe les cultures de céréales qui représentent 17% des surfaces agricoles du SCoT, les oléoprotéagineux et les jachères. Ces deux dernières représentent 9% de la surface du SCoT. C'est un secteur qui se porte aujourd'hui assez bien économiquement notamment pour les exploitations de céréales de plus de 5ans.

Le développement de ces cultures est en partie dû à la reconversion des légumiers et vergers vers les céréales, phénomène visible dans la plaine du Comtat.

36% de ces surfaces sont situées sur Caderousse et Bédarrides (plus de 1 000 ha en grandes cultures sur chacune de ces 2 communes). Viennent ensuite Monteux et Pernes-Les-Fontaines (500 ha et plus). Les 2 tiers des surfaces sont occupées par du blé dur. Le tournesol est également présent, en assolement avec le blé dur. Les sols autour du Rhône sont très favorables à la production du tournesol.

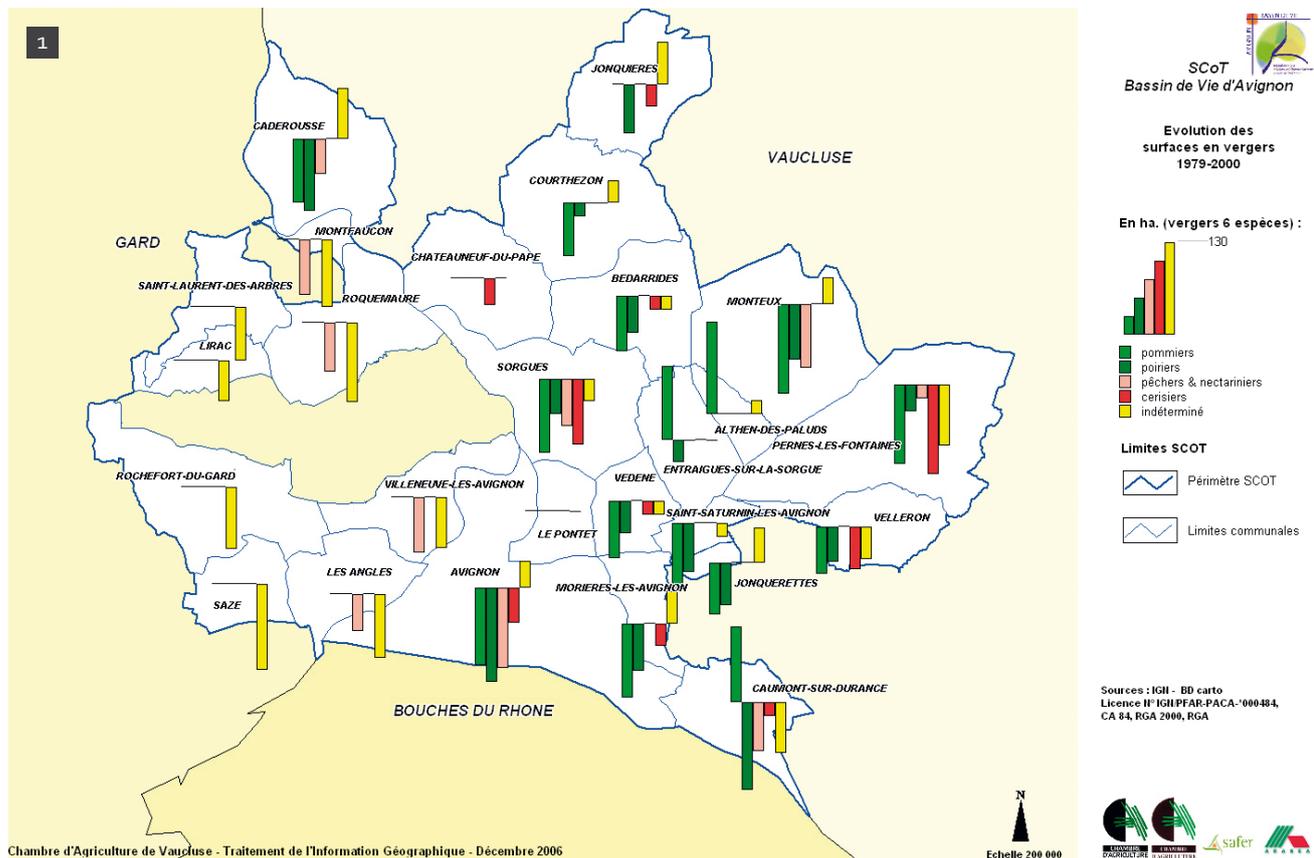
• **L'élevage et la production fourragère : une filière marginale mais essentielle pour le territoire**

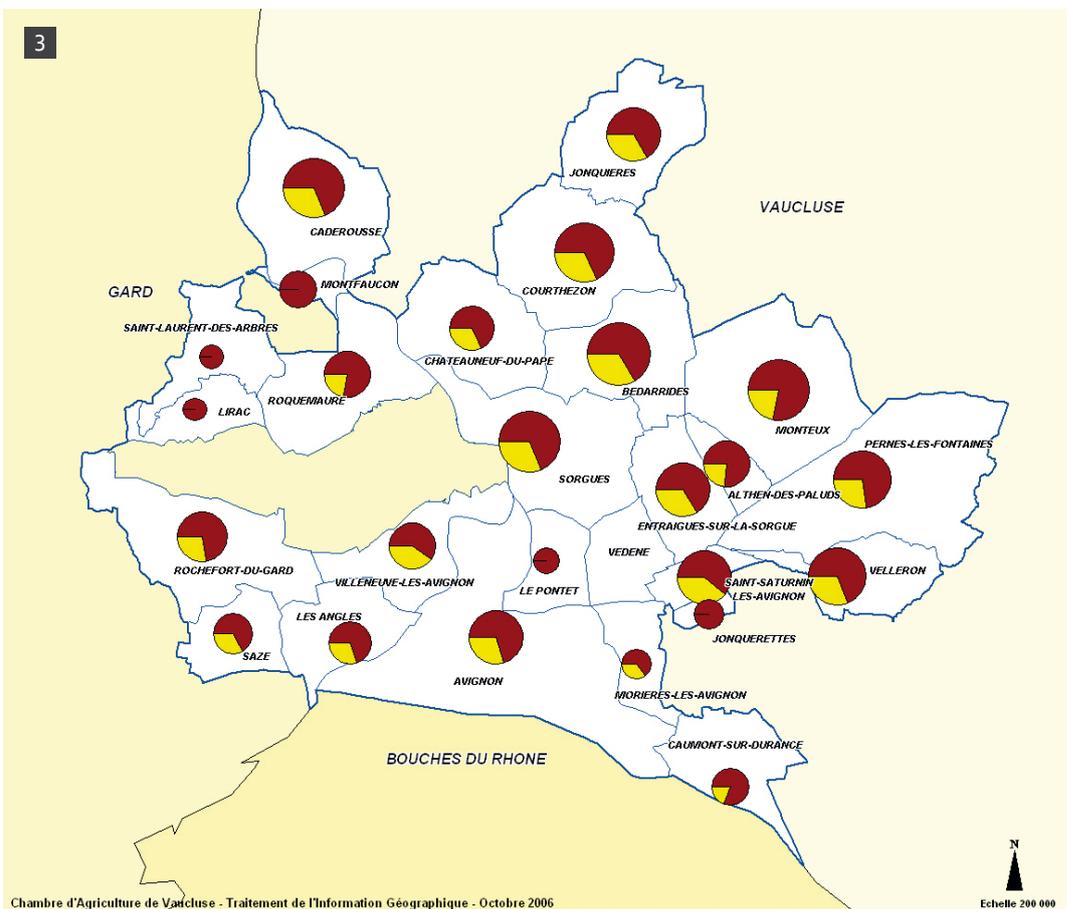
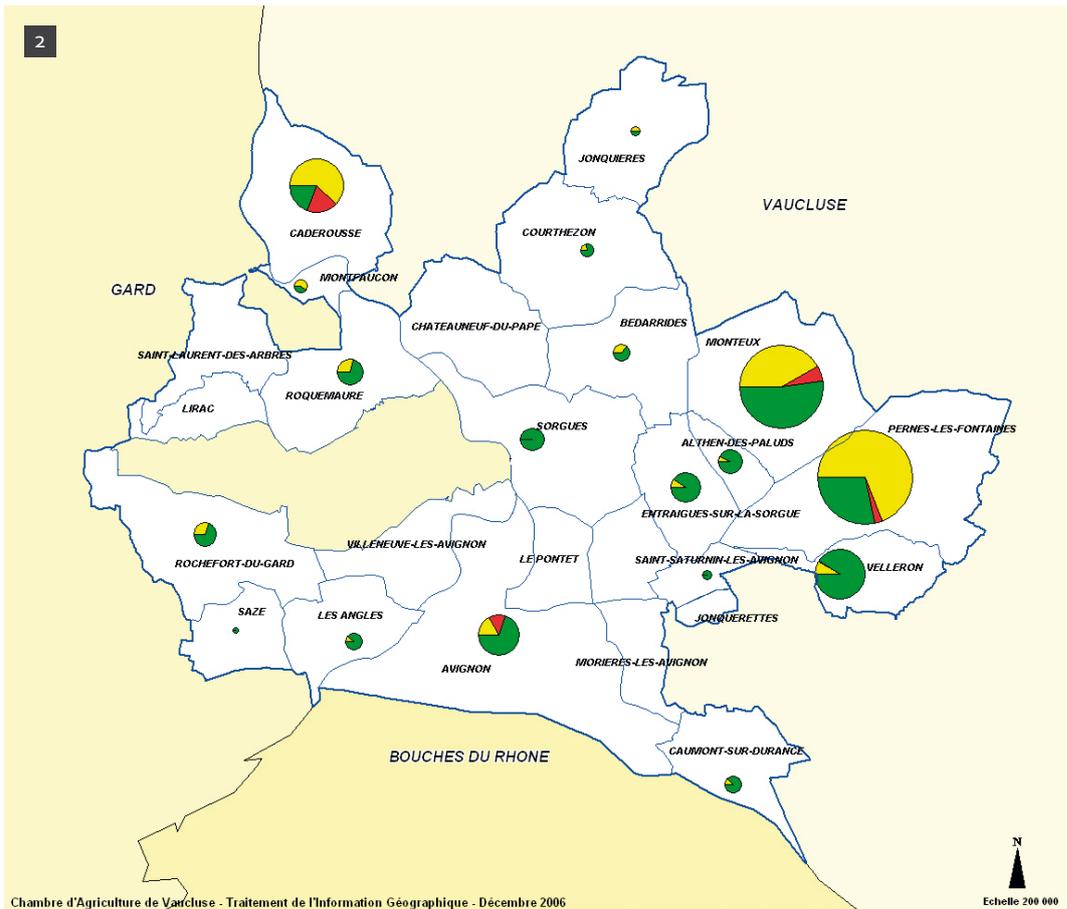
Cette filière regroupait en 2006 (pour la partie Vaucluse) seulement 14 éleveurs sur le territoire du SCoT qui se partage deux types d'élevages :

- › L'élevage ovin pour la viande dont 90% du cheptel est situé sur la partie vauclusienne notamment à Monteux et Pernes-les-Fontaines.
- › L'élevage caprin pour la transformation fromagère situé sur les communes d'Entraigues-sur-la-Sorgue, Sorgues et Monteux.

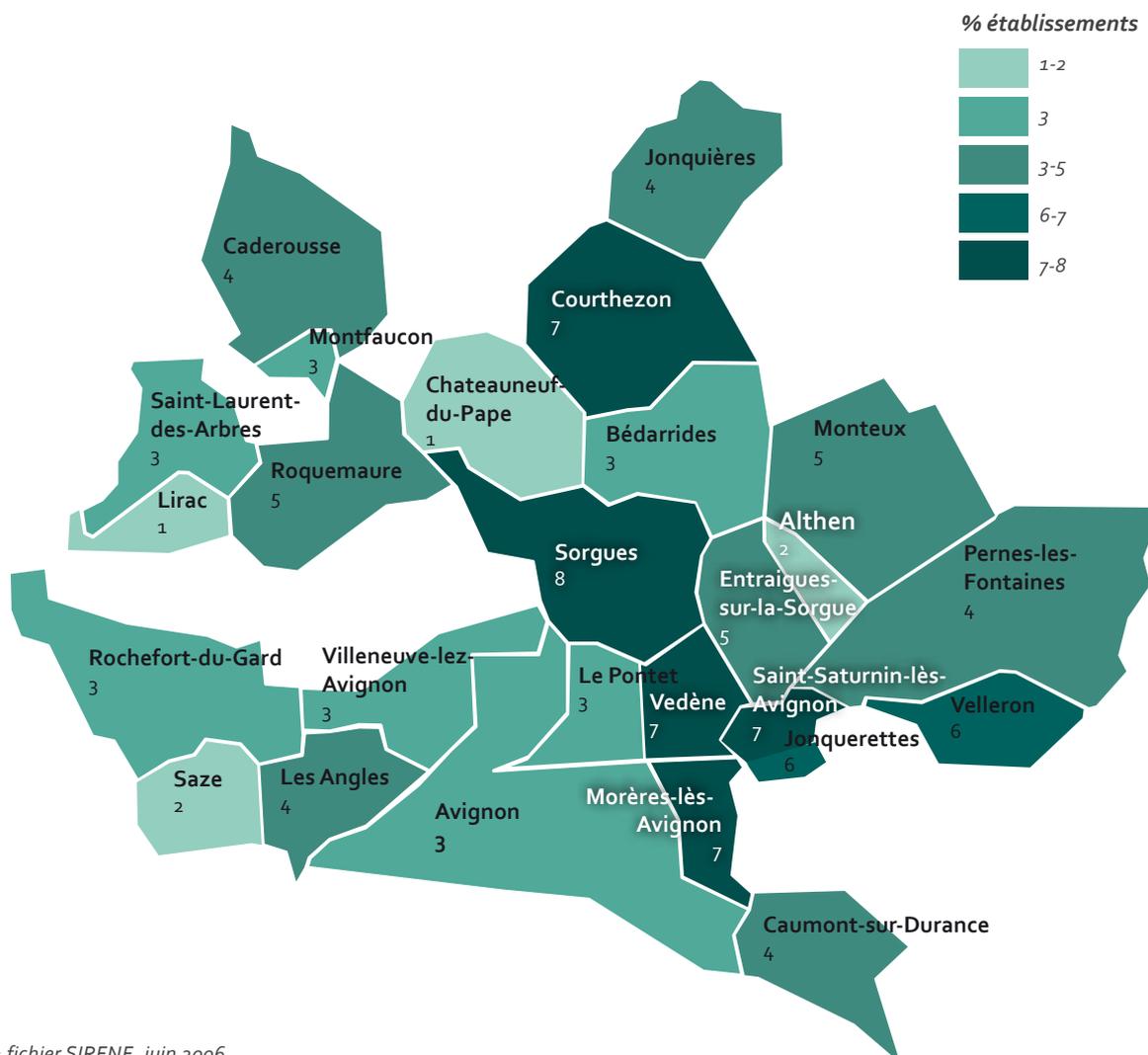
Entre 1979 et 2000, la baisse du troupeau ovin et caprin s'est logiquement accompagnée d'une régression des surfaces fourragères (- 47 % sur l'ensemble du territoire du SCoT). L'enjeu pour cette filière dépasse la problématique économique puisqu'il s'agit de l'une des seules activités capable de protéger le territoire de deux dangers : la fermeture des milieux et les risques naturels (incendies de forêt, ruissellement et érosion).

La polyculture mixant l'arboriculture, les grandes cultures, l'élevage, et le maraîchage sous abri est concentrée dans le bassin des Sorgues et sur les bords de la Durance.





## Part des entreprises industrielles



Source : fichier SIRENE, juin 2006

Les établissements industriels représentent 5.2% des établissements. Ce poids est sensiblement supérieur à la région PACA mais plus faible que dans le bassin de Bagnols / Marcoule.

Le territoire du SCoT compte 1265 établissements industriels représentant environ 11 000 emplois dont 348 établissements ayant une activité agroalimentaire soit 3200 emplois.

La moitié des établissements industriels est implantée à Avignon. Les communes de Sorgues, Vedène, Morières-Lès-Avignon, Monteux et Pernes-les-Fontaines cumulent une forte part d'établissements industriels dans leur tissu économique.

À l'exception de Roquemaure, les communes gardoises du nord du territoire sont peu marquées par les activités industrielles. Le renforcement du pôle industriel de Bagnols-sur-Cèze (TRIMATEC) va s'accompagner de la création de grandes zones d'activités qui pourraient bénéficier aux communes gardoises du SCoT notamment en termes de développement démographique.

Le tissu industriel local est bien diversifié, mais les branches à plus forte valeur ajoutée sont peu représentées. Il est sûrement moins sensible, de ce fait, à la concurrence mondiale, mais aussi moins bien armé pour se développer, aller chercher des marchés à l'international et créer des offres innovantes.

Les industries agro-alimentaires sont un moteur de l'industrie autour d'Avignon. Sur les 10 communes de l'aire avignonnaise qui ont créé le plus d'emplois dans les industries agro-alimentaires, 5 sont situées dans le SCoT (Le Pontet, Vedène, Avignon, Sorgues et Les Angles). Parmi ces industries alimentaires, on retrouve notamment l'activité de transformation et de conservation de légumes, en lien avec la production maraîchère du bassin avignonnais. Le dynamisme de l'agro-alimentaire local peut se révéler un point positif pour le secteur agricole, positionné en tant que fournisseur du secteur.

### **Les pôles de compétitivité :**

#### **• Le pôle européen d'Innovation fruits et légumes à Avignon :**

Pôle inter-régional (PACA, Rhône-Alpes et Languedoc-Roussillon), son objectif est de renforcer la capacité d'innovation et de développement du tissu économique existant et de développer l'attractivité d'entreprises nouvelles sur le territoire. Il a pour but de favoriser le développement économique de la filière agroalimentaire en privilégiant les thématiques suivantes : la sécurité des aliments, la nutrition et la santé, le service et la praticité, le goût, le développement durable. Il associe toutes les entreprises de la filière fruits et légumes : semenciers, producteurs, transformateurs, distributeurs, ce qui représente 300 entreprises régionales soit 1/3 des entreprises agroalimentaires de la région. Les entreprises de la filière fruits et légumes représentent 9 000 emplois. La mise en place du pôle de compétitivité peut générer 10% d'emplois supplémentaires. La première transformation des fruits et légumes représente un fort potentiel, et la création de transformation mutualisée pourrait être envisagée. Le siège social de la structure de gouvernance est basé à Avignon sur le site d'Agroparc.

Le lien entre l'université d'Avignon et le pôle se renforce sur le territoire du SCoT notamment avec la création de la licence professionnelle Qualité Fruits et légumes ou en lien avec l'école hôtelière. Dans cette optique, le pôle génère des besoins de créations de surfaces d'activités intégrant des parcelles de 2000 m<sup>2</sup> à 1 hectare notamment par la création d'une zone d'activités spécialisée dans les activités agroalimentaires. Par exemple, le site AGROPOLE d'AGEN, souvent cité en référence, a été créé en 1990 sur 70 hectares. Il a accueilli en moyenne 7 entreprises par an depuis sa création. À la fin 2005, il comptait 107 entreprises pour 1 730 emplois, dont 24 entreprises de production (1 121 employés) et 83 entreprises de services (609 employés). Ces zones d'activités accueillant des entreprises agroalimentaires doivent faire l'objet d'aménagements et d'équipements spécifiques et notamment d'une grande attention en ce qui concerne les réseaux d'assainissement et traitement des effluents et les systèmes de mutualisation de traitements des déchets.

#### **• Le pôle de compétitivité PEGASE**

Ce pôle de compétitivité propre à la région PACA est dédié à l'aéronautique. Son siège social est situé à Marignane. À l'initiative de grands industriels (Eurocopter, Dassault, Thalès Alenia Space, Areva TA), d'organismes de recherche et de formation (ONERA, INRIA, Université Paul Cézanne Marseille, École Centrale Marseille), la filière est à l'origine de plus de 35 000 emplois. L'objectif de Pégase est d'élaborer un écosystème compétitif maillant le réseau de grandes entreprises, de centres de recherche et d'essais et d'un tissu de PME innovantes existantes ou à créer dont dispose la région PACA. Le pôle compte ainsi générer plus de 800 millions d'euros de chiffre d'affaires à cinq ans et vise la création de 10 000 emplois à dix ans sur l'ensemble de la région PACA. Des entreprises en lien avec ce pôle, se sont récemment installées sur le site d'Agroparc, proche de l'aéroport d'Avignon.

#### **• Le pôle de compétitivité TRIMATEC**

Le pôle TRIMATEC (TRICASTIN MARCOULE TECHNOLOGIES), est à cheval sur les trois régions PACA, LR et Rhône-Alpes. Il est éclaté géographiquement en 6 zones recherche et développement. Celle dit « Tricastin / Gard Rhodanien englobe les communes de la Côte du Rhône Gardoise. Mais les grands sites d'emplois en lien avec ce pôle se situent à l'extérieur du territoire du SCoT. Ils concernent 5 000 emplois et portent sur l'aval du cycle nucléaire (effluents, ultrafiltration, expertise en matière d'assainissement, interventions en milieu contraint) :

- › Le CEA et AREVA sont acteurs en matière de recherche. Un campus autour de la chimie concerne 150 post-doctorants et 50 chercheurs.
- › Le pôle comporte un parc technologique et un pôle de recherche.
- › En projet, une zone d'activités de 106 hectares à Laudun, avec une pépinière d'entreprises, un hôtel d'industries à Marcoule, un atelier relais à Bagnols. Cette zone est validée d'intérêt régional.

Ce pôle de compétitivité concerne peu les entreprises du SCoT du bassin de vie d'Avignon. Cependant, le développement de la filière nucléaire impactera le dynamisme résidentiel des communes gardoises du SCoT.

### **> Le secteur du transport et de la logistique**

Le secteur du transport est plus fortement représenté et plus dynamique dans le territoire du SCoT qu'au niveau régional ou national, notamment sur les secteurs du transport de longue distance (+ 10%), de la messagerie et de l'entreposage.

Le secteur de la logistique est un secteur en croissance mais la congestion des axes principaux pourrait fortement peser sur son développement. Ce développement est lié aux mouvements d'externalisation des entreprises industrielles de leurs activités « support » vers des partenaires spécialisés. En effet, les zones de stockage sont de plus en plus séparées des lieux de production et de consommation.

La taille des entrepôts augmente et leur équipement est de plus en plus complexe pour gérer la marchandise en flux tendus, l'étiquetage, l'emballage (présence de bureaux et équipements informatique...). Ces pôles logistiques s'organisent à l'échelle européenne en fonction de l'accessibilité des grands axes, et autour des principaux bassins de population.

- › Taille moyenne des entrepôts : 35 000 m<sup>2</sup>, parcelle 7 à 8 ha (COS : 0,5)
- › Nombre d'emplois hectares : 20 à 30 emplois / ha pour les entrepôts logistique contre 10 emplois / hectare pour les activités d'entreposage sans manipulation des produits.

Le bassin d'Avignon est attractif en raison de la qualité de la desserte et de la taille du bassin de vie. À 50 minutes, on peut toucher 665 000 habitants. Les entreprises de messagerie ou de transport courte distance disposent d'un rayon d'action important ; Les faibles disponibilités foncières dans le sud ont amené un fort développement du secteur logistique dans la vallée du Rhône (Valence, Montélimar) et dans les Bouches-du-Rhône (Miramas, Saint Martin de Crau,...).

Le marché de la logistique se segmente entre activités externalisées sur des plateformes de grande taille, et plateformes de proximité, nécessaires pour assurer la desserte des bassins de vie.

Les demandes d'implantation d'entreprises du secteur logistique ont fortement augmenté en PACA lors des 2 dernières années.

L'ADEV a accompagné 50 projets, dont 6 ont débouché sur des implantations:

- › 13 projets logistiques en lien avec le secteur agroalimentaire
- › 12 projets logistiques portés par la grande distribution
- › 21 projets de logistique industrielle
- › 4 projets de messagerie

25 projets ont été perdus faute d'offre qualifiée à soumettre aux investisseurs. 14 projets en cours de suivi représentent 588 emplois.

Mais ce secteur en développement sur le bassin de vie pose des questionnements par rapport à :

- › Les faibles ratios d'emplois à l'hectare des entrepôts logistiques alors que les besoins en foncier pour ce type d'entreprises sont très importants (plusieurs dizaines d'hectares).
- › La contradiction avec l'activité touristique basée sur une image qualitative (entrepôts, risque de friches industrielles...). Pour autant, certains projets ont démontré leur capacité à s'intégrer dans les sites présentant une valeur patrimoniale.
- › Organiser les différents types de logistiques : prévoir les espaces d'expédition des marchandises de proximité en lien avec les contraintes de desserte des centres villes, les plateformes de grande taille peuvent être excentrées (des projets de ce type sont développés dans le Gard Rhodanien).

## → | Caractéristique de l'économie résidentielle

### > Le commerce

Le commerce est un secteur d'activité majeur pour le SCoT, en nombre d'entreprises et d'emplois. Le commerce de gros, favorisé par le poids du secteur agroalimentaire, est deux fois plus représenté qu'en moyenne nationale. Il entraîne également les activités de transport et logistique.

Le commerce automobile est également un peu plus développé. En structure, sur le SCoT, le commerce de détail représente le même poids que dans le tissu national.

### Le Vaucluse, un territoire attractif d'un point de vue commercial : une offre commerciale plus dense que la moyenne française

L'analyse des densités commerciales pour 1000 habitants témoigne d'une offre abondante sur le département de Vaucluse :

- Pour les hypermarchés, le Vaucluse possède 191 m<sup>2</sup> de surfaces pour 1000 habitants contre une moyenne nationale de 143 m<sup>2</sup>.
- Pour les hard discounts, le département possède 60 m<sup>2</sup> pour 1000 habitants contre une moyenne nationale de l'ordre de 48 m<sup>2</sup>.

La dynamique du département en termes d'implantations et de présence commerciale peut s'expliquer par sa situation géographique centrale vis à vis des territoires voisins :

- 82 % de ce chiffre d'affaires est généré par les habitants du département et le tourisme (à hauteur de 10 %),
- 500 M€ en provenance d'apports extérieurs qui trouvent du lien avec le défaut d'offre commerciale structurante des franges départementales voisines.

### L'omniprésence de l'agglomération d'Avignon en matière d'offre commerciale

L'agglomération d'Avignon constitue le pôle principal, en générant la moitié du chiffre d'affaires total du département.

À l'échelle du département, il existe un maillage de pôles secondaires de poids équivalent (Orange, Carpentras, Bollène, Pertuis, Cavaillon) aux périmètres d'influence plus réduits que celui de l'agglomération d'Avignon. Celui-ci est marqué par un équilibre alimentaire / non alimentaire qui témoigne de leurs fonctions mixtes.

Des pôles d'attraction plus locale (Isle sur la Sorgue, Vaison la Romaine, Apt, Valréas), de poids économique inférieur, proposent une offre alimentaire structurante ainsi qu'une offre non alimentaire de base.

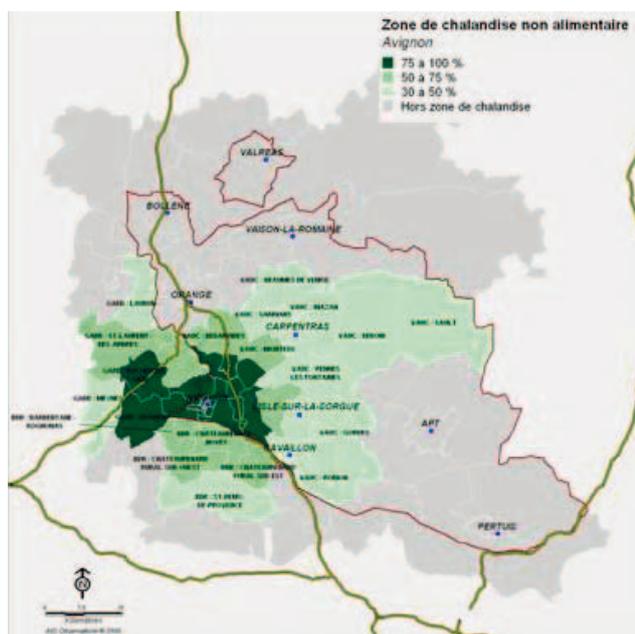


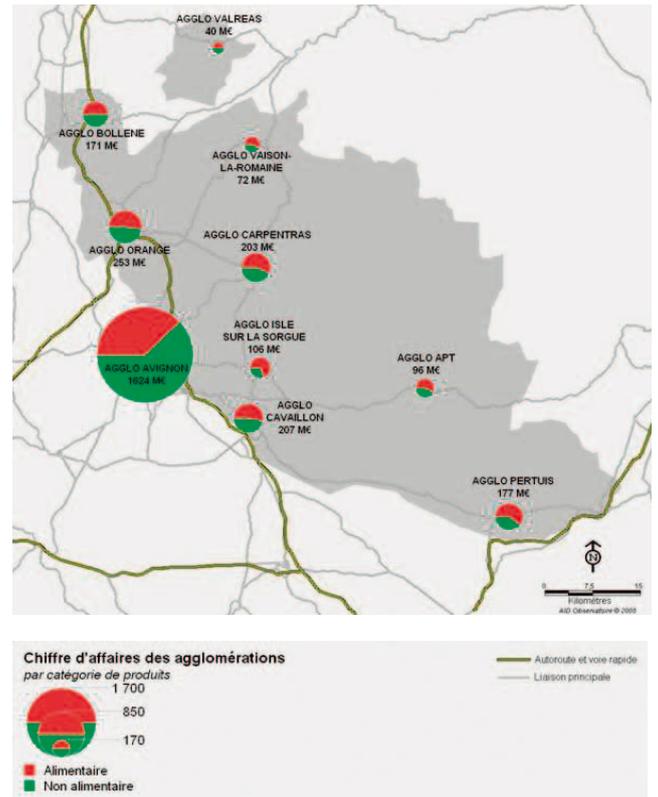
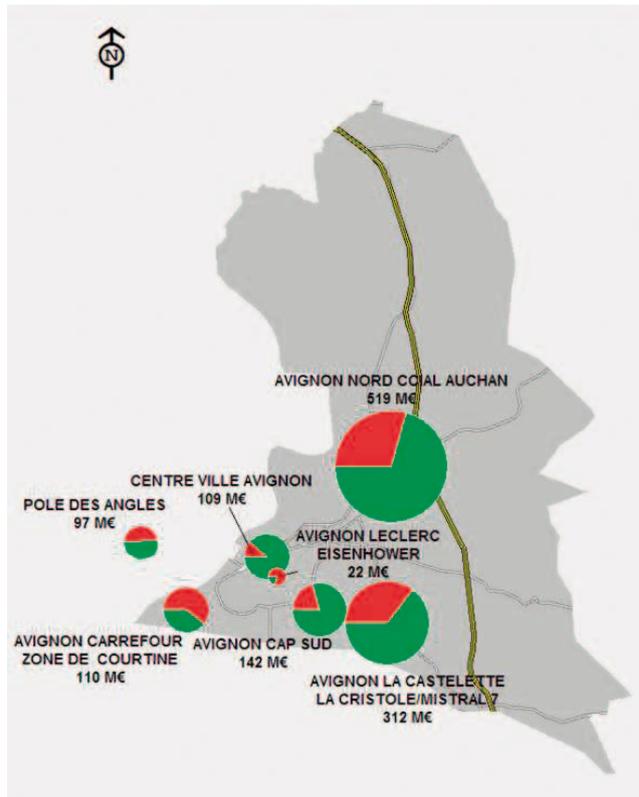
Source : Étude Avignon Nord, Groupement Interland, AID Transitec, Czi, 2010

### Une offre commerciale périphérique très importante sur l'agglomération d'Avignon

L'agglomération d'Avignon propose une offre commerciale de périphérie importante (plus de 220 000 m<sup>2</sup> de plancher commercial) qui tend à déséquilibrer la répartition entre commerces traditionnels et commerces de grandes surfaces sur l'agglomération :

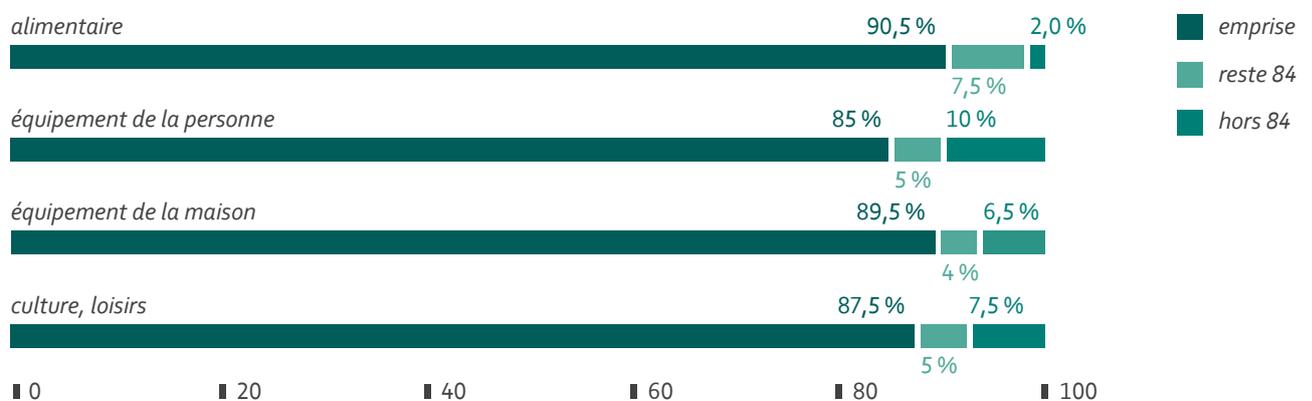
- Une faible part du pôle centre-ville par rapport au chiffre d'affaires de l'agglomération (environ 7 %). Dans des tailles d'agglomérations similaires, le centre-ville doit se situer au rang 1 ou 2 en termes de chiffre d'affaires.
- L'emprise commerciale (à savoir le niveau de consommation des habitants d'un territoire sur ce même territoire) est forte : pour exemple, les achats en alimentaire des ménages de l'agglomération se font à 90,5 % au sein de celle-ci.





Source : Étude Avignon Nord, Groupement Interland, AID, Transitec, C2i, 2010

### Taux d'évasion par famille de produit



#### Les principales forces du bassin de vie d'Avignon :

- Un volume et une diversité de l'offre commerciale sur les différents marchés de consommation : une offre importante et proposant une large gamme de produits et un positionnement qualitatif,
- Un pôle à vocation régionale : Avignon Nord, qui regroupe la majorité des enseignes leaders et dispose d'une taille critique nettement supérieure aux autres pôles,
- Une faiblesse de l'évasion sur les différentes familles de produits, qui confirme l'adéquation de l'offre aux besoins,
- Une attractivité de l'offre à l'échelle du département, à travers des enseignes inédites et à forte réputation,
- Une importance des apports extérieurs, du fait de la proximité de l'agglomération avec les départements limitrophes (Gard, Bouches du Rhône),
- Un cadre urbain qualitatif en centre - ville d'Avignon, propice à la valorisation de l'achat plaisir et d'une polarité commerciale différenciée des pôles périphériques,
- Une croissance des emplois commerciaux sur le bassin d'emploi entre 2003 et 2006.

#### Les principaux dysfonctionnements :

- Une diminution du nombre de points de vente de moins de 300 m<sup>2</sup> depuis 2003,
- Un fort développement autorisé en CDEC/CDAC depuis 2004 sur une logique de diversification de l'offre, notamment au profit d'Avignon Nord (y compris sur une offre traditionnelle de centre-ville),
- Un faible poids relatif du centre - ville d'Avignon par rapport à la périphérie : un pôle troisième voire quatrième à l'échelle de l'agglomération en termes de chiffre d'affaires,
- Des apports touristiques mesurés en part relative, étant donné le poids de la population résidente et la taille de la zone de chalandise,
- Une surreprésentation de la grande distribution (notamment des grandes surfaces spécialisées),
- Une accessibilité contrainte aux pôles marchands (notamment au centre - ville et Avignon Nord) due à la saturation routière et à l'absence de solutions alternatives performantes,
- Une importance croissante des populations paupérisées au sein de l'agglomération et notamment sur le centre-ville.

# ZOOM SUR LE PÔLE RÉGIONAL « AVIGNON NORD »

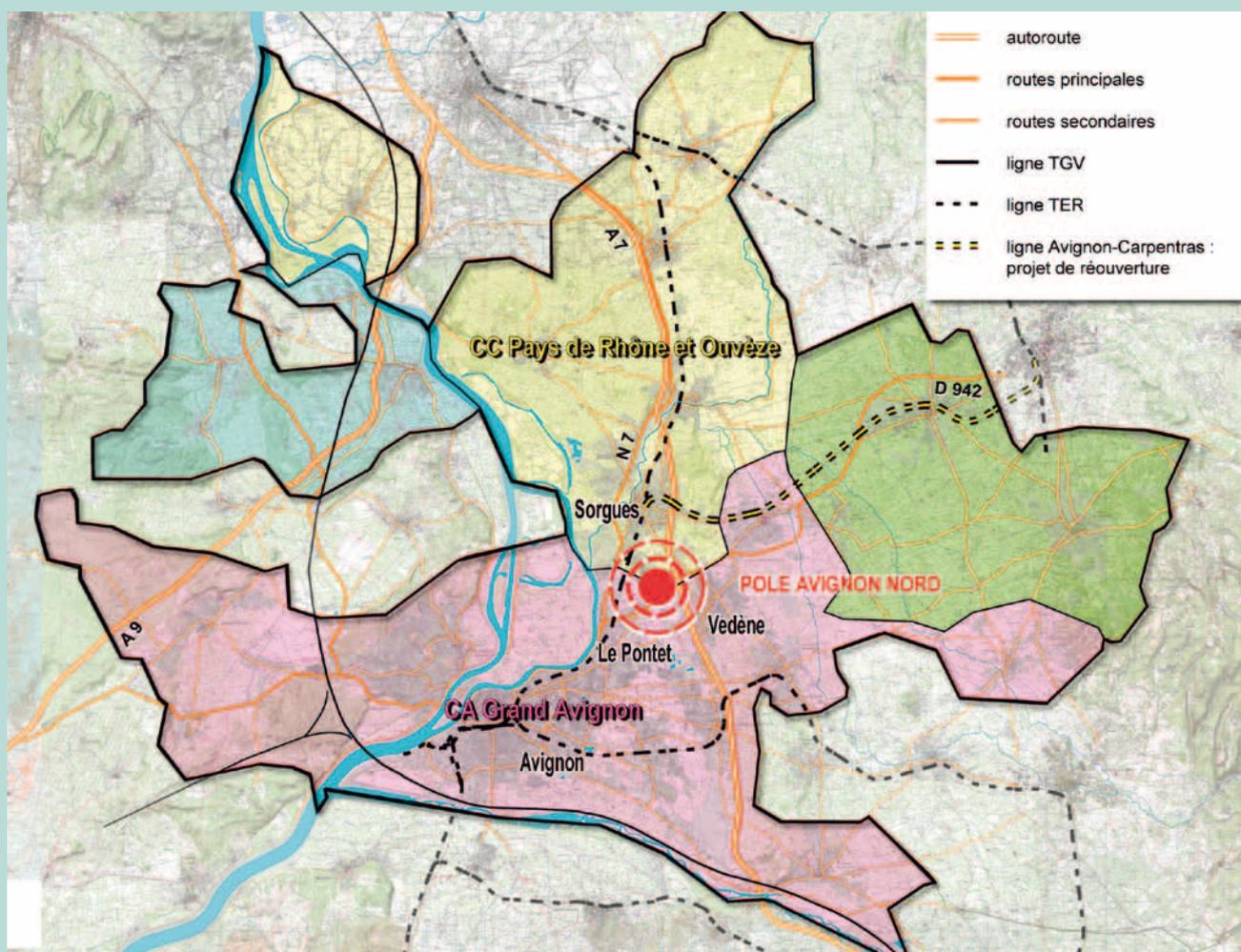
L'objectif n'est pas de retranscrire l'intégralité du diagnostic réalisé dans le cadre de l'étude consacrée à la stratégie d'évolution du pôle régional d'Avignon Nord, réalisée par le groupement de bureaux d'études Interland / AID Consultants / Transitec / C2i. Seuls les enjeux et les problématiques sont repris-ici.

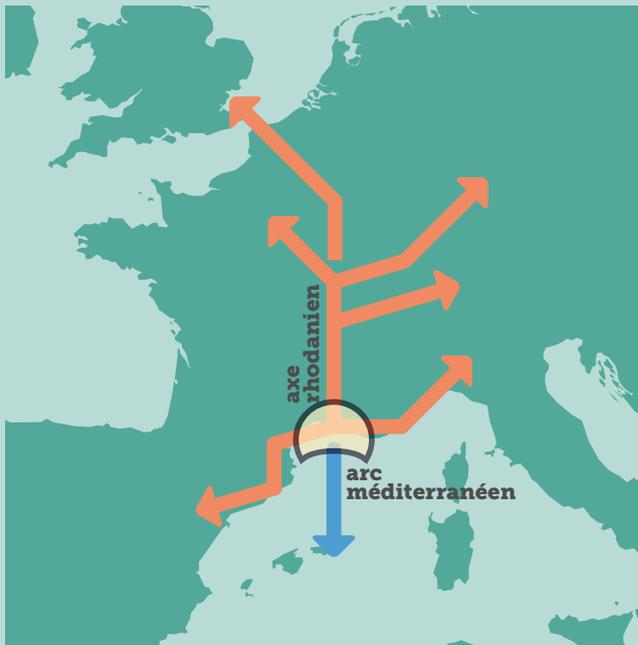
Né au début des années 70, le pôle régional d'Avignon Nord s'est progressivement développé pour devenir le principal pôle économique du bassin de vie d'Avignon.

Il est partagé entre trois communes : Le Pontet, Sorgues, Vedène. Il est à cheval sur deux entités intercommunales, la communauté d'agglomération du Grand Avignon et la

communauté de communes des Pays de Rhône et Ouvèze, et impacte le fonctionnement économique et urbain des communautés de communes des Sorgues du Comtat et de la Côte du Rhône Gardoise.

Appelé « Avignon-Nord », il constitue le pôle commercial d'envergure régionale du bassin de vie. Sa zone de chalandise couvre près de 600 000 habitants, soit la totalité du périmètre du SCoT et des quatre intercommunalités qui le composent, et au-delà le département de Vaucluse, une partie des départements du Gard, des Bouches du Rhône, de l'Ardèche et de la Drôme.





### → | Un positionnement stratégique du pôle

Comme expliqué dans la partie 1 du diagnostic intitulée « Contexte Régional », le territoire du SCoT se situe au carrefour des routes menant à l'Europe du Sud (Italie et Espagne). Ce carrefour géoéconomique entre les flux de la vallée du Rhône (Lyon/Marseille) et ceux de l'Europe (Gênes /Barcelone) est une base non négligeable pour le positionnement et le développement stratégique du pôle Avignon Nord.

La proximité de l'autoroute A7 et de la voie ferrée, sont des éléments constitutifs de la bonne accessibilité du secteur et, de fait, des composants de son attractivité. La convergence des routes historiques et la proximité du centre historique d'Avignon (7 kilomètres) font également de cet espace, certes un pôle commercial régional, mais également un territoire stratégique pour la constitution d'un point d'étape des populations en transit entre Europe du Nord et Europe du Sud, Vallée du Rhône et bassin de vie.

### → | La problématique de la structure et de la qualité urbaine

Le secteur d'étude, Avignon Nord, positionné en porte Nord de l'agglomération Avignonnaise se présente aujourd'hui comme « un secteur résiduel situé aux confins des 3 communes », subissant un processus de périurbanisation et un développement des zones d'activités le long des infrastructures « au coup par coup ». Ce secteur demeure aujourd'hui un espace d'interface entre les 3 communes.

#### > Une urbanisation sectorisée et décousue

L'organisation urbaine est basée sur les trois communes constitutives du secteur d'étude. Mais, le mode d'urbanisation au « coup par coup » a provoqué une discontinuité du tissu urbain alternant espaces bâtis et espaces non bâtis.

Ce manque de continuité des zones urbaines pose la question de la gestion économe de l'espace, des déplacements mais également de la mutualisation des équipements.

La résultante de ce développement conduit aujourd'hui à appréhender une structure multipolaire et un développement urbain diffus sous forme de grandes pièces urbaines monofonctionnelles juxtaposées et hermétiques : zones d'activités commerciales en vitrine de la RD 225 et de la RD942, zones industrielles, zones résidentielles pour la plupart constituées d'habitat pavillonnaire.

L'implantation récente de certains équipements sur le secteur Avignon Nord, comme le Multiplexe Capitole, interroge sur l'émergence d'une centralité métropolitaine qui permettrait de renforcer le cœur urbain.

#### > Des limites urbaines à définir

Le site était encadré par des limites urbaines relativement nettes, à l'Ouest (le Rhône) et au Sud (la RD 225 et RD 942). Cette dernière a été franchie avec l'implantation récente d'IKEA et très prochainement de la galerie marchande sur la commune de Vedène.

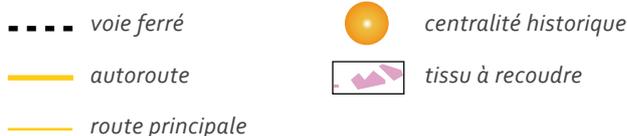
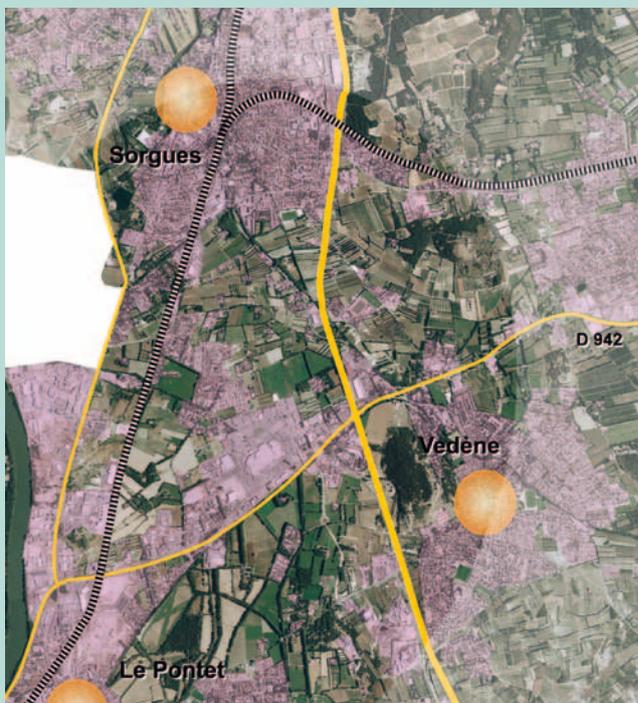
À l'Est, l'extension urbaine a franchi l'autoroute A7 avec des zones d'activités le long de la RD 942 sur les communes de Sorgues, Vedène et Entraigues-sur-la-Sorgue.

L'élaboration d'une stratégie d'aménagement global à l'échelle du pôle pose la question des limites dans lesquelles il doit être contenu.

#### > Un renouvellement urbain amorcé qu'il faut continuer

Une « finitude » du pôle induit, de fait, la problématique du renouvellement plutôt que de l'étalement, privilégiant l'amélioration de l'existant et la préservation des espaces naturels qualitatifs en périphérie de l'agglomération. La question du renouvellement implique l'amorce d'une réflexion sur la densification de l'existant et du développement en hauteur : parking silos, magasins avec étages...

Le renouvellement urbain de ce pôle a été amorcé. Des délocalisations d'enseignes comme Leroy Merlin, offrent l'opportunité de réinvestir et d'optimiser les espaces cédés et de recréer du lien entre les différentes pièces du pôle.



## → | La problématique du positionnement économique et de l'équilibre commercial

### > Une offre commerciale sans précédent dans la Vallée du Rhône

Le pôle commercial Avignon Nord cristallise une offre majeure sur l'ensemble de la vallée du Rhône. Avec l'arrivée d'IKEA, son plancher commercial atteint les 174 000 m<sup>2</sup> et dépasse la taille de Plan de Campagne (13). Avignon Nord Est aujourd'hui le pôle commercial régional numéro 1. Le centre commercial est le plus fréquenté de France, il accueille en moyenne 8 600 000 personnes sur 12 mois, les records d'affluence enregistrent près de 55 000 personnes par jour. Le potentiel du centre commercial est unique en France. Ce morceau de ville constitue aujourd'hui un véritable laboratoire, en référence aux premières implantations commerciales qui ont innové dans les modes de distributions. Il est de fait important de fixer, dans une vision prospective, un niveau d'ambition élevé sur la qualité du développement. Au-delà des surfaces commerciales, Avignon Nord constitue en termes de CA, le premier pôle de la Vallée du Rhône (plus de 500 M€ et possède le 1<sup>er</sup> Auchan de France en termes de chiffre d'Affaires).

L'enjeu est de conserver cette attractivité sur le long terme.

### > Les différentes entités commerciales composant le pôle Avignon Nord

Cette dynamique est en majeure partie due à la palette d'offre complète sur le site, que ce soit sur les familles de produits représentées (alimentaire et non alimentaire), qu'en formes de vente : enseignes et galeries marchandes représentées sur le site. Ces différents univers présentent une vulnérabilité et des mutations potentielles diverses.

En effet, sur certains secteurs, l'obsolescence de quelques bâtiments commerciaux est aujourd'hui perceptible :

- Des bâtiments vieillissants nécessitent « un toilettage » de la part des enseignes au même titre que l'agrandissement de la galerie marchande d'Auchan qui a pour vocation de redonner une véritable façade attractive à l'hypermarché.
- Des espaces commerciaux inégalement dynamiques sur le pôle Avignon Nord, avec un espace central qui fonctionne grâce à la locomotive alimentaire et des espaces mixtes qui restent à moderniser : exemple le secteur Barnéoud, espaces commerciaux limitrophes à la 2X2 voies.

Mais les projets présentés et actés témoignent bien que la dynamique de développement est toujours en cours avec de nouveaux enjeux qui apparaissent avec l'élargissement de la mixité des fonctions. Les récents programmes d'équipements de loisirs (multiplex) et les nouveaux programmes d'habitat ou de bureaux confortent cette idée qu'un quartier prend forme avec la particularité d'être initié par un pôle commercial de grande échelle. Mais ces projets modernisent ou développent certains univers sans réflexion d'ensemble avec le risque de mettre en lumière certains univers du pôle, tout en dévalorisant d'autres univers.

Dans cette situation la stratégie d'évolution du pôle régional devra intégrer une réflexion d'ensemble sur le site Avignon Nord pour apporter une vraie lisibilité en termes d'image et de pratique du site et de fait, questionner :

- La manière de qualifier ou requalifier certains « univers » du site, tout en conservant une logique d'ensemble et demeurer attractif sur l'ensemble du site ?
- La mutation des vocations de certains sites, aujourd'hui commerciaux ?

### > Conclusion : 2 scénarios, du « tout commerce » au « stop au commerce »

#### 1-Le tout commerce est une évolution qui pourrait être envisagée autour d'une logique purement commerciale, sans logique de mixité des fonctions.

##### Opportunités :

- Un scénario possible au regard de la demande commerciale des promoteurs et enseignes,

- Asseoir définitivement la position N°1 du pôle Avignon Nord dans le paysage commercial régional,
- Un fonctionnement et une attitude libérale vis à vis du traitement du commerce.

##### Menaces :

- Le risque de l'étouffement « commercial » du pôle : trop d'enseignes et trop de choix peuvent désorienter le consommateur,
- Quelle image de ce pôle vis à vis des consommateurs. Risque de stigmatisation du pôle dans l'inconscient des consommateurs,
- Des univers risquant de ne plus « pouvoir suivre » : développement de micro-friches au sein du pôle avec des enseignes en turn-over récurrent,
- Une inadaptation du modèle à ce que recherche le consommateur de Demain, notamment sur la mixité des fonctions de manière intégrée (commerces-loisirs-habitat),
- Une adaptation sans cesse des équipements environnants (accès notamment), tendant vers un risque de saturation.

#### 2-Le stop au commerce est une évolution qui pourrait être envisagée autour d'une logique radicale, ne tenant pas compte des potentiels économiques que représente le pôle régional Avignon Nord.

##### Opportunités :

- Le gel du développement constitue une opportunité pour les pôles commerciaux voisins (notamment les autres pôles avignonnais), au profit du centre-ville notamment (?),
- Il peut constituer une « pause » permettant la réflexion dans la réorganisation du site (scénario difficile à justifier auprès des enseignes).

##### Menaces :

- Une perte économique évidente pour l'agglomération avignonnaise,
- Une perte de compétitivité à l'échelle régionale, quand d'autres pôles voisins réussissent leur développement (Odysseum à Montpellier par exemple),
- Un pôle commercial qui ne se renouvelle pas, c'est un pôle commercial qui s'appauvrit. Un risque de développement de friches à grande échelle,
- Une entrée d'agglomération qui s'entacherait d'une verrue urbaine,
- Un acheminement d'un TCSP sur ce site, qui peut être remis en cause.

Dans ce contexte, l'évolution du pôle régional se situe à l'entre deux du développement commercial. C'est à ce titre que le pôle régional mérite toute notre attention car l'enjeu réside bien dans la définition d'un nouvel environnement encore plus attractif et plus attentif aux modes de vie des usagers.

### > Le commerce des 3 centres-villes

Les pôles commerciaux de centre-ville (Le Pontet, Sorgues Vedène) ne sont pas « calibrés » au regard de leurs tailles démographiques.

Les trois pôles connaissent des situations commerciales différentes :

##### Sorgues :

- Une offre commerciale constituée « historiquement » en centre-ville,
- Plus de 90 commerces en centre-ville,
- Des témoignages d'une certaine vitalité commerciale (présence de commerces en équipement de la personne)
- Une centralité à revisiter au regard du projet urbain central.

##### Le Pontet :

- Une offre commerciale de proximité
- Une quarantaine d'activités commerciales sur la partie la plus centrale
- Un centre-ville qui « subit » encore les infrastructures de transports « historiques », avec des difficultés à créer un vrai lieu de centralité aujourd'hui, malgré les efforts menés sur ce centre-ville (mise en place d'une ZAC sur le Centre-Ville)
- Une faible visibilité de l'offre : localisation éclatée, pas de cheminements commerciaux perceptibles.

### Vedène :

- Un noyau urbain très concentré qui trouve du lien avec le site historique
- 40 activités commerciales regroupées et bien identifiées
- Des activités commerciales de proximité et de qualité (commerces de bouche), qui s'inscrivent en complémentarité avec le pôle Avignon Nord.

Le contexte sociétal, et précisément le vieillissement de la population avec notamment les problématiques de mobilité, se propose de fait comme un véritable enjeu de diversification et de renforcement des commerces de centre ville.

### → | La problématique des déplacements

L'agglomération avignonnaise dispose d'une bonne accessibilité tous modes confondus qui constitue une composante majeure de son attractivité.

### > Un réseau routier saturé

Le système viaire du secteur d'étude demeure peu hiérarchisé et laisse exister de grandes enclaves autonomes.

Deux pénétrantes se distinguent par leurs importants volumes de trafic :

- La pénétrante Ouest (ponts de l'Europe et Daladier) qui regroupent le trafic en lien avec le Gard : plus de 85 000 véhicules / jour.
- La pénétrante Nord-Est qui regroupe le trafic longeant le secteur d'étude, en lien avec Sorgues et le bassin Nord (près de 30 000 véhicules / jour) et avec l'A7 et le bassin Est (plus de 45 000 véhicules / jour) : plus de 75 000 véhicules / jour au total.

La RD 225 longeant le secteur d'étude est une des voiries les plus chargées du réseau d'agglomération, avec plus de 46 000 véhicules / jour (TMJA).

Par ailleurs, la RD6, qui longe la zone d'étude et la dessert par le Nord, supporte un trafic de près de 20 000 véhicules / jour. Ce trafic est fort pour la voie concernée, particulièrement dans la zone urbaine de Sorgues, et peut en partie être imputé à du trafic de transit en lien avec le Nord par la RD907 qui traverse

Sorgues par la RD6 pour éviter le détour par l'échangeur du Périgord.

Il en résulte le cumul de nombreux flux de transit ou d'échange avec l'agglomération, en lien avec l'A7, le bassin de vie Est vers Carpentras et le bassin de vie Ouest vers Nîmes et l'A9.

On estime que de l'ordre de 75 000 à 80 000 véhicules / jours passent au niveau du giratoire dénivelé sur la RD225, dont environ :

- 30 000 véhicules/j en échange avec le centre commercial ;
- 15 000 à 20 000 véhicules / jour en lien avec l'A7 et sans rapport avec le site ;
- Environ 25 000 véhicules / jour en transit sur l'axe Avignon / Carpentras ;
- 5 000 à 10 000 véhicules / jour en accessibilité locale (route de Morières) ;

Soit une structure de trafic répartie pour moitié entre de l'accessibilité locale et du transit à l'échelle du site.

Le pôle d'Avignon Nord se situe à un emplacement stratégique des flux de déplacement du bassin de vie mais ce carrefour est aujourd'hui complètement saturé à certaines heures de la journée ainsi que le samedi. Ces difficultés d'accessibilité et de circulation interne peuvent remettre en cause l'attractivité économique du site.

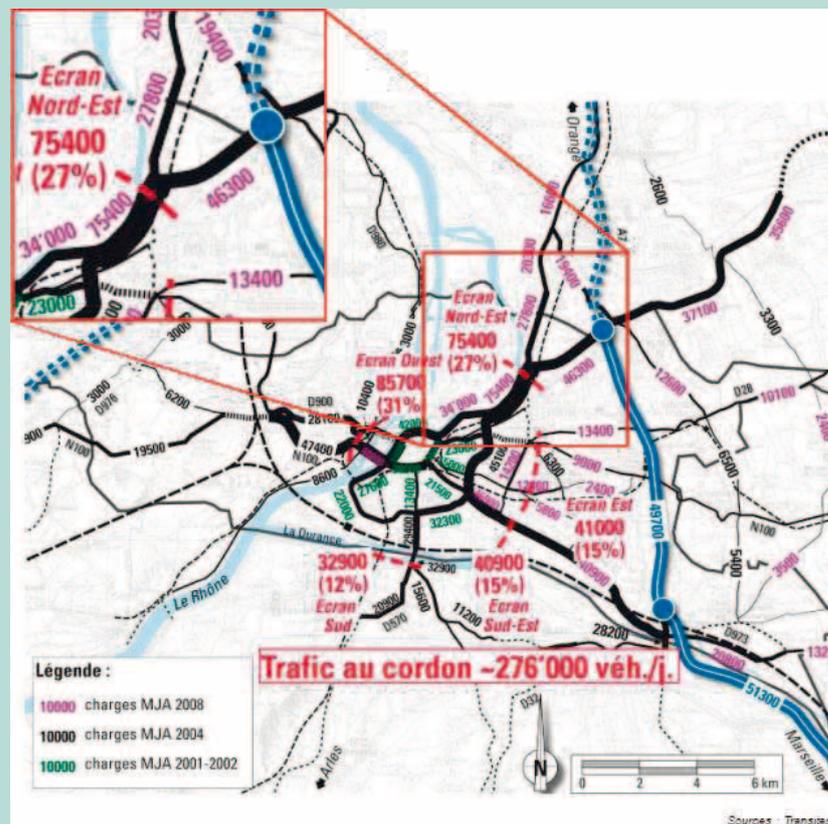
De nouvelles voiries, en lien avec l'implantation d'IKEA viennent d'être finalisées et contribuent à améliorer la situation.

Deux nouvelles routes, sur le secteur Panisset sont également programmées :

- un barreau Est Ouest de la zone portée par le Grand Avignon
- un barreau Nord Sud porté par le Conseil Général de Vaucluse

Se pose la question du statut et du traitement de ces 2 voies très structurantes pour le pôle.

Toutefois, il est important de souligner que ces solutions routières risquent d'être temporaires si aucune autre alternative à la voiture n'est proposée.



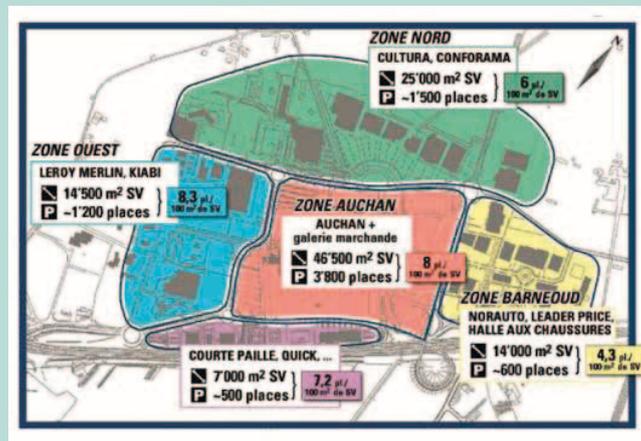
Sources : Transisec

### > Une offre de stationnement importante

L'état du stationnement date de 2006 (derniers comptages effectués).

Au total, le site Avignon Nord compte 7 600 places de stationnement, soit un taux de rotation inférieur à 4 véhicules par place et par jour.

Actuellement, chaque commerce dispose de son parking, les tentatives de mutualisation restent anecdotiques.



### > Des transports collectifs desservant le site peu attractifs

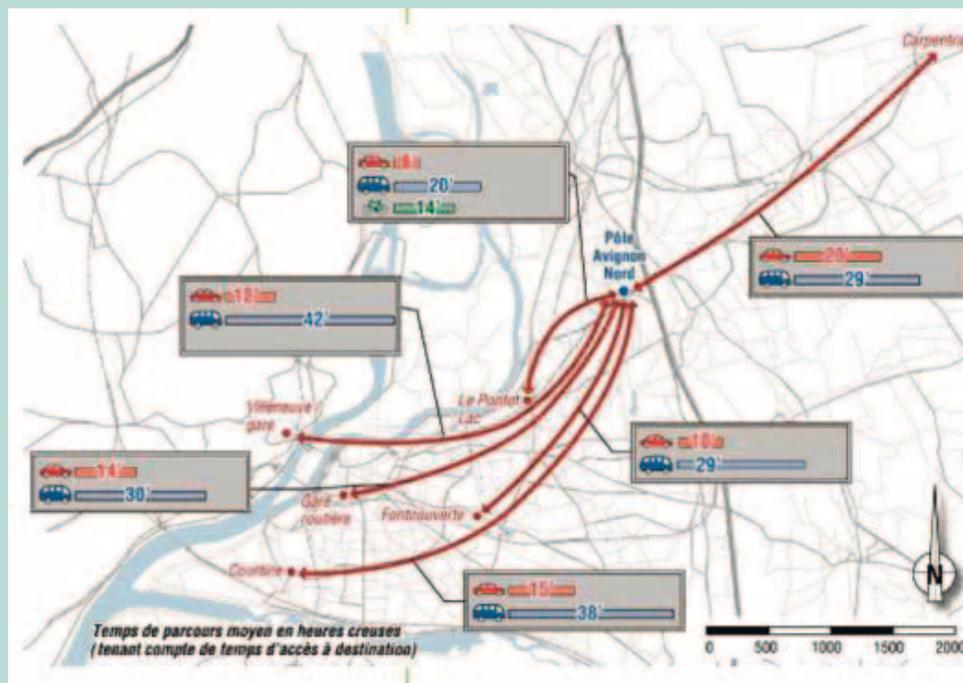
Le pôle se situe à proximité de la voie ferrée TER Montélimar-Avignon et du projet de réouverture aux voyageurs de la ligne Carpentras-Avignon TGV.

Si la gare de Sorgues est encore en service, la gare de Le Pontet est actuellement fermée mais demeure un secteur à enjeux dans la constitution d'un pôle d'échanges multimodal.

En situation actuelle, la fréquentation des transports collectifs du Grand Avignon est relativement faible et présente une forte marge de progression (48 voyages / habitant / an contre 65 à Cannes, 78 à Nîmes ou 134 à Besançon). La part modale TC est donc inférieure à 0,5%. Cette faible part peut s'expliquer par la faible lisibilité du réseau TC qui est de peu adapté à une clientèle commerciale et de loisirs (moins fréquente le samedi, pas de desserte en soirée, desserte minimaliste le dimanche).

Aussi, le mode de développement couplé à l'inadéquation de l'offre TC fait qu'aujourd'hui, l'automobile demeure largement plus rapide que les transports collectifs sur l'ensemble des liaisons, avec un temps de parcours de moitié en moyenne en heures creuses.

Toutefois, l'arrivée d'un futur TCSP va influencer sur l'évolution de l'accessibilité à la zone. En effet, selon les sources Immochan, la clientèle de la galerie marchande représente 40%, ce qui constitue un report modal potentiel, non négligeable sur le TCSP.



### > Les modes doux peu développés, pas de continuité des itinéraires

Comme démontré précédemment, l'espace public, au sens fonctionnel, est aujourd'hui dominé par la voiture avec une surface de stationnement de l'ordre de 190 000 m<sup>2</sup> (7 600 places) et une surface liée aux voies de circulation de 40 000 m<sup>2</sup>. Ce traitement urbain n'incite pas à se déplacer à pieds ou en vélo.

De plus, actuellement, les aménagements piétons sont prévus entre chaque commerce et son parking attitré. En revanche, il n'existe pas de liaison de qualité entre les différents commerces.

Pourtant, le pôle Avignon Nord présente une superficie qui équivaut quasiment à la surface du centre ancien d'Avignon et qui est donc adaptée aux déplacements doux.

La carte de la page suivante identifie les continuités ou discontinuités des cheminements doux à l'échelle du pôle Avignon nord. Les photos illustrent certains de ces endroits.



### Les déplacements doux : analyse des continuités

- Cheminements doux existants
- Cheminements à aménager sans difficulté majeure
- Cheminements aménageables nécessitant un aménagement paysager
- ■ ■ ■ ■ Principes de connection avec les ensembles paysagers
- Principes de desserte interne au quartier
- Obstacles à la continuité des modes doux difficiles à surmonter : nécessitent un ouvrage...
- Obstacles à la continuité des modes doux pouvant être aménagés
- ■ ■ ■ ■ Ensembles paysagers structurant le secteur Avignon Nord



1. Entrée de ville nord de Vedène, avenue de la Fonderie : Cheminements piétons aménagés depuis l'entrée de ville jusqu'au centre-ville.

2. Liaison Vedène/ zone commerciale le long du canal du Vaucluse : l'autoroute forme un obstacle à la continuité du cheminement doux. Pourtant, le cheminement est utilisé quotidiennement notamment par les lycéens qui se frayent un chemin en dépit de leur sécurité.



3. Entrée de ville sud de Sorgues (route de Vedène) : possibilité d'aménager des cheminements doux pour assurer une continuité avec le centre-ville de Sorgues.

4. La confluence Rhône / Ouvèze, site paysager remarquable à aménager notamment pour faire le lien entre l'ensemble paysager « coulée verte du Rhône », (incluant la voie cyclable « Léman à la mer ») et le site Avignon nord

5. Nouveau pont lié à l'implantation d'Ikea au-dessus de la RD 942. Obstacle de la RD 942 : des ponts essentiellement routiers. Quelles marges de manœuvre pour intégrer des cheminements doux?

6. Voie Nord-Sud longeant IKEA à l'ouest et se connectant à l'avenue de Vidier (Vedène) : aménagements possibles pour créer des cheminements doux et relier notamment le pôle commercial et le centre-ville de Vedène.

## → | La problématique paysagère et environnementale

### > Un potentiel pour structurer une trame verte et bleue

Les espaces paysagers structurants implantés en périphérie du tissu urbain constitué, se présentent comme des espaces de respiration et posent la question de leur mise en relation. En effet, ces grandes entités paysagères se retrouvent aujourd'hui déconnectées les unes des autres par les infrastructures de communication et les zones industrielles et urbaines.

Le parc de Roberty constitue le poumon vert inséré au sein du tissu urbain et il présente des enjeux à l'échelle de l'agglomération notamment en termes de d'accueil, de patrimoine rural, historique et végétal.

La trame végétale présente à l'échelle de l'agglomération mais également à l'échelle du secteur d'étude, se présente comme un élément fort de l'histoire et du paysage local.

La présence de l'eau notamment au travers du maillage des canaux pour l'irrigation des cultures et les grandes haies bocagères, qui ont dans certains secteurs conditionné la structuration parcellaire et le développement urbain, se présente comme un élément paysager structurant et identitaire.

Ces éléments devront jouer un rôle dans une vision prospective du secteur en permettant de constituer de véritables continuités écologiques entre les collines et le Rhône.

La richesse du patrimoine bâti présent sur le secteur est aujourd'hui perceptible au travers des éléments remarquables comme les Mas, les noyaux villageois des communes périphériques, notamment Vedène, et les éléments de petit patrimoine : murets, fontaines, lavoirs...

### > La présence de nombreux risques à intégrer

Le site est concerné par des risques :

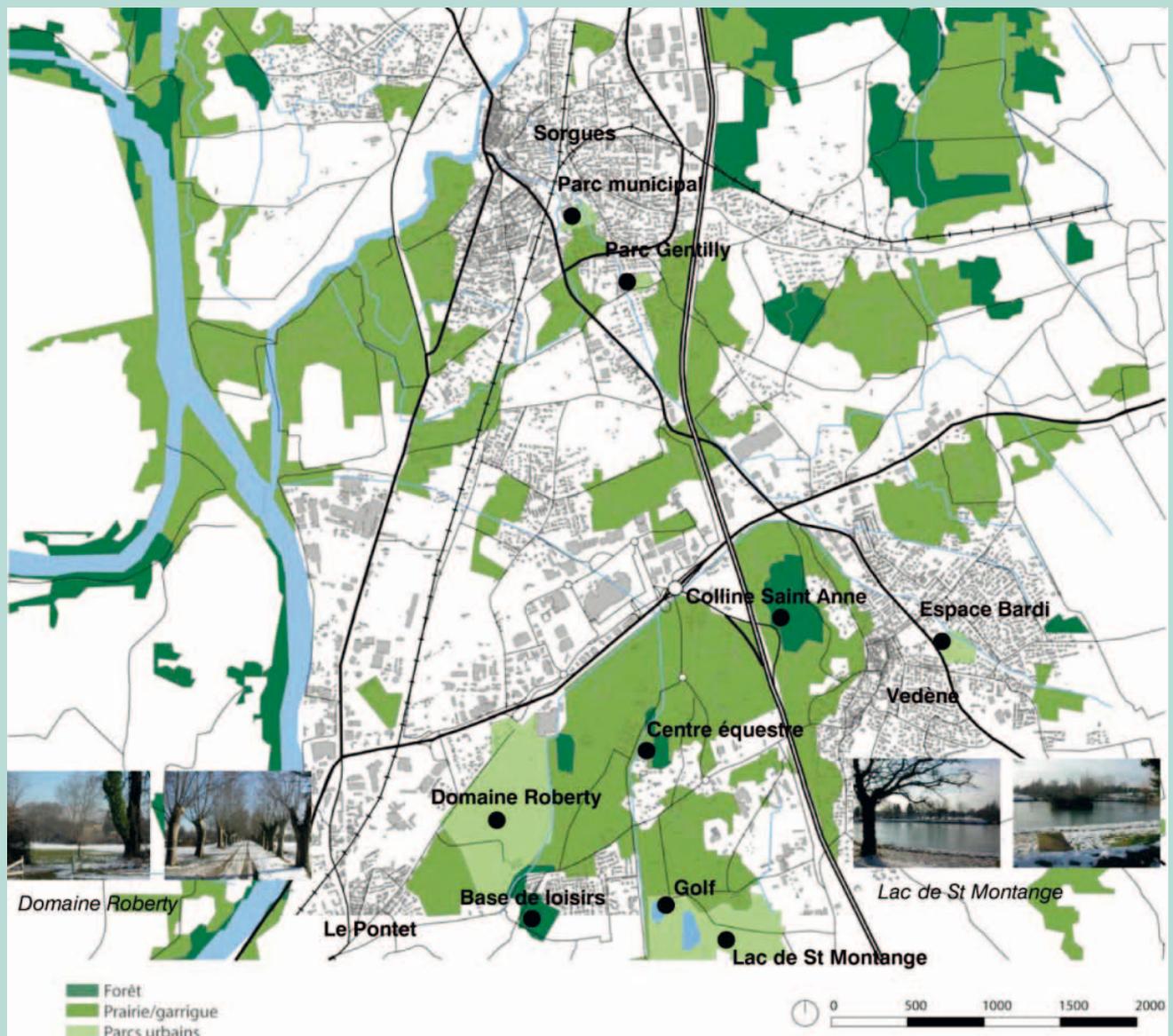
- Naturels d'inondation importants surtout liés au ruissellement,
- Industriels et technologiques : présence d'industrie SEVESO sur la commune de Sorgues (CAPL et EURENCO) et de 3 pipelines.

La stratégie d'aménagement retenue intégrera :

- Le besoin de sécurisation de l'existant,
- La gestion en amont pour les futures zones urbanisées.

D'après les photos aériennes de 2005, le taux d'imperméabilisation du site était de 31%. Il s'agira donc de minimiser l'imperméabilisation due aux futures constructions.

D'une manière générale, les enjeux paysagers, de gestion de l'eau mais également de gestion des risques, devront être croisés pour réfléchir à des aménagements permettant de mutualiser les fonctions.



## → | Synthèse et enjeux : Une réflexion globale devenue indispensable

Au vu des enjeux qui se cumulent sur ce même espace : attractivité économique, couture urbaine, accessibilité, qualité urbaine..., une réflexion globale pour l'évolution et l'aménagement de ce pôle majeur devient indispensable.

Cette réflexion prospective est, de fait, inscrite dans une analyse pluri-scalaire, qui a l'échelle du secteur d'étude interroge les thèmes de l'économie, du paysage, de l'urbain, des déplacements... afin de proposer une analyse globale et transversale permettant de définir une stratégie durable.

Le positionnement du pôle régional Avignon Nord pose la question de son intégration dans les dynamiques métropolitaines en le considérant, non plus comme « le bout du territoire des 3 communes », mais comme une centralité d'agglomération, porte d'entrée du territoire du SCoT et du Département de Vaucluse.

Cette situation stratégique interpelle la question de l'image, de l'affichage, de la vitrine...

La stratégie d'aménagement retenue pour ce pôle majeur doit permettre :

- De préserver et renforcer l'attractivité économique et urbaine du pôle régional d'Avignon Nord sur le long terme ,
- De garantir un meilleur équilibre du développement commercial entre ce site, le centre- ville d'Avignon et les autres pôles commerciaux.

Ce qui signifie :

- qu'en termes de qualité urbaine, il faudra passer de l'image d'une entrée du cœur urbain aménagée au gré de la vitalité économique à celle d'une centralité organisée qui mise sur la qualité urbaine et architecturale des bâtiments et des espaces publics.
- en termes de développement urbain, il faudra veiller à organiser la transition de la zone à caractère économique marquée à celle d'une centralité mixant les différentes fonctions urbaines. Le projet devra permettre de recoudre l'existant.
- en termes de fonctionnement urbain, il faudra proposer des solutions durables à la thrombose qui guette ce carrefour, en y développant des modes de déplacements alternatifs à la voiture (optimiser le système global de transports en commun grâce à des projets structurants comme la ligne TER Carpentras- Avignon, la mise en place d'un TCSP, la gestion des parkings).

### > La construction

Le secteur de la construction est plus fortement représenté dans les communes de la plaine comtadine et du côté gardois, en raison du fort dynamisme de l'habitat. C'est un secteur en fort développement très demandeur de surfaces destinées à leur activité notamment de petits lots (550 à 2 500m<sup>2</sup>). Les demandes sont 2 à 3 fois supérieures à l'offre ce qui entraîne une sélection des projets (entrepreneurs locaux, nombre d'employés,...).

La question de l'habitat (logements de gardiennage, de fonction) dans les zones artisanales pose des problématiques de gestion et de développement de ces zones d'activités. La pression de la part des artisans pour construire leur maison dans ces zones locales est d'autant plus forte que le prix du foncier est très attractif. Ces dérives peuvent engendrer des problèmes notamment de conflits d'usage entre les nuisances des activités et les habitations (notamment lorsque celles-ci sont rachetées par des non artisans).

Le développement de « villages d'artisans » avec des services dédiés mais pas de possibilité d'habitat ou avec des règles strictes pour intégrer l'habitation et le local dans un même volume tout en veillant à prendre en compte les problèmes d'évolution des zones que cela peut poser. Le développement de ces zones paraît indispensable, en les encadrant mieux sur le plan réglementaire pour éviter les dérives.

### > Le tourisme

Le territoire du SCoT est entouré par des grands sites de renommée internationale comme le Pont du Gard, le Luberon, les Alpilles, le Mont Ventoux, la Fontaine de Vaucluse.... Il accueille lui-même des lieux touristiques d'envergure internationale comme la Cité des Papes (patrimoine mondial de l'UNESCO). Cet atout génère des retombées importantes à valoriser pour l'économie du territoire.

**Concernant le département de Vaucluse :** Le Département accueille chaque année plus de 4 millions de visiteurs (4.4 millions de touristes en 2010 soit 9% des touristes de la région PACA). Cette fréquentation représente 20.8 millions de nuitées en 2010 soit une progression annuelle de 1.5%. Après les Alpes Maritime, le Vaucluse affiche la plus forte progression sur l'ensemble de la région PACA. Le tourisme en Vaucluse est caractérisé par un phénomène de saisonnalité qui présente des écarts importants avec un pic de fréquentation qui se situe le 15 août. Le tourisme est un secteur économique important pour le département avec près de 20% des emplois directs et un chiffre d'affaires de 894 millions d'euros.

Le profil des touristes vauclusiens (séjournant en hébergements marchands) est composé à 62% de clientèle française essentiellement de proximité (provenant des régions limitrophes : Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon, Ile-de-France). Cependant, la progression de la fréquentation (+ 1.5% par an) est essentiellement due aux clientèles étrangères. C'est la destination d'Avignon qui bénéficie davantage du retour de la clientèle étrangère. Les séjours « famille » sont aussi porteurs sur le département.

En 2010, le Vaucluse accueillait environ 146 636 lits dont la moitié en lits marchands et l'autre moitié en résidences secondaires. Le type d'hébergement est réparti comme suit :

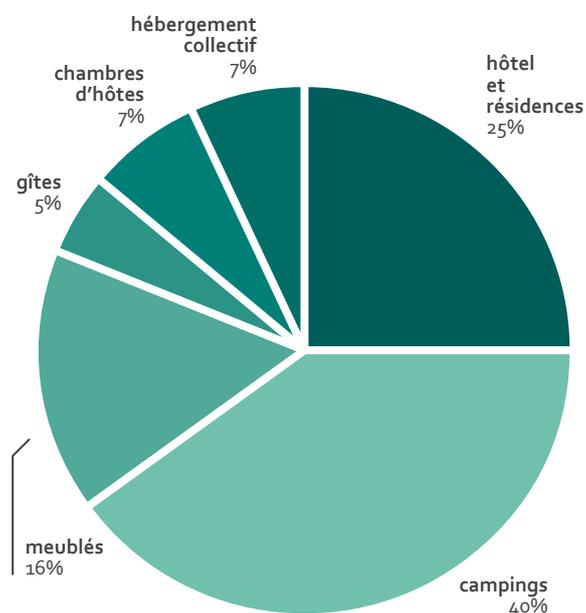
- les campings représentent 40% des lits marchands devant l'hôtellerie et le locatif saisonnier. Avec une progression de 1% par an, ils ont bénéficié du retour significatif des étrangers en hausse annuelle de 5% sur ce type d'hébergement.

La durée moyenne de séjour de 5.4 jours en 2009 est en légère diminution.

L'offre de camping est assez bien répartie sur l'ensemble du territoire Vauclusien avec en premier lieu le haut Vaucluse qui représente 27% des nuitées-campings, les Monts du Vaucluse et le Luberon avec 25% et 26%, puis Avignon avec 13% et enfin le Pays des Sorgues avec 9%.

- Les chambres d'hôtes labellisées représentent quant à elles 7% des lits. Le Vaucluse constitue ainsi la plus forte capacité d'accueil de la région PACA concernant ce type d'hébergement.
- L'hôtellerie a connu la plus importante augmentation annuelle de 3% sur le département. La destination d'Avignon et la gamme des hôtels \*\*\* sont en hausse de 4%. Les durées de séjour sont faibles mais stables autour de 1.7 jour.

### Répartition des lits marchands en Vaucluse



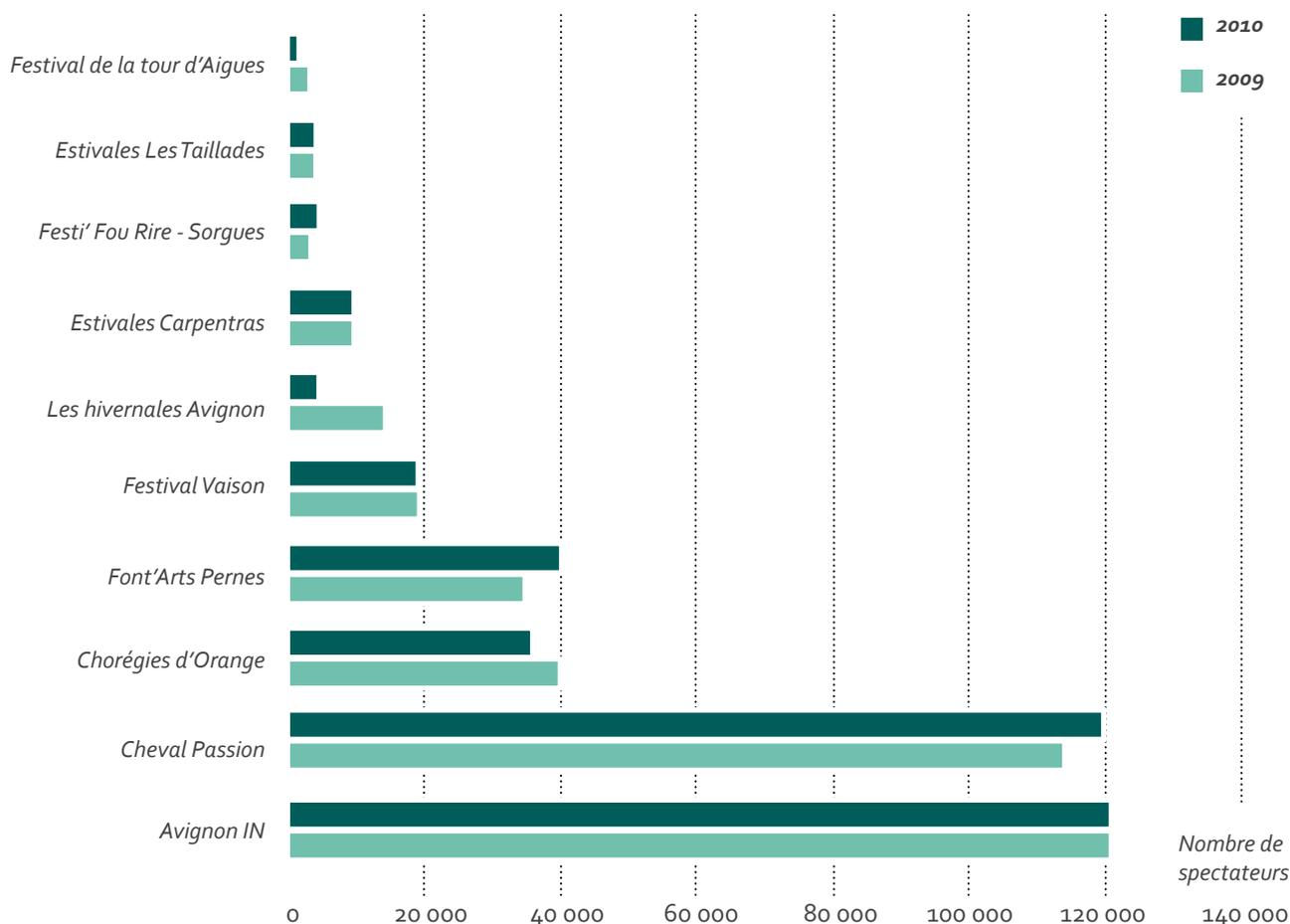
Source : observatoire ADT, Vaucluse, novembre 2010

L'économie touristique du département de Vaucluse est aussi caractérisée par un secteur culturel important. Parmi les principaux sites du département de Vaucluse, cinq sont situés à Avignon dont le Palais des Papes, 1<sup>er</sup> monument régional et 12<sup>ème</sup> monument français le plus visité. (voir tableau page suivante)

	Nombre de visiteurs					évolution 2010 /2009
	2006	2007	2008	2009	2010	
Palais des Papes	569 973	606 096	599 204	564 966	555 507	-2%
Pont Saint-Bénézet	335 339	367 916	362 058	344 502	327 586	-5%
Théâtre Antique Orange	170 346	197 603	190 962	185 904	191 245	3%
Village des Bories	104 676	120 579	115 567	105 863	98 574	-7%
Musée Archéo Vaison	66 555	70 491	72 579	68 104	69 302	2%
Musée Orange	48 004	55 399	57 328	59 962	59 147	-1%
Collection Lambert	21 355	33 895	26 429	26 554	46 884	77%
Musée petit Palais	34 618	32 573	32 384	56 371	47 629	-16%
Château de Lourmarin	25 767	29 245	33 745	34 739	37 198	7%
Musée de la Lavante	33 126	36 434	39 561			
Okhra - Roussillon	27 926	29 400	31 783			
Musée Angladon	34 307	24 520	34 271	35 909	32 970	-8%

Source : Observatoire ADT Vaucluse

Cependant, le secteur de l'événementiel culturel (grands événements et festivals), épargné jusqu'en 2009, enregistre une baisse de sa fréquentation sur l'année 2010 avec une perte moyenne de 4%.



Source : Observatoire ADT Vaucluse, 2010

Malgré ces atouts, le département de Vaucluse est encore loin d'exploiter toutes les potentialités et les retombées économiques possibles. Il ne représente que 7% de l'offre régionale en hébergements marchands et se situe essentiellement sur un positionnement haut de gamme, reposant sur un nombre important de résidences secondaires. Les capacités d'accueil sont réparties de façon inégale sur le territoire, la moitié de l'hébergement marchand se localisant sur le Luberon et le nord Vaucluse, et demeurent insuffisantes en matière fluviale. Le potentiel s'est renforcé ces dernières années avec l'arrivée du TGV Méditerranée à Avignon et la progression du tourisme fluvial (quai de la Ligne à Avignon). (Source : Schéma départemental du tourisme de Vaucluse + Comité départemental du tourisme du Vaucluse)

**Concernant le département du Gard :** Le Gard est un des départements français qui connaît la plus importante fréquentation touristique avec plus de 5 millions de visiteurs par an. C'est la diversité de l'environnement, sa qualité et la multitude d'activités possibles qui sont déclarées prioritairement attrayantes par les touristes : 18% activités sportives, 35% activités culturelles.

En 2009, le département a généré plus de 19 millions de nuitées, il se place ainsi au niveau national à la 20<sup>ème</sup> place. La clientèle est composée à 61% de français provenant notamment des régions limitrophes (Ile-de-France, Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon). La durée moyenne du séjour est plus élevée qu'au niveau régional et national, elle est de 13,1 jours en 2009.

Sur l'année, le nombre d'emplois directement liés au tourisme est de 8 700, soit 20% des emplois régionaux liés au tourisme présents dans le Gard. Au plus haut de la saison, ce ne sont pas moins de 13 000 personnes qui sont directement employées dans le secteur du tourisme.

En 2009, le Gard affiche une capacité globale d'hébergement de plus de 300 000 lits dont près de 100 000 lits touristiques labellisés ou classés. Cependant, à l'échelle du département cette offre est en majorité constituée par une offre non marchande (accueil chez la famille, amis ou résidences secondaires). De plus, concernant la capacité d'hébergement marchande du département, elle a perdu 3% depuis 1999, notamment les campings (inondations) et les petits équipements de l'hôtellerie rurale et familiale. C'est le secteur « vignes et garrigues » (dont fait partie la partie gardoise du SCoT) qui affiche le nombre de lits touristiques le plus élevé avec près de 35 000 lits soit 38 % des hébergements du département sont situés sur cette zone.

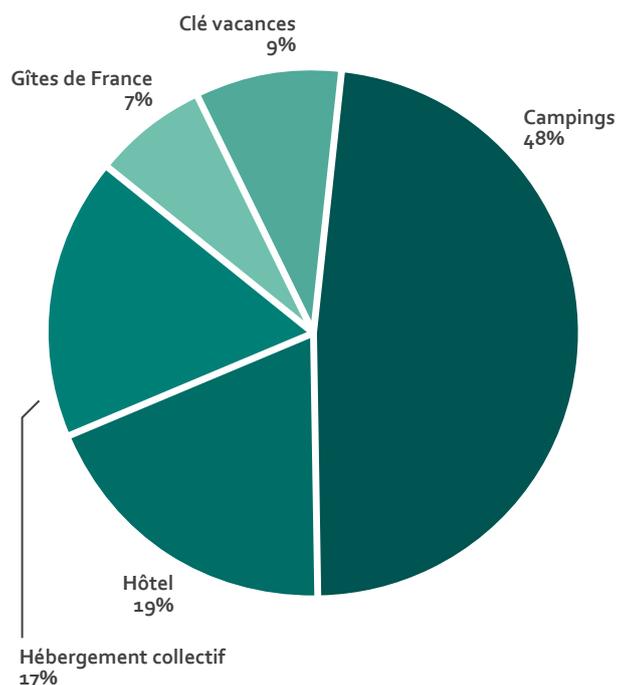
Dans ce secteur, le type d'hébergement marchand est réparti comme suit :

- 60% des hôtels du département sont situés sur cette zone, ce qui s'explique en partie par la présence de Nîmes,
- L'offre en meublés et hébergements collectifs est la plus importante par rapport aux autres secteurs : 42% des meublés « clé vacances » et 52% des hébergements collectifs sont situés sur la zone « vignes et garrigues »,
- Ce secteur comprend 40% de l'offre en gîtes,
- Cependant, seulement 19% des campings du département sont représentés sur cette zone.

Dans ce contexte, Avignon est un centre d'intérêt touristique de notoriété mondiale grâce à son patrimoine et à son festival de théâtre. L'image touristique d'Avignon est un atout majeur dans le développement économique de la zone, mais il n'est pas toujours perçu comme tel car les retombées du tourisme ne sont pas toujours faciles à mesurer. La part des structures d'hébergement et de restauration est significative pour presque toutes les communes du territoire, leur poids est plus perceptible à Avignon et dans les communes proches qui cumulent tourisme patrimonial, tourisme d'affaire, tourisme de passage...

L'activité touristique est soumise à des changements stratégiques de grande ampleur : le développement d'Internet, des courts séjours,...qui modifient la position concurrentielle des destinations. La baisse significative de

## Zones 2 : vignes et garrigues



Source : Schéma départementale du tourisme du Gard (2010)

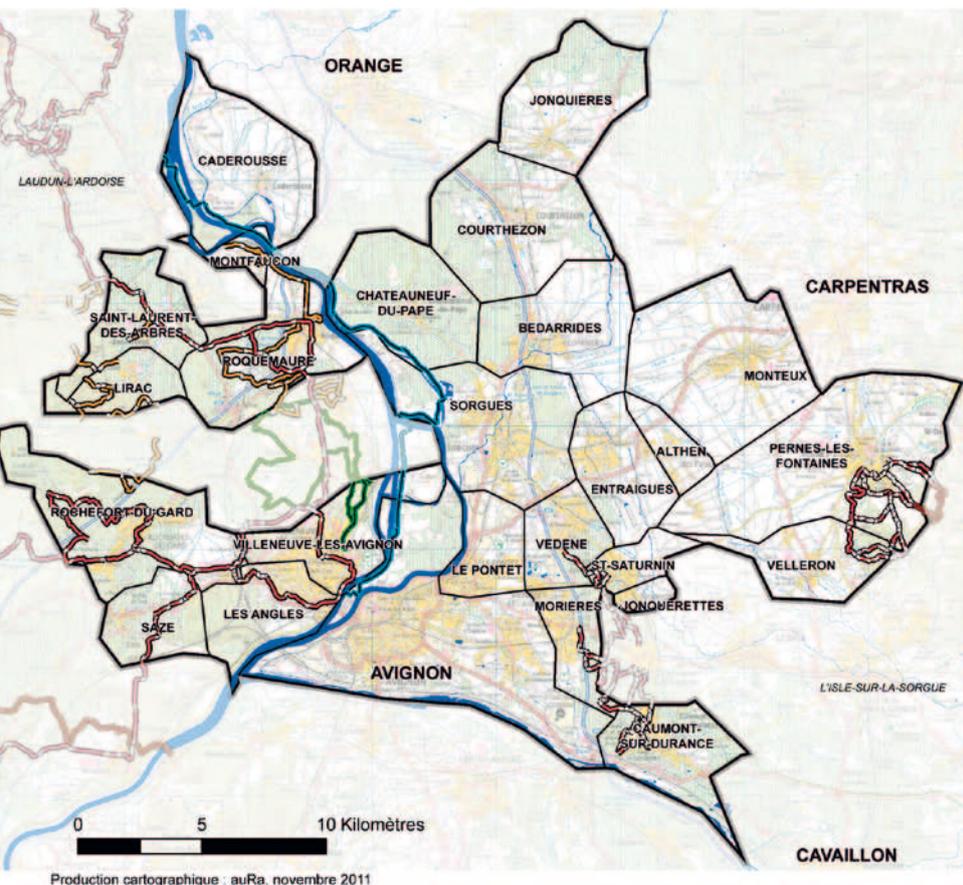
la fréquentation du Palais des Papes en 2003 a permis de mesurer ces modifications. L'augmentation du nombre de visites constatée depuis peu est due à un intense travail commercial. Le développement de l'activité touristique est très lié à l'image de la ville centre (et de son centre-ville) et à la qualité de vie et d'accueil. Le territoire du SCoT dispose du potentiel nécessaire au développement du tourisme notamment d'affaire et de congrès, notamment grâce à son accessibilité : gare TGV, aéroport de proximité, palais des congrès...

En effet, la gare TGV d'Avignon, qui a connu une croissance annuelle de 4%, a battu son record de fréquentation en 2010 avec 2.7 millions de passagers dont une majorité de clientèle loisirs et voyageurs d'affaires. Le pic de fréquentation est atteint en juillet avec 15 000 voyageurs quotidiens soit deux fois plus que la moyenne annuelle. Le développement du tourisme fluvial avec le quai de la ligne à Avignon est aussi un potentiel intéressant.

En parallèle, le territoire bénéficie d'atouts majeurs pour le développement d'un « tourisme vert » en lien avec ses sites naturels et agricoles de qualité situés dans ou en dehors du territoire de SCoT, l'image de ses cœurs de villages provençaux, ses produits du terroir notamment autour de la viticulture...

Enfin, plusieurs kilomètres de sentiers de randonnées pédestres ou cyclables traversent le territoire (voir carte ci-après). Gérés dans le cadre des Plans Départementaux des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR), ils participent à la promotion et à la découverte du territoire tout en assurant la protection des sites traversés et en canalisant la fréquentation touristique. Un des grands itinéraires touristiques nationaux et européens, le Léman à la mer, traverse le territoire du SCoT du nord au sud. Il constitue donc un enjeu important pour constituer un maillage d'itinéraires de promenade et de randonnée pour le bassin de vie d'Avignon.

À ce titre, la communauté de communes des Pays de Rhône et Ouvèze a pris l'initiative d'identifier et de valoriser à l'échelle de son territoire, plusieurs boucles de promenade.



## Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées

### Itinéraires de randonnée pédestre

- Itinéraire communal
- Itinéraire de promenade et de randonnée

### Itinéraires équestres

- Itinéraire équestre

### Itinéraires cyclables

- Piste VTT
- Léman à la mer Via rhôna

### Repères

- Surface en eau (IGN, 2010)
- Limites communales
- Limites du SCOT

Sources :  
 - Thématiques : CG 30 (2010), CG 84 (2010)  
 - Fond cartographique : IGN (Scan 100, 2010)

## > Le secteur des services

### Le service aux entreprises

Les services de conseil et d'assistance aux entreprises, à forte valeur ajoutée sont sous-représentés dans le tissu économique, alors que les services opérationnels (fourniture de personnel, location, sécurité,...) sont mieux représentés que dans la structure du tissu économique national. Cet état reflète la structure de l'économie avignonnaise : les activités agricoles, le BTP, le commerce, le transport ont favorisé le développement du travail intérimaire. A noter la surreprésentation du secteur architecture, ingénierie et contrôle technique, seul secteur à forte valeur ajoutée à être mieux placé dans l'aire du SCOT qu'en moyenne nationale. Les activités de services aux entreprises sont très concentrées autour d'Avignon. Dans les processus de renforcement économique des villes centres, ces activités jouent un rôle moteur.

Sur les 20 000 m<sup>2</sup> de bureaux autorisés en moyenne annuelle entre 1990 et 2005, la moitié concerne Avignon. 2 zones sont susceptibles d'accueillir des immeubles de bureaux. Cette offre paraît suffisante sur la ville centre :

- La zone d'AGROPARC qui présente encore des disponibilités. La grosse demande en bureaux porte sur des parcelles de 1 000 à 2 000 m<sup>2</sup>, permettant de construire 1 000 m<sup>2</sup> de SHON (COS : 0,5).
- La zone de Courtine (zone IV) a une vocation mixte avec bureaux et commerces en pied d'immeuble. 1000 logements sont également prévus. La gare TGV est très proche et l'offre disponible paraît suffisante pour satisfaire la demande locale.

### Le service aux particuliers et aux activités culturelles

Le secteur des services à la personne recouvre des réalités très diverses : activités culturelles, services à la personne (aides ménagères, coiffure, esthétique), éducation, santé,... Le poids de ces secteurs, en nombre d'établissements, est très sensible dans l'économie locale. Les retombées sur l'emploi sont plus nettes pour le secteur sanitaire et social que pour les services à la personne. Le développement de ces activités ne génère pas des besoins fonciers planifiables (sauf dans le cas de grandes infrastructures de type hôpitaux,...). Les besoins seront plus sensibles à l'échelle des projets urbains, qui doivent leur faire une place (locaux dédiés aux activités de services), qu'au niveau de la programmation foncière d'ensemble du territoire.

Les activités culturelles constituent une exception notable en raison de leur surreprésentation dans le territoire du SCOT liée notamment à la renommée du festival d'Avignon (en établissements et en emplois), de leur incidence sur l'image de la ville, et des potentialités de développement économique qui leurs sont liées (tourisme, développement de produits touristiques culturels et patrimoniaux, développement de contenus culturels,...). C'est également un atout incontestable pour développer, à l'année, une offre culturelle attractive pour les habitants, pour les nouveaux arrivants, pour les touristes,... En effet, 604 entreprises culturelles sont implantées dans le territoire du SCOT. Elles représentent 4,2% des entreprises du champ ICS et emploient 1223 permanents – 1,2% des actifs (0,8% en moyenne, même taux qu'en Ile de France).

Les retombées du Festival d'Avignon :

- Le Festival d'Avignon a attiré 139 000 visiteurs en 2004, dont 128 000 payants et 143 000 en 2005 (même nombre de spectateurs payants).
- 439 journalistes ont été accueillis en 2005 (308 journalistes français et 131 journalistes étrangers), 3 103 articles sont parus dans la presse française et internationale, 115 émissions et chroniques à la radio, 59 sujets et émissions de télévision. L'évaluation financière de ces retombées serait considérable, elle représente un budget de communication hors de portée d'une ville moyenne comme Avignon.
- Il représente 23 emplois permanents à Avignon, et 5 à Paris, 700 emplois pendant la période du Festival.

#### 1.4.4 L'offre de foncier pour les activités

##### → | Une part importante des emplois dans le tissu mixte

L'analyse du tissu économique actuel a fait ressortir l'importance des emplois dans le tissu mixte. En effet, les centres-villes, les quartiers... concentrent de nombreuses petites entreprises (commerces notamment de proximité, services, administrations, tourisme, artisanat...) qui créent une part importante des emplois du territoire : 60% des emplois sont situés dans le tissu mixte et 40% en zone d'activités. Aussi, la politique économique ne doit pas se voir qu'au travers du développement des zones d'activités.

Les secteurs que l'on retrouve fréquemment dans les zones d'activités sont les activités qui nécessitent de grands lots, qui sont incompatibles avec l'habitat (nuisances) ou qui ont besoin d'aménagements spécifiques. Il s'agit principalement du transport, notamment de la logistique, et de l'industrie.

Le commerce concentre 56% de l'emploi en zone d'activités. Cette part, assez importante dans les zones d'activités, est due à la présence des grandes zones commerciales, génératrices d'emplois : Avignon nord, Avignon sud, Grand Angles...

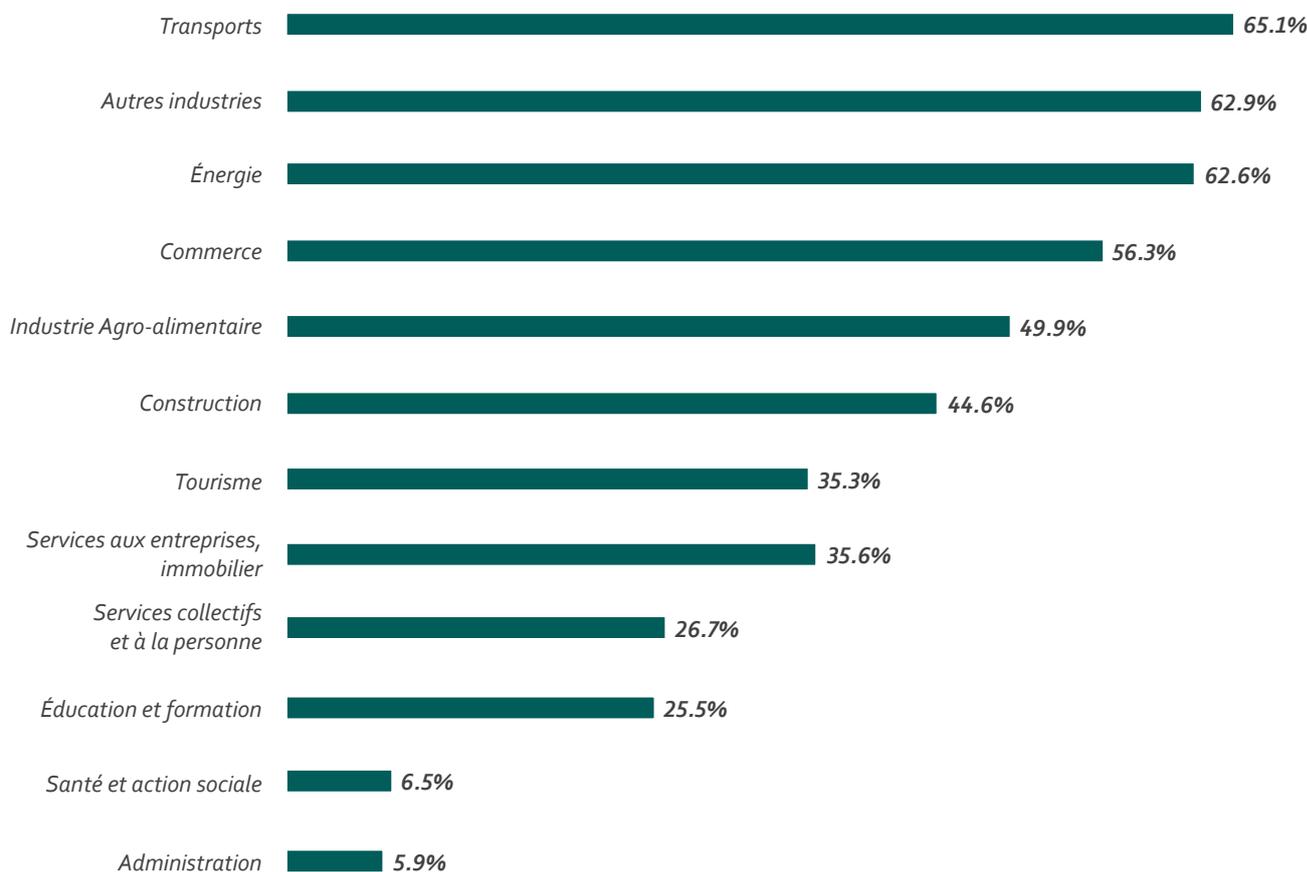
La part des emplois dans le tissu a tendance à diminuer au profit des zones d'activités pourtant consommatrice de foncier. Face aux problématiques d'accessibilité de certains centres villes ou de certains quartiers anciens, les activités traditionnellement situées dans le tissu mixte tendent à se déplacer dans les zones d'activités locales, en dehors du tissu urbain. Cette tendance engendre des questions d'animation des centres villes et une problématique de consommation de foncier sans plus-value d'emplois.

##### → | L'offre foncière disponible en zone d'activités

La carte ci-après recense l'ensemble du foncier économique en zones d'activités existantes ou en projet :

- **Le foncier économique existant représente 2094 ha**
- **Le foncier encore disponible ou en projet représente 1250,4 ha**, il se décompose ainsi :
  - › Le potentiel de développement dans les zones d'activités existantes, c'est-à-dire les zones d'activités « non remplies » représente : 128 ha.
  - › Les projets de zones d'activités, c'est-à-dire les projets faisant l'objet d'une procédure d'inscription dans les documents d'urbanisme (ZAC, zone AU), représentent 552 ha. Cette catégorie englobe des projets de ZA à différents stades plus ou moins avancés, des projets « ZADés » sur lesquelles une étude a été réalisée, à ceux inscrits dans les POS ou PLU en zone AU ou simplement AU.

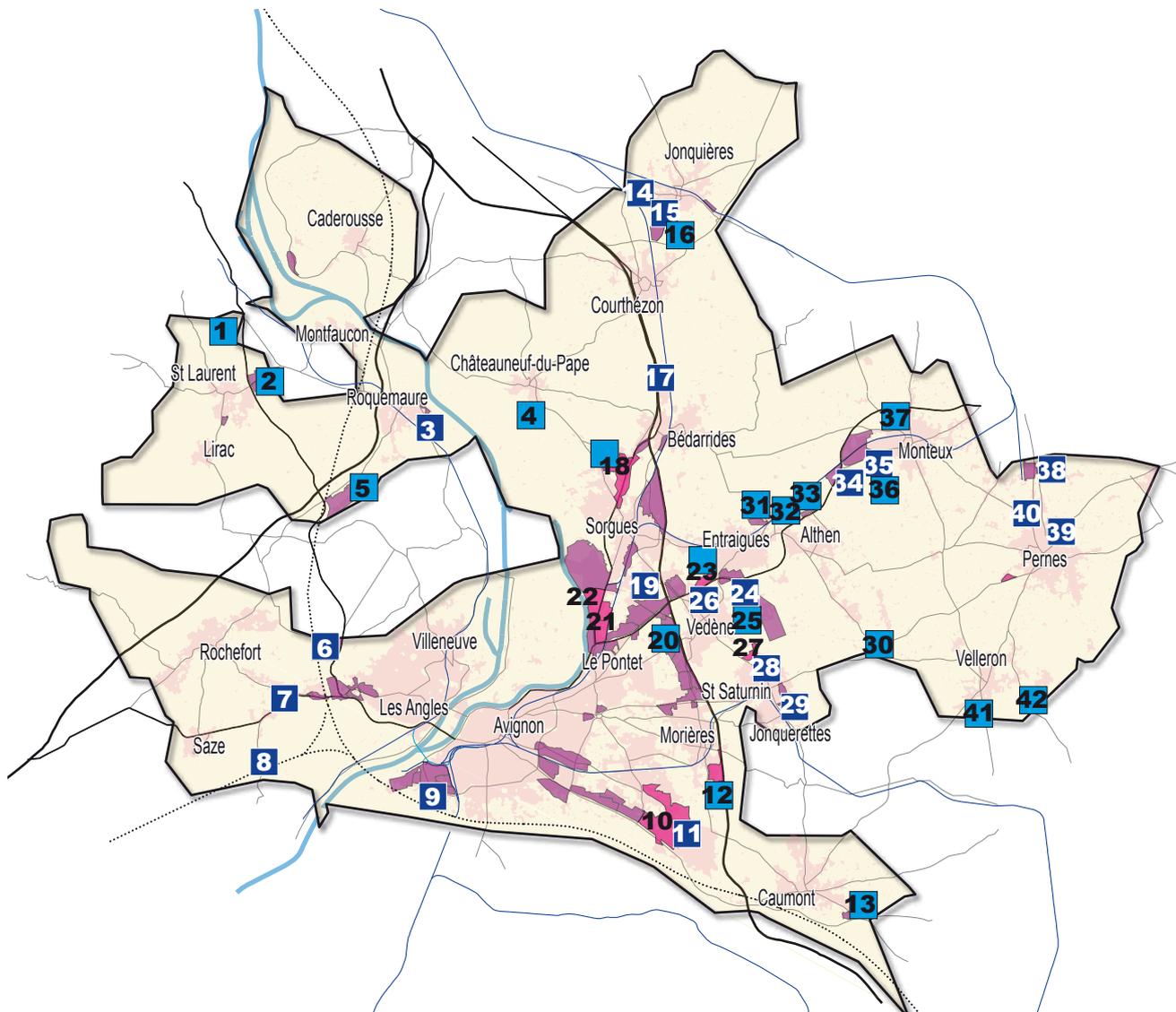
#### Part des emplois existants situés en ZA par secteur d'activité



› Les intentions de zones d'activités, c'est-à-dire les projets dont le foncier est toujours en zone naturelle ou agricole dans les documents d'urbanisme, représentent 570 ha.

de différents secteurs d'activités : artisans, entreprises ayant besoin de grands lots, commerces, industries sont parfois situés sur la même zone, alors qu'ils ont des besoins très différents. Cette situation nuit à la lisibilité économique du territoire, les entreprises ayant des besoins spécifiques ne trouvent pas toujours de foncier disponible.

Très peu de ces zones ont une vocation dédiée. En effet, elles mixent des types d'entreprises divers et variés venant



- Zones d'activités existantes
- Zones d'activités existantes avec du potentiel de développement important
- Projets d'extensions ou de nouvelles zones d'activités, c'est à dire faisant l'objet d'une procédure d'urbanisme déjà engagée et/ou d'un zonage U, AU ou NA dans les documents d'urbanisme
- Intentions de zones d'activités

- 1** **ZA de la Planque :**  
  - commune : Saint Laurent Des Arbres
  - projet de zone: 70 ha
  - état d'avancement du projet : zone A
- 2** **ZA Tésan II :**  
  - commune : Saint Laurent Des Arbres
  - projet d'extention : 15 ha
  - état d'avancement du projet : zone NC (dossier de ZA en cours)
- 3** **ZA route d'Avignon :**  
  - commune : Roquemaure
  - projet de zone : 4 ha
  - état d'avancement du projet : NA
- 4** **ZA artisanale de Châteauneuf :**  
  - commune : Châteauneuf-du-Pape
  - projet de zone: 1.3 ha
  - état d'avancement du projet : NC
- 5** **ZA de l'Aspre :**  
  - commune : Roquemaure
  - projet d'extention : 30 ha
  - état d'avancement du projet : zone ND
- 6** **ZA Raphael Garcin :**  
  - commune : Rochefort, Villeneuve
  - projet d'extention : 27 ha
  - état d'avancement du projet : ZAC
- 7** **ZA route N 100 :**  
  - communes : Saze et Rochefort
  - projet de zone : 39.5 ha
  - état d'avancement du projet : NA
- 8** **ZA touristique de Saze :**  
  - commune : Saze
  - projet de zone : 13 ha
  - état d'avancement du projet : NA
- 9** **ZA Courtine TGV :**  
  - commune : Avignon
  - projet d'extention : 77,5 ha
  - état d'avancement du projet : ZAC de 7.5 ha + zone AU de 70ha
- 10** **ZA Agroparc :**  
  - commune : Avignon
  - existant avec du potentiel : 46 ha
  - vocation : tertiaire
  - état d'avancement du projet : ZAC
- 11** **ZA Pegase/aéroport :**  
  - commune : Avignon
  - projet d'extention : 12 ha
  - vocation : tertiaire (pôle de compétitivité)
  - état d'avancement du projet : AU
- 12** **ZA Moutte basse :**  
  - commune : Morières
  - existant avec du potentiel : 10ha
  - vocation : artisanat
  - projet d'extention moutte basse II : 80ha
  - état d'avancement du projet : zone NC
- 13** **ZA Ballaruc II :**  
  - commune : Caumont
  - projet d'extention : 15 ha
  - état d'avancement du projet : zone NC
- 14** **ZA artisanale de Jonquières :**  
  - commune : Jonquières
  - projet de zone: 16 ha
  - état d'avancement du projet : NA
- 15** **ZA Grange blanche :**  
  - commune : Courthezon,
- 16** **Jonquières**  
  - projet d'extention : 37 ha
  - état d'avancement du projet : 21.5 de ZAC sur Courthezon+ 15.5 en zone NC (7.5 ha sur Jonquières + 8 ha sur Courthezon)
- 17** **ZA la Roquette nord :**  
  - commune : Bédarrides
  - projet de zone: 5.5 ha
  - état d'avancement du projet : NA
- 18** **ZA La Malautière :**  
  - commune : Sorgues
  - existant avec potentiel : 20 ha
  - projet d'extention : 21 ha
  - état d'avancement du projet : zone NC
- 19** **ZA porte du Vaucluse :**  
  - commune : Sorgues
  - projet d'extention : 9,5 ha
  - état d'avancement du projet : ZAC
- 20** **ZA lorraine sud :**  
  - commune : Vedène
  - projet d'extention : 17 ha
  - état d'avancement du projet : zone 2 NAE
- 21** **ZA Oseraie :**  
  - commune : Le Pontet
  - zone existante avec du potentiel : 20 ha
- 22** **ZA Gauloise (port fluvial) :**  
  - commune : Le Pontet
  - zone existante avec du potentiel : 7.5 ha
- 23** **ZA La marquette :**  
  - commune : Sorgues
  - existant avec du potentiel : 10,5 ha
  - projet d'extention : 4.5ha sur zone NC
- 24** **ZA du Plan :**  
  - commune : Entraigues
- 25** **Jonquières**  
  - projet d'extention : 150ha
  - état d'avancement du projet : 50ha en zone AU et 100ha en zone N
- 26** **ZA Saint-Anne :**  
  - commune : Vedène
  - existant avec du potentiel : 6 ha
  - état d'avancement du projet : zone NAE
- 27** **ZA de Gromelle :**  
  - commune : Vedène
  - existant avec du potentiel : 8 ha
  - état d'avancement du projet : UE
- 28** **ZA Clausure-Gromelle :**  
  - commune : Saint-Saturnin
  - projet de zone: 9 ha
  - état d'avancement du projet : 2 NA+NB
- 29** **ZA artisanale :**  
  - commune : Jonquerette
  - projet d'extention : 1.5 ha
  - état d'avancement du projet : zone 2 NA
- 30** **ZA rond point de la minoterie :**  
  - commune : Velleron
  - projet de zone : 13.6 ha
  - état d'avancement du projet : zone NC
- 31** **ZA site capitaine :**  
  - commune : Entraigues
  - projet d'extention : 19 ha
  - état d'avancement du projet : zone A
- 32** **ZA des Gaffins :**  
  - commune : Althen
  - projet de zone : 18 ha
  - état d'avancement du projet : NC
- 33** **ZA de la gare :**  
  - commune : Althen
  - projet de zone : 3ha
  - état d'avancement du projet : NC
- 34** **ZA de Beaulieu :**  
  - commune : Monteux
  - projet d'extention : 107 ha
  - état d'avancement du projet : ZAC
- 35** **ZA des Mourgues :**  
  - commune : Monteux
  - projet d'extention : 19 ha
  - état d'avancement du projet : 4Na
- 36** **ZA des Mourgues sud (ZAD) :**  
  - commune : Monteux
  - projet d'extention : 190ha
  - état d'avancement du projet : zone NC (ZAD)
- 37** **ZA Route de Sarrians :**  
  - commune : Monteux
  - projet d'extention : 38 ha
  - état d'avancement du projet : zone NC
- 38** **ZA du Prato :**  
  - commune : Pernes
  - projet d'extention : 6 ha
  - état d'avancement du projet : zone NC
- 39** **ZA La Fabrique :**  
  - commune : Pernes
  - projet de zone : 10 ha
  - état d'avancement du projet : 3NA
- 40** **ZA de la D 938 :**  
  - commune : Pernes
  - projet de zone : 21 ha
  - état d'avancement du projet : zone 3 NA
- 41** **ZA Grand cancat :**  
  - commune : Velleron
  - projet de zone : 10.5 ha
  - état d'avancement du projet : NC
- 42** **ZA touristique de Velleron :**  
  - commune : Velleron
  - projet de zone : 12 ha
  - état d'avancement du projet : zone 4 NA

## SYNTHÈSE ET ENJEUX



- Une population caractérisée par un faible niveau de qualification et un taux de chômage relativement important.
- Un bon **équilibre emplois / actifs à l'échelle** du territoire du SCoT (un taux de couverture de l'emploi de 1.09%) mais un déséquilibre entre le Gard à dominante résidentielle et les trois pôles vauclusiens (Avignon, Le Pontet et Sorgues).
- Un tissu économique essentiellement composé de **petites et très petites entreprises**.
- La présence de deux **pôles de compétitivité** importants sur le site d'Agroparc : fruits et légumes et Pégase.
- Une **économie diversifiée** qui fait la force du territoire car moins fragile :
  - › **Le commerce est le plus gros pourvoyeur d'emplois** du territoire, essentiellement développé sous forme de zones commerciales périphériques monofonctionnelles,
  - › Le secteur industriel se caractérise par le **dynamisme du secteur agroalimentaire** qui représente un potentiel important notamment dans la possibilité de structurer une filière complète mais qui a besoin de foncier dédié et adapté,
  - › Le secteur **logistique est très dynamique** sur le SCoT (notamment en lien avec le commerce, l'agroalimentaire) mais il doit être organisé et hiérarchisé depuis la grande logistique jusqu'à la logistique de proximité,
  - › **L'agriculture est une composante importante dans l'économie locale**. Mais elle connaît plusieurs problématiques : une crise économique qui perdure, un vieillissement des agriculteurs, une pression de l'urbanisation...
  - › Une offre foncière dédiée au tertiaire supérieur satisfaisante pour les 10 ans à venir (Agroparc, Courtine).
- **Une part non négligeable de l'emploi dans le tissu (60% de l'emploi est situé dans le tissu et 40% dans les zones d'activités)** qui participe à l'animation des centres-villes et des quartiers mais qui a tendance à s'inverser au profit des zones d'activités.  
Face à ces constats, la stratégie à mener dans le cadre du SCoT doit permettre de répondre aux enjeux suivants :
  - Comment garantir un équilibre emplois / actifs en lien avec l'apport de population attendue ?
  - Comment développer l'emploi à forte valeur ajoutée sans négliger la création d'emplois adaptés au niveau de formation de la population pour ne pas augmenter le taux de chômage ?
  - Comment conserver la diversité de l'économie locale et répondre aux besoins de chaque secteur d'activité ?
  - Comment limiter la menace et la pression sur les espaces agricoles, outil de travail des agriculteurs, afin de leur donner une lisibilité sur le long terme de leur activité, et favoriser notamment l'installation des jeunes agriculteurs ?
  - Quelle stratégie économique pour le territoire du SCoT cohérente avec les objectifs de développement durable : économie de foncier, diversité des fonctions urbaines, adéquation entre développement de pôles d'emplois et desserte par les transports en commun ?



## 1.5 Transports et déplacements

### 1.5.1 Un carrefour de communication entre sillon Rhodanien et arc méditerranéen

#### → | Historique un territoire d'échanges, aujourd'hui inscrit dans un contexte favorable

Comptoir grec puis cité romaine, la vocation marchande du territoire s'est dessinée très tôt, même si à l'époque gallo-romaine, Avignon était un centre modeste par rapport à d'autres villes de la province romaine de la Narbonnaise comme Arles, Saint-Rémy-de-Provence ou Nîmes. Le territoire se situait sur des axes d'échanges commerciaux. Depuis longtemps, le territoire a échangé avec l'extérieur au travers de sa vocation. Le fait qu'Avignon devienne capitale mondiale de la chrétienté au 14<sup>ème</sup> siècle a eu un impact majeur sur l'ouverture du territoire au-delà de la sphère régionale. D'autre part, l'arrivée des papes a structuré l'hinterland en réponse aux besoins d'approvisionnement de la cité. Suite au départ des papes, le territoire a connu une période de reflux démographique, et devient un point relais entre Marseille et Lyon. Aussi, le territoire a depuis longtemps bénéficié d'une très bonne accessibilité, cependant les échanges locaux se sont structurés tardivement. Les relations entre le secteur gardois, vauclusien et bucco-rhodanien ont longtemps été limitées par le caractère aléatoire des franchissements du Rhône et de la Durance. Ainsi, bien que le territoire soit ouvert vers l'extérieur, il a longtemps été cloisonné au niveau local. En conséquence, même si quelques échanges avaient lieu au

niveau du bassin de vie, ils se sont structurés et généralisés relativement tardivement, c'est-à-dire vers le milieu du 19<sup>ème</sup> siècle. L'arrivée du chemin de fer entre 1840 et 1860 a permis de multiplier les échanges entre Avignon, Bagnols, Orange, Sorgues, Carpentras, Cavaillon. Mais il a aussi permis au Comtat Venaissin, au cours de la révolution industrielle, d'exporter ses fruits et légumes et devenir le « jardin potager et fruitier de Paris ».

Par ailleurs, le rétablissement d'un franchissement du Rhône au droit d'Avignon en 1819 a constitué une première étape dans le développement des liens commerciaux entre le Gard et le Vaucluse. Mais les échanges de personnes entre ces deux secteurs ne se sont réellement déployés qu'avec le pont de l'Europe en 1973 et la réalisation de la voie rapide de la RN 100 entre le rond-point des Angles et Avignon.

Aussi, aujourd'hui le territoire du SCoT, s'inscrit dans un contexte régional et national avec la présence de nombreuses infrastructures importantes et diverses. Situé à la croisée des corridors rhodanien et méditerranéen, il est à la fois une porte sur la Méditerranée et une charnière entre les régions PACA et Languedoc-Roussillon. Son accessibilité repose d'abord sur cette situation géographique privilégiée au niveau régional, national et européen, au carrefour des nombreux flux du couloir rhodanien et de l'arc méditerranéen ainsi que sur les « chemins » menant à l'Italie et à l'Espagne générant un transit important. Cette position charnière entre les deux « bras » du delta Rhône Méditerranée en fait un territoire d'échanges et lui confère une très bonne accessibilité routière, fluviale et aérienne, aux croisées des grandes infrastructures de communication. En effet, tous les modes de transports sont représentés. Les flux dans le territoire concernent aussi bien les déplacements journaliers, locaux, que les flux touristiques, économiques, de transit, le fret lié à différents secteurs d'activités.

## Les grandes infrastructures de déplacements



### → | Les points de jonction entre Sillon Rhodanien et Arc Méditerranéen

La jonction des grands ensembles du Sillon Rhodanien et de l'Arc Méditerranéen s'effectue, selon les infrastructures de communication, en différents endroits.

- Pour le réseau autoroutier la connexion s'effectue sur le triangle Orange-Nîmes-Salon.
- Pour le ferroviaire classique, la connexion historique était située à Tarascon avec la séparation des lignes PLM vers Marseille et Montpellier.
- Pour le transport fluvio-maritime, malgré la présence de nombreux ports sur le Rhône c'est le port de Marseille-Fos qui fait la réelle connexion entre maritime et fluvial.

Dans ce contexte, Avignon et son bassin de vie sont encadrés, traversés par ces grands axes de communication mais n'en sont pas réellement le point de connexion global. Avec l'arrivée du TGV en 2001 et les divers projets d'infrastructures en cours, le territoire tend à se positionner comme le point de connexion majeur de l'Arc Méditerranéen et du Sillon Rhodanien. La réalisation du triangle des Angles sur la LGV en est le premier symbole, même si le potentiel d'utilisation de la branche Sud Est encore important. La réalisation de la LEO et le développement d'un chantier tri-modal à Champfleury offriront au bassin de vie les instruments de son développement futur.

### 1.5.2 Des déplacements qui s'accroissent avec l'évolution de l'organisation urbaine

#### → | Déplacements domicile-travail : le pouvoir d'attraction de la commune d'Avignon et du cœur urbain

75 000 actifs du bassin de vie effectuent un déplacement domicile-travail en interne au territoire du SCoT, 40 000 effectuent ce trajet dans leur commune de résidence et 25 000 effectuent un déplacement dans une autre commune du SCoT. Enfin, seulement 18 000 actifs quittent le territoire pour aller travailler alors qu'ils sont plus de 25 000 à venir y travailler sans résider sur le territoire. L'influence des fonctions de pôle d'emploi et de pôle résidentiel du territoire déborde largement des limites du SCoT.

22 000 Avignonnais sont des actifs stables et trouvent un emploi sur leur commune, 34 000 actifs navetteurs viennent travailler sur Avignon dont 18 000 sont en provenance d'une autre commune du SCoT. Sur ces 18 000, la moitié provient d'une autre commune du cœur urbain, ce qui implique des enjeux relativement équivalents sur la quantité de flux, mais l'organisation de ces flux est de plus en plus complexe par une très forte augmentation des distances parcourues.

Les communes du cœur urbain attirent 51 000 navetteurs dont 30 000 en provenance d'une autre commune du SCoT. Le cœur urbain concentre 6 des dix flux intercommunaux du large territoire de la basse vallée du Rhône (Montélimar-Nîmes-Aix-en-Provence). Le flux le plus important est celui qui relie Le Pontet à Avignon avec plus de 2 600 navetteurs, c'est aussi avec Le Pontet qu'Avignon possède son plus gros flux sortant (1 500).

Avignon attire aussi bien les communes gardoises que les communes vauclusiennes. Mais les échanges entre les communes gardoises et les autres communes vauclusiennes sont relativement faibles. Ceci montre que le franchissement des ponts sur le Rhône, malgré leur encombrement, n'est pas un réel frein à l'attraction de la commune d'Avignon. Par contre la somme des embouteillages sur les ponts et les difficultés de traversée d'Avignon sont un facteur limitant dans les relations domicile travail entre la rive droite du Rhône et les secteurs d'activités de Le Pontet ou de Sorgues.

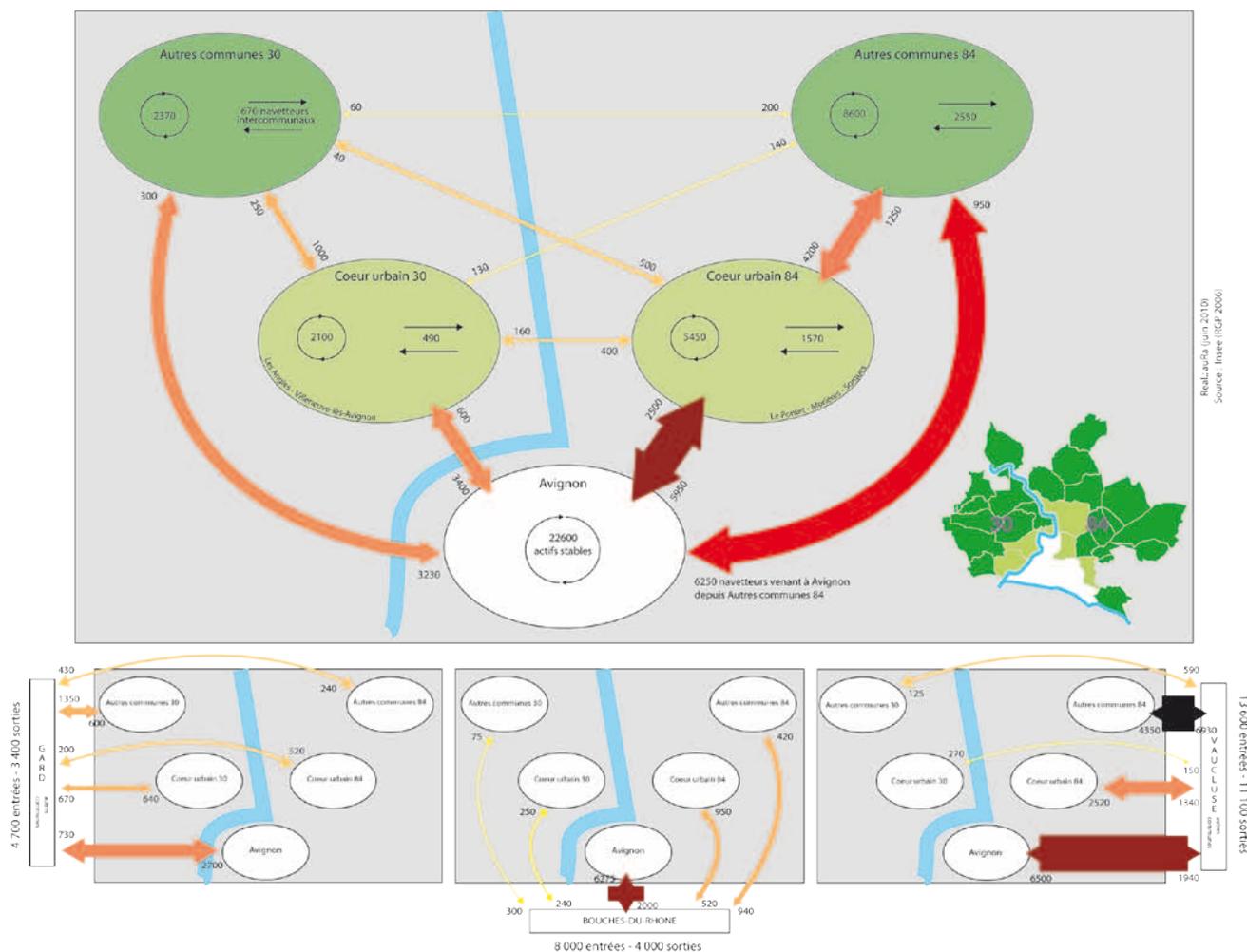
Le Pontet constitue un véritable pôle attractif à proximité d'Avignon et attire plus de 7 500 navetteurs dont plus de 2 000 proviennent de communes hors SCoT. Le développement des activités industrielles et commerciales sur cette commune lui offre un rayonnement important en complémentarité de celui d'Avignon.

Près de 8 000 flux en provenance des communes gardoises traversent quotidiennement le Rhône par l'un des trois ponts du territoire. Ces flux domicile travail fortement contraints sont l'une des principales causes de congestions aux heures de pointes de ces traversées fluviales.

Les relations avec le nord Bouches-du-Rhône ne sont pas à négliger, mais seulement Avignon interagit beaucoup avec ces communes. La relation la plus importante est celle entre Chateaufort et Avignon (1 000). La problématique de la traversée de la Durance via le pont de Rognonas devrait être en partie solutionnée par l'ouverture de la première phase de la LEO entre Rognonas et Courtine, et l'on pourrait assister à une très forte élévation des relations entre ces territoires et Avignon.

Enfin, en périphérie du SCoT, l'influence des polarités secondaires de Carpentras, Orange, Bagnols-sur-Cèze et Cavaillon se ressent fortement. Ainsi des communes comme Monteux, Jonquières, Courthézon, Caderousse ou Montfaucon ont leur principal flux domicile-travail vers une commune extérieure au SCoT. Les flux les plus importants sont Monteux -Carpentras, 800 navetteurs, et Jonquières-Orange, 400 navetteurs.

### Schéma de synthèse des déplacements domicile-travail dans le SCoT du Bassin de Vie d'Avignon



Source : Insee 2006, réalisation : Aura 2010

## → | Taux de motorisation des ménages : un territoire façonné par l'automobile

L'analyse des taux de motorisation montre que le territoire est largement imprégné de la culture automobile, 84% des ménages du SCoT sont motorisés et 35 % sont bi-motorisés ou plus. En regardant plus finement ces chiffres, on remarque que le taux de motorisation est plus important dans les territoires périurbains de la CCCRG ou de la CCSC, qui possèdent moins de 10% de ménages non motorisés. Au contraire sur le territoire avignonnais, le taux de ménages non motorisés atteint 24 %. La densité urbaine et les problématiques de stationnement influent donc sur la motorisation des ménages. Cette domination de la voiture se retrouve dans l'analyse des flux domicile-travail qui sont réalisés à 80% en voiture.

## → | Une urbanisation et des infrastructures favorisant les déplacements automobiles

Les communes du SCoT ont subi une forte évolution démographique et ont dû faire face à une pression foncière élevée. L'urbanisation s'est alors fortement développée, notamment en périphérie du territoire à travers le phénomène de périurbanisation, pour former un ensemble complexe et multipolaire, basé sur une hyperspécialisation des espaces, génératrice de déplacements automobiles. Aussi, un lien existe entre l'utilisation de la voiture particulière et l'éloignement des pôles urbains : l'éloignement contraint à la motorisation. Ce sont les ménages résidant dans les secteurs « Gard » et « Bassin des Sorgues » qui possèdent le plus de voitures et ce sont aussi ces territoires qui ont subi les plus fortes évolutions de population ces dernières années.

De plus, cette diffusion de l'urbain s'est effectuée sans véritable réflexion sur les déplacements à l'échelle du bassin de vie, alors qu'elle était dans le même temps encouragée par le développement des infrastructures routières, la densification du réseau et par des programmes vigoureux de modernisation de ces infrastructures.

Les facteurs qui ont contribué à l'augmentation du nombre et de la longueur des déplacements automobiles sont nombreux :

- Le couplage durable entre coût de l'énergie stable et coût du foncier en hausse dans les pôles a favorisé l'éloignement des ménages de leur lieu de travail,
- La périurbanisation s'est fortement étendue, tant dans les zones constructibles des anciens POS que par mitage des zones agricoles dans des secteurs de plus en plus éloignés du pôle urbain : la population a certes doublé en 30 ans, mais la surface urbanisée a été multipliée par quatre,
- La précarité des conditions d'emploi (la moitié des nouveaux emplois sont des contrats à durée déterminée, le chômage est important) oblige à accepter des emplois de plus en plus éloignés du domicile,
- 60% des étudiants d'Avignon ne résident pas sur cette commune, ce qui induit des déplacements importants,
- Les nouveaux modes de vie induisent de nouvelles pratiques du territoire,
- L'utilisation de la voiture est encouragée par une insuffisance de l'offre en déplacements alternatifs : l'étalement urbain et les faibles densités de population des communes périurbaines pénalisent les transports en commun qui rivalisent difficilement avec les véhicules individuels,
- La ville d'Avignon offre une abondance de places de stationnement automobile, souvent gratuites, et près du tiers des personnes qui vont travailler sur Avignon en voiture sont des avignonnais.

De même, comme nous l'avons vu précédemment, le transport de marchandises et la filière logistique sont

	Aucune voiture	Une seule voiture	Deux voitures	3 voitures ou plus
Aire urbaine	15,5 %	49,3 %	30,1 %	5,1 %
SCOT BVA	15,6 %	49,9 %	29,5 %	4,9 %
Grand Avignon	17,6 %	51,6 %	26,5 %	4,2 %
CCSC	9,1 %	43,6 %	40,9 %	6,4 %
CCPRO	12,5 %	47,4 %	33,4 %	6,7 %
CCCRG	9,6 %	47,5 %	36,2 %	6,7 %
Cœur urbain	19,3 %	53,1 %	23,9 %	3,7 %
Avignon	24,0 %	56,3 %	17,3 %	2,4 %

### Part des ménages motorisés

Source : Insee, 2006.

essentiellement basés sur les transports routiers, alors que d'autres possibilités sont disponibles sur le territoire comme le fluvial (avec la présence du Rhône) ou le fret, notamment pour les trafics de longue distance.

### > Un réseau saturé qui remet en cause l'accessibilité

L'accessibilité du bassin de vie d'Avignon est un thème récurrent dans les débats locaux et régionaux : désignée comme un atout majeur du territoire, elle est cependant de plus en plus remise en cause. La saturation grandissante des grands axes du pourtour méditerranéen et de la vallée du Rhône est fréquemment évoquée : débat public sur la politique des transports dans la Vallée du Rhône et de l'Arc Languedocien, rapport Blanchet... Une question a traversé les forums d'acteurs du SCoT : comment rester attractif si l'on est saturé ? Toutefois, il importe de bien distinguer ce qui relève de l'accessibilité extérieure et de la desserte locale.

Du point de vue de la desserte locale, on relève des problèmes d'engorgement croissant de certains axes et points d'accès aux heures de pointe, notamment à proximité de la ville centre, sur les pénétrantes de l'agglomération : sur les ponts du Rhône et de la Durance, principales entrées de ville à l'Ouest et au Sud, sur le tour des remparts d'Avignon et les bords du Rhône, mais aussi le long de la RD 942 Carpentras-Avignon. En effet, l'augmentation de trafic, comprise entre 2,6 à 5% par an, concerne principalement l'axe Avignon Carpentras et les traversées du Rhône qui relient les secteurs résidentiels du Gard rhodanien aux pôles d'emplois du Vaucluse.

Les débats au cours des forums ont montré que la saturation du réseau est essentiellement due aux véhicules légers, conséquence notamment de l'étalement urbain et des trajets domicile / travail qui sont fortement centralisés sur Avignon, mais aussi sur les pôles d'emplois secondaires que sont Le Pontet et Sorgues.

Néanmoins, cela ne signifie pas que les problèmes de desserte du territoire sont uniquement liés à la présence de l'automobile. La question des poids lourds se pose également sur certains axes ciblés comme la rocade Charles de Gaulle. Ainsi, si l'impact de la saturation des grands axes sur l'accessibilité et le développement du bassin de vie au niveau régional voire national suscite encore des débats, les questions de desserte au niveau local constituent un problème reconnu. Cette problématique risque de remettre en cause l'attractivité tant économique que résidentielle du bassin de vie.

## → | Des coûts environnementaux et sociaux importants

Un tel système basé sur l'usage de la voiture devient socialement et économiquement très coûteux. Les conséquences environnementales sont elles plus connues, le coût social engendré par cette prépondérance de l'automobile n'en est pas moins bien réel. Dès lors, la problématique de la maîtrise des déplacements devient fondamentale : sur quels leviers est-il urgent d'agir au niveau des politiques territoriales, et du SCoT en particulier ?

Le fort trafic routier provoque des dégradations environnementales très importantes de plus en plus coûteuses et redoutables pour la santé publique.

Il implique souvent une forte consommation d'espace pour les infrastructures et les espaces de stationnement, le sacrifice de paysages et de sites naturels sensibles, le grignotage d'entités agricoles et des effets de coupures.

Il induit par conséquent une forte consommation d'énergie et engendre pollutions et nuisances au niveau local.

L'atmosphère du triangle Marseille/Avignon/Montpellier est très dégradée et le déplacement routier y intervient pour 40% de la pollution constatée. Elle se situerait, à l'échelle européenne, au même niveau que celui d'Athènes si les jours de fort vent du nord ne venaient pas nettoyer l'air de la région.

La périurbanisation amplifie le phénomène de spécialisation sociale des territoires. La voiture particulière est un mode de déplacement très coûteux tant pour les collectivités qui fournissent et entretiennent les équipements associés, que pour les particuliers qui assument des coûts d'utilisation de plus en plus importants.

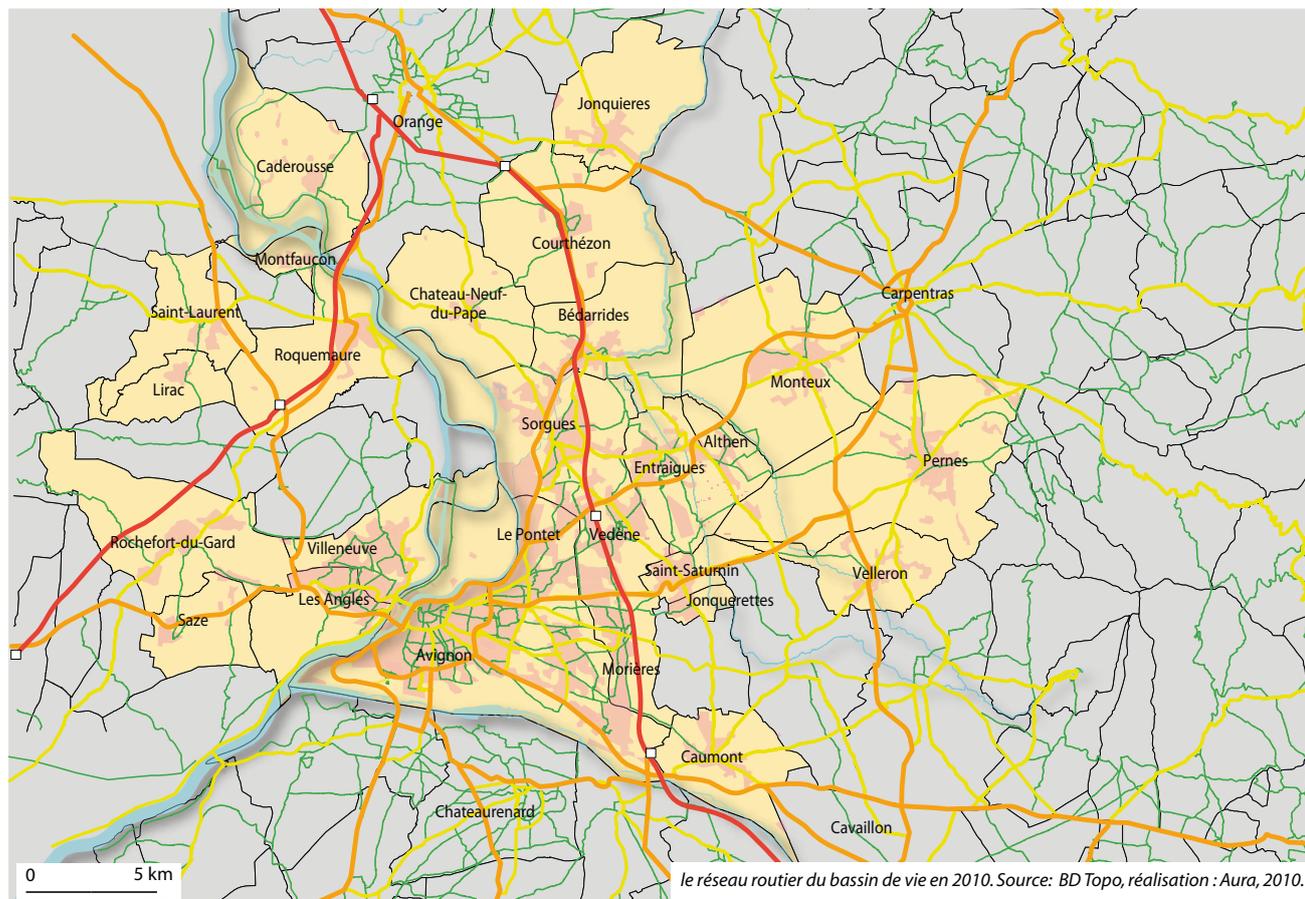
## 1.5.3 Des réseaux de transports pour une mobilité quotidienne

### → | Les infrastructures routières

#### > La hiérarchisation du réseau routier

Descriptif	Hiérarchie SCOT
1. Le réseau 1 assure les liaisons entre métropoles et compose l'essentiel du réseau européen. Il est composé en général d'autoroutes et quasi-autoroutes, et correspond aux voies rapides d'échelle régionale ou nationale, supports de trafics de transit majoritairement extérieurs au territoire du bassin de vie.	Autoroute
2. Liaisons structurantes de maillage du territoire. Ce niveau correspond aux voies structurantes d'échelle départementale, supports de trafics de transit majoritairement intérieurs au territoire du bassin de vie. Ces voies traversent en général des espaces ouverts mais peuvent aussi traverser les centres urbains en l'absence de contournement. Elles permettent : - d'assurer les liaisons à fort trafic à caractère prioritaire entre agglomérations importantes, - d'assurer les liaisons des agglomérations importantes au réseau d'importance 1, - d'offrir une alternative à une autoroute, - de proposer des itinéraires de contournement des agglomérations, - d'assurer la continuité, en agglomération, des liaisons interurbaines à fort trafic quand il n'y a pas de contournement possible.	Voies principales
3. Liaisons ville à ville à l'intérieur du bassin de vie. Ce niveau correspond aux voies urbaines ou interurbaines, ces voies peuvent être entièrement urbaines (boulevard urbain) ou relier deux secteurs urbains via un espace ouvert (voie de liaison). Elles permettent : - de relier les polarités urbaines de moindre importance entre elles, - de structurer la circulation en agglomération.	Voies secondaires
4. Ce niveau correspond aux petites routes de rase campagne, supports de circulations de proximité. Il correspond également aux voies urbaines, supports de liaisons inter quartiers et de desserte locale. En ville, il concerne l'essentiel des rues et avenues. Elles permettent : - de structurer la circulation en agglomération, - de relier le bourg aux hameaux proches.	Voies tertiaires
5. Voies permettant de desservir finement les espaces non desservis par les voiries de niveau supérieur (impasse, chemin)	Autres voies

> État des lieux de l'organisation actuelle du réseau routier du bassin :



**Hierarchiser de la voirie**

- autoroutes/ échangeurs (liaison nationale et trafic de transit)
- voies principales (liaisons d'échanges entre les polarités urbaines principales)
- voie secondaire (liaisons d'échanges entre les polarités urbaines secondaires)
- voies tertiaires (desserte locale)

Le réseau viarie du bassin de vie d'Avignon s'inscrit comme suit dans la hiérarchisation proposée ci-dessus :

**• Niveau 1 : Autoroute**

Les autoroutes A7 et A9 traversent les parties Est et Ouest du territoire avant de se rejoindre au niveau d'Orange. Leur fonction principale est le transit national et international entre le couloir rhodanien (A7) et l'arc méditerranéen Est (A7-A8) et Ouest (A9). Le territoire est directement desservi par 4 échangeurs, deux pour le cœur d'agglomération à Védène et au Sud-Est d'Avignon, un pour la partie gardoise à Roquemaure, et un dernier pour la partie Nord du territoire entre Orange et Courthézon. Un cinquième échangeur à Remoulins hors du territoire dessert le bassin de vie en provenance de l'Ouest. Ces autoroutes sont payantes sur la totalité du territoire, et supportent donc peu de trafic local même si l'A7 entre Courthézon et Avignon Sud offre des opportunités de contournement des agglomérations intéressantes. Le trafic local, entre les échangeurs Avignon Nord et Avignon Sud, est de 4 000 véhicules par jour en moyenne sur un trafic de 50 000 véhicule par jour sur ce tronçon d'autoroute. L'A7 est entièrement à 2X3 voies tandis que l'A9 est encore en partie à 2X2 voies. Ces voies sont limitées à 130 km/h sauf certains tronçons dangereux limités à 110 km/h. L'orientation Nord-Sud de ce réseau autoroutier engendre des flux transversaux de trafics nationaux ou

internationaux qui traversent le cœur de l'agglomération d'Est en Ouest. Un trafic de marchandises important transite entre le secteur de Cavailon, centre de logistique, et l'échangeur de Remoulins pour les trafics en provenance ou à destination de l'Ouest (Sud-Ouest, Espagne...). La conservation du statut national et international de ces axes autoroutiers est un enjeu fort dans l'accessibilité externe du territoire.

**• Niveau 2 : Voirie principale**

Liaisons interurbaines et pénétrantes urbaines, ces voies maillent l'ensemble du territoire. Ces voies sont constituées en premier lieu des grandes liaisons routières que sont les routes nationales. Certaines sont aujourd'hui déclassées en route départementales. On retrouve ainsi des axes historiques comme la RN 7 d'orientation Nord-Sud, la RN 100 d'orientation Est-Ouest, la RN 580 qui depuis Les Angles irrigue le Gard Rhodanien et la RN 570 qui relie Avignon au nord des Bouches-du-Rhône. Ce réseau de radiales est complété par la liaison Avignon-Carpentras via les RD 225 et 942 et la liaison Avignon-Cavaillon via la RD 900. Enfin un réseau périphérique au cœur de l'agglomération relie Cavailon-Carpentras-Orange et Roquemaure via les franges du territoire. La RD 28 entre le rond-point de Réalpanier et Pernes-les-Fontaines est devenue par les aménagements sécuritaires réalisés par le CG 84 une voie principale en lieu

et place de l'ex RN 100 dont les abords, essentiellement urbains, en font une voie au caractère secondaire. Au niveau des trafics, ces voies sont le support de trafic important souvent supérieur à 30 000 véhicules par jour et des pointes à 75 000 sur la RN au droit de Le Pontet, 49 000 sur le pont de l'Europe, 46 000 au niveau d'Avignon Nord et 41 000 à Agroparc. Ces grosses artères arrivent à saturation aux heures de pointes et leur trafic n'évolue peu. Par contre, la RD 28, qui peut être vue comme un axe de délestage de l'axe Carpentras Avignon, voit son trafic fortement augmenter (24% entre 2001 et 2008).

Ce réseau de voies principales forme sur Avignon un boulevard périphérique formé de la Rocade Charles de Gaulle et de la route des bords du Rhône. Cet anneau circulaire relativement proche du centre-ville et traversant des zones urbaines très denses, est souvent entièrement congestionné et engendre un dysfonctionnement du réseau routier du cœur de l'agglomération.

Ce réseau possède des caractéristiques relativement diverses allant de la voie rapide limitée à 110 km / h au boulevard urbain à 50 km / h en passant par la route de campagne limitée à 90 km / h.

L'uniformisation de ce réseau de voies principales est donc un enjeu d'accessibilité interne au bassin de vie. La réalisation de liaison principale en contournement du cœur de l'agglomération est aussi un enjeu afin d'éviter aux liaisons de périphérie à périphérie de transiter par le centre d'Avignon.

### • Niveau 3 : Voirie secondaire

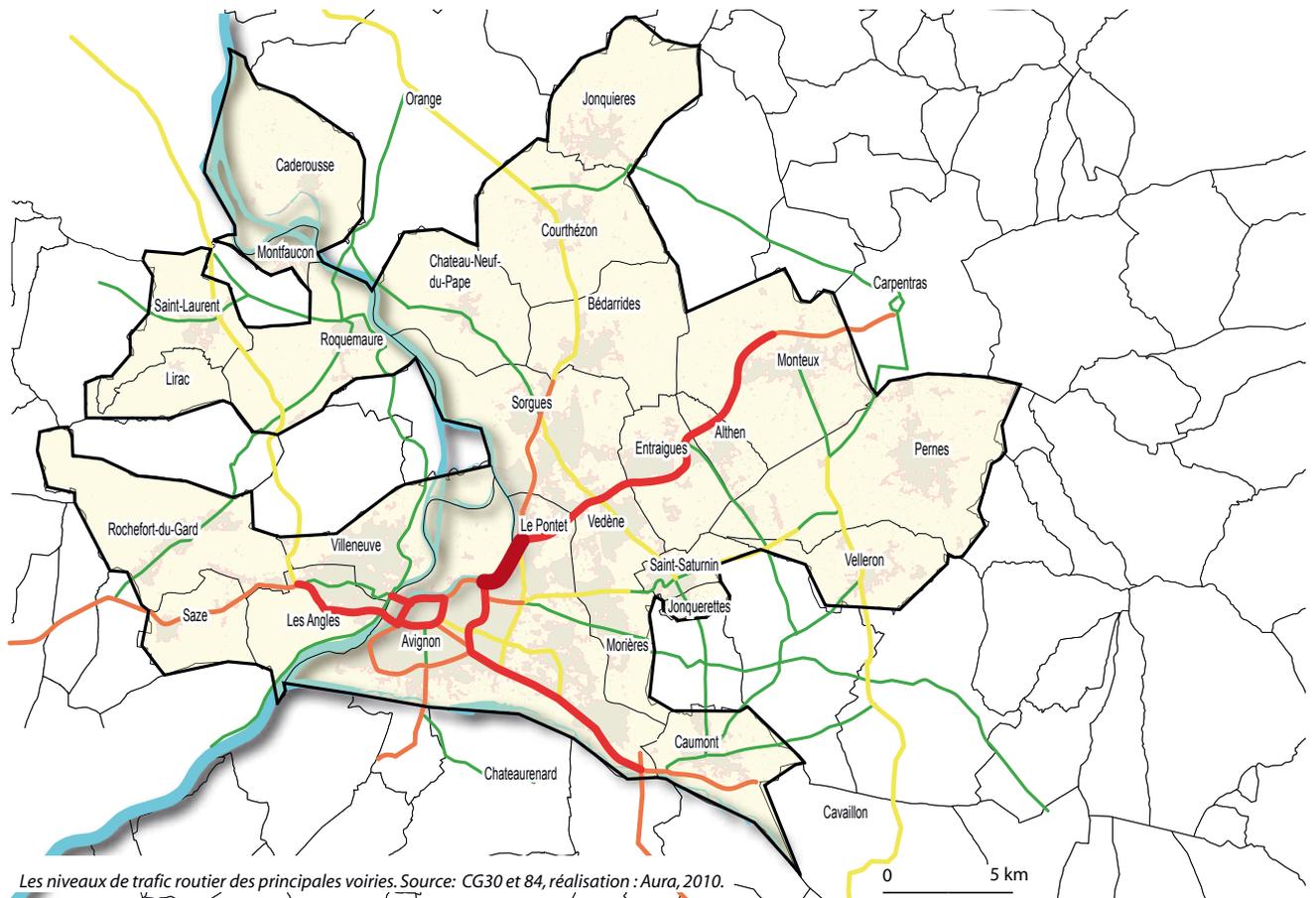
Ces voies structurent les polarités urbaines en les reliant entre elles mais aussi en les connectant aux voies principales. On retrouve ce type de voiries dans l'espace urbain où elles sont traitées comme de grands boulevards. Des liaisons secondaires se retrouvent aussi entre les différents pôles villageois qui ne sont pas desservis par les voies principales. Les liaisons secondaires ont aussi un rôle de doublage des voies principales afin de dissocier les trafics de transit des trafics de desserte. Ce réseau supporte des trafics inférieurs à 15 000 véhicules par jour par contre certaines voies secondaires voient leur trafic fortement augmenter car elles sont utilisées comme voie d'évitement des encombrements sur les voies principales aux heures de pointe.

### • Niveau 4 : Voirie tertiaire

Ce niveau correspond aux petites routes de rase campagne, supports de circulations de proximité. Il correspond également aux voies urbaines, supports de liaisons inter-quartiers et de desserte locale.

### • Niveau 5 : Voirie locale

Ce niveau correspond aux chemins ruraux accessibles aux engins agricoles et ouverts à la promenade. Il correspond également aux voies urbaines de proximité, supports de cheminements et de desserte locale.



## Trafic routier sur voies principales et secondaires (compilation de données de trafic de 2004 à 2008 CG 30 et 84)

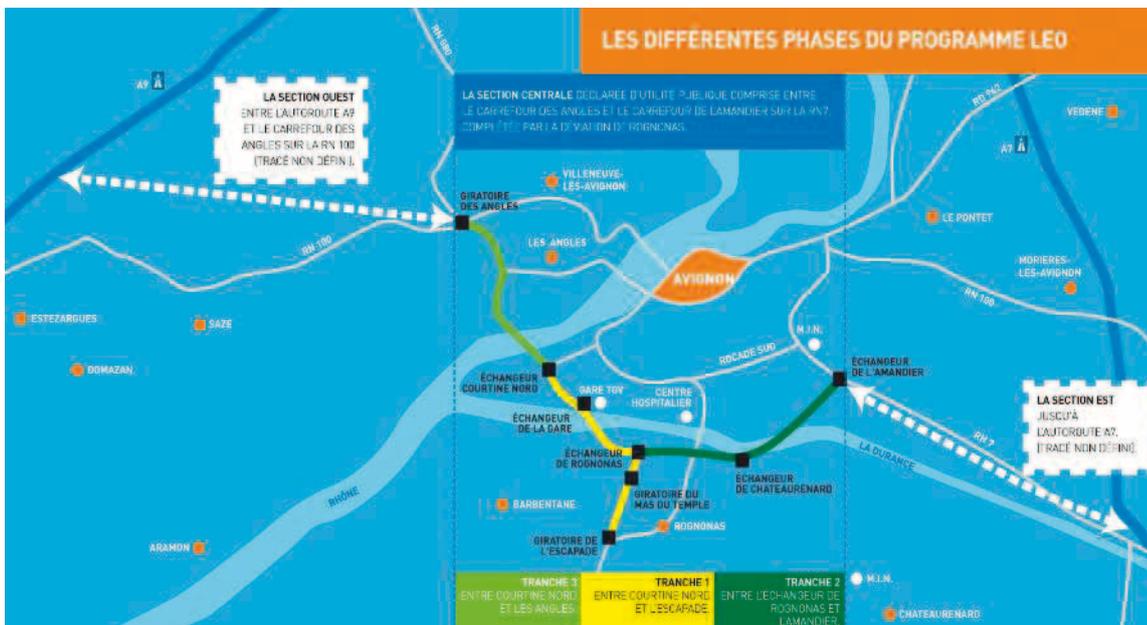


## > Les points noirs et les enjeux du réseau routier

- La congestion dans le cœur urbain :
  - › Rodeau sud
  - › RN 100 descente des Angles
  - › Ponts sur le Rhône
  - › RD 907 à Le Pontet
  - › Secteur d'Avignon Nord : RD225 et RD942 et échangeur Avignon Nord
- Le secteur de Courtine est aujourd'hui enclavé mais dès l'automne 2010, il sera directement relié au nord des Bouches-du-Rhône via la première phase de la LEO :
  - › Désaturation du pont de Rognonas ? Des études de 2005 montrent qu'avec un projet de LEO en phase 1 allant jusqu'à Chateaufrenard, dépassant donc le pont de Rognonas, aurait permis une diminution du trafic sur celui-ci de 9 700 véhicules par jour. Le projet ouvert à la circulation à l'automne 2010 s'arrêtant seulement à la déviation de Rognonas, la question de la désaturation de ce pont par le trafic en provenance de l'Est se pose.
  - › Saturation du secteur de la gare TGV ? Avec la première phase de la LEO, la gare TGV gagne un nouvel accès, mais la configuration complexe de ce site et la gestion du stationnement qui y est très difficile, peuvent entraîner de nouvelle saturation
  - › Enfin persiste un goulet d'étranglement au niveau de la « tête » du Pont de l'Europe, dont la solution ne pourra être apportée que par la réalisation rapide de la branche Ouest de la phase 2 jusqu'au rond-point des Angles.
- Les grandes liaisons périphériques de l'agglomération, soutenues par le CG84 dans son plan Vaucluse 201,5 qui prévoit l'amélioration de la liaison entre le pont de Roquemaure et Cavaillon. Ce projet comprend notamment les aménagements suivants :
  - › Liaison Roquemaure-Courthézon (RD 72)
  - › Contournement de Carpentras
- La desserte du Gard Rhodanien, grand pôle industriel dont l'accessibilité est primordiale. L'aménagement de la Rhodanienne devrait solutionner les problèmes d'accessibilité entre l'échangeur autoroutier de Roquemaure et Bagnols-sur-Cèze. Les aménagements prioritaires sont les contournements des agglomérations de Bagnols et l'Ardoise.
- Traversées problématiques de centres urbains :
  - › Saze
  - › Roquemaure
  - › Châteaufrenard-du-Pape
  - › Jonquières
  - › Morières-Lès-Avignon
  - › Saint-Saturnin-Lès-Avignon
  - › Les Valayans, commune de Pernes-les-Fontaines
- Dessertes de zones d'activités :
  - › Sorgues zone de la Malautière
  - › Entraigues-sur-la-Sorgue zone du Plan
  - › À terme, il conviendra d'améliorer la liaison entre le ZA Mouttes basses sur Morières-Lès-Avignon et le site d'Agroparc.

Le projet de la LEO du rond-point des Angles à celui de l'Amandier est aujourd'hui déclaré d'utilité publique et devrait donc à ce titre être réalisé. Il reste en suspens la date de réalisation tributaire d'un nouveau plan de financement.

## Le projet de la LEO



source : DREAL PACA.

## → | Les infrastructures ferroviaires

### > Le réseau ferroviaire existant

#### • Le réseau ferroviaire national : une accessibilité remarquable sur l'axe Nord Sud

La LGV Marseille / Paris puis une ligne vers Nîmes avec une gare TGV à Avignon Courtine depuis 2001 qui met Avignon à 2h40 de Paris, 1h de Lyon et 30min de Marseille.

L'offre ferroviaire proposée par la SNCF permet de relier aisément Paris, Lyon, Lille, Marseille et Nice. Des relations directes vers Nantes, Rennes, Dijon et Genève existent mais sont peu fréquentes (2 à 3 allers-retours par jour) mais la bonne accessibilité du noeud ferroviaire parisien favorise les correspondances. Enfin vers l'Est et le Sud-Ouest de la France, les relations sont très restreintes avec seulement un aller-retour vers Strasbourg et vers Toulouse et des temps de parcours relativement longs.

La LGV, en plus de ces grandes liaisons nationales, est empruntée pour des liaisons quotidiennes de domicile-travail à longue distance vers ou depuis Marseille et Lyon.

#### • Une étoile ferroviaire de ligne classique à 8 branches au niveau d'utilisation varié

L'axe PLM forme les deux branches principales d'une part vers le Nord en direction d'Orange et Lyon et d'autre part au Sud vers Arles et Marseille. Cet axe dessert, en interne au SCoT, les gares de Sorgues, Bédarrides et Courthézon. Cette voie, anciennement empruntée par les liaisons nationales Nord Sud, n'est aujourd'hui circulée que par des services TER des régions PACA et Rhône-Alpes, de rares trains de nuits vers l'Alsace et la Lorraine et un trafic fret. L'axe Avignon-Cavaillon-Miramas double la partie sud de l'axe PLM et dessert les gares de Montfavet, Morières-Lès-Avignon et Saint-Saturnin-Lès-Avignon. Cet axe est emprunté par les TER PACA effectuant la liaison Avignon-Marseille via Cavaillon. Au niveau de Cavaillon l'ancienne voie Avignon-Gap se débranche pour remonter le val de Durance. Cette voie unique non électrifiée n'est parcourue que par de rares trains de fret.

L'axe vers Nîmes et Montpellier se débranche de l'axe PLM au niveau de Tarascon qu'il dessert au contraire de l'axe PLM. La voie ferrée se poursuit vers l'Espagne et le Sud-Ouest. Cet axe est emprunté par un prolongement des services TER de la région Languedoc-Roussillon.

Sur la rive droite Rhône, une voie ferrée connectée via un pont sur le Rhône à la gare de triage d'Avignon, se dirige au Nord vers Bagnols-sur-Cèze et au-delà vers l'Ardèche et au Sud vers Nîmes via Remoulins. Cette voie est aujourd'hui seulement circulée par du trafic fret et fait partie de la magistrale éco fret traversant la France du Nord au Sud. Cette voie est aussi le support de l'autoroute ferroviaire Perpignan Luxembourg. Aucune circulation de voyageur ne circule sur cette voie.

Sur l'axe PLM se branchent deux autres axes de l'étoile ferroviaire :

- › Au niveau de Sorgues se débranche une voie unique vers Carpentras. Cette voie n'est actuellement parcourue que par des trains de fret.
- › Au niveau de Barbentane se débranche une voie en direction de plan d'Orgon via Châteaurenard. Cette voie ne fait pas partie du réseau ferré national, elle appartient à la région départementale des transports des Bouches-du-Rhône. Actuellement il n'y a pas de circulation ferroviaire sur cette ligne.

### > Les projets ferroviaires

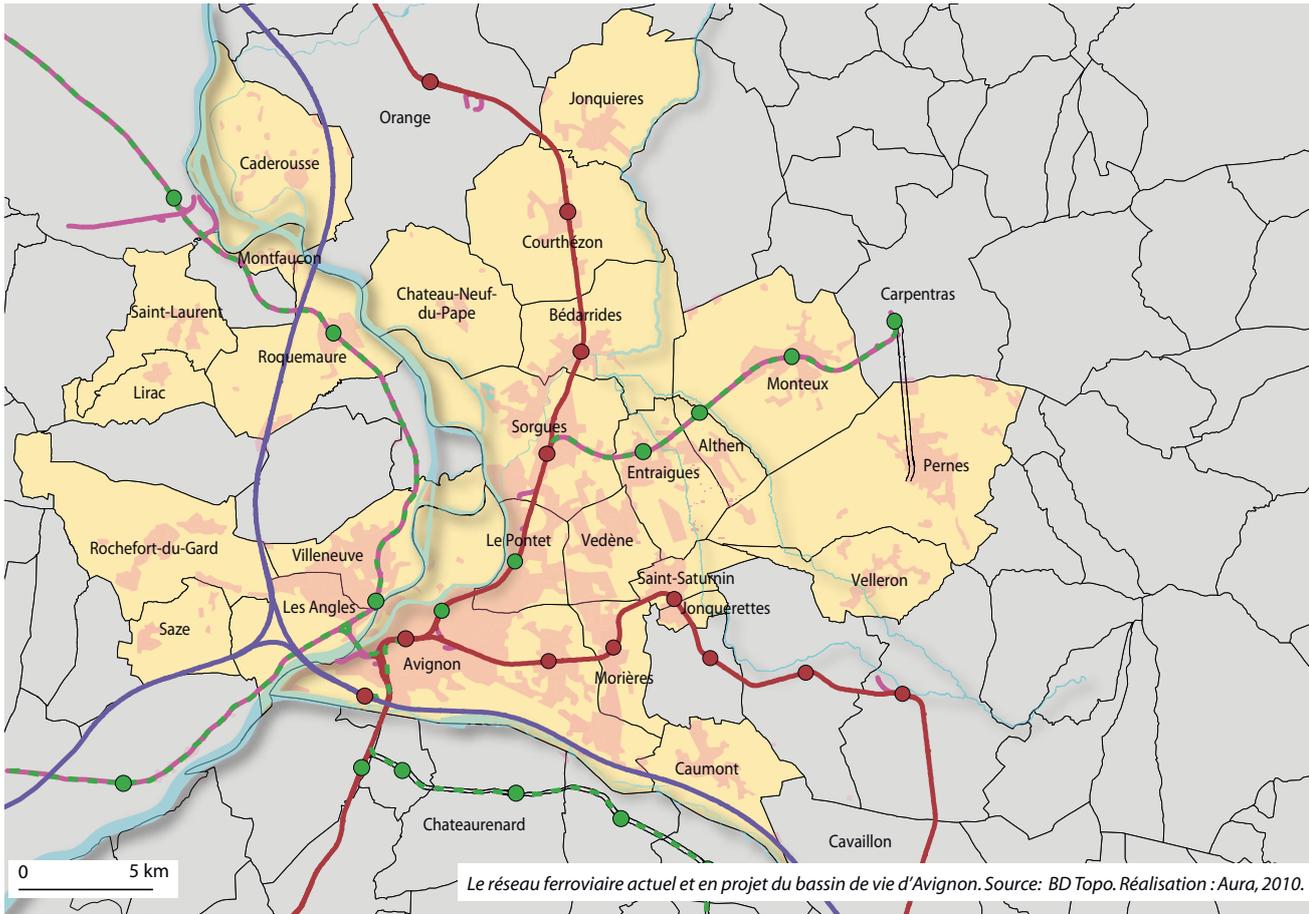
Au niveau des LGV, plusieurs projets sont en cours sur le territoire français et devraient permettre d'améliorer l'accessibilité nationale du territoire.

- La LGV Rhin-Rhône, qui dès fin 2011 comme son nom l'indique devrait améliorer les relations entre les bassins du Rhône et du Rhin. Le gain de temps vers les destinations alsaciennes sera de plus d'une heure. Cette nouvelle voie devrait permettre la mise en place de liaisons directes vers l'Allemagne et le nord de la Suisse.
- Le contournement de Nîmes-Montpellier prévu initialement dans le projet de LGV Méditerranée, sera finalement réalisé à l'horizon 2016. Cette ligne mixte permettra la circulation des TGV et de fret. L'impact sur le territoire sera limité tant que le nombre de services ferroviaires effectuant la liaison Marseille-Montpellier transitant via Avignon TGV ne sera pas plus important. L'ouverture de la liaison LGV entre Perpignan et Barcelone devrait permettre une augmentation des liaisons TGV sur l'arc méditerranéen.
- À plus long terme, les projets des LGV PACA et Montpellier-Perpignan boucleront entièrement la liaison à grande vitesse de l'arc méditerranéen et offriront à Avignon une position centrale entre Nice et Barcelone.

Au niveau des voies ferrées classiques, plusieurs projets sont en cours d'une part sur les infrastructures et d'autre part sur l'offre.

La liaison ferroviaire Avignon TGV / Carpentras, qui peut se décomposer en trois parties :

- La virgule d'Avignon qui doit être réalisée à l'horizon 2013 entre les gares d'Avignon Centre et d'Avignon TGV. Cette voie de connexion quai à quai des TGV et des TER en gare d'Avignon TGV sera empruntée par des TER effectuant soit la navette entre les deux gares soit à destination de Cavaillon, Carpentras et Orange en desservant aussi la gare centrale d'Avignon.
- La section Avignon Centre-Sorgues déjà en service devrait voir son trafic ferroviaire augmenter. La réouverture de la gare de Le Pontet n'est pour l'instant pas prévue à l'ouverture de la liaison mais elle pourrait avoir lieu en même temps que l'arrivée du projet de TCSP sur le Grand Avignon.
- Enfin la section entre Sorgues et Carpentras va être entièrement refaite au niveau de la structure de la voie. Cette ligne desservira les gares d'Entraigues-sur-la-Sorgue, Monteux et Carpentras. L'aménagement de ces points est entièrement à réaliser et des projets d'aménagement de quartiers gares sont en cours d'étude. À Althen-des-Paluds, la réouverture de la halte est encore à l'étude.



## Le réseau ferroviaire actuel et en projet du bassin de vie

— LGV

### Voies ferrées

— Trafic voyageurs et fret

— Trafic fret

— Trafic interrompu

■ ■ ■ ■ ■ Projet de réouverture au trafic voyageurs

### Gares ou haltes

● En service

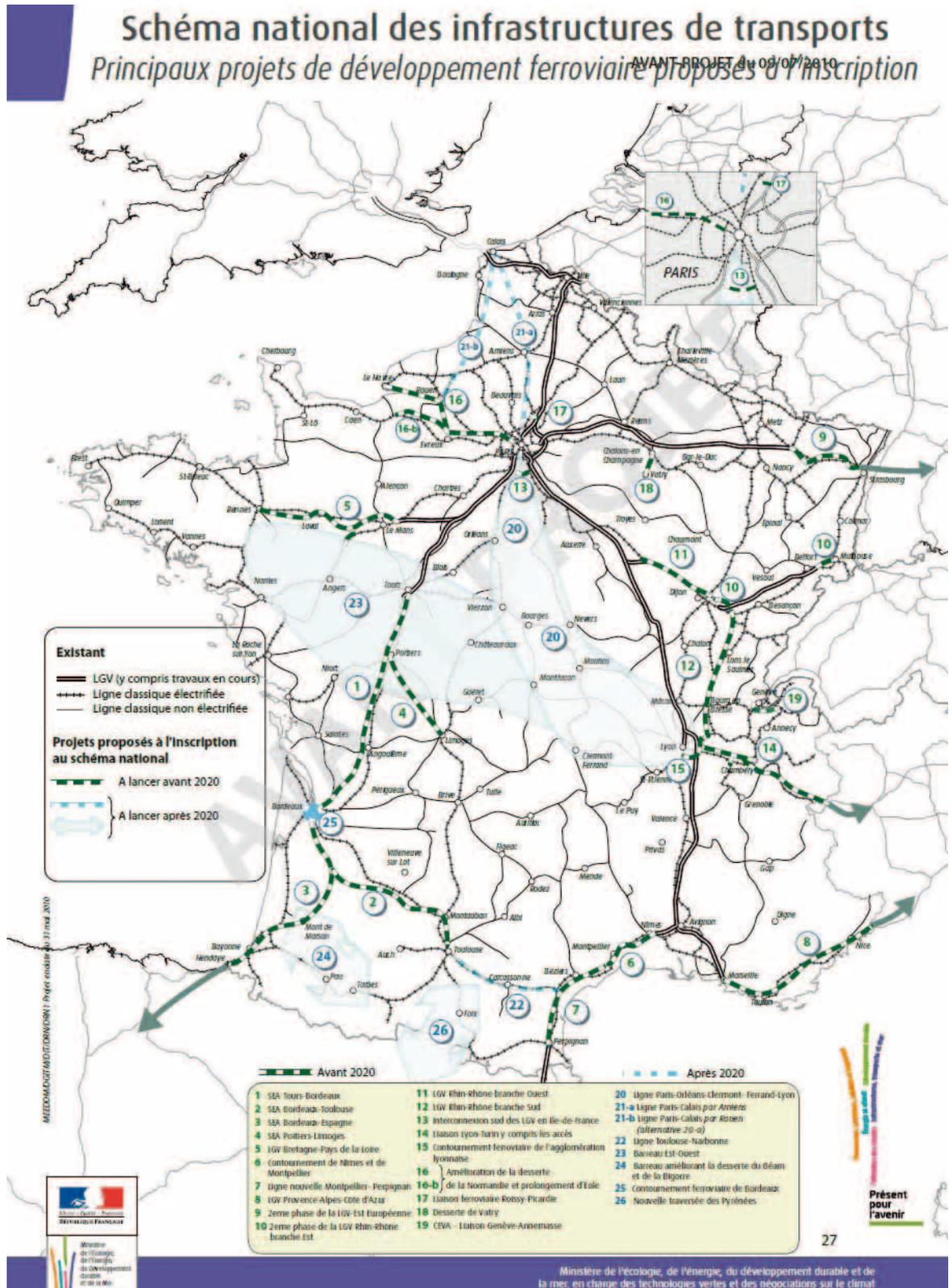
● Projet de réouverture

La réalisation de ce projet est donc phasée en deux temps avec dès 2013 des circulations sur la virgule et fin 2014 la mise en place des circulations vers Carpentras. La réalisation de ce projet offrira une alternative crédible à l'automobile sur l'un des axes plus fréquentés en termes de liaison domicile-travail. Sur la rive droite du Rhône, la réouverture de la ligne ferroviaire aux trafics voyageurs est soutenue par les Régions PACA, LR et RA. Ce projet ne nécessite pas de gros investissements car la ligne est déjà apte à recevoir des circulations de voyageurs. Seuls les aménagements des points d'arrêt sont à prévoir. Le développement de ce projet se heurte à la volonté de l'Etat de conserver un axe dans le sillon Rhodanien exclusivement dédié au fret.

Ainsi dans un premier temps, ce projet se réalisera sous la forme d'expérimentation avec la mise en place de 7 allers-retours par jour. Ce projet se décompose en deux parties, entre Avignon et Romans-sur-Isère, la mise en place de la première expérimentation possible dans des délais relativement courts (2012). Dans un deuxième temps, une liaison entre Avignon et Nîmes via Remoulins devrait être mise en place, lorsque sera réalisé le contournement de Nîmes-Montpellier qui permettra une désaturation du noeud ferroviaire nîmois essentielle au projet (2016). La réalisation de ce projet permettrait la connexion entre le bassin de vie d'Avignon et celui du Gard Rhodanien qui est un pôle d'emploi important dans l'industrie.

Enfin sur la ligne ferroviaire entre Barbentane et Plan d'Orgon, un projet de réouverture est envisagé, mais vu les caractéristiques de la ligne avec de nombreux passages à niveau, une solution de tram-train pourrait être envisagée. Des études plus approfondies devraient être menées prochainement. Le potentiel de cette ligne est intéressant car elle traverse des territoires en plein développement qui sont très mal reliés à l'agglomération avignonnaise malgré l'ouverture de la LEO. La réouverture de la gare de Barbentane pourrait être envisagée dans un horizon plus proche.

Ce projet offrirait une alternative aux navetteurs quotidiens empruntant le pont de Rognonas ou le futur pont de la LEO. Enfin au niveau de l'offre, dans l'optique de la généralisation du cadencement sur le réseau ferroviaire, les régions, autorités organisatrices des transports ferroviaires, devraient augmenter la fréquence des lignes TER. Ainsi en PACA sur l'ensemble de l'étoile ferroviaire Avignonnaise (vers Arles, Cavallion, Carpentras et Orange) un cadencement à la demi-heure en période de pointe devrait être mis en place.



## > Le transport ferroviaire de marchandises

Au niveau du transport de marchandises, le bassin de vie est au cœur d'un axe majeur du transport de marchandises ferroviaire. En plus d'être traversé par l'autoroute ferroviaire Perpignan Luxembourg, le territoire possède l'un des plus importants chantiers Rail/Route de France sur le site de Champfleury / Courtine.

### Données de trafic du chantier rail/route

En 2005 : 60 000 Unités de Transport Intermodal (UTI) par an  
En 2009 : 80 000 UTI par an

Le chantier a atteint ses limites de capacité, un projet de développement est à l'étude. La réalisation d'un chantier trimodal avec l'aménagement d'un port sur le Rhône à proximité est aussi à l'étude.

Ce site se trouve dans un lieu stratégique au cœur de l'agglomération. Le développement de ce site pose des problèmes de pression foncière et de juxtaposition d'usage de l'espace très diverses, ainsi que des questions d'accessibilité qui devraient en partie être réglées par la réalisation complète de la LEO.

Certaines entreprises sont aussi directement desservies par le ferroviaire via des Installations Terminales Embranchées (ITE). Dans la région avignonnaise, on compte 14 ITE dont seulement 8 sont utilisées. La conservation de ces installations est un enjeu du territoire dans une perspective de redéploiement de l'activité fret dans le cadre de la mise en place de politique de mobilité durable des marchandises.

## → | Le transport fluvial

### > Le transport de marchandises

Le transport fluvial est historiquement développé sur le territoire du SCoT : le Rhône a longtemps brassé les flux commerciaux. Aujourd'hui, le fleuve accueille des flux de marchandises et le transport de voyageurs (croisière, tourisme de passage, plaisance).

Trois ports sont installés le long du fleuve permettant, avec plus ou moins d'importance, le stockage et la logistique en lien avec l'économie installée sur le territoire (industrie, commerce, agriculture) :

- Le port de commerce de Le Pontet (24 ha) pour le vrac, aujourd'hui spécialisé dans les matériaux de construction et l'engrais. Il est lié à un ensemble industriel plus large autour de Sorgues et de Le Pontet.
- Le port de Laudun-L'Ardoise (qui n'est pas situé dans le SCoT mais à l'extrémité Nord-Ouest du périmètre)

bénéficie de possibilités de développement en lien avec le ferroviaire (ce projet est d'ailleurs un projet phare pour la région Languedoc-Roussillon et aussi important pour le territoire du SCoT : lien avec la logistique, les industries, le commerce produit sur le SCoT)

- Le port de Courtine avec la présence de terrains CNR d'une surface de 70 ha destinés à une zone industrialo-portuaire et à une interface pour l'approvisionnement de l'agglomération. Ce port ne dispose aujourd'hui seulement que d'une plate-forme peu ou pas utilisée. Il accueille aussi un appontement pour le transport des voyageurs.

Le Rhône voit donc circuler des barges de vrac ainsi que des barges porte-containers. Le tirant d'air du Rhône permet de faire charger 2 couches de containers entre Macon et Lyon, 3 couches entre Lyon et Avignon et une quatrième peuvent être rajoutée d'Avignon à Fos en dessous du pont SNCF. Cette possibilité n'est aujourd'hui pas exploitée car il n'y a pas de site de traitement des containers fluviaux sur le territoire. Le potentiel de développement de l'activité fluviale existe donc sur le territoire et le site de Courtine est à privilégier car il est à la rupture entre deux tronçons du Rhône aux capacités différentes.

### > Le transport de passagers

Il existe aussi des haltes ou équipements le long du Rhône liés à l'activité touristique ou à l'activité de plaisance :

- la halte de Châteauneuf-du-Pape pour le tourisme fluvial
- la halte nautique d'Avignon pour le tourisme fluvial
- les allées de l'Oulle et le quai de la Ligne pour le transport

des voyageurs, et notamment la « grande croisière ».

Enfin il existe aussi une navette qui relie le centre-ville d'Avignon à l'île de la Barthelasse en amont du pont d'Avignon. Cette navette très fréquentée, est aussi bien utilisée par les touristes que par les avignonnais désirant se balader dans les espaces ouverts de l'île.

## → | Les infrastructures aériennes

L'aéroport d'Avignon-Caumont rebaptisé Avignon-Provence est situé au sud de la ville centre à proximité de l'échangeur de l'A7, le long de la route N7. Le conseil régional PACA en est le propriétaire depuis début 2007. Son exploitation est assurée par la CCI de Vaucluse jusqu'en 2016.

Ce petit aéroport régional brassait environ 70 000 passagers par an en 2008. Il assurait essentiellement des vols internationaux, essentiellement vers le Royaume-Uni via des compagnies à bas coûts. La liaison vers Paris qui assurait plus de la moitié des passagers nationaux de l'aéroport a été arrêtée en 2007, faisant chuter le nombre de passagers nationaux d'environ 80 000 en 2007 à 33 000 en 2008.

L'effet TGV mettant Avignon à deux heures du centre de Paris est la principale cause des difficultés de viabilité économique de cette liaison. Des projets soutenus par les collectivités locales poussent à une réouverture de la liaison vers Paris, mais pour l'instant rien n'est acté.

Les relations nationales résiduelles sont essentiellement dues au trafic d'affaires. Pour les vols internationaux l'aéroport est en développement avec pour l'instant 5 lignes régulières et près de 30 000 passagers. L'aéroport accueille aussi des activités de fret mais cela reste très limité. Les liaisons quotidiennes fret ont été supprimées.

D'autres infrastructures aéroportuaires sont situées à proximité du territoire du SCoT : l'aéroport d'Orange pour les vols militaires, l'aérodrome d'Avignon-Pujaut notamment pour les planeurs et le parachutisme.

## → | Les transports collectifs routiers

Le territoire du bassin de vie est couvert par plusieurs autorités organisatrices de transports. Dans la partie sur le ferroviaire, les régions ont été évoquées. Avignon est desservie par des TER des 3 régions PACA, LR et RA.

Les régions peuvent aussi assurer des liaisons routières en car. Le territoire du bassin de vie est traversé par des liaisons LER PACA, Avignon-Dignes et Carpentras-Marseille. Les autres AOT sont les trois départements des Bouches-du-Rhône, du Gard et de Vaucluse, ainsi que la communauté d'agglomération du Grand Avignon.

### > Les transports départementaux des Bouches-du-Rhône

Ces services assurés par la RDT<sub>13</sub> pour le compte du CG<sub>13</sub> relient Avignon et sa gare routière aux principales communes du nord des Bouches-du-Rhône. De nombreuses lignes scolaires desservent les lycées d'Avignon. Cependant l'ouverture d'un lycée à Châteaurenard en 2014 devrait réduire les flux scolaires vers Avignon.

### > Les transports départementaux du Gard

Depuis la rentrée 2009, le CG 30 a mis en place un nouveau réseau de cars interurbains (Edgard) regroupant les services réguliers et les services scolaires. Une tarification unique à 1,5 euros a été mise en place pour les services réguliers, les scolaires ont des cartes d'abonnement financés par le CG lorsqu'ils habitent à plus de 3 km de leur établissement scolaire. Un abonnement mensuel à 45 euros a été mis en place pour les travailleurs.

Les principales lignes de ce réseau desservant le territoire du SCoT sont celles vers Bagnols et Pont-Saint-Esprit et celle vers Uzès et Alès. Ces lignes desservent à Avignon la gare routière ainsi que la gare TGV pour une part importante des circulations. L'ensemble des lignes est ouverte aussi bien aux scolaires qu'aux passagers lambda. Depuis la mise en place du nouveau réseau la fréquentation est en augmentation surtout sur la ligne de Bagnols-sur-Cèze malgré des temps de parcours encore peu compétitifs.

### > Les transports départementaux de Vaucluse

Depuis début 2009, le CG 84 propose un nouveau réseau de cars interurbains, avec une plus grande lisibilité afin de diversifier la clientèle qui était essentiellement scolaire. Sur le territoire ce réseau forme principalement une étoile dont les branches principales desservent Orange, Carpentras, l'Isle-sur-la-Sorgue et Cavaillon. En interne aux Grand Avignon ces lignes desservent quelques arrêts et certaines lignes sont en partie intégrées au réseau de TCRA, c'est le cas de la ligne desservant Entraigues-sur-la-Sorgue. La gare routière est le point de concentration du réseau mais certains services sont prolongés jusqu'à la gare TGV. Deux lignes transversales relient Sorgues à Cavaillon et Carpentras à Cavaillon sans passer par Avignon.

La ligne la plus fréquentée est celle de Carpentras à Avignon avec plus de 700 000 voyageurs par an mais avec une grande part de scolaire. Sur la ligne Cavaillon Carpentras, le trafic est plus faible mais la part des travailleurs est plus importante. Malgré la présence d'une offre ferroviaire les cars interurbains captent une part de marché grâce à une fréquence et une fiabilité plus importante que les TER.

La gare routière est un lieu stratégique pour le transport interurbain, mais aujourd'hui, l'image qu'elle donne n'est plus en adéquation avec les volontés de développer des modes de transport durable. Insécurité, obscurité, pollution et intermodalité difficile avec la gare et le pôle bus Kennedy sont les maux de cette gare routière dont le rôle s'affaiblit avec le prolongement de lignes vers la gare TGV. L'image des transports interurbains est en partie véhiculée par cette gare routière qu'il est important de réintégrer dans le pôle multimodal d'Avignon Centre. Avec le développement du transport ferroviaire sur l'ensemble de l'étoile ferroviaire, l'enjeu des réseaux départementaux est de trouver une complémentarité avec ce réseau en effectuant du rabattement et en offrant des services plus rapides ou plus fréquents sur certaines relations. La complémentarité avec le réseau de bus urbain est à également à améliorer, la question de la localisation de l'intermodalité entre les réseaux se pose.

## Plan des réseaux interurbains départementaux du Gard et de Vaucluse



## > Les transports urbains du Grand Avignon

Le Grand Avignon est une autorité organisatrice de transport urbain, les services de bus sont assurés par TCRA une société du groupe Transdev.

Ce réseau transporte 9 millions de voyages par an, pour plus de 5 000 000 de km par an.

Agglomération	Habitants du PTU	Voyages annuels en milliers	Voyages par habitant et par an
Caen	222 946	26 600	119
Brest	221 600	18 700	84
Nîmes	212 710	16 600	78
Le Mans	194 138	21 400	110
<b>Avignon</b>	<b>180 900</b>	<b>8 700</b>	<b>48</b>
Amiens	179 901	11 300	63
Besançon	176 717	23 600	134
Cannes	128 744	8 400	65

### Ratio voyages par habitant et par an pour des agglomérations moyennes, source Grand Avignon

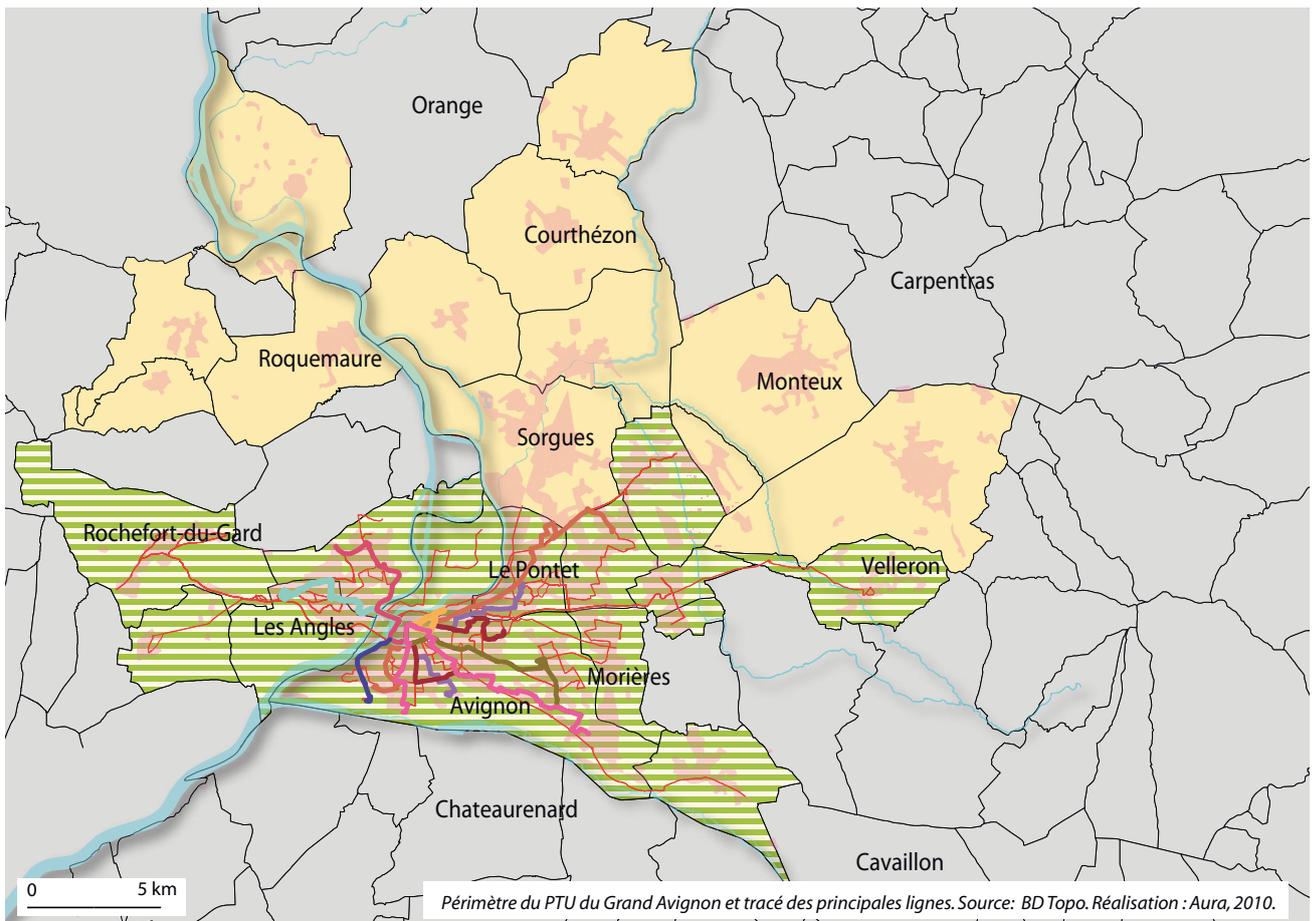
Le tableau ci-dessus, qui compare la performance des réseaux de transports en commun de différentes agglomérations de taille similaire, fait ressortir la relative faiblesse du réseau du Grand Avignon. En effet, alors que des agglomérations comme Besançon arrivent à réaliser plus de 130 voyages par habitant sur leur réseau de transports collectifs, Avignon n'en totalise qu'une cinquantaine. Cette faible performance du réseau laisse cependant apparaître un potentiel de croissance important.

Le réseau est composé de 24 lignes régulières desservant l'ensemble des communes du Grand Avignon, 5 navettes dont 2 gratuites et 1 service de transport à la demande (TAD).

Ce réseau possède des caractéristiques de ville moyenne avec des fréquences relativement faibles, seule 1 ligne a une fréquence inférieure à 10 min, et une plage horaire restreinte de 6h à 20h. Le réseau ne présente peu d'aménagement de voirie pour favoriser la circulation des bus et ceux existants ne sont pas respectés par les automobilistes, comme celui de la rue de la République. En ce qui concerne la répartition de la fréquentation sur le réseau actuel, le tableau suivant montre que les 5 premières lignes de bus du réseau transportent 60% des voyageurs.

Lignes de bus	Fréquentation jour	Répartition en pourcentage
Ligne 4	7 950	26 %
Ligne 3	4 066	13 %
Ligne 7	2 477	8 %
Ligne 6	2 159	7 %
Ligne 1	1 869	6 %
Navette Parking Piot	1 765	6 %
Ligne 8	1 513	5 %
Ligne 11	1 294	4 %
Navette TGV	1 201	4 %
Ligne 10	962	3 %
Navette Parking Italiens	792	3 %
Ligne 14	750	2 %
Ligne 12	471	2 %
Ligne 30	370	1 %
Autres	3 359	11 %
<b>Total</b>	<b>31 000</b>	<b>100 %</b>

### Fréquentation du réseau du Grand Avignon en 2009, source Grand Avignon



## Réseau de bus urbain

 Périmètre de transports urbains

 Autres lignes de bus

 Principales lignes de bus

Malgré les améliorations récentes des deux réseaux départementaux et les évolutions du réseau du Grand Avignon, la part des déplacements en transport en commun paraît très faible avec seulement 5% pour les actifs stables et 3% pour les navetteurs allant travailler dans une autre commune du SCoT. Au niveau de la ville d'Avignon, la part des transports en commun est de 8% contre 9 et 12 % pour Nîmes et Aix-en-Provence. Cette différence s'accroît si l'on compare ces villes au cœur urbain (qui est similaire en superficie, population et emplois à communes de Nîmes et Aix-en-Provence), la part des TC dans le cœur urbain n'est que de 6%.

Au niveau des projets d'amélioration du réseau, deux phases sont prévues. Une première devrait amorcer les changements dès 2012 avec la nouvelle DSP qui devra permettre, sans aménagement lourd, une meilleure qualité de service. Dans une deuxième phase le Grand Avignon prévoit la mise en place d'un TCSP à l'horizon 2016 qui viendra totalement réorganiser le réseau de transport urbain.

### → | Les modes doux

Les piétons et les vélos ne sont pas aujourd'hui des modes de déplacements prioritaires. Un embryon de réseau cyclable existe sur le territoire mais le maillage des aménagements n'est pas complet ce qui freine l'utilisation des modes doux. La marche ou le vélo ne sont utilisés que par 5% des actifs effectuant un déplacement domicile-travail.

Des efforts dans la promotion du vélo ont été effectués par le Grand Avignon avec la mise en place d'un système de vélo en libre-service. Cependant, cette nouvelle offre reste très limitée à l'intramuros avignonnais et ne dessert pas la commune centre en entier et encore moins les autres communes du territoire. Ce système fonctionne essentiellement pour des déplacements internes au centre-ville ou bien en intermodalité avec le ferroviaire ou les bus urbains. La fréquentation de ce service paraît marquer un pic lors de la période du festival avec près de 700 utilisateurs par jour pour 200 vélos.

Sur le reste du territoire, les actions restent limitées par l'aménagement de bandes cyclables ou d'arceaux à vélo dans les centres-villes ou à proximité des équipements importants (gares...).

Au niveau des déplacements pour motif de loisirs, des projets de voies vertes vélo/route existent sur le territoire, avec d'une part la « vélo route » du Léman à la mer qui devra être aménagée sur les rives du Rhône et la voie Venaissia qui desservira l'arc comtadin via Jonquières, Pernes-les-Fontaines et Velleron en empruntant le tracé d'anciennes voies ferrées.

Au niveau des piétons, des aménagements existent dans certains cœurs villageois et au niveau de certaines rues de l'intramuros avignonnais mais là encore la continuité des aménagements ne permet pas une mobilité piétonne des plus agréable en particulier pour les personnes à mobilité réduite et dans les zones d'activités.

## SYNTHÈSE ET ENJEUX



Le territoire du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon est un territoire d'échanges, situé à la croisée d'infrastructures importantes, qui présente de nombreux atouts :

- Deux autoroutes tangentes au territoire, un réseau de routes principales et secondaires assez bien développé mais qui traverse le cœur urbain et certains centres urbains et qui est de plus en plus saturé,
- Une ligne TGV avec une gare à Avignon, et une interconnexion avec le réseau TER à améliorer,
- Avignon est au centre d'une « étoile ferroviaire » qui dessert un trafic régional et aussi local et qui présente un fort potentiel mais sous-utilisé,
- La présence du Rhône au centre du périmètre du SCoT est une contrainte dans les déplacements mais peut être développé en atout en servant d'axe de transport,
- La présence d'un aéroport dont le rôle est à repenser.

Le diagnostic a mis en avant de nombreux problèmes notamment liés à l'importance des trafics routiers sur le territoire et à une urbanisation développée en lien avec la route. D'autant plus que l'augmentation du prix du carburant et les priorités pour l'environnement risquent de remettre en cause cette mobilité.

- Une saturation des réseaux routiers que ce soit pour les trajets domicile-travail ou pour les flux de marchandises, notamment aux heures de pointes, engendrant un problème d'accessibilité,
- Une sous-utilisation et sous-représentation des modes alternatifs à la voiture (rail, fleuve, modes doux, transports en commun) pourtant présents sur le territoire mais peu concurrentiels par rapport à la voiture.

Les déplacements, la clef d'un développement durable :

### → Comment intégrer la question des déplacements dans les politiques urbaines ?

L'expérience des précédentes décennies fait apparaître l'impact des choix d'urbanisme sur les transports et les conséquences d'un manque de liens cohérents entre développement urbain et déplacements. La dispersion croissante des lieux de loisirs, de domicile, de travail, ... entraîne un usage plus important de la voiture particulière. L'urbanisation, prenant insuffisamment en compte les infrastructures existantes, ne favorise ni le raccordement aux divers réseaux de transports, ni la mise en place de nouvelles lignes de transports collectifs non rentables.

Enfin, l'accessibilité du bassin de vie et la fluidité du trafic, des axes trop bien dimensionnés incitent à l'usage de la voiture.

Cette prise de conscience fondamentale conditionne les orientations à venir tant en matière d'urbanisme que de politiques de transports. Le renouvellement urbain, l'implantation d'habitat ou de services sur des sites actuels ou futurs bien desservis par les transports collectifs sont désormais à privilégier.

Les réflexions engagées sur le SCoT doivent permettre d'initier les bases d'une nouvelle conception de l'urbanisme en lien avec la politique des déplacements.

### → Comment favoriser le développement des réseaux de transports collectifs ?

Les transports collectifs doivent nécessairement bénéficier de l'augmentation générale de la mobilité et des nouveaux usages de la mobilité.

Le nombre de voyages par habitant en transports collectifs est trop faible, il convient d'agir rapidement et efficacement pour augmenter la part modale des transports collectifs.

Le projet de TCSP du Grand Avignon et le développement du réseau bus associé doivent permettre d'améliorer les performances du réseau bus et donc son attractivité sur les usagers. Le bassin de vie est d'autre part bien irrigué par les trains et les bus interurbains. La mise en œuvre de nouveaux services TER et cars interurbains doit renforcer l'usage de ces réseaux suburbains, le tout en complémentarité avec les réseaux urbains.

### → Comment élaborer un maillage multimodal cohérent ?

Maîtriser les déplacements automobiles et privilégier les modes doux nécessitent une nouvelle approche des déplacements. Les enjeux de « maillage » et de complémentarité revêtent dans ce contexte une très grande importance.

Outre l'amélioration des réseaux de transports collectifs, l'élaboration d'un réseau étoffé et de qualité favorisant les modes de transports alternatifs sur le territoire du SCoT devient le fil conducteur de la politique de déplacements. Le développement du TCSP, des bus urbains et départementaux, des trains, du vélo, de la marche à pied et la maîtrise des politiques de stationnement et de circulation doivent former, ensemble, un vaste maillage cohérent permettant de passer facilement d'un mode à l'autre pour une mobilité durable dans le territoire du SCoT.



## 1.6 Services et équipements

La définition des territoires vécus de l'INSEE, s'appuie sur :

- L'organisation de l'emploi et notamment des déplacements domicile-travail
- La continuité urbaine du tissu
- L'aire d'influence des communes qui est liée aux équipements structurants qu'elles abritent.

La carte témoigne de la structure urbaine multipolaire du territoire. En effet, 14 communes du SCoT, dont Avignon, sont considérées comme des pôles de services intermédiaires ou des communes bien équipées correspondant « aux communes les plus fréquentées pour des motifs non professionnels » (Insee). Ces communes bénéficient donc de nombreux équipements. Certaines, comme Pernes-les-Fontaines, Le Pontet, Les Angles, Villeneuve-lez-Avignon, Roquemaure polarisent les communes aux alentours, même celles situées à l'extérieur du SCoT. Aussi, globalement, le territoire du SCoT bénéficie d'un bon niveau de services.

### 1.6.1 Les équipements de santé

Concernant les centres hospitaliers (cf. carte page suivante), le territoire bénéficie globalement d'un service de santé très satisfaisant.

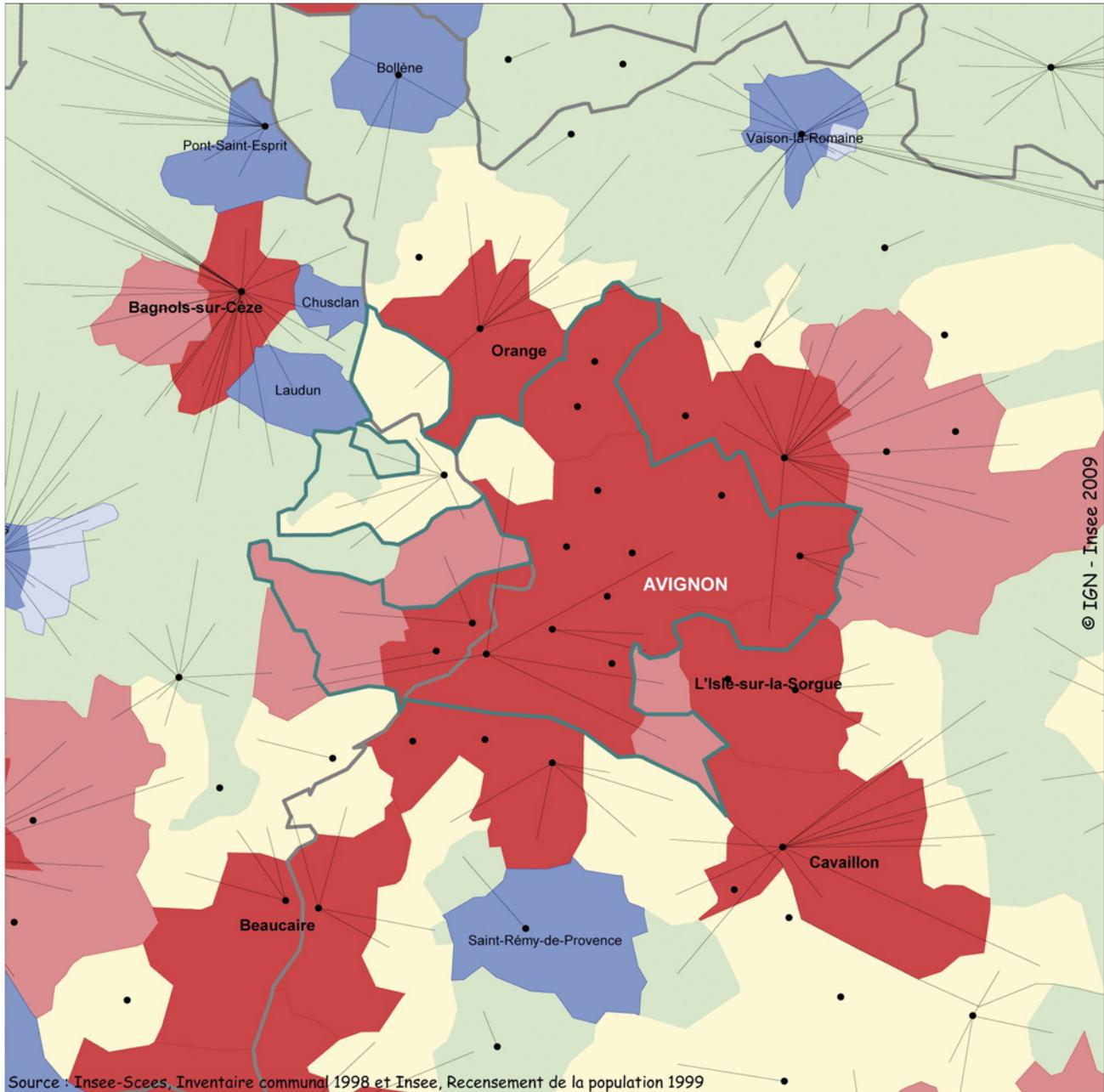
Les principaux équipements sont concentrés sur la ville centre d'Avignon. En effet, celle-ci bénéficie d'un équipement très structurant disposant d'une maternité et d'un service d'urgence, qui ne polarise pas seulement les communes du SCoT. D'autres équipements de type cliniques se situent sur les communes des Angles, de Villeneuve-lez-Avignon et de Sorgues.

D'autres villes situées à l'extérieur du SCoT bénéficient d'un équipement hospitalier complet, il s'agit de Bagnols-sur-Cèze, Orange, Carpentras et Cavaillon. Ces pôles polarisent des communes du SCoT situées aux franges du périmètre pour les services de proximité.

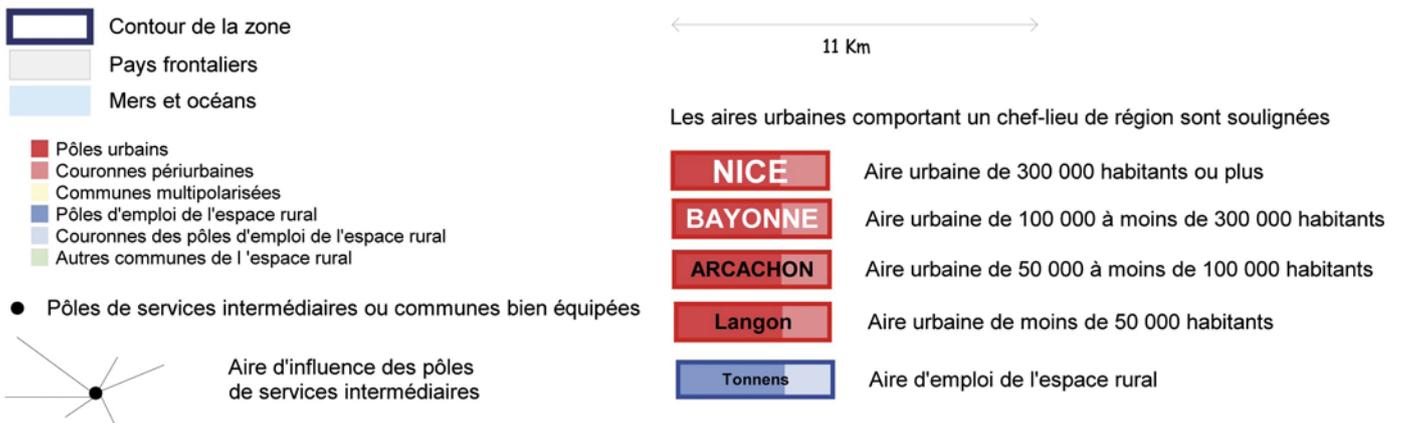
### 1.6.2 Les équipements scolaires : les lycées

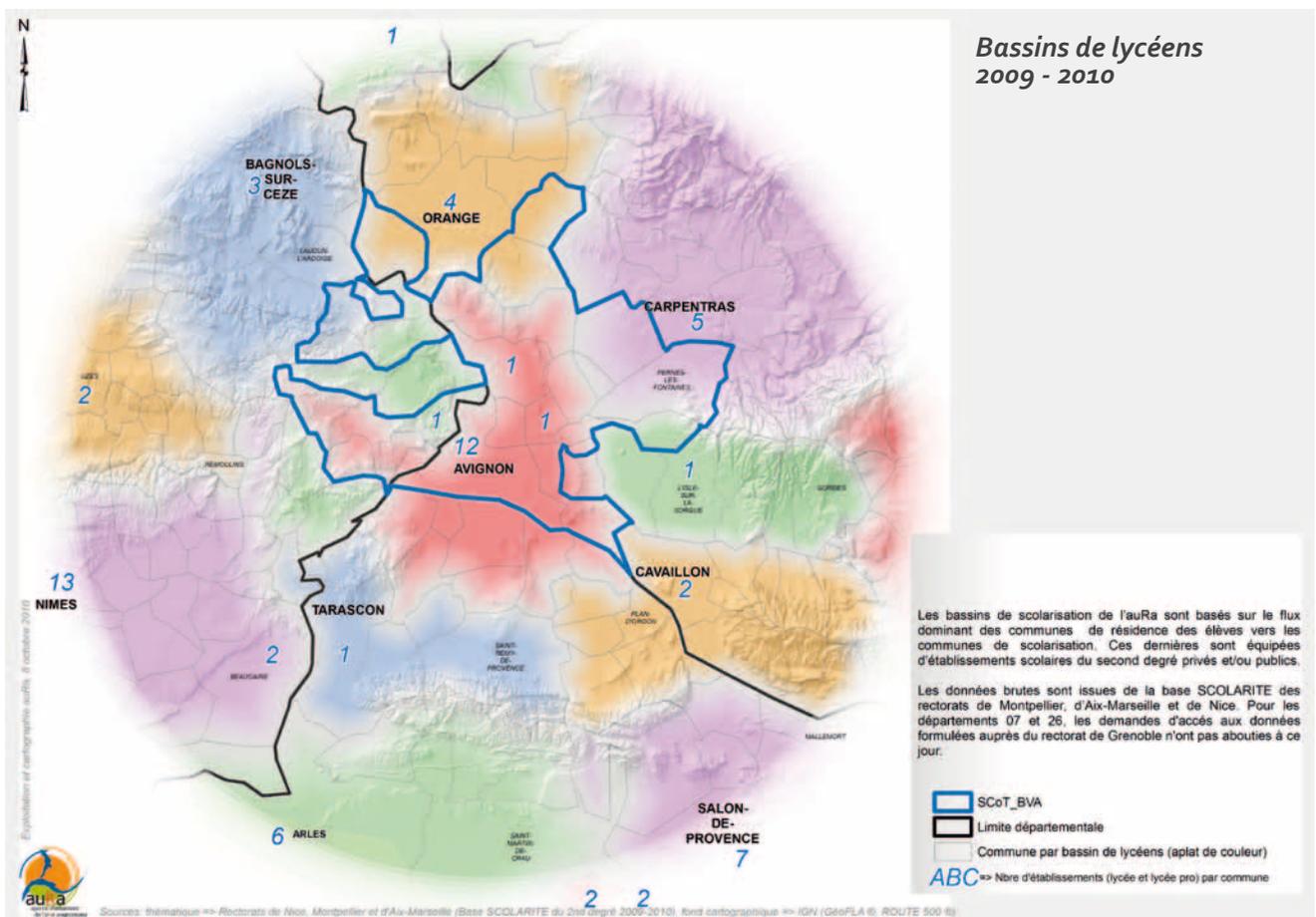
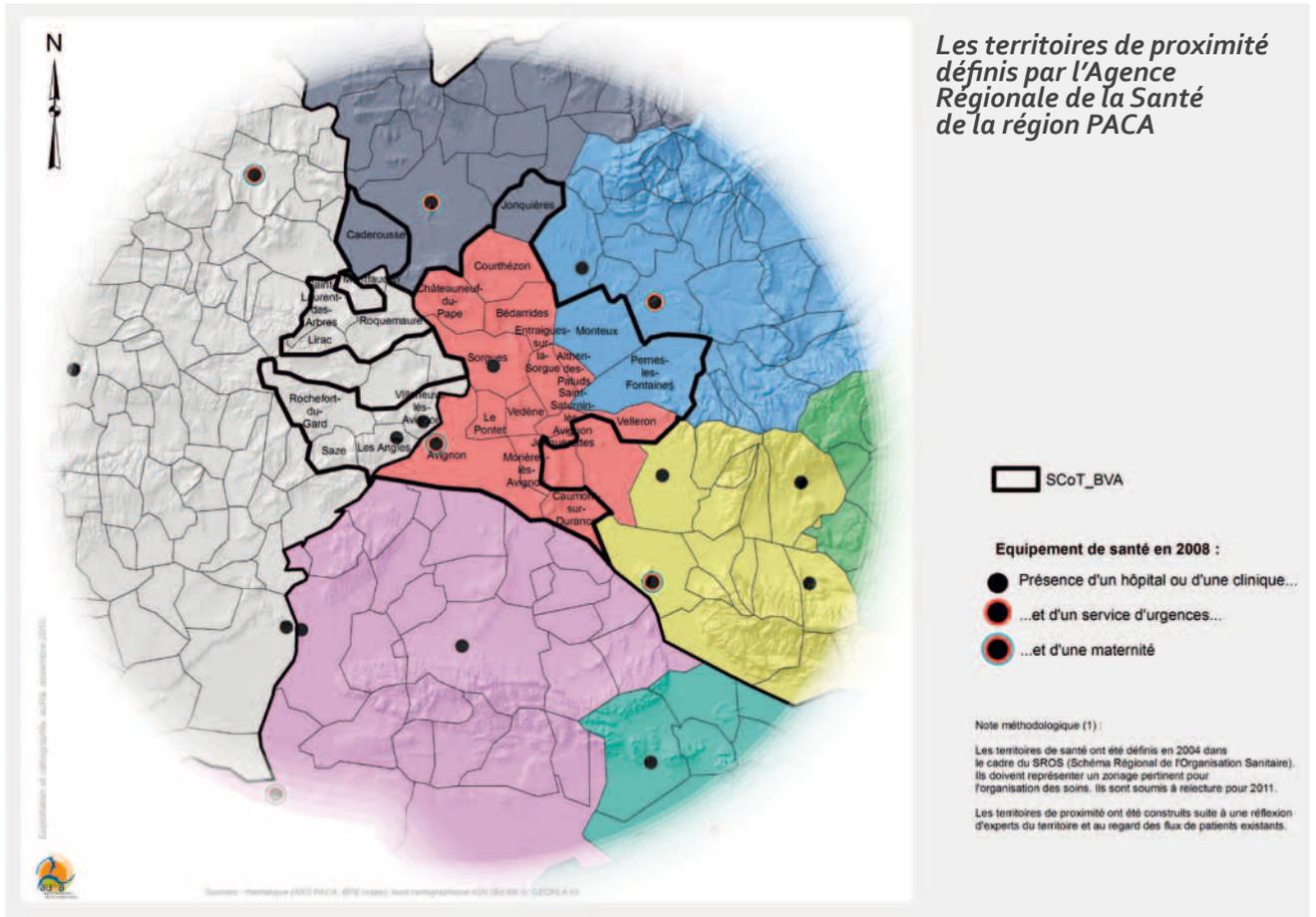
Comme pour les équipements de santé, les lycées (voir carte page suivante) sont concentrés sur Avignon et les villes alentours. Ces équipements polarisent de nombreuses communes du SCoT et même au-delà du territoire du SCoT. Les communes de Bagnols-sur-Cèze, Orange, Carpentras, l'Isle-sur-la-Sorgue et Cavaillon concentrent aussi quelques lycées qui influent sur certaines communes du SCoT.

Globalement, le territoire bénéficie d'un maillage très dense d'équipements scolaires secondaires.



*Territoires vécus, Éditions 2002*





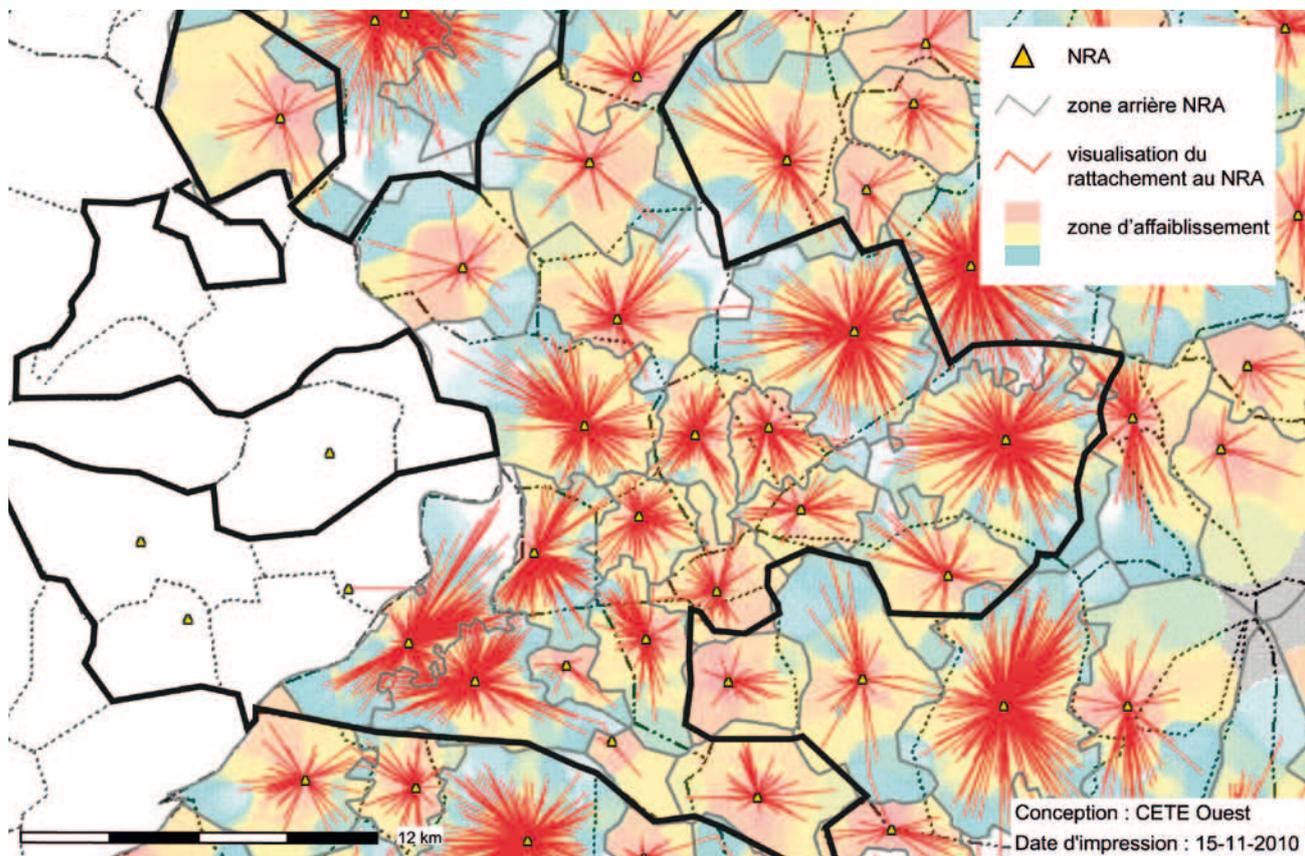
### 1.6.3 Les NTIC

Le territoire du SCoT du bassin de vie d'Avignon bénéficie d'un taux de couverture en haut débit élevé. Cet équipement représente un enjeu pour le territoire puisqu'il est facteur d'attractivité notamment pour l'accueil de grandes entreprises, pour le développement du télétravail... Cet équipement contribue également à la diminution

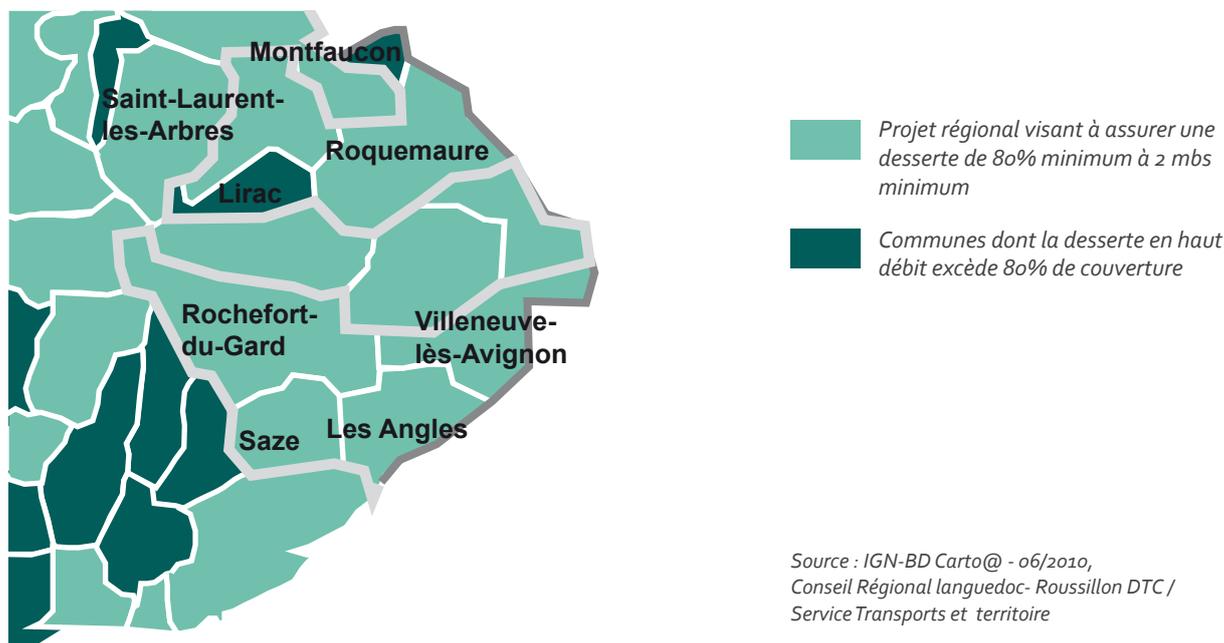
des besoins de déplacements notamment pour certaines démarches administratives.

La carte ci-dessous montre la couverture DSL. En effet, le NRA est le bâtiment où sont raccordées toutes les lignes téléphoniques d'une même boucle locale. Son rôle est de contenir tous les équipements nécessaires à la transmission téléphonique et ADSL (si NRA ADSLisé).

#### Cartographie ADSL - Région Provence-Alpes-Côtes-d'Azur



#### Part régional haut débit



## SYNTHÈSE ET ENJEUX



- Globalement le SCoT bénéficie d'un très bon niveau de services.
- Une organisation urbaine multipolaire avec de nombreuses communes attractives et bien équipées bénéficiant de services de gammes intermédiaires.
- Les équipements structurants, de types lycées ou centres de santé sont concentrés sur Avignon, puis dans les villes situées à la périphérie de la ville centre (Les Angles, Villeneuve-lez-Avignon, Vedène et Sorgues).
- Des pôles structurants situés à l'extérieur du SCoT (Bagnols-sur-Cèze, Carpentras, Orange, Cavailon) dont les territoires d'influence interfèrent avec le SCoT.

**Face à ces constats, la stratégie à mener dans le cadre du SCoT doit permettre de répondre aux enjeux suivants :**

→ Comment conserver un bon niveau d'équipements en lien avec l'évolution démographique ?

→ Comment organiser une complémentarité avec les pôles structurants situés à l'extérieur du SCoT ?

→ Comment améliorer l'accessibilité quotidienne aux pôles de services supérieurs du SCoT, que sont Avignon et les communes alentours, dans un souci de réduction des déplacements automobiles ?



## 1.7 Paysage et urbanisme

### 1.7.1 Le grand paysage

#### → | Les entités paysagères

La carte ci-après présente le contexte paysager du territoire du SCoT. Elle décrit les « grands ensembles paysagers » du territoire.

Les grands ensembles paysagers sont des territoires ayant des structures paysagères, des caractéristiques et des dynamiques communes. Ils permettent de comprendre les caractéristiques, les structures et la richesse des paysages qui font l'identité du territoire.

En effet, le territoire du SCoT présente un panel de paysages diversifiés qu'il est important de connaître afin de pouvoir préserver leur structure car ils participent à l'attractivité notamment d'un point de vue touristique :

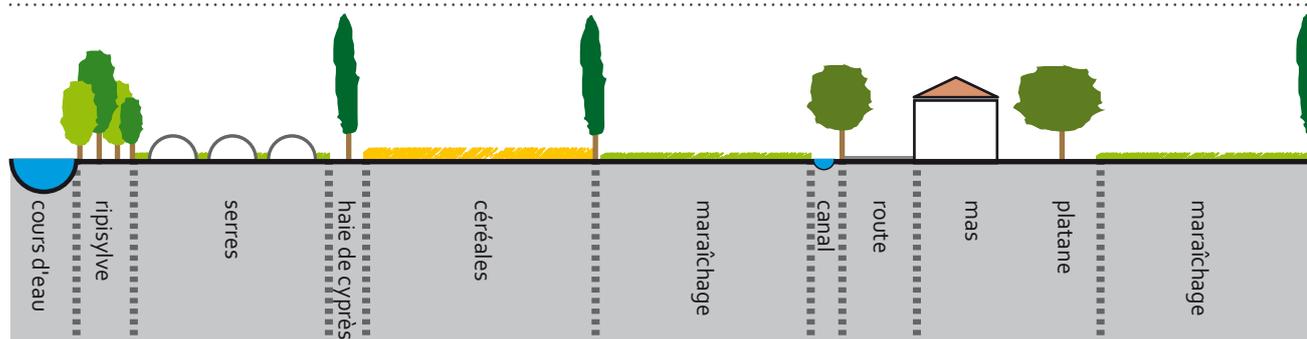
- **Les plaines bocagères irriguées** composées de cultures de céréales, de maraichage et de vergers. Elles représentent un paysage particulier rare dans les régions méditerranéennes mais caractéristique de cette partie de la Provence qui apporte ombre et fraîcheur... En effet, l'irrigation a permis le développement d'une agriculture particulière et des milieux naturels liés à l'eau. Ce « bocage » est caractérisé par une structure et une trame régulière composé de haies brise vent orientées Est / Ouest et composées généralement de cyprès ou de peupliers, d'un réseau de canaux orthogonal qui délimite les parcelles, une trame de petites routes qui suit les canaux et sont parfois bordées d'alignement de platanes, un mitage des mas implantés le long des routes.

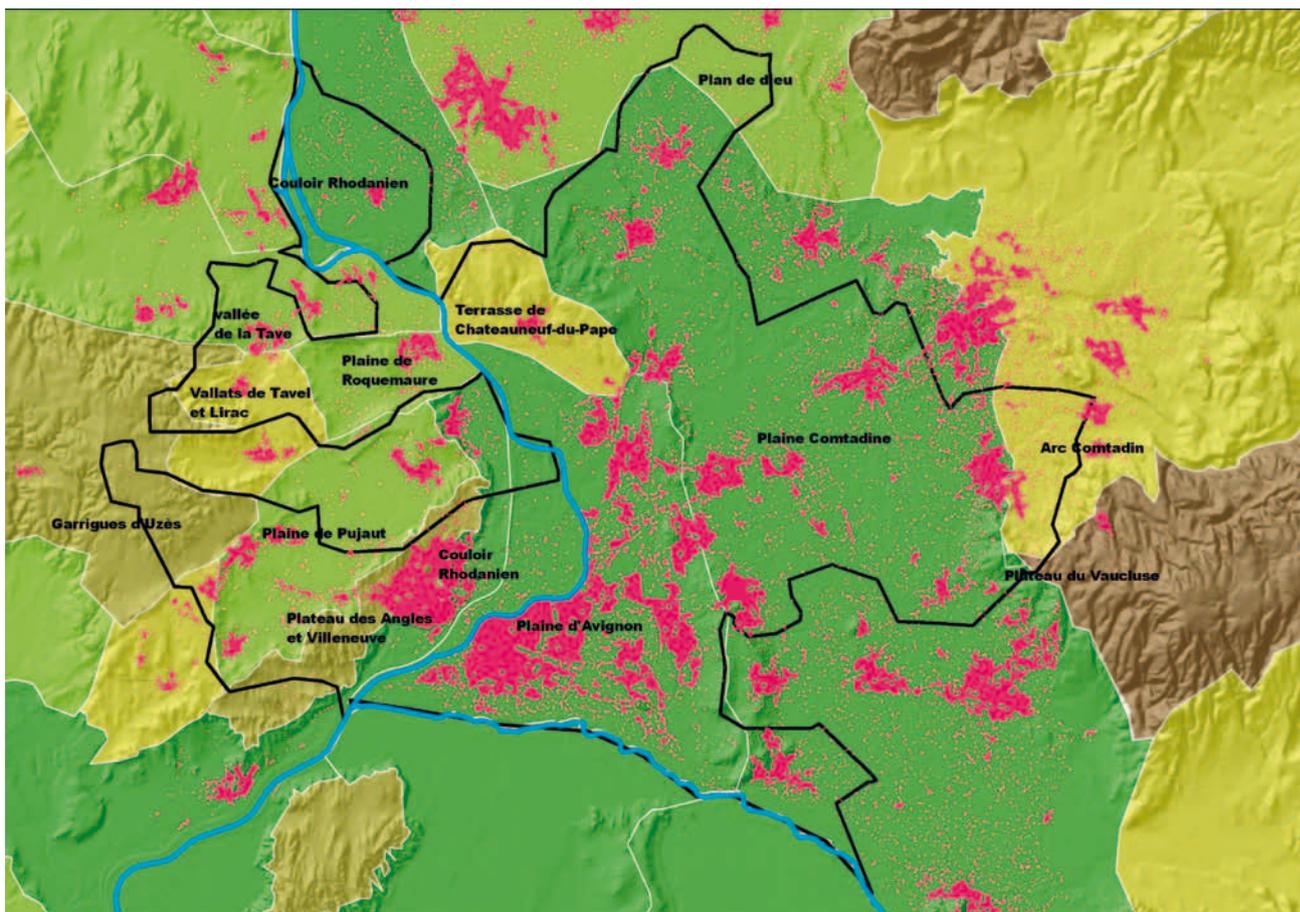
- **Plaines de champs ouverts à dominante viticole** : Ces plaines agricoles se différencient des précédentes par le fait que ce sont des territoires plus secs car moins irrigués, qui sont essentiellement cultivés par de la viticulture, et qui présentent des paysages très ouverts interrompus de temps à autres par quelques haies de cyprès. La plaine de Pujaut incluse dans cette catégorie présente toutefois des caractéristiques qui peuvent la rapprocher des plaines bocagères : c'est une plaine irriguée dont l'agriculture, principalement liée à la vigne, tend à se diversifier (céréales..).
- **Côteaux ou terres vallonnées cultivés** : ces territoires secs fortement marqués par les reliefs vallonnés mélangent à la fois des espaces boisés et des espaces cultivés essentiellement viticoles.
- **Boisements ou garrigues sur reliefs** : il s'agit de collines ou de plateaux secs composés de boisements et de garrigues.

Ces grands ensembles paysagers sont redécoupés en entités paysagères.

**Une entité paysagère** est un territoire défini par une unité de caractéristique, de dynamique et de perception d'un seul tenant. Elles correspondent au territoire vu et perçu, à une enveloppe ou unité visuelle délimitée par des barrières ou limites visuelles. Ces barrières correspondent au cours d'eau, par exemple le Rhône dont la ripisylve « bloque » le regard, ou aux lignes de crête des reliefs qui sont un point de bascule entre deux entités. Ce découpage en entités est issu d'une synthèse et d'une homogénéisation des atlas départementaux du Gard et de Vaucluse, qu'il a fallu ajuster au territoire du SCoT.

#### Coupe de principe sur la structure des plaines bocagères





## Les grands ensembles paysagers

	<i>Plaines Bocagères de vergers, maraîchage et céréales</i>		<i>Boisements ou garrigues sur relief</i>
	<i>Plaines de champs ouverts à dominante viticole</i>		<i>Massifs de Provence</i>
	<i>Terres valonnées cultivées</i>		<i>Paysages urbains et périurbains : tâche urbaine</i>

### → | Les éléments structurants et les vues

Il s'agit d'identifier et de spatialiser (sur la carte page suivante) les éléments fondamentaux qui composent les paysages du SCoT et qui font l'identité des territoires.

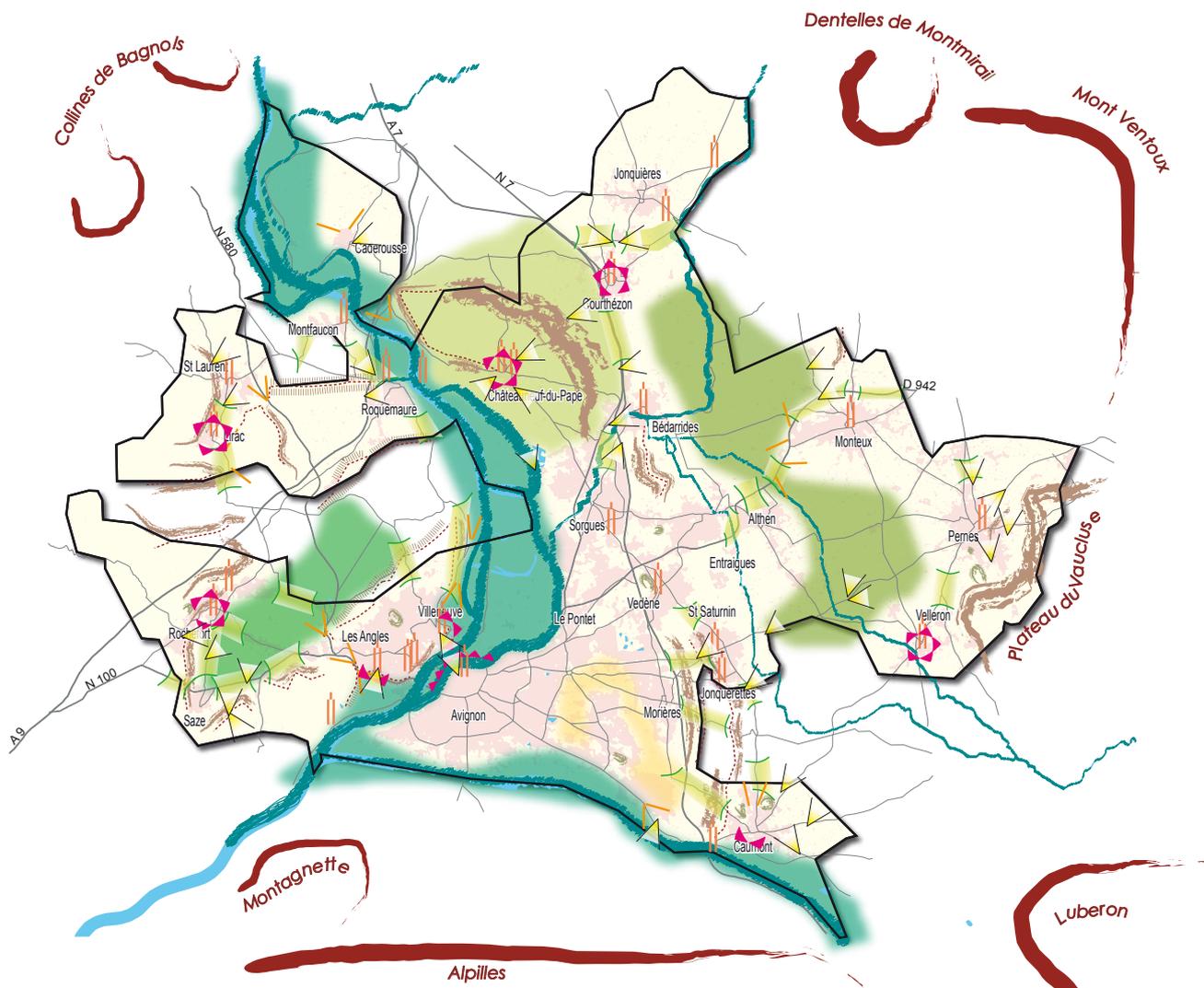
Les reliefs, très présents sur le territoire du SCoT, sont des éléments de repère visibles de loin qui organisent les perceptions du paysage (comme nous avons pu le voir dans la partie précédente) : les lignes de crête sont des points de bascule entre deux unités visuelles, les falaises, les versants ou collines boisées cadrent le territoire de façon abrupte pour l'un et plus douce pour les autres. Ces reliefs définissent des enveloppes visuelles qui structurent le territoire et définissent les paysages. Avec les milieux humides liés aux cours d'eau, les reliefs représentent l'essentiel des espaces naturels du SCoT, le reste du territoire étant largement agricole. Pour autant, certains côtesaux développent des cultures viticoles mêlées à la garrigue et au boisement.

Nous avons identifié d'autres éléments structurants importants qui cadrent le territoire. En effet, le territoire abrite des **ensembles paysagers de grande qualité** de part leur unité, leur identité et leur aspect préservé.

- **La plaine agricole de Pujaut** est un vaste territoire cultivé et cadré par les reliefs. Cet ancien étang (drainé dans le but d'y développer l'agriculture) dégage une forte identité, notamment autour de l'eau avec la présence de canaux qui irriguent la plaine.
- **La terrasse vallonnée de Châteauneuf-du-Pape**, élément repère dans le paysage, est marquée par les champs de vignes. C'est un paysage emblématique.
- **Les coulées vertes du Rhône et de la Durance** lient le territoire du SCoT.

Ces espaces intègrent les milieux naturels humides liés aux cours d'eau, ainsi que des îles largement agricoles, formées entre les bras du Rhône (l'île de la Barthelasse, l'île Piot, l'île de l'Oiselet et l'île de la Motte). Le paysage de ces îles est marqué par la présence des ripisylves composées de grands arbres et des espaces agricoles assez ouverts.

- **La plaine agricole et bocagère du bassin des Sorgues** s'étend jusqu'à Courthézon. Elle forme un paysage agricole humide riche.
- **La plaine agricole des foins de Montfavet** constitue un espace de respiration dans le tissu urbain avignonnais.



### Éléments structurants du grand paysage

-  Lignes de crête et falaises
-  Lignes de crête et côteaux boisés
-  Buttes, petites collines boisées
-  Reliefs extérieurs
-  Ripisylves
-  Coupures vertes

### Éléments bâtis structurants

-  Silhouettes urbaines des noyaux anciens
-  Éléments bâtis repères (clochers, immeubles, tours, chapelles...)

### Ensembles structurants

-  Plaine de Pujaut
-  Coulées vertes du Rhône et de la Durance
-  Terrasse de Châteauneuf-du-Pape
-  Plaine agricole du bassin des Sorgues
-  Foins de Monfavet

### Vues

-  Points de vue, panoramas sur le grand paysage (reliefs extérieurs, Rhône...)
-  Ouvertures paysagères

Les **structures linéaires** formées par la végétation sont aussi des paysages structurants importants dans la découverte du territoire. Au travers de leurs ripisylves, les cours d'eau sont des éléments visuels très forts qui traversent et lient le territoire. Ils développent une végétation riche et verte, une ambiance fraîche et apaisante. Le Rhône et la Durance, de par leur envergure, forment une limite visuelle marquante et repérable pour l'ensemble du territoire. L'Ouvèze et les Sorgues structurent les paysages de façon secondaire. Les ripisylves prospèrent aussi le long des réseaux de petits canaux qui irriguent les plaines agricoles.



De même, les alignements d'arbres (généralement des platanes) le long des axes sont des éléments visuels importants dans la perception du paysage routier. Même s'ils sont relativement peu représentés sur le territoire du SCoT, nous avons souhaité les mentionner puisqu'ils participent à l'identité et à la qualité des paysages provençaux. Nous avons seulement représenté sur la carte ceux situés le long des axes principaux. Mais les arbres d'alignement sont aussi importants et nombreux le long des axes secondaires ou des chemins privés, mettant ainsi en valeur une entrée de ville, les allées des vieux mas ou châteaux...



Enfin, les coupures d'urbanisation entre les villes, préservées de l'étalement et du mitage, sont indispensables à la lisibilité du territoire : elles marquent la fin des territoires urbanisés. Ce sont des espaces de respiration qui rythment les paysages, notamment routiers.

Les éléments bâtis sont aussi très importants pour comprendre l'identité des paysages du SCoT. Ils participent à leur lisibilité :

- **Les bâtis ponctuels ou insolites** tels que les châteaux, les clochers, les tours, les immeubles récents... sont des éléments de repères qui captent le regard dans le grand paysage.
- **Certains noyaux urbains denses** implantés sur un relief marquent le paysage.

Leur « silhouette repère » est très perceptible dans le territoire. Il s'agit par exemple de Châteauneuf-du-Pape, de Rochefort-du-Gard ou de Velleron installés sur une butte, faisant face au paysage.

Le repérage des points des vues majeurs ou des fenêtres paysagères dégagées est important pour comprendre la relation du territoire au grand paysage. Il s'agit du territoire perceptible. L'objectif est de les maintenir dégagés pour mettre en valeur les éléments perçus.

Ces vues sont capitales le long des infrastructures routières qui sont des éléments majeurs de découverte du territoire :

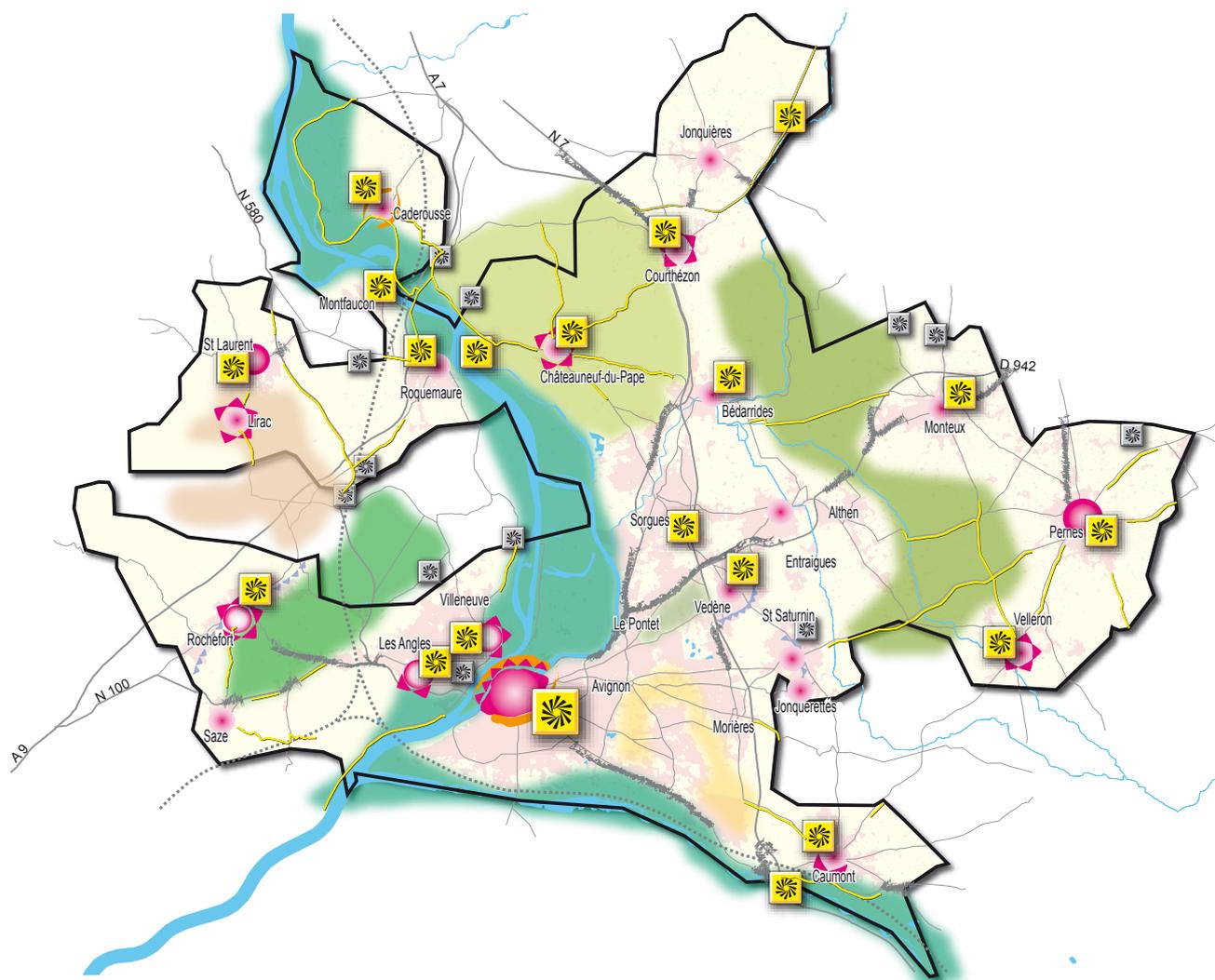
- d'abord, les autoroutes (A7 et A9) d'où le territoire est perceptible rapidement dans son ensemble,
- puis, les routes N100, N 580, N7 et D942 des axes très fréquentés,
- et enfin, les routes nationales ou départementales secondaires qui relient les villes, et d'où le lien avec le territoire est plus intime.

C'est à partir de ce réseau que les paysages s'affichent et se découvrent :

- de nombreux points de vues ou panoramas se dégagent sur des reliefs structurants (le Mont Ventoux, les Dentelles de Montmirail, le Luberon, le plateau du Vaucluse, les Alpilles), et sur les silhouettes villageoises. Ces éléments guident les regards.
- les « ouvertures paysagères » sont des ouvertures visuelles créées à partir du relief, de la végétation ou des éléments bâtis, formant ainsi un effet de porte guidant le regard sur le grand paysage. Elles permettent des successions de vues, avec une alternance fermées / ouvertes.

## > Qualités et sensibilités paysagères

Ce paragraphe fait appel à la sensibilité et à la perception de chacun, il s'agit d'une analyse sensible du paysage même si celle-ci fait référence à des codes culturels communs.



### Éléments de qualités

-  Le cœur d'Avignon : PSMV
-  Centres protégés par une ZPPAUP
-  Noyaux urbains concernés par un site classé ou inscrit
-  Noyaux urbains denses de qualité
-  Remparts classés de Caderousse et d'Avignon
-  Silhouettes urbaines de qualité
-  Éléments ponctuels repères concernés par des mesures de protection : monuments inscrits, classés, sites classés ou inscrits, ZPPAUP (un icône peut concerner plusieurs sites, monuments inscrits ou classés)
-  Routes vertes
-  Cours d'eau principaux

### Ensembles remarquables

-  Plaine de Pujaut
-  Terrasse de Châteauneuf-du-Pape
-  Rives et îles du Rhône et de la Durance
-  Plaine agricole du bassin des Sorgues
-  Foins de Monfavet
-  Vallats de Tavel et Lirac
-  Domaine de Roberty

### Points noirs paysagers

-  Routes dégradées et banalisées, entrées de ville peu lisibles
-  Ligne TGV (ponts, terrassements...)
-  Éléments mal intégrés (carrières, usines ou ZA...)
-  Silhouettes urbaines noyées

La carte présentée précédemment rend compte de cette analyse et tente d'identifier à la fois :

**- les éléments bâtis et naturels qui rehaussent la qualité paysagère du territoire** et qu'il convient de préserver sur le long terme. Il s'agit :

- **des ensembles paysagers** qui sont une unité paysagère reconnue de grande qualité.  
Nous avons replacé les ensembles structurants identifiés précédemment, qui cumulent intérêts paysagers, environnementaux et patrimoniaux, et des ensembles plus intimes ou relevant d'un intérêt plus local. Il s'agit donc de la plaine de Pujaut et du bassin des Sorgues. Ces espaces peu urbanisés, combinent qualité agricole (intérêt paysager, patrimoniale et économique) et richesse environnementale, notamment autour des canaux. Il s'agit aussi des coulées du Rhône et de la Durance (reconnus pour leur qualité et richesse environnementale : milieu humide, biodiversité), de la terrasse de Châteauneuf-du-Pape, un paysage viticole de grande qualité et reconnu internationalement (AOC Châteauneuf-du-Pape). Enfin, nous parlons des foins de Montfavet, un espace agricole ouvert de grande qualité, au sein du cœur urbain.  
Nous avons rajouté : les Vallats de Tavel et de Lirac, vaste territoire vallonné viticole « caché » par des reliefs. Ce territoire, séparé visuellement des grandes infrastructures, est reconnu pour la qualité de son vignoble et ses paysages. Le domaine de Roberty, un parc urbain classé au sein de l'urbanisation de Le Pontet.

- **de l'eau :**  
L'eau est très importante dans le paysage du SCoT aussi bien à travers les cours d'eau naturels formant un écosystème de qualité qu'autour du réseau artificiel de canaux servant à l'activité agricole. Ces éléments ont largement transformé les territoires formant des paysages ombragés et frais irrigant, liant et donnant une unité à l'ensemble du territoire. La présence de l'eau est aussi palpable au travers du petit patrimoine diversifié (ponts, roubines, moulins, martelières, lavoirs ...) dispersé sur l'ensemble du territoire.



Celui-ci est difficilement localisable sur une carte mais il convient de le reconnaître, de le préserver et de le mettre en valeur.

- **des routes vertes :**  
Il s'agit des routes principales encore largement préservées de l'urbanisation et qui disposent de ce fait d'une grande qualité paysagère. Il est très important d'assurer la qualité des paysages perçus depuis ces axes de découverte car ils véhiculent l'image du territoire que se construit l'automobiliste ou le touriste qui les emprunte. En effet, le territoire du SCoT revendique une activité touristique forte sur lequel il est important de se positionner.
- **des éléments bâtis remarquables :**  
Certains des éléments bâtis repères identifiés précédemment sont de grande qualité et sont protégés par le dispositif de classement ou d'inscription des monuments historiques. Les noyaux urbains denses et traditionnels sont aussi des éléments de grande qualité. Aujourd'hui de nombreux efforts sont menés par les collectivités pour préserver les centres historiques, leurs traitements et leurs aménagements tendent à les mettre en valeur. Certains de ces centres urbains sont protégés par des dispositifs plus ou moins forts : Avignon est inséré dans un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur, ses remparts sont classés. Pernes-les-Fontaines et Saint-Laurent-des-Arbres disposent d'un périmètre de ZPPAUP (zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager). Les villes de Rochefort-du-Gard, Les Angles et Villeneuve-lez-Avignon ont instauré un périmètre de protection autour de leur centre. Caderousse protège ses remparts qui forment un front urbain de qualité.



• **des éléments du petit patrimoine :**

À l'opposé des éléments remarquables, uniques et cartographiables, le petit patrimoine est très diffus dans le territoire et donc difficilement localisable de manière exhaustive. Cependant, il est très important sur le périmètre du SCoT, et participe au paysage quotidien, que l'on découvre dans ces usages habituels. A ce titre, il doit être reconnu et valorisé.

Le petit patrimoine s'exprime sous des formes diverses et variées : le patrimoine agricole (mas, domaines, murets de pierres sèches, moulins...), le patrimoine lié à la vie religieuse (croix, statues, chapelles...), le patrimoine lié à la vie quotidienne (bancs de pierre, fours, lavoirs...), et le patrimoine lié à l'eau (fontaines...).



- **Sont également reportés, les « points noirs » paysagers qui altèrent plus ou moins la perception du paysage.**

Il peut s'agir :

• **d'éléments d'aspect visuel inesthétique** visibles et d'éléments mal ou peu intégrés dans leur site. L'ambition est de parvenir à les traiter afin de les résorber quand cela est possible, ou tout du moins de limiter leur l'impact négatif. Par exemple : la zone industrielle de l'Aspre implantée en ligne de crête, des carrières d'extraction, la ligne TGV méditerranée mise en service en 2001 qui traverse le territoire du Gard, à l'aide de digues, ponts et terrassements et qui constitue une barrière visuelle importante.



- **des tronçons de routes dégradés et banalisés**, colonisés par une urbanisation linéaire ou spontanée, conséquence de la recherche de l'effet vitrine des zones d'activités ou du développement résidentiel (mitage et lotissements) le long des axes.

Il s'agit bien souvent des entrées de ville (rendues illisibles et interminables) ou des axes principaux tels que la N100, N 580, N7 et D942 qui sont déstructurés : fronts urbains de mauvaise qualité, multitudes de panneaux publicitaires, absence de qualité urbaine... Ces éléments ont un effet néfaste dans la perception du territoire et l'identité des villes, leurs impacts dans le paysage sont très importants. C'est une des premières perceptions du territoire que le visiteur se construit. Aussi, la qualité paysagère et urbaine le long des axes et notamment en entrée de ville est un enjeu.

- **de certaines silhouettes urbaines** rendues illisibles par le développement accru de l'urbanisation qui rendent la limite urbanisation / espace agricole ou naturel floue.

### → | Les éléments de patrimoine historique et les protections

Le périmètre du SCoT contient de nombreux monuments et sites qui participent, lorsqu'ils sont des éléments repères, à la structuration du grand paysage ou encore lorsqu'ils sont plus intimes à la qualité du paysage quotidien qu'il soit agricole ou urbain.

La carte ci-dessous recense l'ensemble des mesures de protection qui existent sur le territoire :

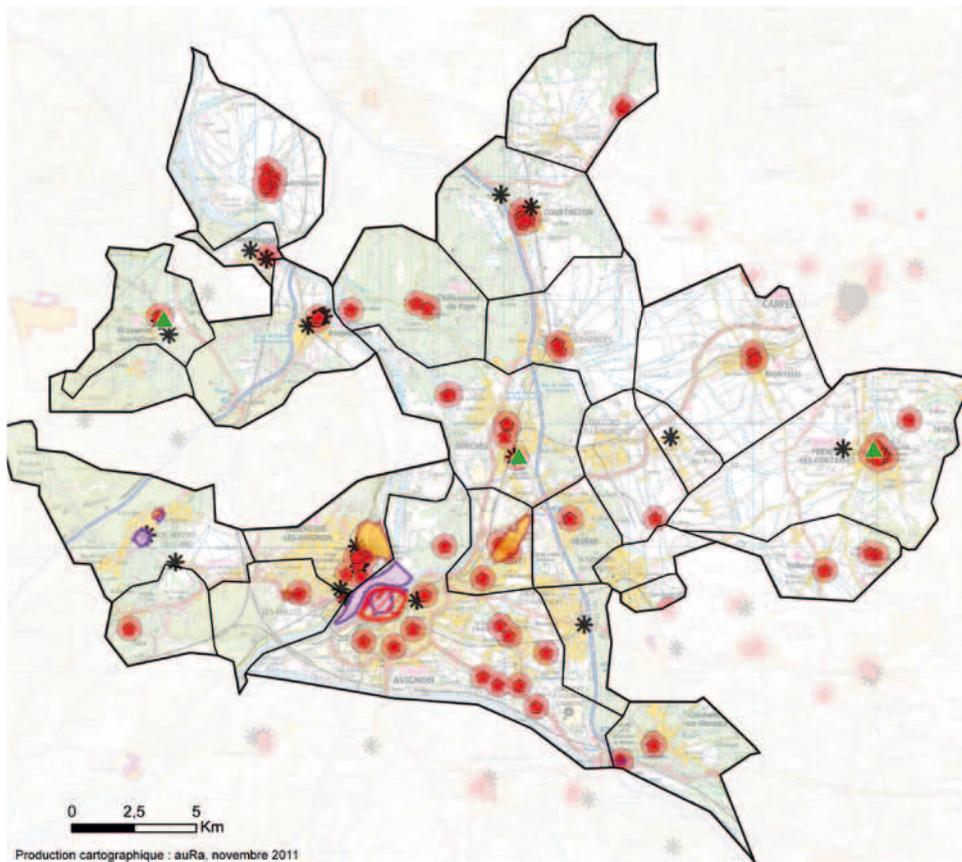
- **le Secteur sauvegardé** d'Avignon qui dispose de nombreux patrimoines historiques reconnus à l'échelle internationale comme le Palais des Papes et le Pont Bénézet, patrimoine mondial de l'UNESCO.

- **les ZPPAUP** : sur les centres villes de Pernes-les-Fontaines, Saint-Laurent-des-Arbres et autour du château de Brantes à Sorgues.

- **des sites classés** : la plaine de l'abbaye à Villeneuve-lez-Avignon, le domaine de Roberty à Le Pontet, le sanctuaire Notre-Dame de Grâce à Rochefort-du-Gard, la Chartreuse de Bonpas et ses abords à Caumont-sur-Durance, le Domaine du Chêne Vert et le plateau rocheux aux Angles.

- **des sites inscrits** : une partie de l'île de la Barthelasse à Avignon qui prolonge le site classé de la plaine de l'abbaye jusqu'au rocher des Doms, l'ensemble urbain d'Avignon, le village de Rochefort-du-Gard, la chartreuse de Caumont et le sanctuaire de Notre-Dame de Grâce à Rochefort-du-Gard.

- **de nombreux monuments historiques**, protégés par un périmètre de 500 mètres, situés dans la plupart des centres anciens et notamment la tour Philippe le Bel à Villeneuve-lez-Avignon.



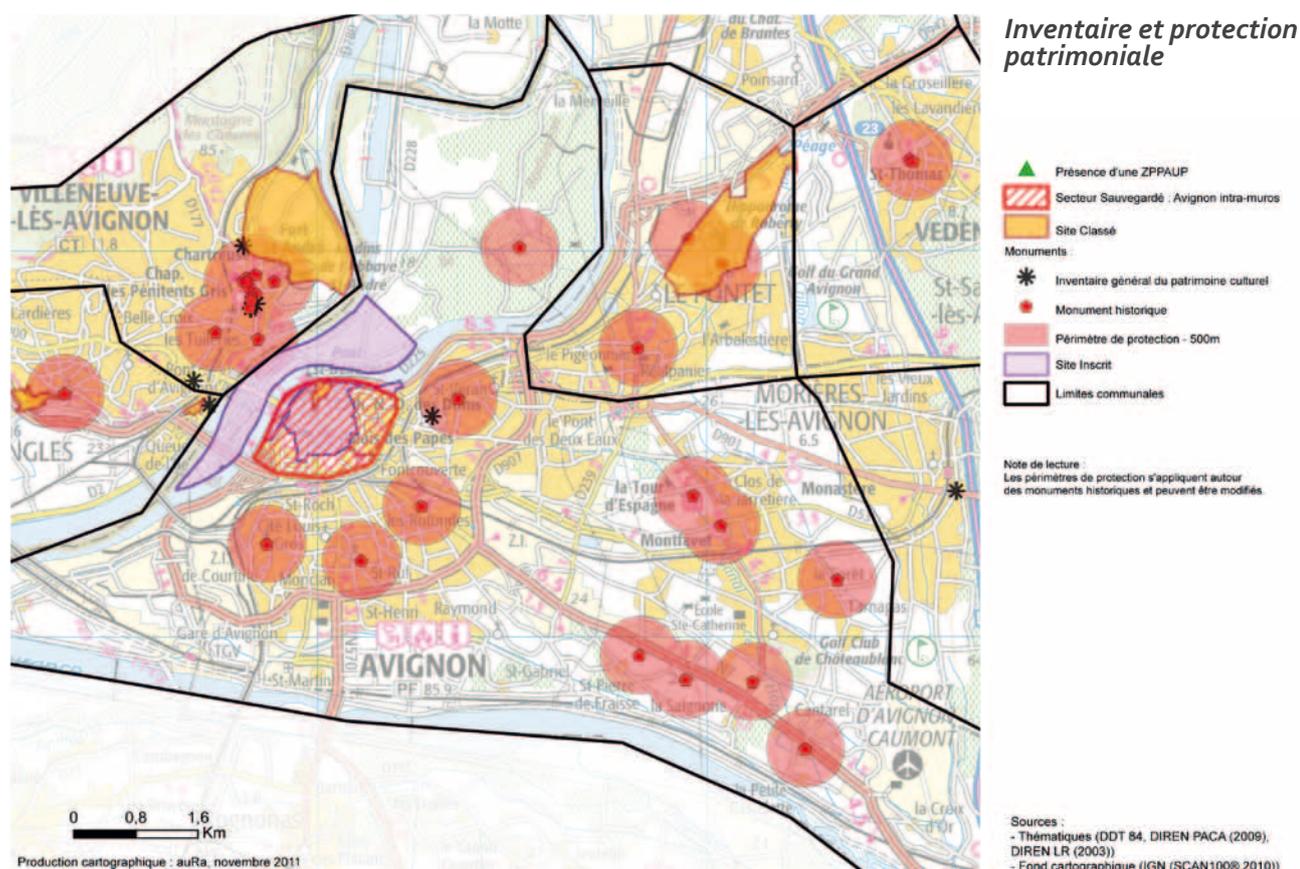
### Inventaire et protection patrimoniale

- ▲ Présence d'une ZPPAUP
- Secteur Sauvegardé : Avignon intra-muros
- Site Classé
- Monuments**
- \* Inventaire général du patrimoine culturel
- Monument historique
- Périmètre de protection - 500m
- Site Inscrit
- Limites communales

**Note de lecture :**  
Les périmètres de protection s'appliquent autour des monuments historiques et peuvent être modifiés.

**Sources :**  
- Thématiques (DDT 84, DIREN PACA (2009), DIREN LR (2003))  
- Fond cartographique (IGN (SCAN100@2010))

## Zoom sur Avignon, Les Angles, Villeneuve-lez-Avignon et Le Pontet



### 1.7.2 Les paysages urbains

Cette deuxième partie est centrée autour de la question des paysages urbains qui participent à l'identité du territoire. Il s'agit d'une analyse urbaine qui tente de mettre en avant les identités et les caractéristiques des tissus qui fondent les paysages des villes.

Le choix a été fait sur le fait de procéder à une analyse en deux temps :

- d'abord les tissus anciens, en tentant d'établir une typologie basée sur la forme et l'implantation des noyaux urbains,
- ensuite, les types d'extensions et les modes de développement urbains plus récents.

Le but de cette méthodologie est de comprendre les évolutions et les dynamiques urbaines et notamment les réussites et les dysfonctionnements engendrés.

#### → | Les tissus anciens : organisation et implantation dans le site

##### > Analyse urbaine des noyaux anciens : identités et liens avec leur site d'implantation

Une typologie s'appuyant sur l'analyse de la forme des noyaux originels, a été définie à partir notamment de deux critères : la physionomie générale du noyau ancien (concentrique, linéaire) et l'organisation des voiries importantes et secondaires.

Chacun des 26 noyaux possède un tissu et une trame traditionnelle donnant une forme urbaine particulière à la commune et conditionne son développement futur. Néanmoins, il a été possible de les regrouper en 4 catégories (même si chacun conserve ses nuances) :

- **les noyaux denses circulaires ou concentriques** sont implantés le long d'un carrefour de deux voies ou plus. Développés autour d'une place centrale et d'une église, ces noyaux ont un tissu et une trame circulaire hérités du parcellaire moyenâgeux. Le réseau viaire à l'intérieur du noyau est composé de rues courbes et sinueuses.

Ces noyaux sont en général très bien délimités, du fait notamment des remparts qui encerclaient la ville. Encore aujourd'hui certaines de ces villes disposent de fronts urbains de grande qualité signalant la présence du centre. Il est délimité par des boulevards plantés de platanes, des façades urbaines denses... Il subsiste, dans certaines communes des remparts qui marquent le centre ancien, comme à Avignon.

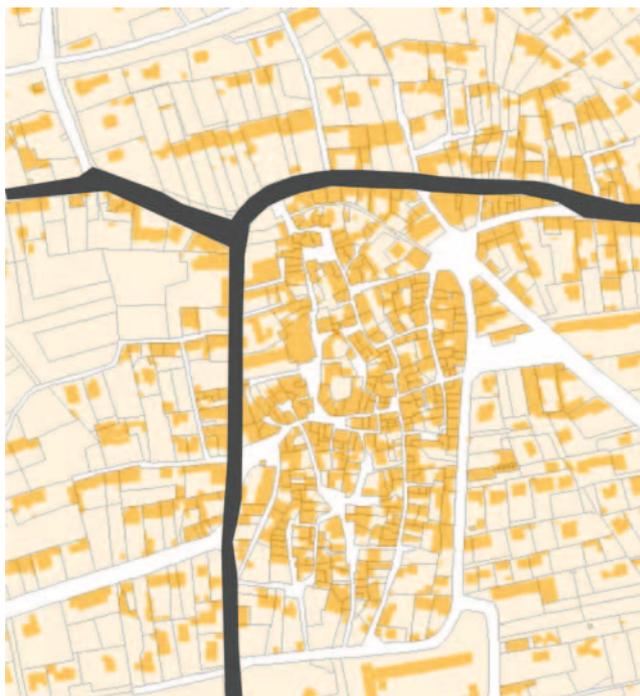
Il est possible cependant de dissocier deux types de noyaux circulaires :

Certains ont été formés à partir d'un plan « en étoile » :

à partir du noyau circulaire de nombreuses routes rayonnent et irriguent la plaine dans toutes les directions, c'est le cas par exemple de Courthézon ou de Monteux.



D'autres ont été implantés à un carrefour de deux ou plusieurs voies. Celles-ci traversent le centre ou les tangent simplement, dans ce dernier cas le noyau est implanté contre le carrefour, c'est le cas d'Entraigues-sur-la-Sorgue.



- **les noyaux « linéaires »**: Il s'agit des noyaux implantés et développés le long d'une voie principale. À l'intérieur du noyau, le réseau viaire est organisé de manière orthogonale, aligné sur l'axe principal, ce qui donne une forme très ordonnée et régulière au noyau ancien. Il existe ceux, implantés et étirés le long d'une seule voie, sans épaisseur : c'est le cas de Montfavet.



Les autres se sont développés entre deux voies. Plus profond et large que les précédents, ils ont une taille plus importante. C'est le cas de la commune de Le Pontet.



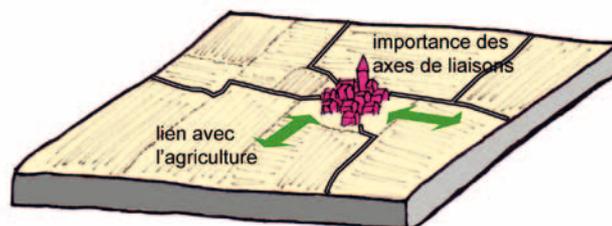
Après avoir analysé la forme des noyaux anciens, leur mode d'implantation dans le site a été étudié. Ce critère est intéressant car il :

- confère une position plus ou moins stratégique à la commune
- révèle une silhouette urbaine plus ou moins perceptible
- détermine le lien avec les espaces de proximité immédiate : reliefs, espaces agricoles, espaces naturels...
- conditionne les possibilités de développement urbain

- **les villes et villages de plaines** : Il s'agit des villes implantées au milieu d'une plaine agricole, comme Caumont-sur-Durance ou Saze, parfois à proximité d'un relief (colline, plateau).

Aussi, ce sont des villes largement perceptibles depuis les reliefs environnants.

Ces noyaux entretiennent une histoire et des liens importants avec le territoire agricole. Ils ont bien souvent une forme circulaire, installés autour d'un carrefour, la plupart du temps formés de routes rayonnantes. Cela souligne l'importance des axes de liaison pour les villes de plaine.

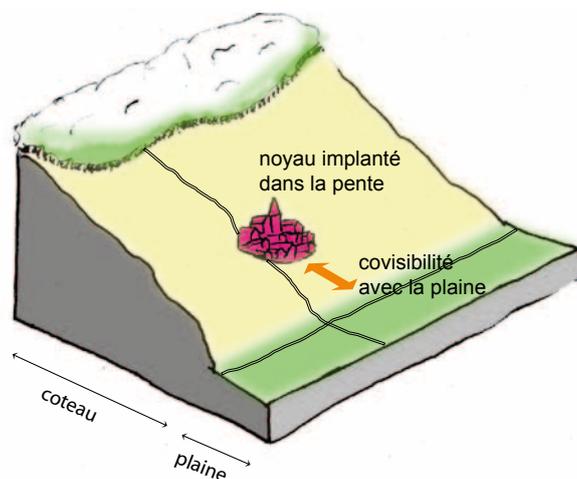


D'autres noyaux se sont implantés sur des reliefs, sites stratégiques de défense, afin de libérer les plaines pour l'activité agricole et de se protéger des inondations. Ces noyaux entretiennent des liens très forts avec le paysage, et se sont traditionnellement développés dans une intégration aux pentes. Nous pouvons en dissocier plusieurs.

- **les villes et villages de coteau** : Ce sont les noyaux implantés sur le coteau d'un massif, comme par exemple Saint-Saturnin-Lès-Avignon, ou Pernes-les-Fontaines. L'urbanisation assez contenue de ces noyaux, n'est pas venue toucher la ligne de crête, ni déborder sur la plaine. Cependant, il faut apporter quelques nuances entre les communes du SCoT concernées : les noyaux sont installés plus ou moins proches de la ligne de crête ou du bas de la pente, et sur des côtes plus ou moins prononcés, ...

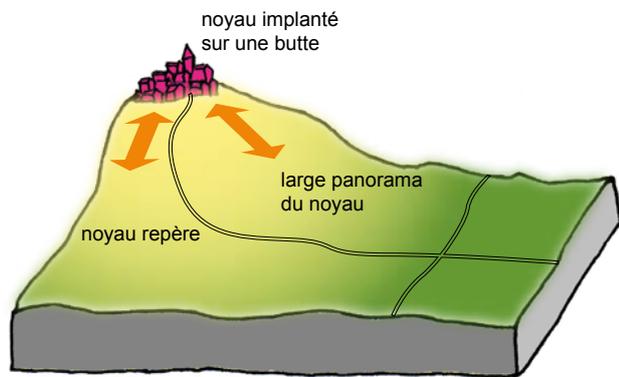
Ils entretiennent des liens importants avec les espaces naturels (boisements, garrigues) situés sur les reliefs et, avec les espaces agricoles de plaine.

Leur tissu, souvent circulaire en position de carrefour, s'est ancré dans la pente. Une partie de leur silhouette est en co-visibilité avec la plaine, et structure ainsi le paysage.

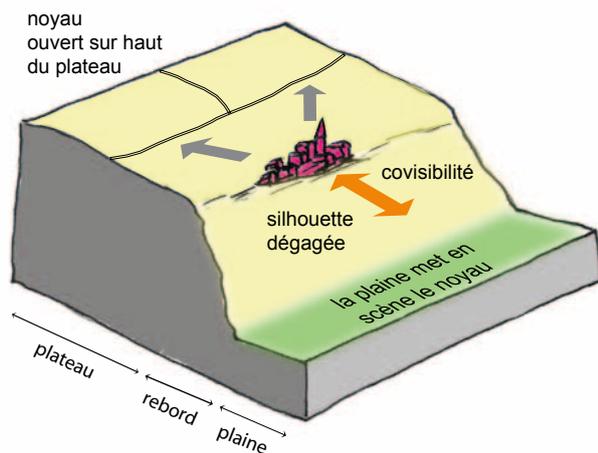




- **Les villages perchés** : Il s'agit des noyaux implantés sur une butte, un promontoire, parfois adossés à un relief plus important, comme Châteauneuf-du-Pape. Ce sont bien souvent des villes repères, leurs silhouettes dominent le territoire. Aussi, ils bénéficient d'un large panorama sur le paysage.



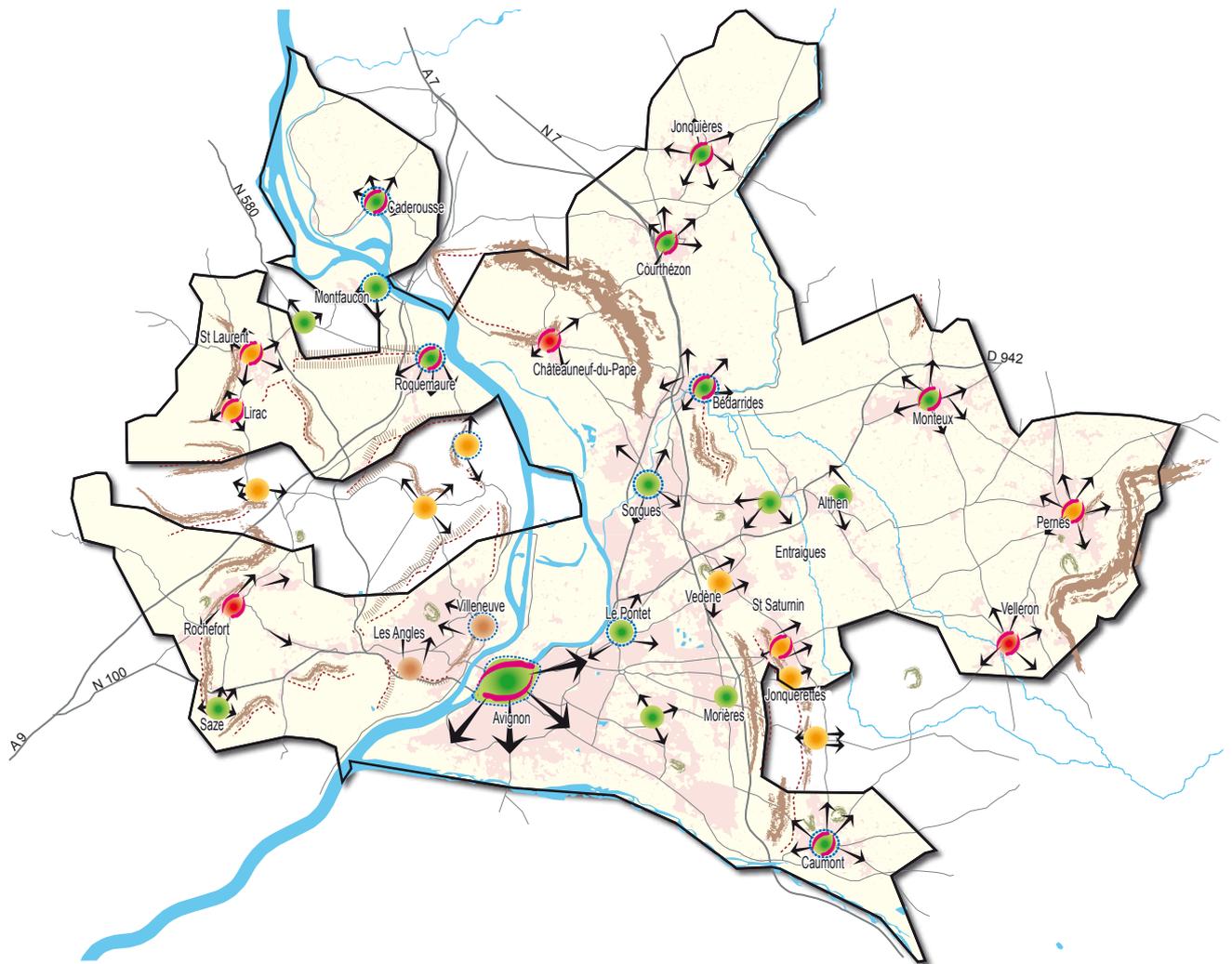
- **Les villes de plateau** : Ces villes se sont implantées sur les hauteurs d'un plateau, au bord de celui-ci. Cette position leur procure, d'un côté, une large vue sur la plaine, mettant en scène leurs silhouettes. De l'autre, la ville fait face au relief plus ou moins vallonné du plateau, où elles ont pu se développer.



La dernière typologie se cumule aux précédentes, mais elle concerne plus souvent les villes de plaine.

- **Les villes et villages d'eau** : L'eau est un élément identitaire structurant et important sur le territoire du SCoT. Cette typologie concerne les noyaux qui entretiennent un lien avec l'eau (même si aujourd'hui ce lien s'est parfois quelque peu effacé, et l'appropriation de la ressource est faible). Cette relation a lieu car les noyaux se sont implantés à proximité de cours d'eau. Ils disposent de nombreux « paysages de l'eau » (îles, berges, ripisylve...) et de patrimoine à redécouvrir. Mais le lien est aussi présent à travers le risque d'inondation, les noyaux anciens ont néanmoins su traditionnellement faire face à la contrainte et s'adapter.

La carte qui suit présente les noyaux des 26 communes du SCoT à partir de leur insertion dans le site. Aussi, nous y avons ajouté les sens d'extension de chaque noyau, qui pourront introduire la partie suivante qui tente d'analyser les types de développements récents de l'urbanisation.



### Identité des noyaux anciens

- Villes de plaine
- Villes perchées
- Villes de côteau
- Villes de plateau
- Villes d'eau
- Avignon, ville de plaine liée à l'eau
- Noyaux délimités par un front de qualité

### Sens de développement

- Sens de développement majeur
- Sens de développement récent

### > Les unités d'urbanisation isolées : un mode traditionnel d'habiter les plaines

Traditionnellement, l'habitat dispersé est peu représenté sur le territoire du SCoT, mais il s'est tout de même développé en plaine pour les besoins de l'activité agricole.

Deux types d'unités isolées ont été identifiés :

- **les mas en plaine bocagère** : Il s'agit souvent d'unités isolées combinant habitation et bâtiments agricoles (granges, hangars...), s'apparentant à du mitage, présent dans les plaines agricoles bocagères de maraîchage, de céréales ou de vergers. Aussi, elles sont présentes essentiellement dans le Vaucluse.



Ces mas sont généralement implantés au bord et perpendiculairement aux routes qui irriguent la plaine agricole. Mais parfois, ils sont aussi situés au bout d'un chemin planté de platanes, au milieu des champs cultivés. Parfois plusieurs mas sont regroupés et alignés le long d'une route, implantés en bande ou mitoyens. Leur forme architecturale traditionnelle est simple : un toit à deux pentes, un volume simple de forme rectangulaire ou cubique, formant un bloc, sur plusieurs étages. La façade nord ne dispose que de petites ouvertures pour se protéger du mistral. La façade sud possède des plus grandes ouvertures et donne sur une cour ou un jardin planté de platanes.



- **les domaines viticoles** : Ce type d'habitation est présent dans les plaines viticoles, surtout dans le Gard ou le nord Vaucluse. Il s'agit d'unités plus importantes, développées autour d'une cour centrale ou d'un parc arboré et, regroupant aussi habitations et bâtiments agricoles. Bien souvent ces

unités sont des domaines, ou des petits châteaux d'une architecture plus complexe, implantées au bout d'une allée, au milieu des vignes. Cependant ces unités semblent moins présentes en nombre que les mas dans la plaine bocagère, minimisant ainsi l'impression de mitage de l'espace agricole.



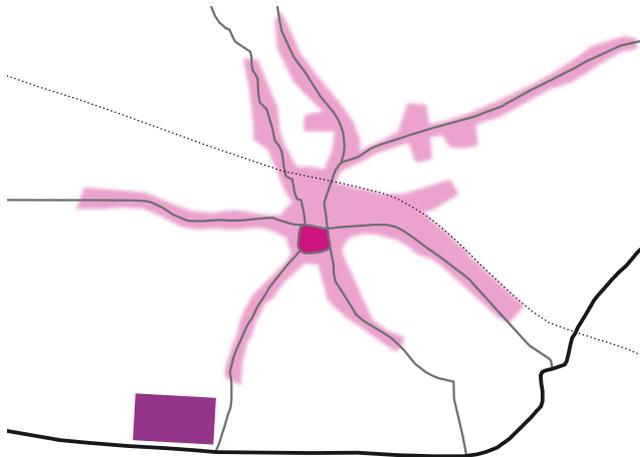
### → | Les modes de développement plus récent

Afin de comprendre les modes de développement récents, nous avons classé l'ensemble des communes dans des typologies de développement. Celles-ci ont été définies en fonction des caractéristiques du noyau ancien (décrites précédemment), du type de développement connu par la commune, de la forme de la tache urbaine, de l'organisation du réseau viaire, de l'insertion des extensions dans le site.

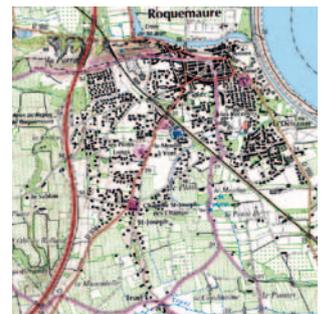
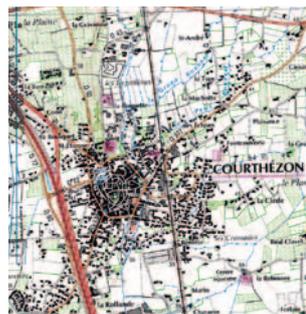
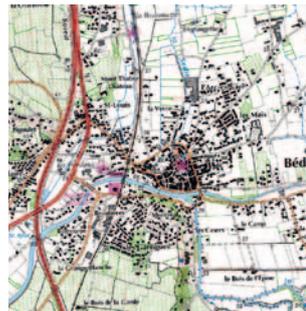
Ces typologies sont présentées ci-après à l'aide de fiches synthétiques.

### > Développement radial autour d'un noyau circulaire

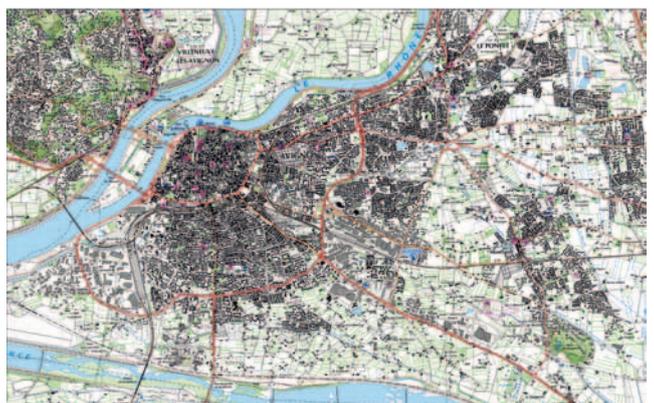
Il s'agit du mode d'extension le plus courant sur le territoire du SCoT, pour les villes situées en plaine mais aussi, dans une moindre mesure, pour celles implantées sur un relief.



- Axes structurants
- Axe principal
- ..... Voie ferrée
- Noyau dense
- Extensions
- Zone d'activités



La ville d'Avignon, entourée en grande partie par le Rhône et la Durance, s'inscrit dans ce type de développement radial avec toute de même une particularité. En effet, la capitale vauclusienne s'est développée de manière assez dense en organisant une trame viaire constituée de routes radiales partant du centre jusqu'à la périphérie reliées entre elles par un système de « rocades successives ». Ce maillage a permis de maîtriser le développement urbain et de donner un aspect assez groupé à la ville. Néanmoins, Avignon n'est pas épargnée par le développement d'une urbanisation linéaire sur certains axes d'entrée de ville. La commune d'Avignon comprend également le noyau ancien de Montfavet (ancienne commune qui a été rattachée à Avignon). Ce hameau est aujourd'hui encore séparé du centre d'Avignon par une coupure agricole de grande qualité que sont les foins de Montfavet.



### • En plaine

L'urbanisation s'est développée autour d'un noyau ancien dense et central de forme circulaire. Celle-ci s'est principalement étirée le long des voies d'accès qui rayonnent autour du centre : il s'agit donc d'un développement radiale en « doigts de gants ».

Il s'agit du mode de développement le plus répandu pour les villes de plaine. Dans un premier temps, l'urbanisation est concentrée autour du centre de façon plus ou moins compacte et dense selon les communes, laissant parfois des « dents creuses » (zones non urbanisées au sein du tissu urbain). Puis, elle s'est étalée de façon linéaire, le long des routes, au fur et à mesure que l'on s'éloigne du noyau. Il s'agit d'un urbanisme non maîtrisé dicté par les réseaux. Cependant, certaines communes, comme Montoux, ont amorcé une densification et un renouvellement de leur tissu.

Les zones d'activités sont implantées le long de l'axe principal déconnectées du tissu existant. Cette stratégie d'implantation est dictée par la recherche de l'effet vitrine (le long d'axes à flux important) et de la facilité d'accès.

Cette logique de développement peut être nuancée lorsqu'un relief ou une infrastructure importante est situé à proximité de la zone urbanisée. Mais la plupart du temps les voies de chemins de fer, les routes et les autoroutes sont franchies et les reliefs sont contournés.

L'extension de la ville de Courthézon correspond à cette typologie, l'urbanisation a franchi la voie de chemin de fer, l'A7...

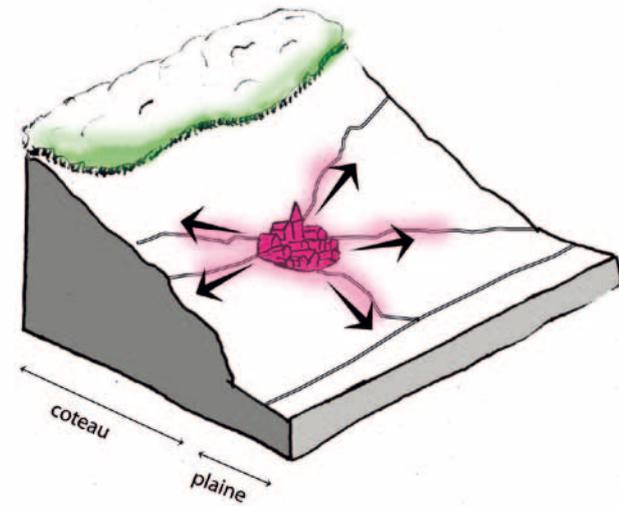
• **Sur le relief**

Certains noyaux anciens implantés sur des côteaux ont développé une physionomie circulaire à partir de laquelle de nombreuses routes rayonnent et s'étendent notamment sur les reliefs.

Les extensions de ces noyaux correspondent au mode de développement radial décrit précédemment. L'urbanisation s'est en effet développée de manière peu dense le long des voies aussi bien en plaine que sur les reliefs, faisant ainsi abstraction de la topographie qui n'est plus ici un obstacle.



**Schéma illustrant le développement radial sur le relief**



> **Développement de l'urbanisation par poche, tissu urbain décousu**

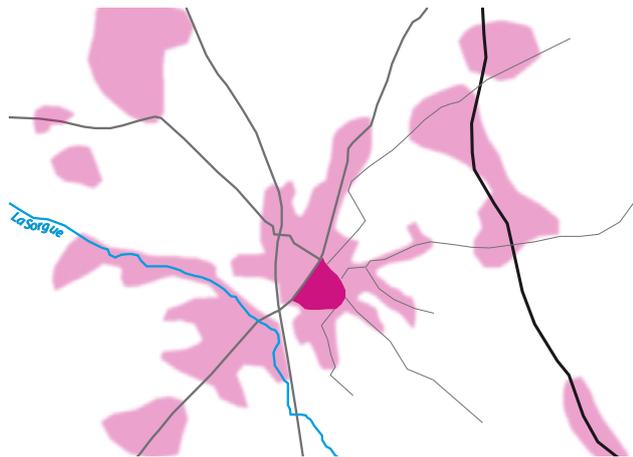
Velleron est le cas le plus représentatif de ce type de développement.

Ce village perché au noyau ancien circulaire s'est majoritairement étendu par le biais de zones NB, urbanisées au coup par coup, et souvent détachées du noyau dense ancien.

Les zones NB des POS (qui n'existent plus aujourd'hui dans les PLU) ont favorisé le développement du mitage dans les espaces naturels éloignés des zones urbanisées. En effet, souvent, le règlement de celles-ci n'autorisent qu'une urbanisation très peu dense, sur de grandes parcelles, dans des espaces naturels non équipés.

La commune de Velleron est également concernée par un mitage le long de la Sorgue. Cette rivière offre un cadre de vie très agréable.

D'autres villes ont également développé une urbanisation en zone NB mais dans une moindre mesure. Il s'agit par exemple du quartier des Hautures à Entraigues-sur-La-Sorgue, du quartier des Valayans à Pernes-les-Fontaines, ou encore de plusieurs quartiers sur Bédarrides..



- Axes structurants
- Axe principal
- ... Voie ferrée
- Noyau dense
- Extensions
- Zone d'activités



**> Développement autour d'un noyau carrefour :  
urbanisation au coup par coup, création de dents creuses**

Les noyaux circulaires et les noyaux carrefours sont récurrents sur le territoire du SCoT.

Ils sont situés soit en plaine soit sur des reliefs. Dans ce dernier cas, on constate des modes de développement différents par rapport à la pente, que nous allons décrire dans la planche suivante et à la fin de celle-ci.

**• En plaine**

Le développement est généralement concentré autour du carrefour, le long des axes principaux et secondaires et entre les axes.

Ainsi, l'urbanisation est relativement groupée autour du noyau ancien. Cependant, le tissu est plus ou moins lâche, avec souvent la présence de quelques dents creuses.

Comme la plupart des villes, les zones d'activités se sont installées le long des axes de circulation importante.



**Schéma de principe d'un noyau carrefour**

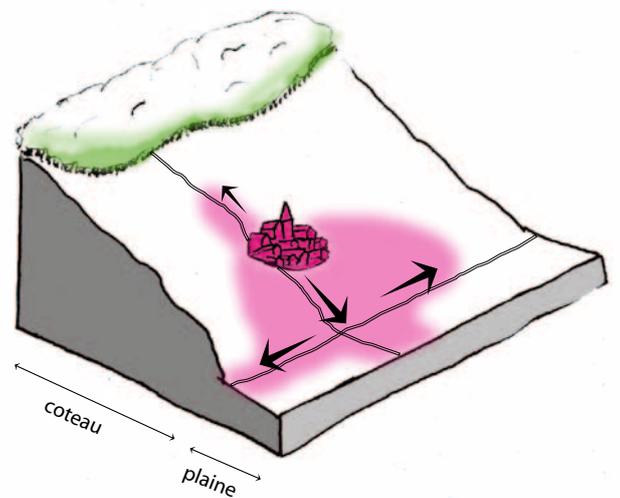
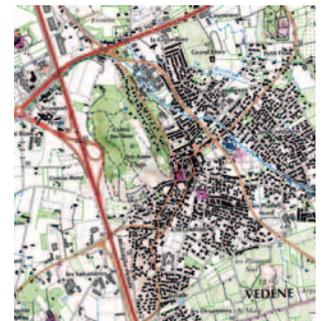
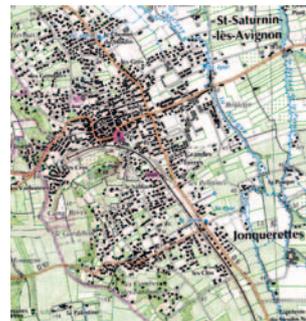
Axes structurants	Noyau dense
Axe principal	Extensions
Voie ferrée	Zone d'activités

**• Sur un relief : développement orienté vers la plaine**

Ces noyaux, implantés sur un coteau, ont une position de carrefour entre deux voies : l'une qui descend le coteau et l'autre qui passe au pied de la pente.

Les extensions se sont faites majoritairement vers la plaine suivant les axes.

Cependant l'urbanisation plus récente tend à se développer vers le haut du coteau, atteignant parfois la ligne de crête et passant de l'autre côté du versant, c'est le cas par exemple pour la commune de St Saturnin-lès-Avignon.

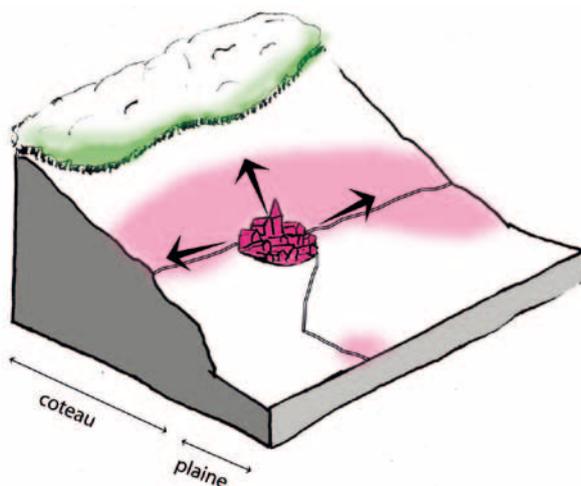
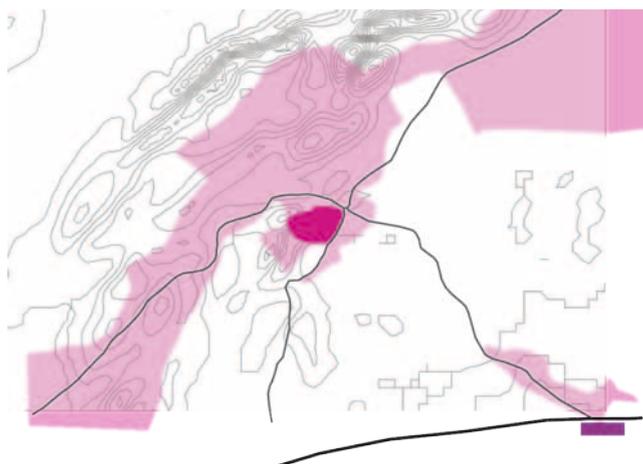
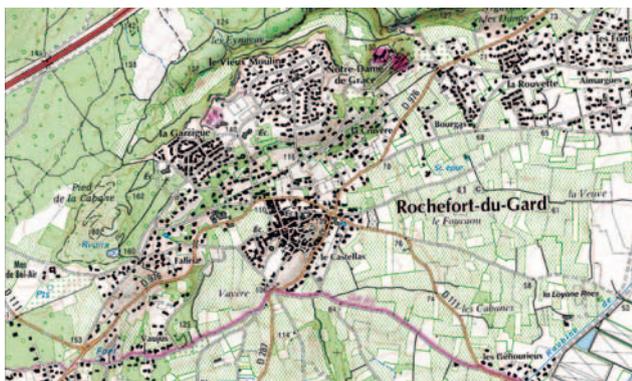


**Schémas de principe des noyaux implantés sur un relief et dont le développement est orienté vers la plaine**

• **Sur un relief : développement sur les côtes**

Ce mode de développement concerne uniquement la commune de Rochefort-du Gard sur le territoire du SCOT. Son noyau, implanté sur un coteau en position de carrefour de quatre voies, s'est étendu principalement sur les pentes de ce coteau suivant un axe transversal, laissant ainsi la plaine à l'agriculture.

Les extensions ont été majoritairement réalisées par le biais d'une urbanisation très peu dense contrastant avec la silhouette groupée de grande qualité du noyau ancien. Néanmoins l'urbanisation a fini par s'implanter également dans la plaine, le long des axes routiers importants complètement déconnectée du tissu ancien, allant jusqu'à créer le hameau nouveau de la Bégude.

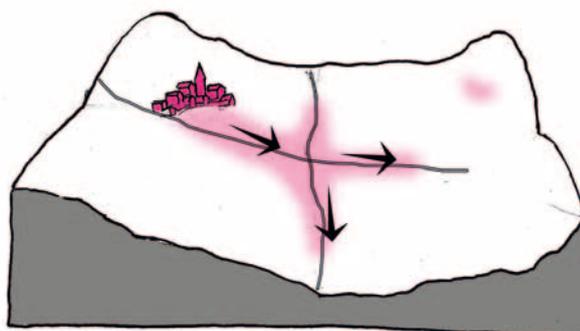
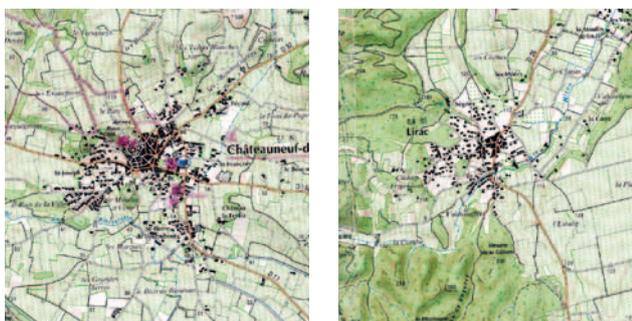


*Schémas illustrant le développement sur les côtes*

• **Sur un relief : développement dans les vallons**

Il s'agit des villes de Lirac (implantée le long d'une voie) et de Châteauneuf-du-Pape (située au carrefour de plusieurs axes). Implantées, dans des sites contraints par le relief vallonné et irrégulier, l'urbanisation s'est étendue en épousant le relief, dans les endroits les plus propices. Ceux-ci correspondent aux passages des axes, l'urbanisation s'étale ainsi essentiellement de façon linéaire.

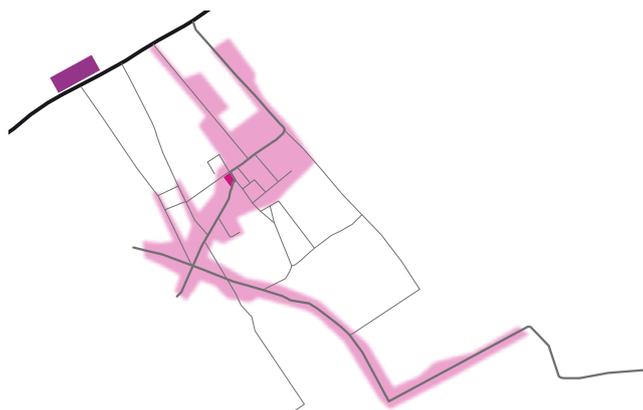
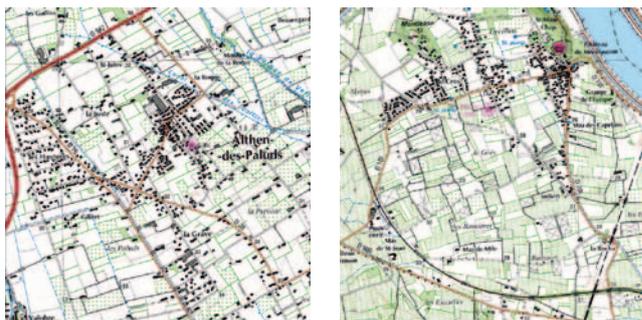
Aussi quelques côtes sont mités par une urbanisation peu dense mais très visible.



*Schémas illustrant le développement dans les vallons*

**> Développement autour d'un noyau linéaire : Étalement urbain impactant la lisibilité de la centralité**  
 Il s'agit de petits noyaux, implantés et développés le long d'une voie. Suivant cette même logique, les extensions récentes se sont développées de façon linéaire le long de l'axe principal mais aussi le long des voies secondaires, s'étalant ainsi dans la plaine.

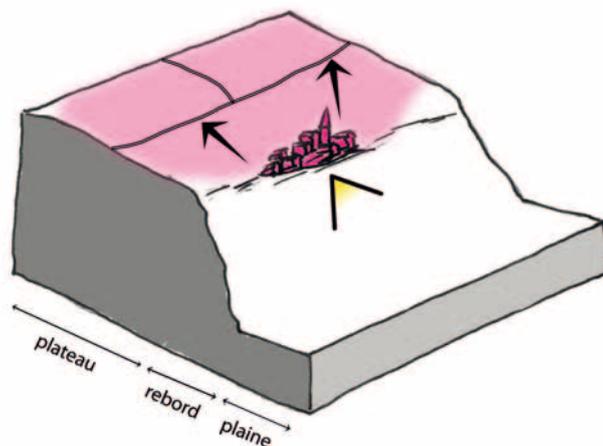
Althen-des-Paluds et Montfaucon correspondent à cette typologie. En réalité, leurs centres villes sont relativement récents, ce qui peut expliquer que leur noyau soit moins important par rapport à ceux des autres communes. Althen-des-Paluds était en effet rattaché à la ville de Monteux, quand à Montfaucon : l'essentiel du noyau villageois correspondait au château.



**Schéma illustrant le développement autour d'un noyau linéaire**

- Axes structurants
- Axe principal
- ..... Voie ferrée
- Noyau dense
- Extensions
- Zone d'activités

**> Développement sur un plateau vallonné**  
 Deux villes sont concernées par cette typologie. Il s'agit des noyaux anciens des Angles et de Villeneuve-lez-Avignon tous deux implantés sur les rebords d'un plateau. Cette position leur procure une vue imprenable sur la plaine et met en valeur leur silhouette (la plaine et le rebord du plateau mettent en scène les vieux noyaux).  
 Face aux contraintes du site, le développement de l'urbanisation s'est effectué sur le plateau vallonné, jusqu'à s'étaler sur les rebords du plateau lorsque ceux-ci sont des côteaux où l'implantation du bâti est possible.  
 De par leur implantation sur des reliefs, les deux villes, et notamment leurs extensions récentes peu intégrées et très étendues, sont très visibles dans le paysage.



**Schémas illustrant le développement sur un plateau vallonné**

**> Le Pontet et Sorgues : une urbanisation continue autour du pôle « Avignon Nord »**

Les communes de Le Pontet et de Sorgues, ont été regroupées dans la même typologie car :

- elles présentent le même mode de développement très axé sur l'aménagement de zones d'activités
- et leur tissu urbain est continu notamment au niveau du pôle d'Avignon Nord.

À l'origine, il s'agit de deux noyaux linaires anciens qui se sont implantés et développés entre deux voies, positionnés ainsi au milieu d'un carrefour de trois axes au moins. Ces deux villes ont connu un développement économique important, dû en grande partie à la présence d'infrastructures routières majeures (autoroute et diffuseur, 2x2 voies RN7, D942) qui ont servies de support à une urbanisation spontanée, peu structurée répondant à la volonté des entreprises de bénéficier d'un effet vitrine. En effet, même s'il est tout à fait légitime de se réjouir du nombre de créations d'emplois dans ces deux communes, ce mode d'urbanisation peu encadré engendre aujourd'hui des dysfonctionnements (congestion de la circulation) et altère la qualité urbaine de ces deux villes dont l'urbanisation est aujourd'hui continue.

Concernant le développement résidentiel, l'urbanisation s'est concentrée autour du carrefour d'origine, puis s'est orientée le long des axes principaux et secondaires, conférant ainsi un aspect relativement groupé (avec tout de même la présence de dents creuses au sein du tissu urbain).

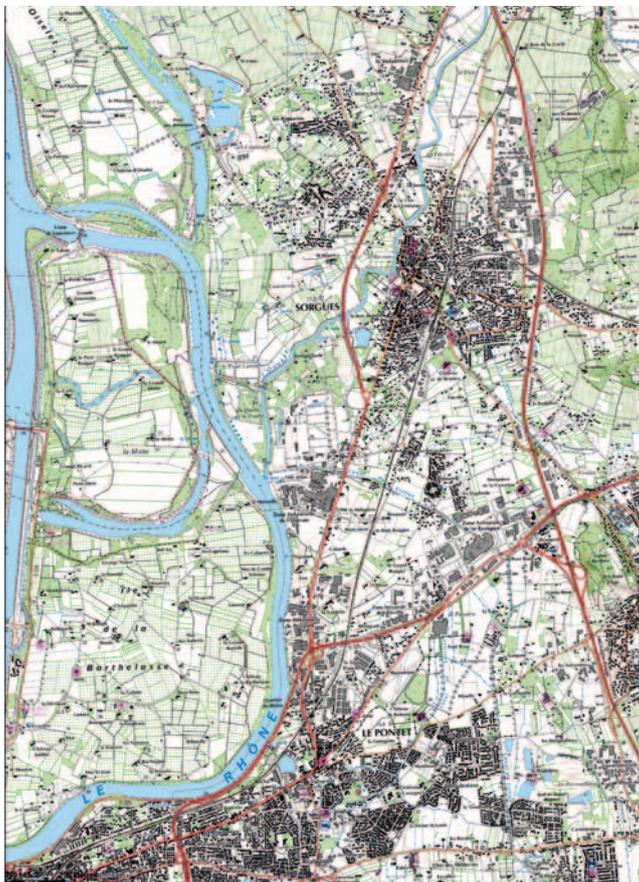
Cependant, l'urbanisation s'est également développée au coup par coup, déconnectée du tissu existant formant ainsi des poches d'urbanisation plus ou moins isolées (exemple secteur de la Poinsarde).

Le pôle d'Avignon Nord, est un pôle d'emploi majeur, il est important de préserver son attractivité. Pour ce faire, une stratégie d'aménagement d'ensemble permettant notamment de recoudre le tissu existant doit être élaborée.



**Schéma illustrant le développement autour d'un noyau linéaire**

- |     |                   |   |                  |
|-----|-------------------|---|------------------|
| —   | Axes structurants | ■ | Noyau dense      |
| —   | Axe principale    | ■ | Extensions       |
| ... | Voie ferrée       | ■ | Zone d'activités |



## → | Nature et formes de l'urbanisation récente : réussites et dysfonctionnements

L'analyse des modes d'extension des différentes communes du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon démontre qu'elles ont toutes connu, à partir des années 80, le phénomène de périurbanisation générateur d'étalement urbain.

Pour certaines communes, ce phénomène est passé et elles ont amorcé une politique de densification de leur tissu. Pour d'autres, ce phénomène est d'actualité.

En effet, le déplacement de cette vague de périurbanisation est corrélé au prix et à la disponibilité du foncier.

Ce type de développement consommateur d'espace, facteur de multiplication des besoins de déplacements automobiles est directement lié à la production quasi exclusive d'habitat individuel qui pour l'heure reste la principale réponse apportée pour satisfaire aux aspirations de la population (besoin d'espace, de verdure, aspiration de la vie à la campagne...). Cet étalement se fait de différentes manières soit en continuité de l'existant, soit « par poche », mais généralement avec des densités de bâti relativement faibles.

Ce phénomène génère un certain nombre de problèmes et de dysfonctionnements : consommation croissante de foncier, augmentation de la facture énergétique, au chauffage individuel, coût important en équipement pour les collectivités, individualisation, impacts importants sur l'environnement et les paysages, notamment le manque d'identité des quartiers, le mitage de zones naturelles et agricoles, la destruction des paysages naturels et ruraux... Dans la partie qui suit, sont détaillés et illustrés les dysfonctionnements urbains mais également les extensions ou les requalifications de qualité qui pourraient servir d'exemple.

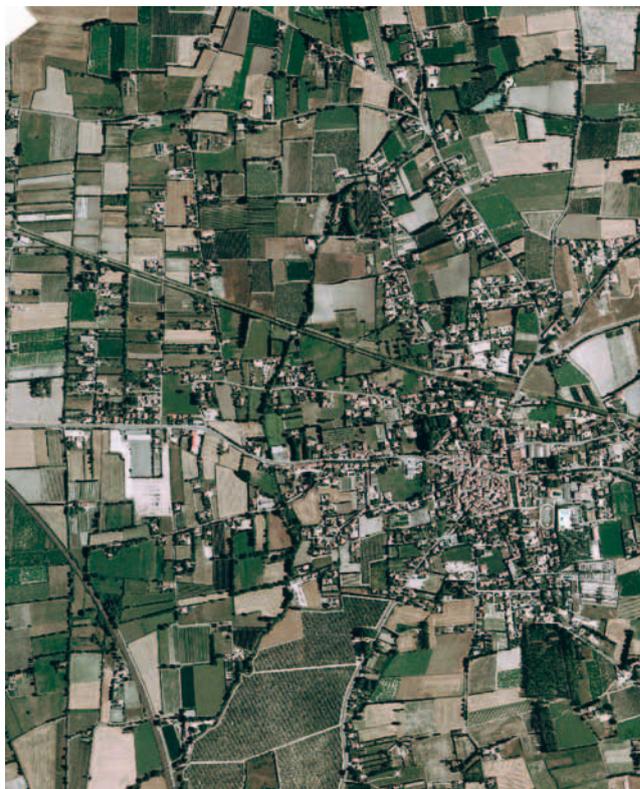
## > L'étalement linéaire

Comme démontré précédemment, les extensions urbaines se sont très souvent développées, de manière peu dense, le long des axes routiers.

Ceci conduit à un étalement de la tache urbaine et à une diffusion de l'urbanisation dans les espaces naturels ou agricoles.

Les risques de ce type d'urbanisation sont importants : continuité urbaine entre les villes, banalisation des paysages routiers et des entrées de ville, diffusion du noyau dense noyé dans un tissu lâche, limite de l'urbain illisible, réduction du lien avec la centralité, dépendance à l'automobile, enclavement et gaspillage des terrains en profondeur.

Cependant aujourd'hui, certaines communes, c'est le cas de Monteux, tentent de limiter ce phénomène d'étalement en réinvestissant le centre urbain. Elles développent des projets de requalification du centre avec des réflexions autour du renouvellement urbain, des espaces publics, des commerces, des transports, des nouvelles opérations denses à proximité du centre-ville.



### > Les lotissements se résumant à un simple découpage parcellaire

Le lotissement est une procédure opérationnelle d'aménagement d'ensemble très fréquemment utilisée dans toutes les communes, mais souvent sous sa forme la plus minimaliste c'est-à-dire un découpage parcellaire banal, des voiries disproportionnées en impasse, des règles d'implantation (maison au milieu de la parcelle) et de traitement des clôtures très souples qui ne facilitent pas la possibilité de structurer une rue.



Les espaces publics correspondent plus à des espaces résiduels qu'à des points structurants de quartier. Généralement, dans ces types de lotissements l'organisation urbaine et l'architecture proposées sont « standards », déconnectée de la forme urbaine préexistante et des réalités du site. De plus, ces opérations se développent souvent au coup par coup sans lien avec l'existant, au gré des opportunités foncières. Il s'agit même parfois de quartiers isolés, situés en dehors du tissu urbain posant ainsi la problématique du lien avec la centralité.



Les lotissements fermés se développent petit à petit sur le territoire. Ce type d'urbanisation doit attirer l'attention car il privilégie la ségrégation sociale et la perte de liens sociaux et spatiaux.

### > L'urbanisation sur les reliefs

Le relief est très présent dans les communes du SCoT, les noyaux denses implantés sur un relief ou adossés contre un coteau sont confrontés à cette problématique. Il s'agit bien souvent d'extensions non maîtrisées, sous forme de mitage.

Elles ont parfois été développées dans certaines communes pour répondre au risque d'inondation qui réduit le foncier disponible à proximité immédiate des noyaux existants. Le développement de l'urbanisation sur les reliefs lorsqu'il est mal intégré entraîne de nombreux dommages pour le site : terrassements très visibles, déboisement, mitage et destruction des espaces naturels, visibilité importante des habitations dans le paysage, sensibilité au risque d'incendie, augmentation du risque de ruissellement.



### > Le mitage agricole

L'urbanisation dispersée en zone agricole est un mode d'occupation traditionnel pour répondre aux besoins de l'agriculture. Cependant ce mitage tend à s'accroître du fait d'un certain nombre de dérives : des permis sont déposés par des non agriculteurs, les bâtiments sont acquis et transformés et perdent leur usage agricole...

Le contrôle de ce phénomène par les communes paraît très difficile et entraîne de nombreuses conséquences sur la préservation des zones agricoles pour leur valeur économique, patrimoniale et paysagère. Les habitations sont de plus en plus nombreuses, leur architecture ou leur implantation ne s'intègrent pas à l'identité agricole



(développement des jardins, des clôtures... qui ne correspond pas aux caractéristiques de la zone agricole). Ce phénomène est très représentatif sur la commune de Pernes-Les-Fontaines.

Un autre type de nuisances sur les paysages agricoles est lié à l'évolution des normes des bâtiments de stockage et à leur intégration dans le site. En effet, la modernisation et la multiplication des bâtiments agricoles impactent beaucoup le paysage agricole. Les bâtiments, notamment liés à la culture de maraîchage, sont de plus en plus nombreux, de plus en plus visibles et composés de matériaux modernes.

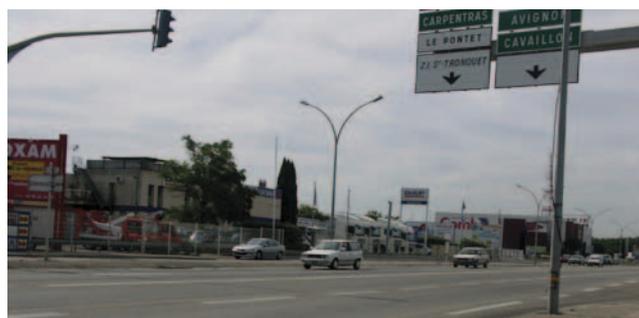


### > Les zones d'activités

Le développement des zones d'activités est très important sur le territoire du SCoT et pose un certain nombre de problèmes :

- Les zones d'activités sont généralement implantées en entrée de ville et le long des axes importants pour bénéficier de « l'effet vitrine ». Aussi, l'étalement linéaire des zones d'activités a de nombreux impacts sur les paysages routiers et la qualité des entrées de ville. Déconnectées du tissu, les zones d'activités participent à une consommation de terres agricoles importantes.

- L'architecture et l'intégration de ces zones posent aussi des problèmes : banalité et médiocrité de l'architecture des bâtiments, pas de recherche d'une certaine harmonie entre les bâtiments, absence de traitement des espaces publics, aucune intégration dans le site, parkings souvent démesurés.

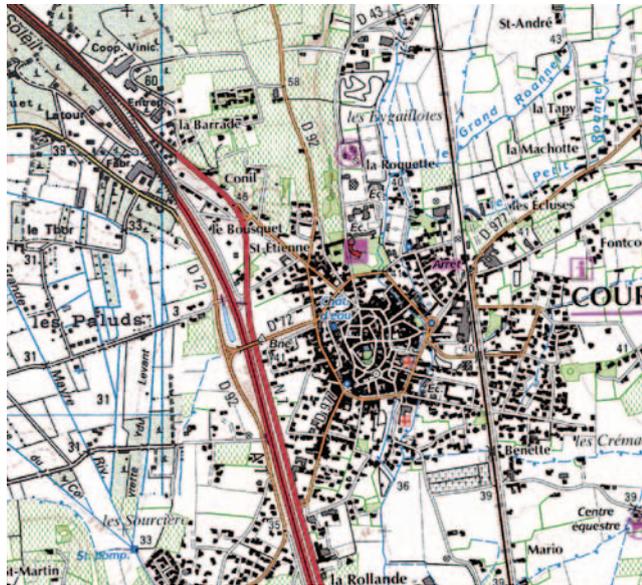
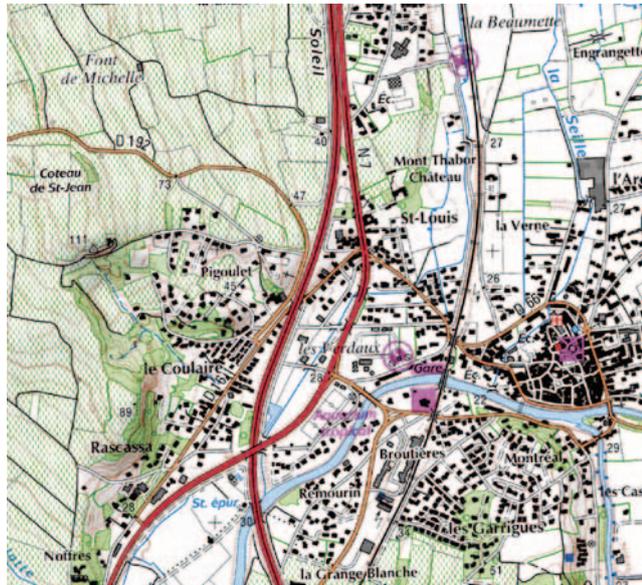


### > Les infrastructures qui fragmentent le tissu urbain

Plusieurs communes du territoire ont leur tissu urbain coupé par une, deux ou trois grandes infrastructures routières ou ferrées. En effet, bien souvent les extensions urbaines ont franchi ces obstacles. Dans bien des cas, cela pose des problèmes de lien entre ces nouveaux quartiers isolés et la centralité de la commune. Il est difficile de recoudre un tissu urbain segmenté par plusieurs infrastructures. L'intégration sociale des habitants vivant dans ces quartiers est souvent difficile : accès à pied dangereux, trop éloigné, pas agréable.

#### Exemples sur le SCoT :

- Bédarrides : les extensions sont contraintes par l'A7, la N7, l'Ouvèze et la voie de chemin de fer formant un espace urbanisé résiduel, l'urbanisation se développe sur les reliefs.
- Courthézon : la N7 et l'A7 représentent aujourd'hui des limites assez respectées à l'ouest (quelques extensions réalisées tout de même de l'autre côté). À l'Est, la voie de chemin de fer est une rupture (seul un passage permet de la traverser à partir du centre). L'extension se fait tout de même à l'Est, de façon relativement dense et réussie, recomposant ainsi une continuité du centre.
- Sorgues : l'urbanisation s'est développée entre l'Ouvèze, la N7 et l'A7. Une urbanisation plus récente s'est développée en marge de ces infrastructures.



### > Des opérations réussies sur le territoire du SCoT

#### Des opérations d'habitat :

Ces opérations intéressantes ont fait l'objet d'un projet d'ensemble.

Elles respectent des principes qui permettent de structurer des quartiers et amorcent un effort sur la composition des formes urbaines par rapport aux descriptions des lotissements faites précédemment :

- Diversité des fonctions urbaines : services, commerces en rez-de-chaussée, logements aux étages, équipements....
- Densité et formes urbaines de qualité
- Qualité urbaine : espaces publics, traitement paysager, traitement homogène des clôtures, de l'architecture, des façades pour structurer une rue
- Intégration au site : prise en compte des éléments de patrimoine (canaux), lien avec les quartiers environnants...
- Transition entre les espace privés et les espaces publics.

Cependant, la qualité des formes urbaines ne doit pas faire oublier la question de la localisation d'un quartier d'habitat qui est une question centrale. En effet, les quartiers déconnectés du centre et éloignés de l'urbanisation posent des problématiques de transports (ces quartiers sont dépendants de l'automobile, à l'heure où l'on prône les transports doux), de consommation d'énergie, de centralité, de protection des terres agricoles...

Ainsi, les « dents creuses » situées à proximité des lieux de centralités ou d'équipements structurants comme les gares sont sans aucun doute des secteurs à enjeux pour développer des opérations de qualité. Ces sites sont de plus en plus identifiés dans les PLU des communes comme des lieux stratégiques.

Le développement des opérations d'habitat doit être encadré, planifié et réfléchi pour permettre le développement de formes urbaines respectant davantage l'identité et la problématique des sites et s'intégrant dans la charpente paysagère.

#### Des zones d'activités :

La recherche d'une qualité urbaine pour les zones d'activités a été amorcée sur le territoire pour le tertiaire et le commerce : qualité et homogénéité architecturale des bâtiments, traitement des espaces publics et intégration des modes doux (même si la place du stationnement est encore souvent omniprésente), traitement de la signalétique, traitement des parkings (situés sous les bâtiments par exemple)... En effet, la qualité des zones d'activités est primordiale pour rendre le territoire attractif aux entrepreneurs, aux clients mais aussi maintenir un cadre de vie agréable pour les habitants et les touristes. Quelques exemples : les parcs tertiaires Agroparc à Avignon et Saint-Anne à Sorgues, les extensions des zones commerciales d'Avignon nord et sud.

## SYNTHÈSE ET ENJEUX



Le territoire du SCoT du BVA bénéficie de paysages agricoles, naturels et urbains de grande qualité. Qu'ils soient emblématiques ou plus intimes, ces paysages participent à l'attractivité économique, touristique et résidentielle de ce territoire ainsi qu'à sa renommée.

Le territoire du SCoT se caractérise par :

- **Une diversité, une richesse** et une qualité des paysages,
- La présence d'une **armature paysagère structurante** formée par les reliefs, les cours d'eau, les ensembles paysagers, les éléments bâtis remarquables...
- L'importance de l'**identité agricole** qui fonde et modèle les paysages,
- **Des paysages naturels** peu présents sur le territoire (extrémité ouest du Gard, ripisylves, quelques reliefs) mais de grande qualité,
- Une qualité des **noyaux urbains** inscrits dans le paysage qui contribue à l'identité du territoire. Des efforts notables sont réalisés pour les préserver et les mettre en valeur.
- Des évolutions récentes peu imprégnées de cette structure paysagère, des extensions urbaines qui compromettent la qualité paysagère globale du territoire : urbanisation sur les reliefs, dégradation des entrées de villes, risque de conurbation, mitage de l'espace agricole y compris par des constructions agricoles, émiettement des zones d'activités....

Le paysage du Bassin de vie n'est pas figé, il est en constante construction et mutation. Ces évolutions sont le signe du dynamisme du territoire dont il faut se réjouir mais il est important d'encadrer davantage le développement et de fixer des exigences en termes de qualité urbaine : formes urbaines, espaces publics...

De ces constats positifs et négatifs se posent un certain nombre de problématiques auxquelles le projet de SCoT devra répondre :

- Comment préserver l'identité et les qualités des paysages du SCoT aujourd'hui menacées par l'urbanisation, tout en permettant un développement souhaité ?
- Comment développer une urbanisation qui s'inscrit dans la charpente paysagère ?
- Comment rompre avec le mode d'urbanisation passé qui a engendré de nombreux dysfonctionnements ?
- Comment marquer les limites de l'urbanisation dans le paysage ?
- Comment redonner une cohérence et une qualité aux paysages urbains souvent banalisés ?



## PARTIE 2 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



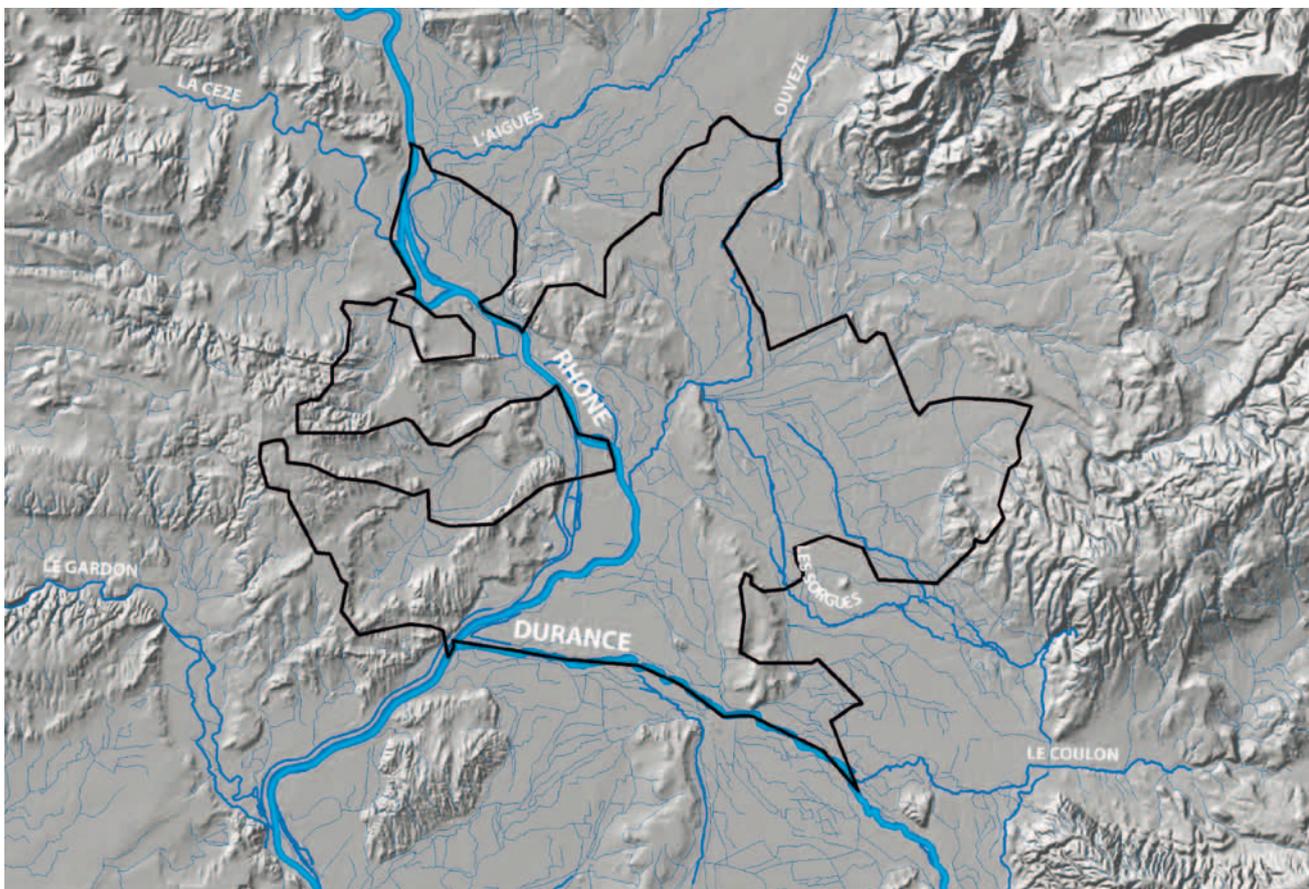
### 2.1 Le contexte physique

Le Bassin de Vie d'Avignon est constitué de deux types d'espaces :

- de larges plaines alluviales où circulent le Rhône et la Durance et leurs affluents,
- des reliefs calcaires : des massifs importants encadrent et structurent le territoire (à l'Est : le Mont-Ventoux, les Monts de Vaucluse (dont les côteaoux viennent jusqu'aux limites du SCoT), le Luberon, et les dentelles de Montmirail, au Sud les Alpilles, et à l'Ouest le massif des Cévennes situé en dehors

du bassin de vie d'Avignon mais dont les contreforts descendent en pente douce jusqu'au Rhône, des petites collines et plateaux calcaires, comme la terrasse de Châteauneuf-du-Pape ou les reliefs d'Avignon-Morières, émergent de la plaine. Cette topographie de plaines et de terrasses est directement issue des passages et des mouvements successifs des deux cours d'eaux.

Cependant, à l'Ouest du Rhône, côté Gard, la topographie est plus complexe, composée d'une succession de plaines, de plateaux et de vallées.



## 2.2 Gérer durablement les ressources du territoire

### 2.2.1 La ressource en sol : les équilibres entre espaces urbanisés / naturels / agricoles

#### → | Une forte dominante agricole

L'observation des cartes et des données sur l'occupation passée et actuelle des sols offrent une vision complexe du territoire du bassin de vie d'Avignon : étalement des espaces artificialisés, importance des espaces agricoles, des voies de communications routières et ferroviaires, prégnance des cours d'eau et du fleuve, faible emprise des espaces forestiers hormis sur la partie gardoise...

Ainsi, le territoire du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon est principalement constitué par des espaces agricoles. Sur les 56 000 ha environ que couvre le SCoT, près de 64.8% sont agricoles, 18.6% sont urbanisés et 16.5% sont naturels.

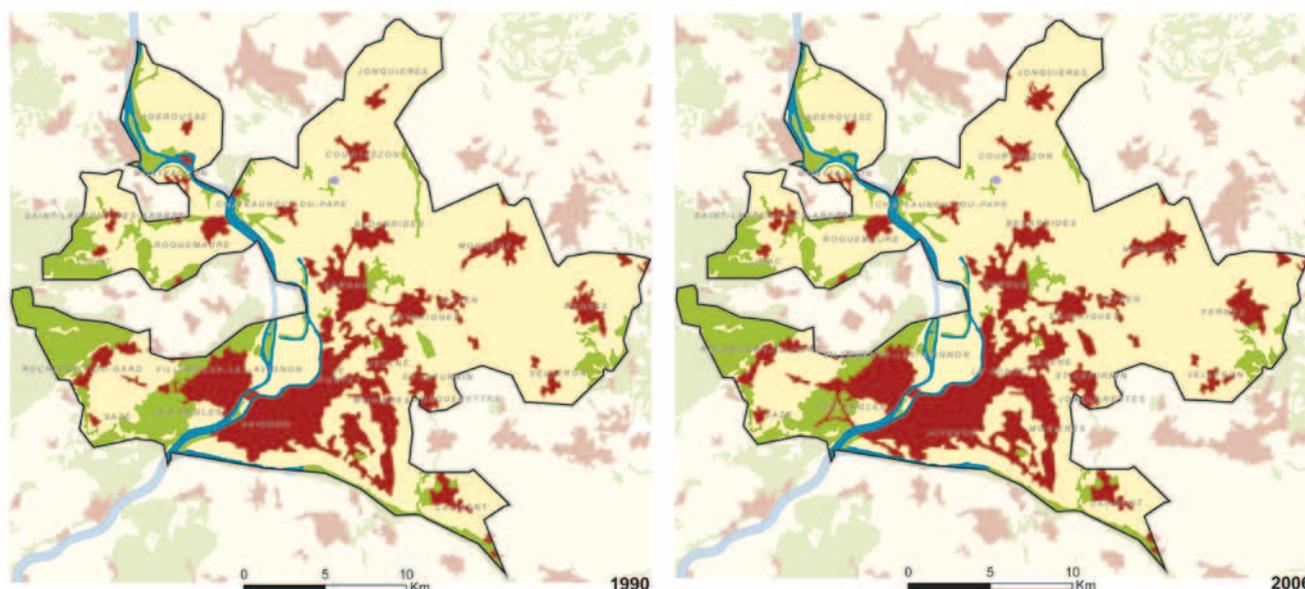
Les espaces naturels sont peu représentés sur le territoire du SCoT. Ils sont principalement situés :

- sur les reliefs : presque exclusivement sur la partie gardoise (le plateau de Valliguière à Rochefort-du-Gard, Saint-Laurent-des-Arbres et Lirac, les collines de Domazan à Saze et la terrasse des Angles) et aux extrémités Est du SCoT où commencent les Monts du Vaucluse à Pernes-les-Fontaines et Velleron,
- les ripisylves le long des cours d'eau.

	Superficies des grands types d'occupation des sols en 1989	Superficie des grands types d'occupation des sols en 2006	Évolution en hectares entre 1989 et 2006	Évolution en % entre 1989 et 2006
Urbanisation	9482	10570	1088	11,5 %
Agriculture	37513	36789	-724	-1,9 %
Végétation	9711	9347	-364	-3,7 %

Évolution de l'occupation des sols (Corine Land Cover)

### Évolution de l'occupation des sols entre 1990 et 2006



#### Légende

- Territoires artificialisés
- Territoire agricoles
- Forêts et milieux semi-naturels
- Zones humides
- Surfaces en eau

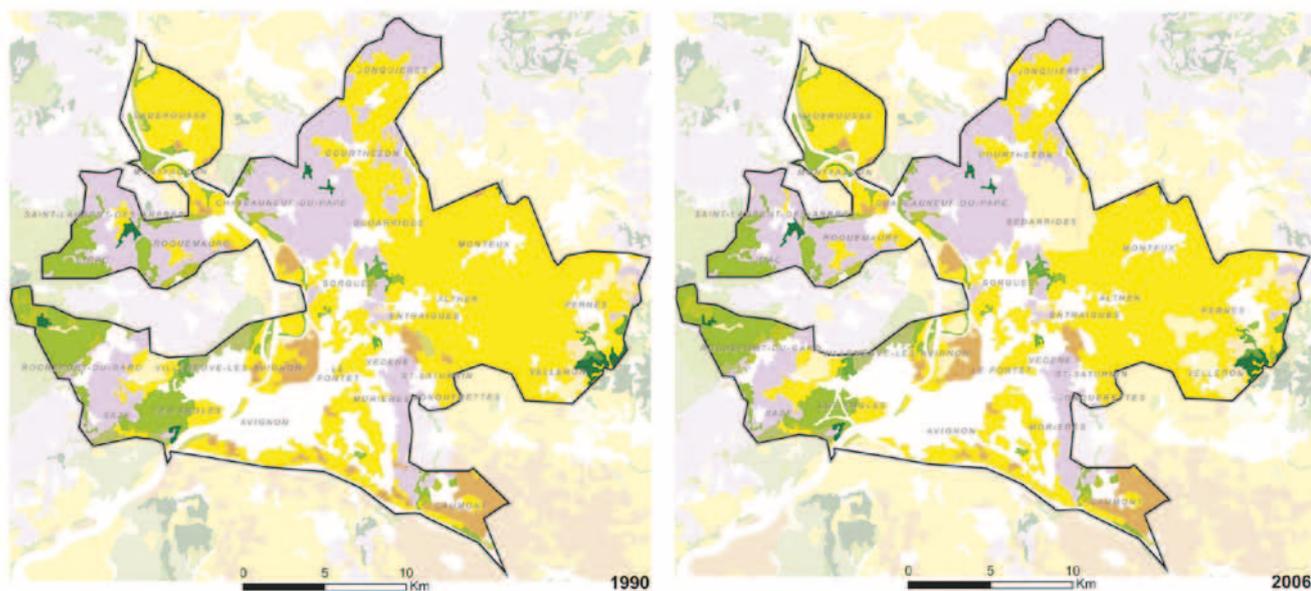
Nomenclature : Corine Land Cover niveau 1



Production cartographique : auRa, septembre 2010

Sources : Thématique : IFEN (Corine Land Cover ©)

## Évolution de la végétation et des surfaces agricoles entre 1990 et 2006



### Légende Nomenclature : Corine Land Cover niveau 3

Terres arables hors périmètre d'irrigation  
Systèmes culturaux et parcellaires complexes  
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels  
Vergers et petits fruits  
Vignobles  
Forêts de feuillus

Forêts de conifères  
Forêts mixtes  
Pelouses et pâturages naturels  
Végétation sclérophylle  
Forêt et végétation arbustive en mutation  
Végétation clairsemée



Production cartographique : auRa, septembre 2010

Sources : Thématique : IFEN (Corine Land Cover ©)

### → | L'impact du développement urbain sur la consommation foncière

Une étude réalisée par la DDT 84 a permis de mettre en évidence l'évolution de la tache urbaine. La tache urbaine englobe l'ensemble des espaces urbanisés, (habitations, zones d'activités, parcs publics, parkings...).

L'analyse de cette tache urbaine montre que le territoire du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon subit depuis les années 1945 une forte évolution, notamment dans les communes périphériques. Celle-ci est notamment due au phénomène de périurbanisation lié à l'essor de l'automobile et de la maison individuelle qui a poussé les ménages à s'installer de plus en plus loin de leur lieu de travail, dans des communes rurales. Ce développement s'est traduit par un important étalement de la tache urbaine, au détriment des espaces agricoles comme l'illustre la carte de la page suivante.

Elle montre qu'en 1945 et même 1990, le territoire du SCoT est marqué par la surface occupée par l'agriculture. En effet en 1990, avec plus de 66.2 % du territoire occupé, l'agriculture y est omniprésente (*Source : occupation du sol*). La partie gardoise du SCoT, du fait de sa topographie notamment, consacre moins d'espaces à l'artificialisation. Entre 1989 et 2006, les espaces agricoles ont reculé, passant de 37 513 (soit 66.2 % du territoire) à 36 789 ha (soit 64.8 % du territoire).

Les gains agricoles sur des espaces naturels demeurent anecdotiques (quelques collines mises en culture au nord de Châteauneuf-du-Pape).

La croissance des espaces artificialisés entre 1990 et 2005 est très nette (3 000 ha de plus qu'en 1991 soit une hausse de 25% de ses surfaces).

Les espaces naturels ont connu, pour leur part, une croissance non négligeable gagnant environ 1 000 ha durant cette période. Il s'agit essentiellement, dans ce cas, d'espaces agricoles abandonnés (valeur agronomique faible) entre 1990 et 2005 qui ont été colonisés au fil des années par les espaces naturels.

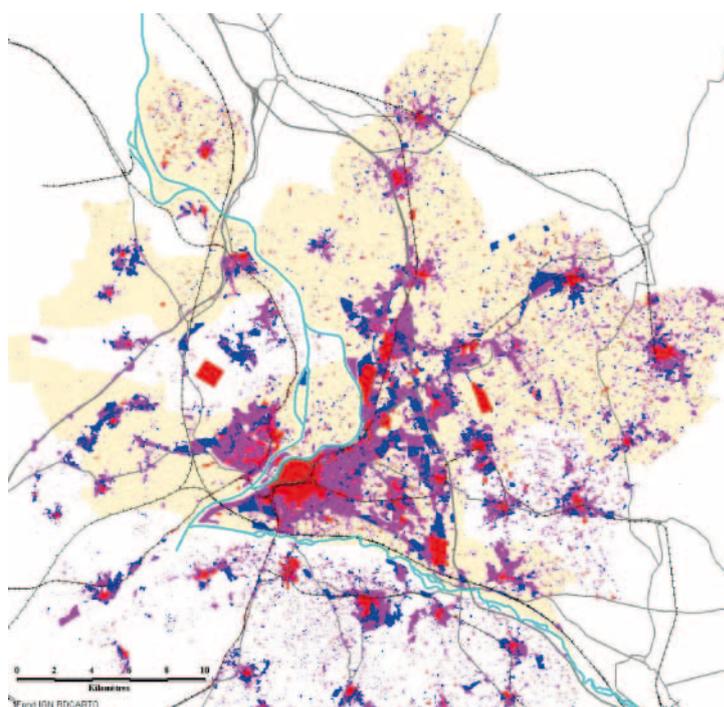
Ainsi, d'après cette analyse, plusieurs phénomènes sur l'évolution de l'occupation des sols sont observables depuis ces dernières années et montrent que les extensions récentes sont caractérisées par :

- une urbanisation très consommatrice d'espaces agricoles mettant en danger l'identité du territoire,
- un développement en étalement de l'habitat individuel,
- une urbanisation le long des axes entre les villes (mitage et menaces sur les coupures et corridors verts),
- une fermeture des milieux naturels (passage de garrigues exploitées à forêts).

Aussi, la consommation foncière sur le territoire du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon tend à s'accroître et ira en s'aggravant si l'on conserve la même mode de développement que ces dernières années.

De plus, l'ensemble de ces mutations observées induit une augmentation des problématiques environnementales : pression foncière, augmentation des populations exposées aux risques, coûts de gestion environnementale (déchets, assainissement...), pressions sur les espaces naturels et sur l'activité agricole...

Les thématiques traitées ci-après, comportent ainsi de nombreux enjeux et problématiques directement liés à cette dynamique de développement territorial.



### Évolution de l'urbanisation

- Tâche urbaine en 1945
- Urbanisation de 1945 à 1990
- Urbanisation de 1990 à 2000
- Périmètre du SCoT

Source : porter à connaissance

## 2.2.2 Des espaces naturels peu présents mais qui marquent une biodiversité riche et reconnue

Comme cela a été vu précédemment, le territoire du SCoT dispose de peu d'espaces naturels. En effet, ils ne représentent que 16.5% de la surface du territoire. Mais ceux-ci couplés aux terres agricoles abritent une grande richesse faunistique et floristique. L'intérêt écologique de ces milieux est mis en avant par la présence de nombreuses zones d'inventaire et mesures de protection. De plus, le territoire du SCoT est situé à proximité de nombreux sites reconnus faisant l'objet d'une démarche de parc naturel régional, de réserves de biosphère... comme le Luberon, les Alpilles, le Mont-Ventoux...

Les milieux naturels situés sur le territoire du SCoT sont de deux ordres : les milieux liés aux reliefs (espaces forestiers, de garrigues...) et ceux liés à l'eau, que ce soit les cours d'eau accompagnés de leurs ripisylves ou encore les plaines agricoles bocagères et irriguées par un réseau de canaux qui abrite des écosystèmes très riches (haies, canaux...).

### → | Description des milieux naturels

#### > Les milieux liés à l'eau : des espaces de grande richesse écologique

Cf. partie 2.1.3 sur la ressource en eau et 2.2.7 sur le risque inondation

- **L'Ouvèze** : La rivière de l'Ouvèze traverse le territoire nord du SCoT et se jette dans le Rhône à Sorgues. Lorsqu'elle traverse le territoire du SCoT, l'Ouvèze prend place sur une large plaine alluviale et agricole. Son affluent, la Seille, traverse le SCoT pour rejoindre l'Ouvèze à Bédarrides. Elle traverse ainsi de nombreux milieux : plaines agricoles irriguées, quelques milieux humides l'étang salé de Courthézon ou, l'étang d'Estagnier de Jonquières.

Ce site revêt une grande qualité écologique et constitue un habitat important pour de nombreuses espèces d'intérêt communautaire ou au titre de l'article R 414-1 du code de l'environnement : des mammifères (castor d'Europe, petit Murin, vespertilion à oreilles échancrées), des poissons (barbeau méridional, blageon, chabot, toxostome) et des invertébrés (agrion de mercure, écaille chinée, écrevisse à pieds blancs, grand capricorne, lucane cerf-volant). Ce milieu fait face à des fragilités et des menaces. La partie située sur le SCoT ne fait pas l'objet de pressions d'ordre touristique mais plutôt liées à l'urbanisation et notamment à la présence des zones industrielles à Sorgues.

- **Le bassin des Sorgues** : Le réseau des Sorgues est issu d'une des plus importantes résurgences d'Europe, la Fontaine de Vaucluse. Ce réseau complexe de cours d'eau est lié aux aménagements réalisés pour drainer des zones marécageuses et permettre son exploitation agricole. Ce milieu représente une exception en région méditerranéenne (absence d'étiage, température basse) qui s'apparente davantage à un cours d'eau des régions tempérées. Les boisements naturels arborescents dominants composant la ripisylve sont le peuplier, le saule, le frêne, l'orme, l'aulne glutineux. Ce site est drainé par un réseau important de canaux et dispose d'une grande richesse agricole (maraichage, prairie). Aussi, ce site possède un grand intérêt écologique avec des espèces et habitats d'intérêt communautaire dont certains sont rares sur le territoire européen : diversité des milieux et des habitats (prairies maigres de fauche, forêt-galerie, mixtes ou alluviales, mares temporaires, parcours substeppiques, prairies humides, éboulis, pentes rocheuses calcaires...), abritant une diversité faunistique, poissons (blageon, bouvière, chabot, lamproie de planer, toxostome), mammifère (castor d'Europe, grand murin, grand rhinolphe, minioptère de schreibers, petit murin, petit rhinolphe, vespertilion à oreilles échancrées), les invertébrés (agrion de mercure, damier de la succise, écaille chinée, grand capricorne, lucane cerf-volant), amphibiens et reptiles.

Les cours d'eau, les berges et la forêt riveraine des Sorgues représentent 59% de la surface du site Natura 2000, les prairies humides associées au réseau des Sorgues 36%.

Le site se situe en contexte périurbain et connaît une pression importante et grandissante de l'urbanisation sur les milieux naturels et agricoles : nombreux usages (pêche, canoë kayak, randonnée, cyclotourisme, spéléologie, peu de baignade (eau froide)), développement important de l'urbanisation. Cependant, les pressions sur le territoire du SCoT sont plus liées à l'urbanisation, aux pratiques agricoles que liées à l'activité touristique.

Ce système hydraulique ne pourra être conservé que dans la mesure où les ouvrages anthropiques (seuils, barrages, vannages, ...) seront entretenus. Une grande partie du site est constituée de prairies de fauche dont la conservation dépend de la pérennité de l'agriculture, une activité en difficulté dans la région. Un enjeu central sur ce site consiste à maintenir ou à restaurer les composantes de l'agro-hydrosystème constitué d'une mosaïque d'éléments interdépendants (cours d'eau, corridors végétaux, forêts alluviales, prairies humides, agriculture, canaux) et à améliorer la fonctionnalité de ce système.

• **Le Rhône** : Le Rhône constitue un des plus grands fleuves européens. Dans sa partie aval, il présente une grande richesse écologique, notamment plusieurs habitats et espèces d'intérêt communautaire. Le fleuve assure un rôle important pour la faune et la flore notamment en assurant une fonction de corridor et de refuge. Les berges sont caractérisées par des ripisylves en bon état de conservation. Ce site est aussi caractérisé par la présence d'îles (la Barthelasse, l'Oiselet, Miémard...) qui sont des espaces agricoles (maraichage) à très fort potentiel. Sur l'ensemble du site, les habitats sont très variés : forêts-galeries ou mixtes, lacs naturels, mares temporaires méditerranéennes. Les espèces végétales et animales présentes sont très diversifiées : amphibiens et reptiles (cistude d'Europe), invertébrés (Grand capricorne, lucane cerf-volant), mammifère (castor d'Europe, grand murin, grand rhinolophe, minioptère de schreibers, petit murin), poissons (alose feinte, barbeau méridional, blageon, bouvière, chabot, lamproie de rivière et marine, toxostome). Ce milieu subit de nombreuses pressions d'origine humaine : développement de l'urbanisation, pollution d'origine industrielle et agricole, aménagements importants impactant le lit du fleuve...

• **La Durance** : la Durance constitue un exemple de système fluvial méditerranéen avec une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides. Cela se traduit par une grande variété des habitats naturels : différentes formes de forêts sur les berges, bras morts, étendues d'eaux libres, boisements bas... Tout comme le Rhône, la Durance assure une fonction de corridor primordial pour le déplacement des espèces, de diversification et de refuge. Elle présente un grand intérêt écologique pour les habitats et les espèces notamment les oiseaux d'intérêt communautaire voire des espèces en danger dont l'enjeu de conservation est prioritaire. Elle présente un intérêt particulier pour la chauve-souris et l'apron du Rhône, fortement menacés. Les habitats naturels présents sont : les forêts-galeries ou alluviales, prairies humides, eaux stagnantes, marais calcaires... Les espèces végétales et animales d'intérêt communautaire sont nombreuses : amphibiens et reptiles (cistude d'Europe, sonneur à ventre jaune), invertébrés (agnion de mercure, écaille chinée, écrevisse à pattes blanches, grand capricorne, lucane cerf-volant), mammifères (barbastelles, castor d'Europe, grand murin et rhinolophe, minioptère de schreibers, myotis capacinii, petit murin et rhinolophe,

vespertisson à oreilles échancrées), poissons (alose feinte, apro, barbeau méridional, blageon, bouvière, chabot, lamproies de rivière ou marine, toxostome), de nombreuses espèces d'oiseaux (environ 110) justifiant des protections au titre du code de l'environnement avec par exemple : alouette lulu, échasse blanche, hibou des marais, pic noir, goéland cendré, héron cendré...

La richesse écologique de ce milieu est menacée par des pressions d'origine anthropiques : nombreux aménagements du cours d'eau, développement de l'urbanisation, pollution agricole, prélèvement de la ressource en eau.

• **La plaine de Pujaut et de Rochefort-du-Gard** : la plaine de Pujaut est une large plaine agricole irriguée : terres arables, vignobles, prairies... Cet ancien étang, drainé pour pouvoir être cultivé accueille une biodiversité très riche : des végétaux remarquables (jonc applati, jonc des chaisiers, millepertuis tomenteux, orchis punaise), des espèces animales déterminantes et remarquables : des amphibiens (grenouille de perez ou de Graf), des lépidoptère, des odonates (libellule fauve, agrion nain, leste sauvage), des oiseaux (lusciniolle à moustache, busard cendré, coucou geai...), des orthoptères (decticelle des ruisseaux), des reptiles (psammodrome d'Ewards, lézard ocellé).

### > Les milieux forestiers liés aux reliefs : des espaces réduits et convoités

Le territoire du SCoT comporte des espaces forestiers réduits au regard des territoires environnants. Les principaux espaces forestiers se situent essentiellement sur les reliefs (côteaux, plateaux, terrasses calcaires) localisés en majeure partie sur la partie Gardoise et à l'extrême Est du périmètre du SCoT sur les communes de Velleron et de Pernes-les-Fontaines.

Ces espaces forestiers sont composés en majeure partie de feuillus ainsi que de conifères (pins maritimes et pins d'Alep) et de formation de garrigues basses.

Pour la partie Gardoise, on trouve plusieurs grands massifs gérés principalement par l'ONF :

- Le plateau de Valliguières sur les communes de Rochefort-du-Gard, Lirac et Saint-Laurent-des-Arbres
- La forêt de Saze
- La montagne de Saint-Geniès-de-Comolas à Roquemaure
- La forêt de Roque Haute entre Roquemaure et Sauveterre
- Le bois de Clary à Saint-Laurent-des-Arbres
- Les massifs sur la terrasse des Angles et de Rochefort-du-Gard

Concernant les massifs vauclusiens situés en limite du massif des Monts de Vaucluse (Pernes-les-Fontaines et Velleron) mais aussi au Nord du territoire du SCoT (massif du Lamourdier à Châteauneuf-du-Pape, « Montagne » à Sorgues) et au Sud (collines de Caumont-sur-Durance et Châteauneuf-de-Gadagne), il s'agit d'une forêt privée très morcelée (à l'exception d'une propriété importante appartenant à la société des Plâtres Lafarge à Pernes-les-Fontaines) correspondant souvent à d'anciennes zones de cultures re-colonisées par les boisements.

L'analyse des évolutions récentes de ces espaces permet de dresser plusieurs constats :

- Les espaces de garrigues et de pelouses, milieux ouverts autrefois gérés en tant qu'espaces agricoles (pâturages, taillis de bois de chauffage...), ont laissé place à des forêts de résineux (fermeture des milieux augmentant les risques incendie et en diminuant la biodiversité),
- Les entités forestières se sont scindées du fait du développement des infrastructures (routes, voies ferrées, lignes EDF...) et de l'urbanisation (fragmentation des corridors écologiques),
- Elles ont également été réduites à leur marge par une urbanisation diffuse.

Ces évolutions ont des conséquences majeures sur les fonctions que devraient remplir ces espaces végétalisés. Ils sont aujourd'hui pour la grande majorité réduits à des espaces péri-urbains permettant quelques activités de loisirs et souvent perçues comme de zones d'extension urbaine. Pourtant ces espaces ont des fonctions très importantes :

- Contribution à la biodiversité du territoire,
- Fonction économique par la production ligneuse,
- Réduction globale des concentrations de gaz à effet de serre,
- Régulation et protection contre les inondations, l'érosion des sols (limite et régule le ruissellement, stabilise les sols),
- Fonction sociale, constituant des espaces d'aménités aux portes de l'agglomération accessibles au plus grand nombre,
- Fonction paysagère majeure, les espaces forestiers se situant sur les côtes dominant les plaines.

Malgré les nombreux outils existants, ces espaces ne font pas l'objet de mesures de gestion suffisantes qui leur permettraient de remplir l'ensemble de ces fonctions.

### → | Les milieux et espèces remarquables

L'inventaire des zones de protection ou outils de gestion du patrimoine naturel met en évidence les forts enjeux environnementaux du territoire du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon. On recense les protections et inventaires patrimoniaux suivants qui sont regroupés en plusieurs types de mesures :

#### > Les mesures de protection réglementaire

Il s'agit des protections les plus fortes. Une seule existe sur le territoire, il s'agit d'un :

- **Arrêté de protection de biotope sur l'Isdon de la Barthelasse à Avignon** (par arrêté du 12/07/02) qui concerne 23 ha. Les territoires concernés par un arrêté préfectoral de protection de biotope et d'espèces végétales et animales sont soumis à une réglementation particulière afin de prévenir la disparition d'espèces (article R.211-1 du code de l'environnement). Il s'agit entre autres des espèces détaillées ci-après : laiche espacée, castor d'Europe, écureuil roux, musaraigne musette, couleuvre vipérine, lézard vert, psammophile d'Edwards, crapaud calamite, péloïdote ponctuée, rainette méridionale, blongios nain, coucou gai, hibou grand-duc, loriot d'Europe, martin-pêcheur, pipit rousseline...

#### > Les mesures de protection contractuelle européenne, nationale ou départementale

- **Le réseau européen Natura 2000** est issu de deux directives « oiseaux » et « habitat ». Son objectif est de favoriser le maintien de la biodiversité tout en contribuant au développement durable du territoire. Ce réseau doit permettre de valoriser les territoires en gérant les activités humaines. Il doit aboutir à la création de deux types de zones : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Ces zones sont basées sur des inventaires écologiques et les SIC (Sites d'Intérêt Communautaire). Le réseau Natura 2000 a pour but de mettre en place une gestion contractualisée des sites, c'est une protection assez forte dans la mesure où tout projet programmé dans une zone inscrite dans le réseau doit faire l'objet d'une étude d'incidences.

Le territoire du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon compte :

- › une ZPS sur la Durance,
- › une ZSC « l'Ouvèze et le Toulourenc »
- › un SIC « Rhône aval »,
- › un SIC « Sorgues et Auzon »,
- › un SIC « Durance ».

Certains de ces sites Natura 2000 sont concernés par une démarche de DOCOB : un approuvé en 2006 sur le site de « la Sorgue et l'Auzon » et un en cours d'élaboration sur la Durance.

- **Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)** ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels notamment en milieu périurbain. Ils ont également pour but d'aménager et de gérer ces espaces pour être ouverts au public. Ces espaces sont issus de la politique des départements et peuvent faire l'objet de zone de préemption. Sur le territoire du SCoT, les deux départements ont défini des zones de préemption en accord avec les communes sur Villeneuve-lez-Avignon, Pernes-les-Fontaines et Sorgues. En complément de cette démarche, le Gard a réalisé un atlas des espaces naturels sensibles qui recense l'ensemble des espaces remarquables du département et les hiérarchise en fonction de leur vocation. (Cf. carte de l'atlas des ENS du Gard page 131)

#### > Les inventaires écologiques

Ces recensements sont avant tout des zonages d'inventaire qui identifient une éventuelle sensibilité environnementale à prendre en compte dans le cadre de projet d'aménagement.

- **Les zones d'intérêt de conservation des oiseaux (ZICO)** sont issues de la directive oiseaux à l'origine du réseau Natura 2000. Il en existe une sur le territoire sur la « basse vallée de la Durance ».

- **Les ZNIEFF** correspondent à des milieux naturels (ripisylves, zones humides) mais également à des espaces anthropisés (carrières, aérodromes, parcs boisés) où la biodiversité a reconquis le milieu. Il existe les ZNIEFF de type 1 qui correspondent à des sites précis et localisés d'une très grande valeur écologique, et les ZNIEFF de type 2 qui concernent de grands ensembles. Sur le SCoT :

› ZNIEFF de type I « les Sorgues » (n°84-100-140) :

divers intérêts (écologique, oiseaux, insectes, poissons, autres invertébrés, Phanérogames)

› ZNIEFF de type I « le vieux Rhône des Arméniers » (n° 84-112-127) : divers intérêts (écologique, oiseaux, Phanérogames)

› ZNIEFF de type I « le vieux Rhône de la Piboulette et des Broteaux » (n° 84-112-144) : divers intérêts (écologique, oiseaux, Phanérogames)

› ZNIEFF de type I « la basse Durance, du barrage de Bonpas à la petite Castelette » (n° 84-123-135) : divers intérêts (poissons, oiseaux, insectes)

› ZNIEFF de type I « la basse Durance, à la confluence avec l'aiguillon » (n° 84-123-136) : divers intérêts (poissons, oiseaux, insectes)

› ZNIEFF de type I « la basse Durance, des alouettes à la confluence avec le Rhône » (n° 84-123-137) : divers intérêts (poissons, oiseaux, insectes)

› ZNIEFF de type I « plaine de Pujaut et de Rochefort-du-Gard », (n° 0000-2138)

› ZNIEFF de type I « garrigues et falaises du grand Montagné », (n° 0000-2137)

› ZNIEFF de type I « travers de Pascal », n° 0000-2136

› ZNIEFF de type I « fossés humides de Vaujus », (n° 0000-2131)

› ZNIEFF de type I « plaine viticole de Laudun », (n° 0000-2133)

› ZNIEFF de type II « le Rhône » (n°84-112-100) : divers intérêts (écologique, Faunistique, Phanérogames)

- › ZNIEFF de type II « l'Ouvèze » (n° 84-113-100) : divers Intérêts (écologique, oiseaux, insectes, poissons)
- › ZNIEFF de type II « prairies de Montoux » (n°84-117-100) : divers intérêts (écologique, Phanérogames, oiseaux, amphibiens)
- › ZNIEFF de type II « la basse Durance » (n° 84-123-100) : divers intérêts (écologique, faunistique, Phanérogames)
- › ZNIEFF de type II « l'Aygues » (n° 84-125-100) : divers intérêts (écologique, oiseaux, poissons, Phanérogames)
- › ZNIEFF de type II « les terrasses de Caumont » (n° 84-111-100) : divers intérêts (écologiques, Phanérogames, oiseaux)
- › ZNIEFF de type II « plan de Trévousse à Entraigues-sur-la-Sorgue » (n° 84-116-100) : intérêts faunistiques
- › ZNIEFF géologique « coteau Saint-Jean » (n° 8422G00)

• Les Inventaires Natura 2000 généralement plus large que les ZNIEFF, le territoire du SCOt en compte quatre : « le Rhône », « l'Ouvèze et le Toulourenc », « les Sorgues et l'Auzon », « la basse Durance et ses ripisylves »

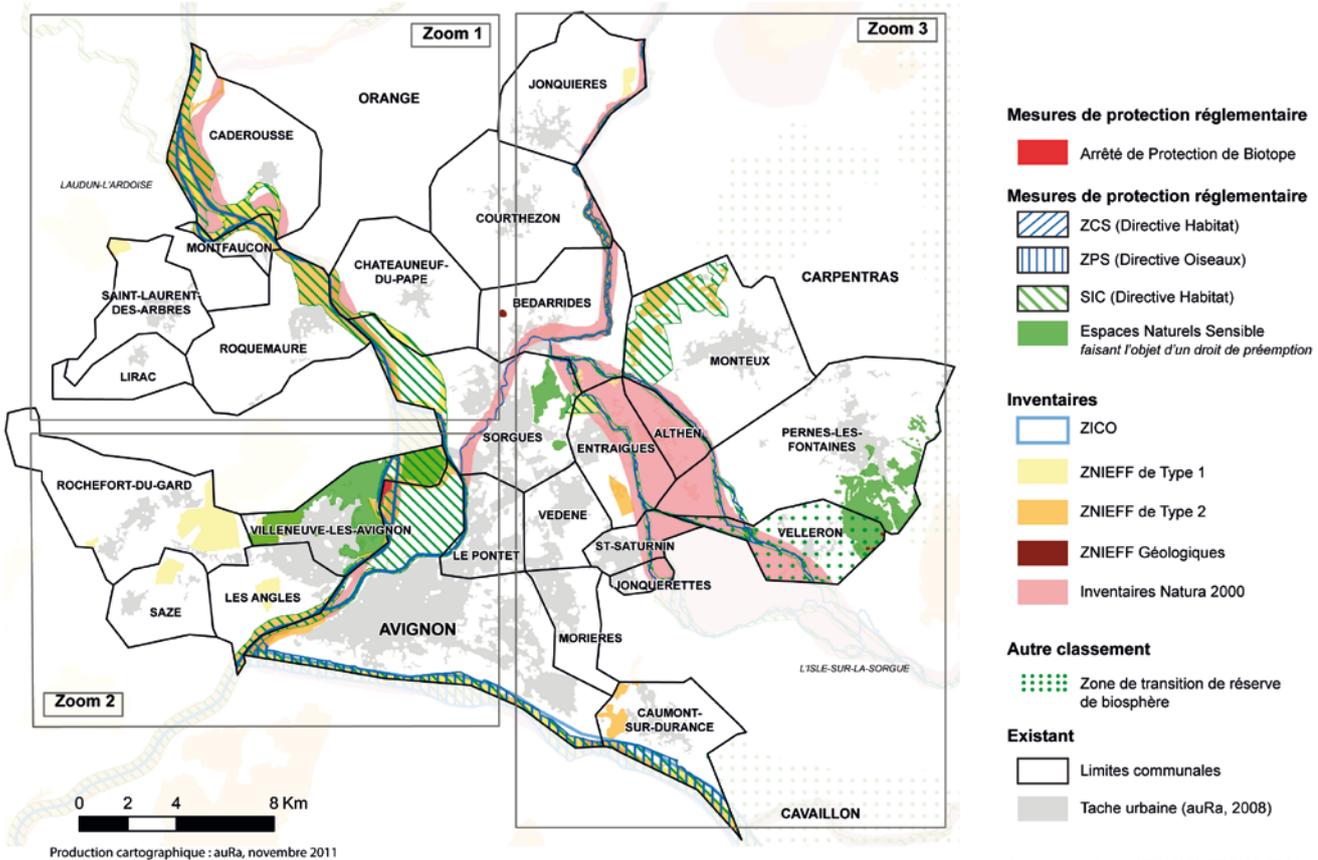
**> Autre classement**

• Une zone de transition de réserves de biosphère du Mont-Ventoux englobant l'ensemble de la commune de Velleron.

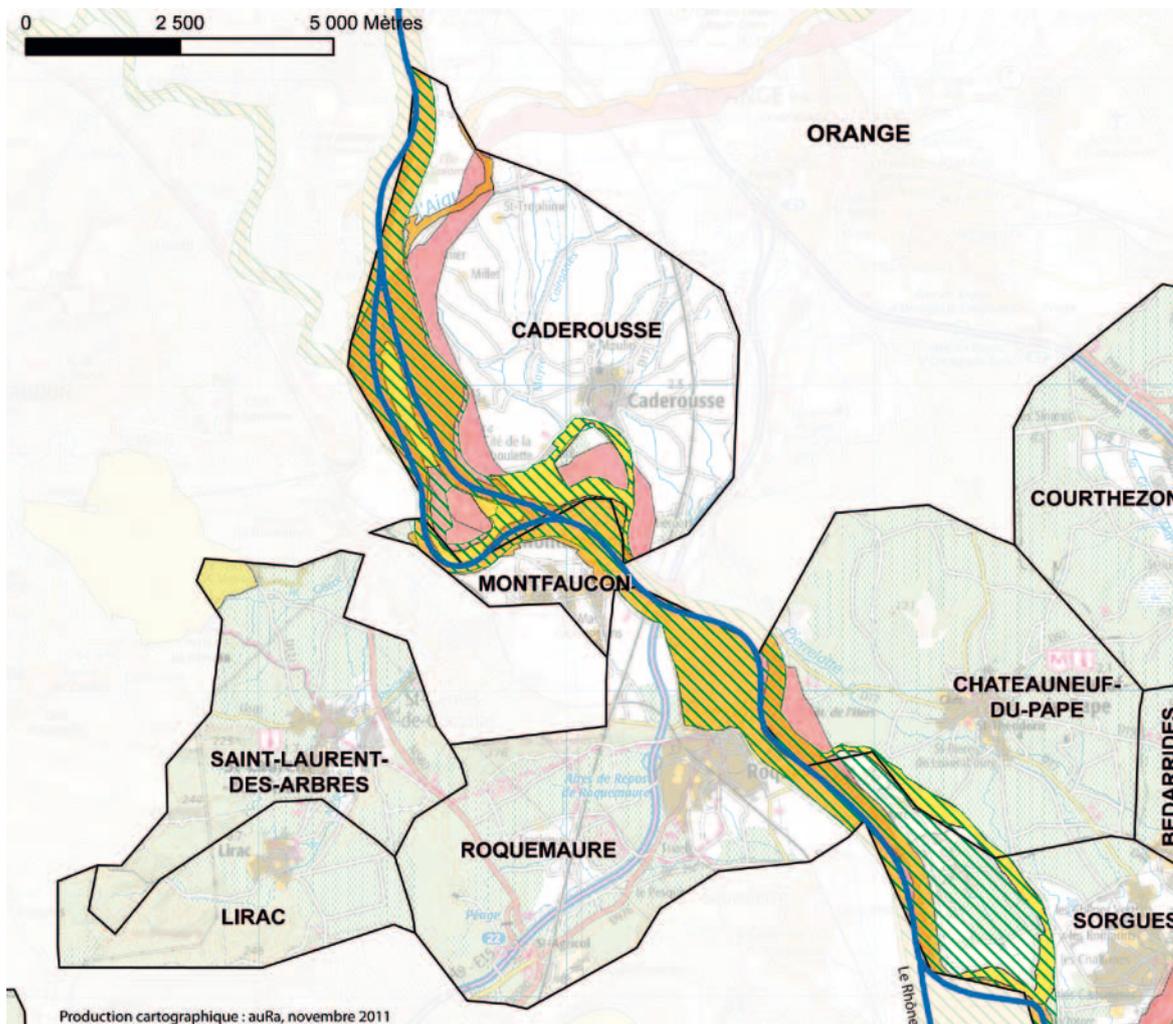
**→ | Le patrimoine non protégé : la nature quotidienne**

Le SCOt est l'occasion de s'intéresser à l'ensemble des entités biogéographiques du territoire et d'apporter des réponses adaptées aux enjeux relatifs aux espaces naturels et ruraux non protégés réglementairement qui contribuent fortement au cadre de vie, aux aménités et à l'économie régionale en tant qu'ils participent à l'attractivité du territoire.

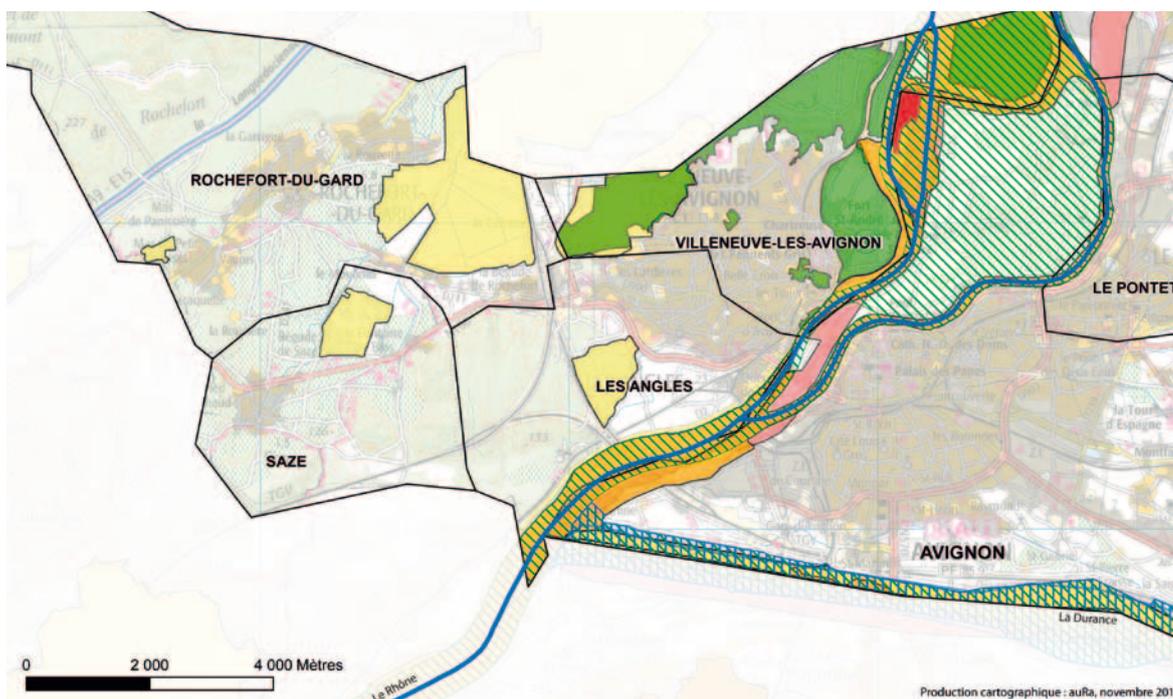
**Inventaires et protections environnementales**

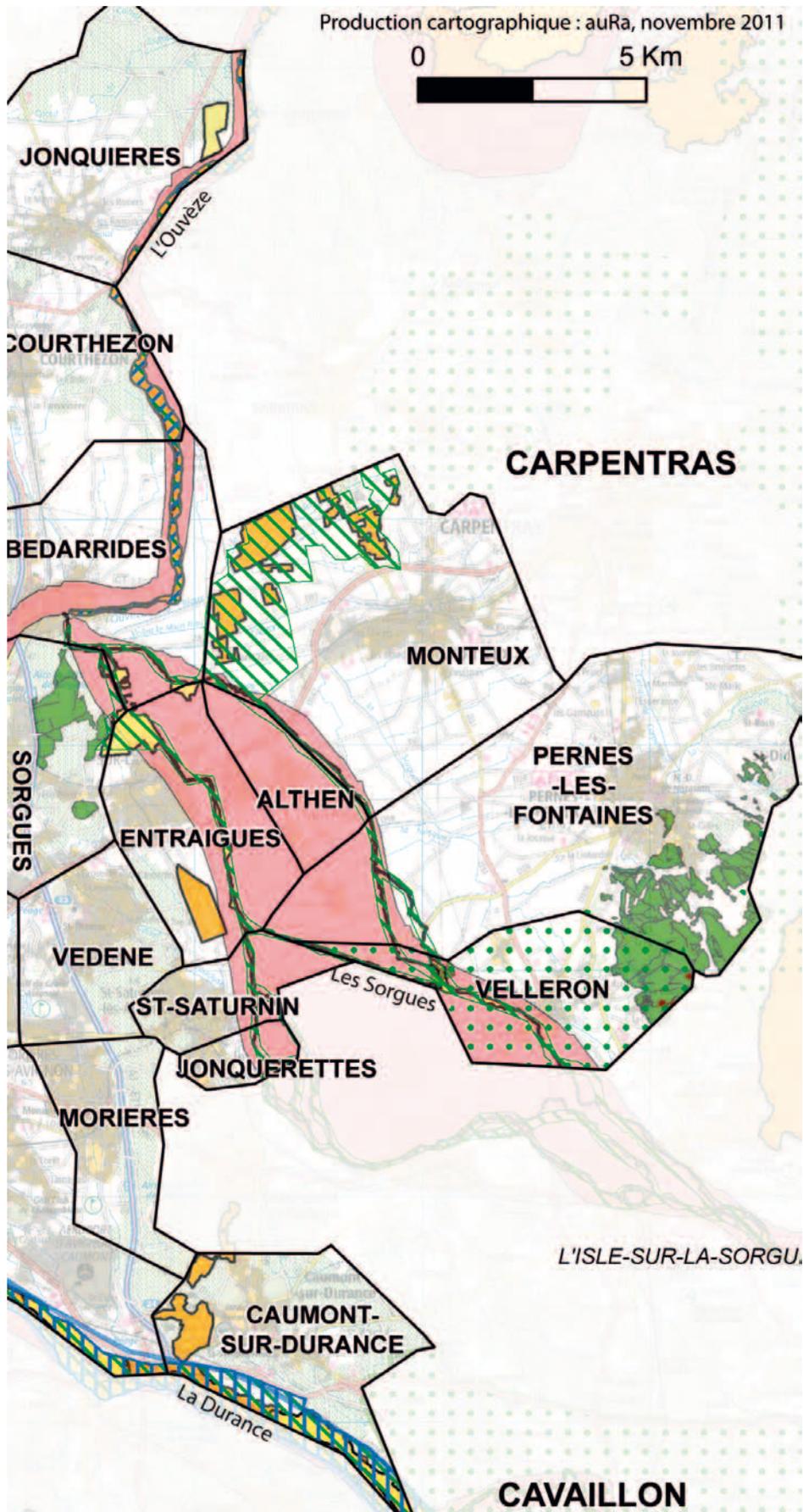


*Inventaires et protections environnementales : zoom 1, secteur Nord-Ouest*

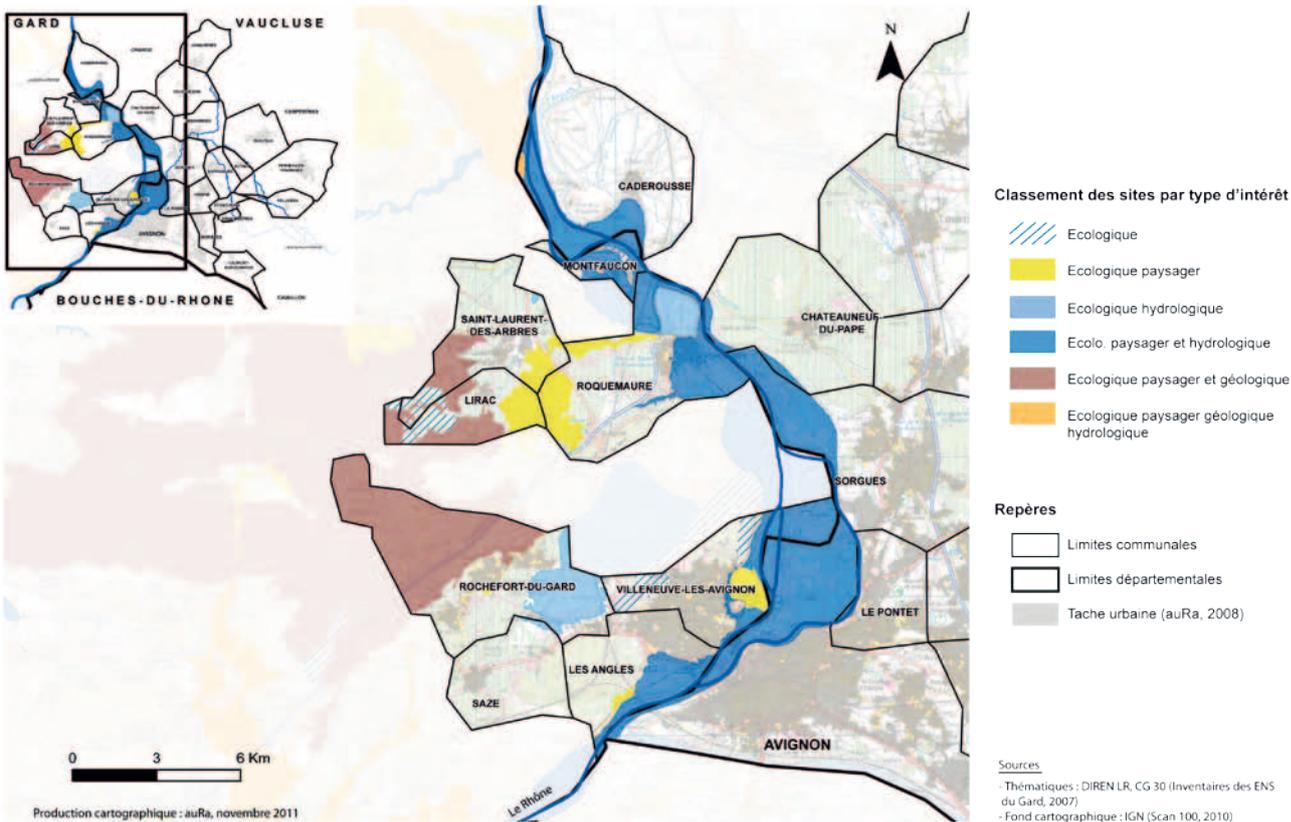
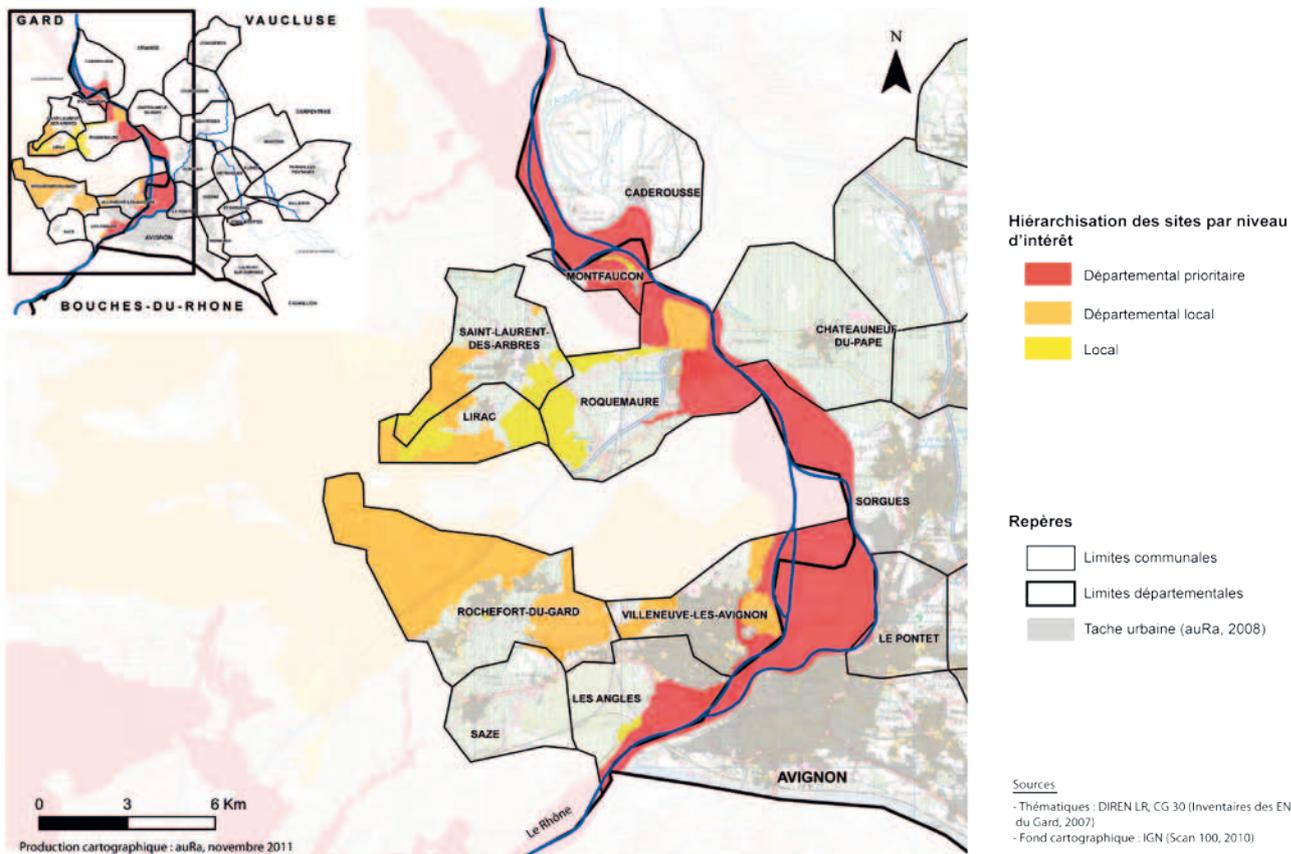


*Inventaires et protections environnementales : zoom 2, secteur Sud-Ouest*





Extraits de l'Atlas des enjeux environnementaux du Gard

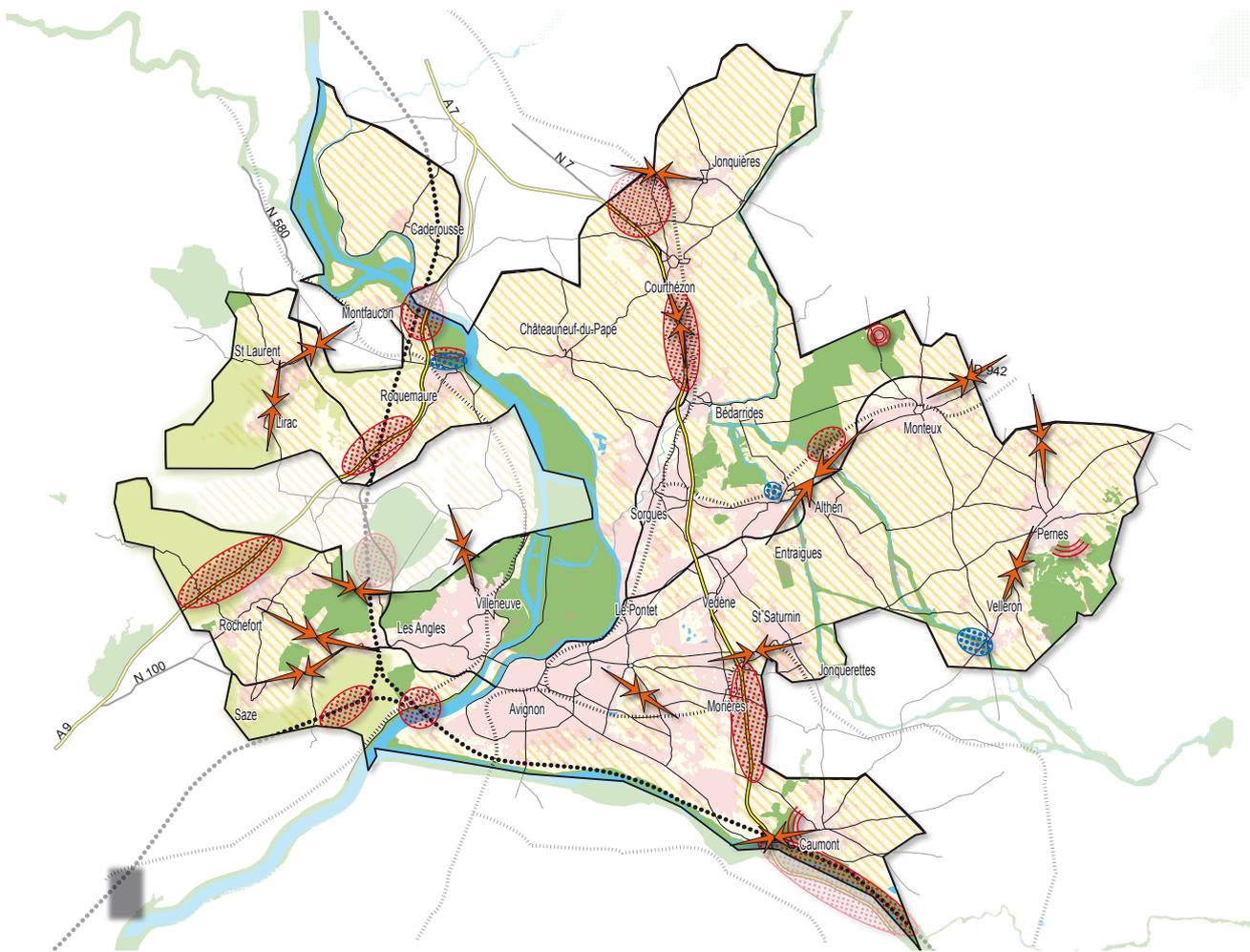


L'ensemble de ces milieux remarquables (Natura 2000, APB, ZNIEFF...) représentent les « **cœurs de biodiversité** » fondamentaux pour le maintien de la richesse et de la diversité écologique du territoire. Ce sont des zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle (nidification, alimentation...). Pour fonctionner ces espaces, de plus en plus restreints et morcelés, doivent être reliés et mis en réseau les uns aux autres pour former des corridors écologiques. Sur le territoire du SCoT, ce sont principalement les terres agricoles qui jouent ce rôle de connexion entre les « cœurs de biodiversité ». Le Rhône et la Durance constituent les corridors écologiques terrestres et aquatiques principaux du territoire mais ils jouent également un rôle de premier plan à l'échelon européen pour le premier et régional pour le second.

Cependant, la réalisation d'infrastructures et le développement de l'urbanisation ont fractionné les corridors écologiques, menaçant ainsi la sauvegarde de certaines espèces. Aujourd'hui, les continuités ne sont plus évidentes. Face à ce constat, la préservation des continuités écologiques existantes et la reconstitution des corridors fractionnés constituent donc un enjeu majeur pour le SCoT.

La carte ci-dessous localise à la fois la fragmentation actuelle de la trame verte et bleue mais également les risques d'aggravation de cette rupture.

Le SCoT devra apporter des réponses à cette problématique mais en restant dans son champ d'application.



### La fragmentation de la trame verte et bleue

 Milieux remarquables (APB, Natura 2000, ZNIEFF, ENS) constituant le cœur de la trame verte et bleue du territoire

 Espaces naturels composés de garrigues et boisements liés aux reliefs à préserver et à intégrer dans la trame verte et bleue

 Espaces agricoles jouant un rôle de connexion entre les « cœurs de biodiversité »

## Les risques de rupture de la trame verte et bleue à maîtriser

 Risques de conurbation urbaine le long des voies

 Risques de réduction de la superficie des milieux remarquables (cœurs de biodiversité) par extension urbaine :

- **Pernes-les-Fontaines et Caumont** : en continuant à urbaniser sur les reliefs
- **Velleron** : en continuant l'urbanisation au Sud vers le SIC Sorgues et Auzon
- **Monteux** : en développant la pépinière d'entreprises située au sein du SIC Sorgue et Auzon (mais pas intégrée dans le zonage du SIC en lui-même)
- **Roquemaure** : en urbanisant ou artificialisant les terrains situés au Nord de la déviation sur l'île de Miémard (terrains classés aujourd'hui au POS en zone IIINA)

## 2.2.3 Les espaces agricoles, lieux d'enjeux majeurs

### → | Un territoire très agricole présentant un potentiel agronomique très riche

L'agriculture occupe une place prépondérante sur le territoire du SCoT. La part des espaces agricoles dans le territoire est nettement supérieure aux moyennes vaclusiennes et gardoises qui en comptent respectivement 35 et 32%. Il est à souligner que l'agriculture est présente sur toutes les communes du SCoT (dans différentes proportions). L'enjeu agricole concerne donc l'ensemble du territoire et pas uniquement les zones rurales.

La richesse agricole est favorisée par les potentialités physiques exceptionnelles du territoire permettant le développement d'une agriculture productive de qualité :

- Un terroir exceptionnel et diversifié sur le plan agronomique
- Une topographie peu marquée
- Un climat très favorable (températures douces, ensoleillement important...)
- Des ressources en eaux naturelles et artificielles suffisantes permettant à une majorité d'agriculteurs d'assurer les besoins en eau de leurs cultures, notamment en plaine
- Des équipements structurants importants : digues, canaux d'irrigation, chemins d'exploitation, réseaux de haies...

Sur le territoire du SCoT, on distingue deux types d'espaces valorisés différemment et qui peuvent accueillir des cultures très diversifiées :

- Les terres qui disposent de l'accès à l'eau, soit par le système des Sorgues, soit par des émissaires d'irrigation (canal de Vaucluse, canal Crillon, canal Saint-Julien...), vouées au maraîchage et à l'arboriculture
- Les terres sèches sur les collines, exploitées en vignes

La carte de la page suivante définit le potentiel agronomique des terres agricoles. Ce potentiel a été estimé selon les qualités des terres et non selon l'affectation actuelle du sol. En effet, une zone actuellement en friche peut-être une terre de grande qualité, il peut s'agir d'une friche spéculative et non d'une friche structurelle. De manière globale sur l'ensemble du territoire du SCoT, les terres agricoles vont de fort à très fort potentiel. Il s'agit donc d'une ressource très riche et diversifiée :

> **Les bassins de production viticole ont été traités** indépendamment des autres cultures car il s'agit de terroirs qui ne font pas appel aux mêmes caractéristiques en matière de sols, d'irrigation...

## Ruptures et fragmentations existantes de la trame verte et bleue

 Ruptures de la trame verte et bleue causées par le passage d'infrastructures (routes, voies ferrées...)

 Fragmentations de la trame verte et bleue liées à un mitage dans des milieux remarquables :

- **Pernes-les-Fontaines et Velleron** : mitage dans le SIC Sorgues et Auzon
- **Entraigues-sur-la-Sorgue** : urbanisation à proximité immédiate du SIC Sorgues et Auzon
- **Roquemaure** : équipements publics et parkings dans le SIC Rhône aval

Un vrai terroir viticole est un terroir de monoculture s'il ne dispose pas d'irrigation.

Pour aboutir à la caractérisation de ces secteurs viticoles, plusieurs éléments ont été pris en considération : valeur agronomique des sols, reconnaissance et image du terroir, potentialités en matière d'irrigation, configuration du parcellaire (morcellement, taille...), accessibilité (desserte par les infrastructures, enclavement...), renouvellement de la population agricole...

La spatialisation du potentiel technico-économique des terroirs viticoles fait ressortir trois types de secteurs :

### • Les secteurs à fort potentiel viticole disposant d'une excellente valorisation économique

Dans ce premier groupe, nous retrouvons principalement les vignobles de Châteauneuf-du-Pape, Tavel et Lirac, tous trois classés en AOC grands crus. Il s'agit de terroirs de monoculture ayant la particularité de bénéficier de sols très typiques et appropriés pour ce genre de cultures. Jouissant d'une image de marque très reconnue, les exploitations de ces terroirs se positionnent sur des marchés très porteurs et sont donc moins sensibles aux effets de la crise viticole. Cette excellente valorisation économique « auto protégée » de fait son territoire d'une urbanisation non maîtrisée.

Il faut enfin souligner que ces secteurs sont très prisés sur le plan agricole et que le renouvellement de la population exploitante y est assuré.

### • Les secteurs à potentiel viticole reconnu disposant d'une valorisation économique porteuse

Dans ce second groupe, nous retrouvons les vignobles d'appellation Côtes du Rhône Villages, Régional et Ventoux situés en partie à Jonquières, Courthézon, Sorgues, Vedène, Morières-Lès-Avignon, Saint-Saturnin-Lès-Avignon, Jonquerettes, Caumont-sur-Durance, Pernes-les-Fontaines, Pujaut, Rochefort-du-Gard et Saze.

Il s'agit de terroirs à forte dominante viticole. Ils jouissent d'une valorisation économique convenable (surtout en Côtes du Rhône Villages et Régional).

Sachant que ce groupe est très vaste puisqu'il comprend des terroirs très différents (AOC Ventoux, AOC Côtes du Rhône), certains secteurs peuvent être partiellement concernés par des difficultés économiques d'ordre conjoncturelles ou structurelles selon les cas.

### • Les secteurs à vocation viticole pouvant connaître une réorientation technico-économique

Ce troisième groupe comprend les terroirs à vocation viticole moins marquée où sont principalement produits les vins de pays et les vins de table. Les communes partiellement concernées sont Jonquières, Courthézon, Jonquerettes, Saze,

Rochefort-du-Gard, Pujaut, Roquemaure, Saint-Laurent-des-Arbres et Montfaucon. Il s'agit de terroirs plus sensibles à la conjoncture économique actuelle, disposant d'un environnement délicat car la tendance à libérer du foncier est plus forte que dans les deux groupes précédents.

Au vu de leurs caractéristiques agronomiques et de la présence d'équipements en matière d'irrigation notamment, certains de ces terroirs peuvent et ont même déjà envisagé une diversification des cultures (abandon de la vigne pour une autre culture).

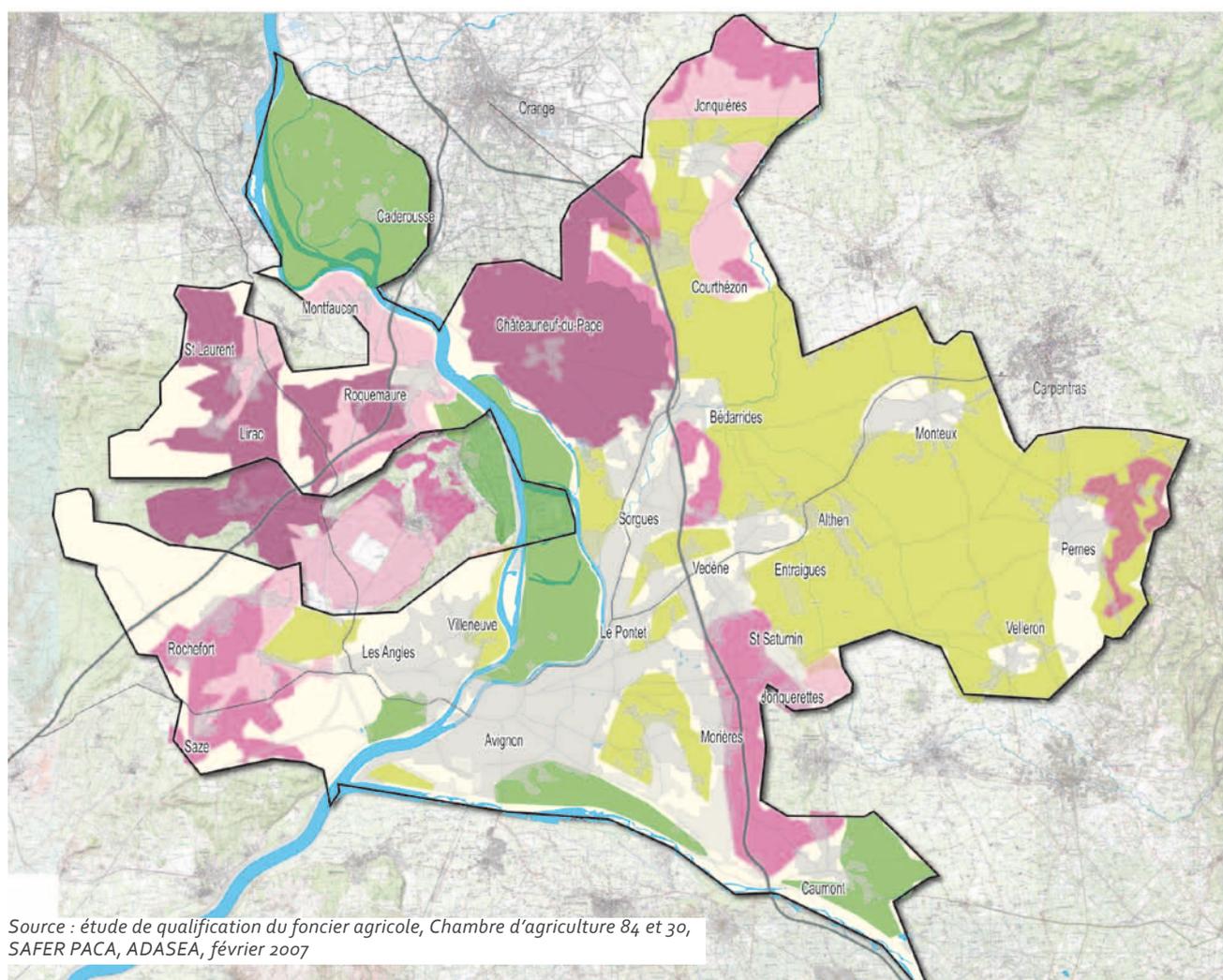
#### > Les autres terroirs

Pour cerner et qualifier au mieux les différents bassins de production agricoles (autres que la viticulture), plusieurs critères ont été pris en considération : la valeur agronomique

des sols, les potentialités en matière d'irrigation, la configuration du parcellaire, l'accessibilité, le renouvellement de la population agricole... La spatialisation du potentiel technico-économique de ces terroirs fait ressortir deux secteurs :

- **Les secteurs à très fort potentiel** : Il s'agit des territoires situés sur des terres alluvionnaires où l'eau est omniprésente et l'irrigation facilitée : la ceinture du Rhône et de la Durance.

- **Les secteurs à fort potentiel** : Il s'agit des territoires bénéficiant d'une valeur agronomique intéressante et appropriée avec notamment des réseaux d'irrigation importants : la plaine Comtadine et une partie de la plaine de Pujaut.



Source : étude de qualification du foncier agricole, Chambre d'agriculture 84 et 30, SAFER PACA, ADASEA, février 2007

#### Potentiel des terroirs agricoles autres que viticoles

- Secteurs à très fort potentiel
- Secteurs à fort potentiel

#### Potentiel des terroirs viticoles

- Secteurs à fort potentiel viticole - excellente valorisation économique
- Secteurs à potentiel viticole reconnu - valorisation économique porteuse
- Secteurs à vocation viticole - réorientation agricole possible

## → | Mais une agriculture fragilisée par une pression foncière croissante

Comme vu précédemment, les espaces agricoles ont fortement régressé depuis ces 30 dernières années : l'extension des pôles urbains et le mitage de l'espace agricole par du bâti (plaine comtadine par exemple) sont les principaux responsables de cette érosion agricole. (Cf. carte ci-dessous sur l'évolution de la Surface Agricole Utile)

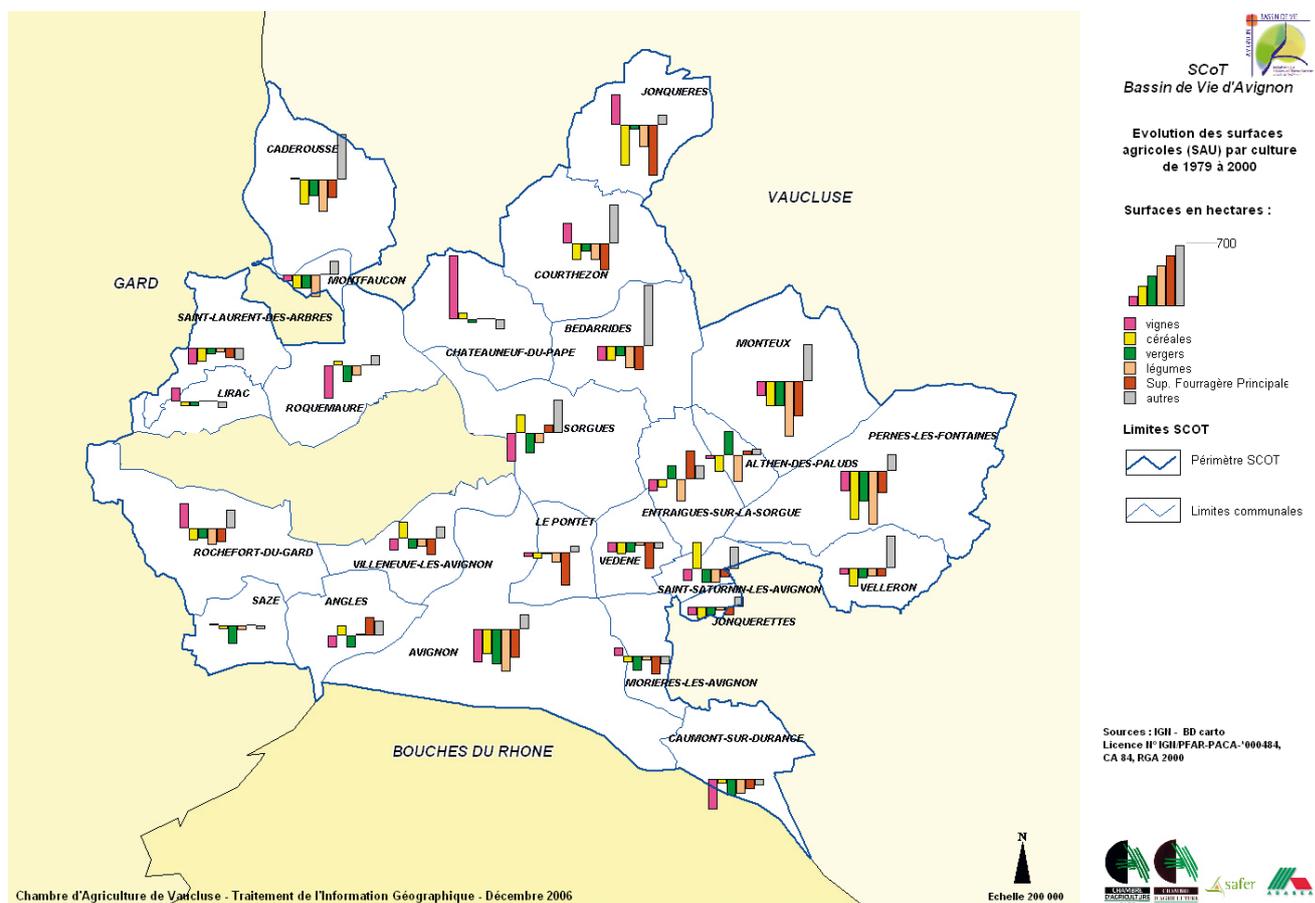
Ces phénomènes sont liés à plusieurs facteurs :

- **une crise économique qui perdure**, aux multiples conséquences mais qui reste conjoncturelle. (Cf. chapitre économie)
- **une pression foncière exacerbée** fragilisant et perturbant l'activité agricole : les régions PACA et LR sont très attractives pour de nouvelles populations (ensoleillement important, qualité de vie...) d'où une croissance urbaine galopante.

Le développement le plus nuisible pour l'agriculture est le mitage provoqué par l'habitat individuel diffus qui gaspille des terrains, engendre des problèmes d'accès et entraîne des conflits de voisinage.

Le phénomène de spéculation foncière de la part de certains agriculteurs qui ont obtenu des promesses de vente pour leur terrain à des prix très intéressants nuit également au maintien de l'activité agricole. En effet, les prix de terrains à bâtir sont beaucoup plus attractifs que les prix de mise en location de terres agricoles, on assiste ainsi à une rétention foncière qui peut se traduire par une déprise agricole, même dans des secteurs où de jeunes agriculteurs seraient prêts à s'installer. Pour contrer ce problème, certaines collectivités ont pris l'initiative d'acheter les terrains agricoles pour les louer ensuite à des fermiers.

Mais le prix du foncier sur le territoire ne permet pas d'envisager cette solution de manière efficace, elle peut servir ponctuellement.

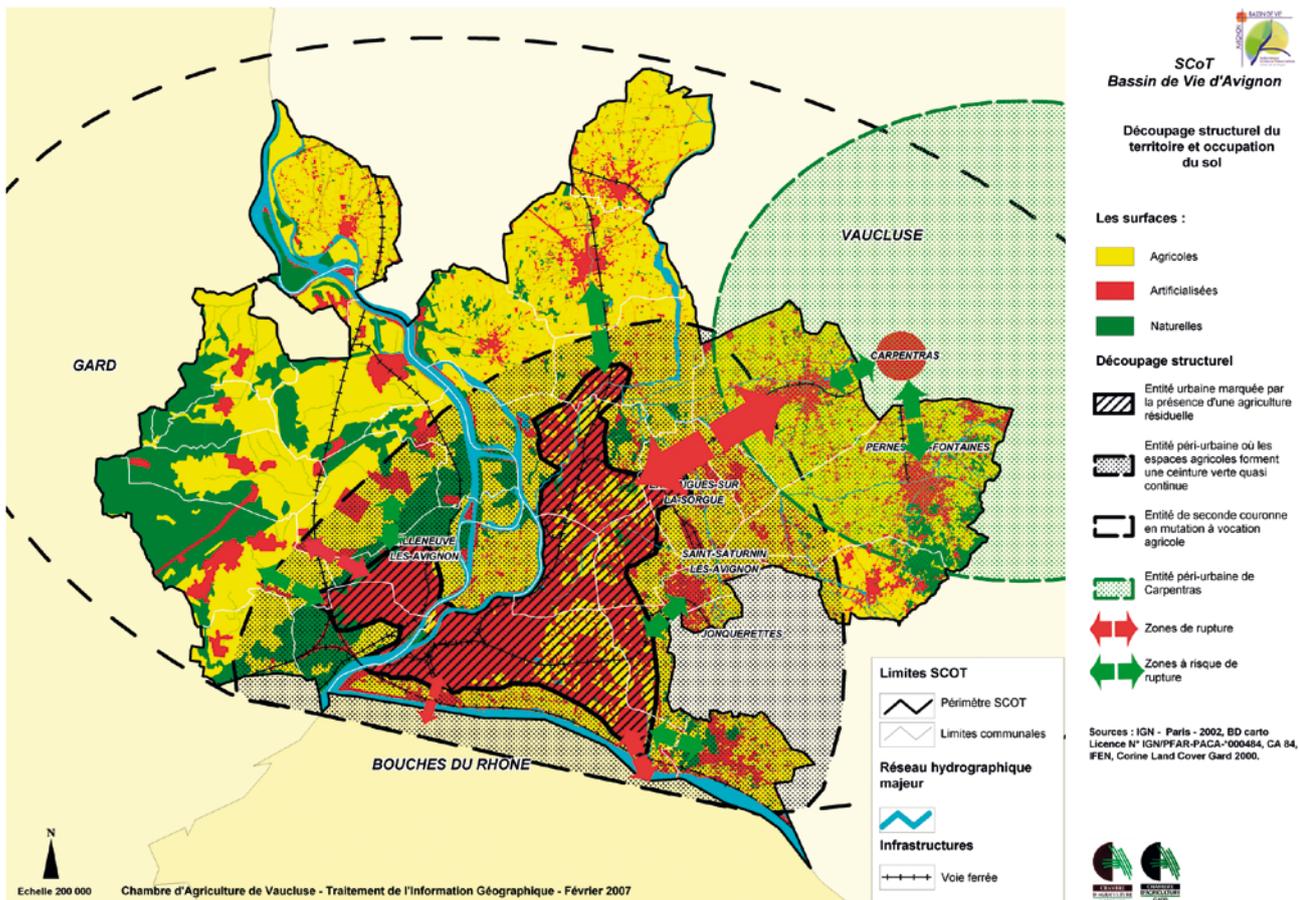


La carte de synthèse de la page suivante traduit les interactions entre l'urbain et l'agricole en proposant 4 entités dans lesquelles l'agriculture est systématiquement présente mais subit des pressions différentes :

- **L'entité urbaine** : l'enveloppe qui regroupe une urbanisation dense et continue. Cette entité englobe des secteurs agricoles qui peuvent être qualifiés d'agriculture intra-urbaine. Ce sont des espaces de respiration dans le tissu urbain, soumis à de grosses pressions urbaines.
- **L'entité périurbaine** : les espaces agricoles forment une ceinture verte quasi continue : les bords de la Durance, les côtes d'Avignon, une partie du bassin des Sorgues,

une partie de la terrasse de Châteauneuf-du-Pape, les îles du Rhône, secteur de la plaine de Pujaut. La seule rupture se situe sur le secteur des Angles / Villeneuve-lez-Avignon.

- **L'entité de seconde couronne en mutation à vocation agricole** : territoire plus difficile à définir mais qui peut être qualifié de « rurbain », il s'agit de villages qui restent agricoles mais qui accueillent beaucoup de nouveaux résidents.
- **L'entité péri-urbaine de Carpentras** qui rejoint l'entité périurbaine d'Avignon, et crée un risque de conurbation lié notamment à une urbanisation continue le long de la RD942.



## → | Le rôle de l'agriculture dans la préservation de l'environnement et du cadre de vie

Les exploitants jouent un rôle prépondérant dans la création d'aménités positives en contribuant :

- à la gestion de l'espace et à l'entretien d'un patrimoine architectural, hydraulique (canaux d'irrigation, ouvrages hydrauliques...) et paysager (haies bocagères...) unique,
- à la création de paysages très diversifiés et emblématiques d'une région et donc à l'identité de son territoire,
- au maintien du cadre et de la qualité de vie recherchés par l'ensemble de la population mais aussi à l'attractivité touristique et résidentielle,
- au maintien d'une biodiversité spécifique, notamment au travers du rôle essentiel des terres agricoles dans la connexion et la reconstitution des corridors écologiques. En effet, les espaces agricoles peuvent servir de liaison entre les « cœurs de biodiversité ». (cf. partie précédente),
- à réduire l'impact des inondations (surfaces d'expansion des crues, réseaux agricoles et aménagements hydrauliques...) et à freiner la propagation des incendies de forêts,
- à éliminer les déchets dangereux pour l'Homme et les plastiques agricoles.

## 2.2.4 La ressource en eau : une ressource abondante mais fragile

### → | Les milieux aquatiques et les eaux superficielles

Le bassin de vie d'Avignon est fortement marqué par les cours d'eau et leurs milieux humides associés. Tout d'abord par le secteur de la confluence Rhône / Durance, cours d'eau

fortement aménagés, qui constituent le socle historique / géographique de la ville centre. Mais aussi par le réseau très marqué des Sorgues dont l'emprise sur la partie Est du SCoT est majeure, par l'Ouvèze et ses nombreux affluents un peu plus au Nord... (Cf. chapitre précédent sur les espaces naturels) On trouve sur le territoire des cours d'eau de régime méditerranéen marqués par des étiages sévères (basses eaux) et des crues torrentielles (hautes eaux) (Durance, Aygues, Ouvèze...), mais aussi des cours d'eau permanent du Rhône et de la Sorgue alimentée par une source karstique. L'alimentation en eau des plaines permet l'existence d'une « Provence verte », remodelée par l'homme, les canaux, mares et roubines destinés à l'irrigation et / ou à l'assainissement pluvial (réseau des Sorgues et ancien étang de Rochefort-du-Gard).

Les collines sont, elles, caractérisées par des talwegs secs en tête de bassins versants, en particulier au niveau des massifs karstiques et de leurs piémonts et uniquement alimentés en eau en période de pluie (ex. : la Nesque).

L'ensemble du réseau de cours d'eau et canaux est donc très prégnant sur le territoire du SCoT. Ce maillage présente un intérêt environnemental majeur.

Tout d'abord par la richesse écologique qu'il confère. Ainsi les espaces remarquables et protégés du territoire au titre de la biodiversité sont principalement liés aux zones humides et aux ripisylves qu'il comporte : berges, bras mort du Rhône (lônes) et contre-canaux du Rhône, iscles de la Durance... Ces réseaux jouent également un rôle important de corridors écologiques (Cf. chapitre sur les milieux naturels remarquables).

De plus, les zones humides sont des espaces multifonctionnels utiles au contrôle des crues et à la production d'aménités diverses (promenades, lieux calmes...) et créent des paysages particuliers à préserver.

Le territoire du SCoT appartient au bassin du Rhône géré par le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 20 novembre 2009.

Il se divise en 10 sous-bassins (dans l'ordre d'importance) :

### > Le bassin du Rhône

Le bassin du Rhône est identifié dans le SDAGE comme un des 17 territoires composant le bassin Rhône-Méditerranée. Ce territoire ne fait pas l'objet de contrat de rivière ou d'autre document de gestion du fait notamment de son étendue géographique. Mais un document cadre, « le plan Rhône », établi en collaboration avec tous les territoires traversés par le fleuve, traite entre autres de la ressource en eau. Sur le territoire du SCoT, le fleuve Rhône, notamment pour la partie gardoise, est caractérisé par de petites rivières ou roubines qui se jettent directement dans le Rhône ou dans son contre-canal.

Ce territoire fait face à de nombreuses problématiques :

- Appauvrissement et banalisation des milieux, ruptures de la continuité biologique qui ont pour conséquence une perte de diversité et de qualité biologiques. Cette problématique est due principalement à l'aménagement du Rhône qui en fait un cours d'eau très artificialisé.
- Pression urbaine et industrielle soutenue bien que ponctuelle de l'agglomération lyonnaise à Arles.
- Pollution par des substances dangereuses difficile à quantifier : pollutions métalliques et organiques en aval de Lyon résultant principalement de rejets industriels et de ceux des stations d'épuration urbaines (lié au tissu artisanal et industriel), substances toxiques (métaux, PEB).

### > Le bassin des Sorgues

Sa structure de gestion fédératrice est le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues.

Il concerne 12 communes du SCoT : Althen-des-Paluds, Bédarrides, Caumont-sur-Durance, Entraigues-sur-la-Sorgue, Jonquerettes, Le Pontet, Monteux, Pernes-les-Fontaines, Saint-Saturnin-Lès-Avignon, Sorgues, Vedène, Velleron. Ce périmètre comprend deux territoires : la plaine des Sorgues et les territoires traversés par le canal de Vaucluse.

Le syndicat a élaboré un contrat de rivière approuvé en janvier 2004. Celui-ci est en cours de révision pour une approbation du deuxième contrat de rivière fin 2010.

Ce bassin est caractérisé par :

- **Une urbanisation importante** (bassin le plus urbanisé du Département de Vaucluse) dont le développement actuel est important, notamment concernant les zones d'activités et les industries.
- **Un réseau hydraulique maillé**, conditionné par des ouvrages réalisés au fil des siècles : présence de nombreux canaux d'irrigation.
- **Un milieu remarquable** tant du point de vue de sa ripisylve, que du point de vue piscicole (SIC Natura 2000 et DOCOB approuvé en 2008) menacé malgré tout par les difficultés de franchissement de nombreux ouvrages, le déficit hydrologique ou certaines pollutions.
- **De nombreux prélèvements de l'eau** du système des Sorgues, que ce soit l'eau de surface ou l'eau souterraine (composé de 3 nappes dont 2 sont très vulnérables car peu profondes (nappe alluviale de la plaine des Sorgues). Ces prélèvements ont différents usages : irrigation (représente 56% des prélèvements), industrie (30%), adduction en eau potable (AEP=4%, forage privés = 10%). De ce fait, certains cours d'eau se retrouvent déficitaires en période estivale (Sorgue du Trentin, Sorgue de Velleron).
- **Une bonne qualité physico-chimique**, avec néanmoins quelques problèmes de contamination par les métaux et les hydrocarbures. Ces pollutions sont principalement dues aux problèmes d'assainissement des collectivités (le réseau d'assainissement ou les problématiques d'assainissement autonome), et l'assainissement des établissements industriels (19 entreprises rejettent leurs effluents dans le bassin des Sorgues).

- **Un risque d'inondation** par débordement surtout lié à l'Ouvèze : la principale zone inondable s'étend du bassin d'Althen-des-Paluds, Entraigues-sur-la-Sorgue et Bédarrides. Les problèmes les plus importants sont surtout dus au ruissellement pluvial sur les bassins urbanisés dont le canal de Vaucluse constitue le seul exutoire (ces capacités sont à l'heure actuelle insuffisante). Une troisième branche du canal de Vaucluse est actuellement en cours d'aménagement.
- **Différents usages** se croisent dans le bassin des Sorgues : pêche, canoë kayak, randonnée, cyclotourisme, spéléologie, peu de baignade (eau froide). Le territoire du SCoT n'est pas concerné par les pratiques de canoë kayak et de spéléologie.

### > Le bassin de l'Ouvèze

La structure de gestion de ce bassin est le Syndicat mixte de l'Ouvèze provençale (SMOP). Il concerne les communes du SCoT de Bédarrides, Courthézon, Jonquières et Sorgues. Celui-ci met en œuvre un schéma d'aménagement, de restauration et d'entretien du bassin de l'Ouvèze validé en 2000, ainsi qu'un contrat de rivière approuvé en 2009.

Le territoire du SCoT est donc concerné par 2 entités composant le bassin versant : l'Ouvèze intermédiaire (de Vaison-la-Romaine à Bédarrides) et l'Ouvèze aval (de Bédarrides à la confluence avec le Rhône).

Ce bassin est caractérisé par :

- **Un risque d'inondation** surtout caractérisé par le phénomène de crue de l'Ouvèze et de ces affluents,
- **Une eau globalement de bonne qualité** sur l'ensemble du bassin, cependant les deux entités concernées par le SCoT sont celles qui ont la moins bonne qualité. Les causes de ces atteintes sont nombreuses :
  - › pollutions par défaillance ou absence de l'assainissement collectif, présence forte de l'assainissement non collectif, pollutions par l'agriculture ou l'industrie surtout concentrée à Sorgues ;
  - › prélèvements pour l'eau potable,
  - › prélèvements par l'agriculture (avec des prélèvements importants sur les eaux souterraines),
  - › prélèvements par l'industrie (peu nombreux sur l'ensemble du bassin, ils sont concentrés à Sorgues mais ont peu d'impact sur l'Ouvèze),
  - › l'extraction massive de matériaux alluvionnaires a modifié la morphologie de la rivière,
  - › l'aménagement de divers ouvrages notamment de Bédarrides jusqu'à la confluence avec le Rhône (recalibrage, endiguement, enrochement, ouvrages de franchissement).
- **Des milieux naturels aquatiques ou terrestres de grande qualité** (faune, ripisylve, milieu humide...). Cependant, ils sont fragilisés par les différents usages de la ressource qui ont de nombreux impacts sur la qualité.

### > Le bassin du Gard Rhodanien

Ce bassin versant est composé de quatre entités hydrographiques :

- **Le système Nizon - Galet**, d'environ 34 km est drainé par deux ruisseaux : le Nizon et ses affluents et le ruisseau du Galet. Chacun se rejetant directement au Rhône. Les communes de Saint-Laurent-des-Arbres et Lirac sont concernées par ce système.
- **Le système Islons - Truel** d'environ 40 km est constitué de côteaux et d'anciens champs d'expansion des crues du Rhône. Ce système est drainé par un réseau de talwegs et de roubines convergeant vers le contre canal CNR (Compagnie Nationale du Rhône) avant de se jeter directement au Rhône dans le bief de Vallabregue. Les communes de Roquemaure et de Montfaucon sont concernées par ce système.

- **Le système des anciens étangs**, d'environ 80 km est composé de zones de collines calcaires amont et de zones d'étangs aval. Il est drainé par un réseau dense de roubines permettant d'évacuer les eaux de ruissellement et de drainage vers deux tunnels reliant le système à celui de « Islons – Truel ». Ces tunnels, par leur section, forment des exutoires aux capacités d'écoulement limitées. Il s'agit des communes de Rochefort-du-Gard et Saze qui sont concernées par ce système.
- **Le système de la Chartreuse** de 23 km est un sous bassin versant très urbanisé dans les zones amont. Il récupère les eaux de ruissellement qui se jettent dans la roubine de la Chartreuse à Villeneuve-lez-Avignon. Il traverse un ancien champ d'expansion de crue du Rhône avant de déboucher dans le contre-canal CNR. Les eaux sont ensuite rejetées au Rhône par pompage dans le bief de Vallabrègue. Les communes de Villeneuve-lez-Avignon et Les Angles sont concernées par ce système.

La superficie urbanisée sur les communes du bassin (en dehors de Domazan et Laudun), représentent 3,8 % du territoire, dont 3 % sont constituées par du tissu urbain diffus. Les communes les plus urbanisées sont déjà Villeneuve-lez-Avignon (16% du territoire de la commune) et Les-Angles (12% du territoire de la commune). Face à l'importance de l'urbanisation et notamment du mitage, ce bassin versant connaît d'importantes problématiques de ruissellement et d'inondation. L'ensemble du bassin versant est géré par le Syndicat Mixte pour l'Aménagement des Bassins Versants du Gard Rhodanien qui a en charge notamment la gestion du risque d'inondation et l'entretien de certains cours d'eau comme le Nizon.

#### > Le bassin de la Meyne et des annexes du Rhône

Le bassin comprend la plaine de Caderousse, le versant Rhodanien de Châteauneuf-du-Pape et les îlots du Rhône de Caderousse à Sorgues. Il est composé de la Meyne et du réseau des Mayres, ainsi que des annexes du Rhône de Caderousse à Sorgues (Lône de Caderousse, Plan d'eau du Revestidou, Lône des Capellans, Contre canal de Châteauneuf-du-Pape, Bras des Arméniers). Son périmètre concerne 3 communes du SCoT : Caderousse, Châteauneuf-du-Pape et Sorgues. Il a réalisé un contrat de rivière approuvé en janvier 2003 ainsi qu'un inventaire des zones humides réalisé sur ce territoire. Le bassin est caractérisé par :

- **Une qualité de l'eau très insuffisante** subissant de nombreuses pollutions d'origine domestique (liées principalement à l'assainissement), d'origine industrielle (liées notamment à l'imperméabilisation des sols) et d'origine agricole.
- Le système Meyne - annexes du Rhône est **fortement artificialisé** résultant en grande partie de l'aménagement du Rhône qui confère aux annexes du Rhône un fonctionnement complexe et précis.
- **Sur le plan biologique**, le système Meyne - annexes du Rhône présente un **important dysfonctionnement** lié à la pollution de l'eau et à l'artificialisation du fonctionnement hydraulique, qui se traduit par l'eutrophisation des milieux aquatiques, l'érosion des berges, la qualité piscicole et la régression de la ripisylve.
- **De nombreux usages de l'eau** : l'industrie et l'agriculture restent les usages principaux, l'eau potable à partir de deux stations de pompage, les loisirs.
- Le bassin versant est soumis au **risque inondation**, à partir des crues du Rhône, des crues de la Meyne, des crues de l'Aygues et des crues du Fossé des Relagnes.

#### > Le bassin de la Durance

Ce sous-bassin est géré par le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD).

Cette structure a mis en place un comité de rivière créé par arrêté interpréfectoral du 22 janvier 2002. Il a notamment en charge :

- un contrat de rivière approuvé en mai 2006,
- un DOCOB Natura 2000 en cours de réalisation.

Les communes du bassin de vie concernées sont Avignon et Caumont-sur-Durance.

Le bassin est caractérisé par :

- **Une rivière fortement aménagée** et faisant l'objet de prélèvements importants, exploité par EDF et la Société du Canal de Provence (irrigation, eau potable, production électrique) : un fonctionnement morphologique fortement modifié.
- Il s'agit de la **principale ressource en eau de la région** pour satisfaire les besoins de l'agriculture, de l'industrie et des populations notamment en assurant l'alimentation en eau potable de la plupart des agglomérations dont Avignon.
- Il s'agit aussi d'un **bassin prioritaire pour la DCE** : enjeux forts sur hydro-électricité, AEP, irrigation, tourisme / loisirs, patrimoine.
- **Une qualité des eaux superficielles globalement peu dégradée.**
- **Une qualité biologique moyenne** des milieux aquatiques en lien avec les déséquilibres subis par le milieu physique.
- Des **crues importantes** qui menacent les biens et les personnes notamment pour le secteur d'Avignon qui nécessite une mise à niveau des ouvrages pour atteindre les critères de « *digue résistante à la crue de référence* » édictés par la doctrine Rhône (2006).
- Une rivière qui garde cependant un **fonctionnement fluvial et un potentiel intéressant** même s'il restera perturbé.
- **Le lit mineur, réduit, banalisé**, a perdu sa valeur écologique et paysagère à cause de la modification hydromorphologique de la Durance : réduction de 40% de la bande active depuis 1958, faible mobilité des bras et essartement.

#### > Le bassin Sud-Ouest du Mont-Ventoux

Ce sous-bassin est géré par le Syndicat Mixte du Bassin Mont Ventoux qui met en œuvre un programme d'entretien, de restauration et d'aménagement réalisé en 1998. Ainsi qu'un contrat de rivière approuvé en décembre 2007. Un arrêté préfectoral du 5 mars 2002 a créé le comité de rivière pour le contrat de rivière.

Le Bassin Sud-Ouest du Mont Ventoux regroupe les cours d'eau (Mède, Brégoux, Auzon, Grande Levade ...) et leurs nombreux affluents qui descendent des pentes du Mont Ventoux, traversent la plaine du Comtat et viennent converger à Loriol-du-Comtat, Monteux et Bédarrides. Les communes du bassin de vie concernées sont Bédarrides et Monteux.

Le bassin est caractérisé par :

- **Des débits moyens peu soutenus** et des débits d'étiage estivaux faibles à très faibles, des périodes d'assez estivales, pour certains, plus ou moins prononcées.
- **Un déficit d'alimentation** lié au caractère karstique d'une partie du bassin versant, aggravé par des prélèvements, principalement agricoles, réalisés à partir de pompes directes dans les rivières ou de prises d'eau alimentant un canal de dérivation qui accentue les phénomènes cités précédemment.
- **Des enjeux liés à l'entretien et à la restauration du lit** et des berges pour assurer le maintien du libre écoulement des eaux, la gestion de la végétation rivulaire (ripisylve), la stabilité des berges.
- **Une pollution et une dégradation** de la qualité de l'eau du réseau hydrographique du bassin Sud-Ouest du mont Ventoux, sont liées à : la pollution domestique (assainissement collectif = forte prédominance), la pollution domestique (assainissement non collectif =

certaine homogénéité), la pollution industrielle (localement), la pollution viticole (pas prioritaire).

- **Un important risque inondation** lié à des crues de type « torrentielles », dans la partie amont du bassin versant, des crues de type « crues de plaine », dans la partie aval du bassin versant,
- Un certain **intérêt écologique et paysager** mais d'importantes pressions anthropiques qui sont préjudiciables à la qualité biologique des milieux aquatiques et des milieux terrestres associés (les aménagements, la réduction de la végétation de bord de rivières, la pollution de l'eau...).

#### > Le bassin de la Nesque

Ce bassin est géré par le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement de la Nesque. Pour le SCoT, la seule commune concernée est Pernes-Les-Fontaines. Un contrat de rivière est défini sur le bassin versant mais celui-ci n'englobe pas la commune de Pernes-les-Fontaines.

Le Bassin Versant de la Nesque d'une superficie de 410 km<sup>2</sup> concerne 21 communes (15 de Vaucluse et 6 hors Vaucluse : Alpes de Haute-Provence et Drôme).

#### > Le bassin de l'Aigues

Le bassin versant de l'Aigues couvre une superficie de 1000 km<sup>2</sup> et est situé sur 3 départements (Drôme, Hautes-Alpes et Vaucluse) et 2 régions administratives (Rhône-Alpes et PACA). Il est géré par les trois structures porteuses du contrat de rivière que sont : le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement de l'ygues (SIAA), le Syndicat Intercommunal de Défense des Rives de l'Eygues Inférieure (SIDREI) et le Syndicat Intercommunal de Défense des Rives de l'Aigues Supérieure de l'Oule (SIDRESO).

Pour le bassin de vie, la seule commune concernée est Caderousse.

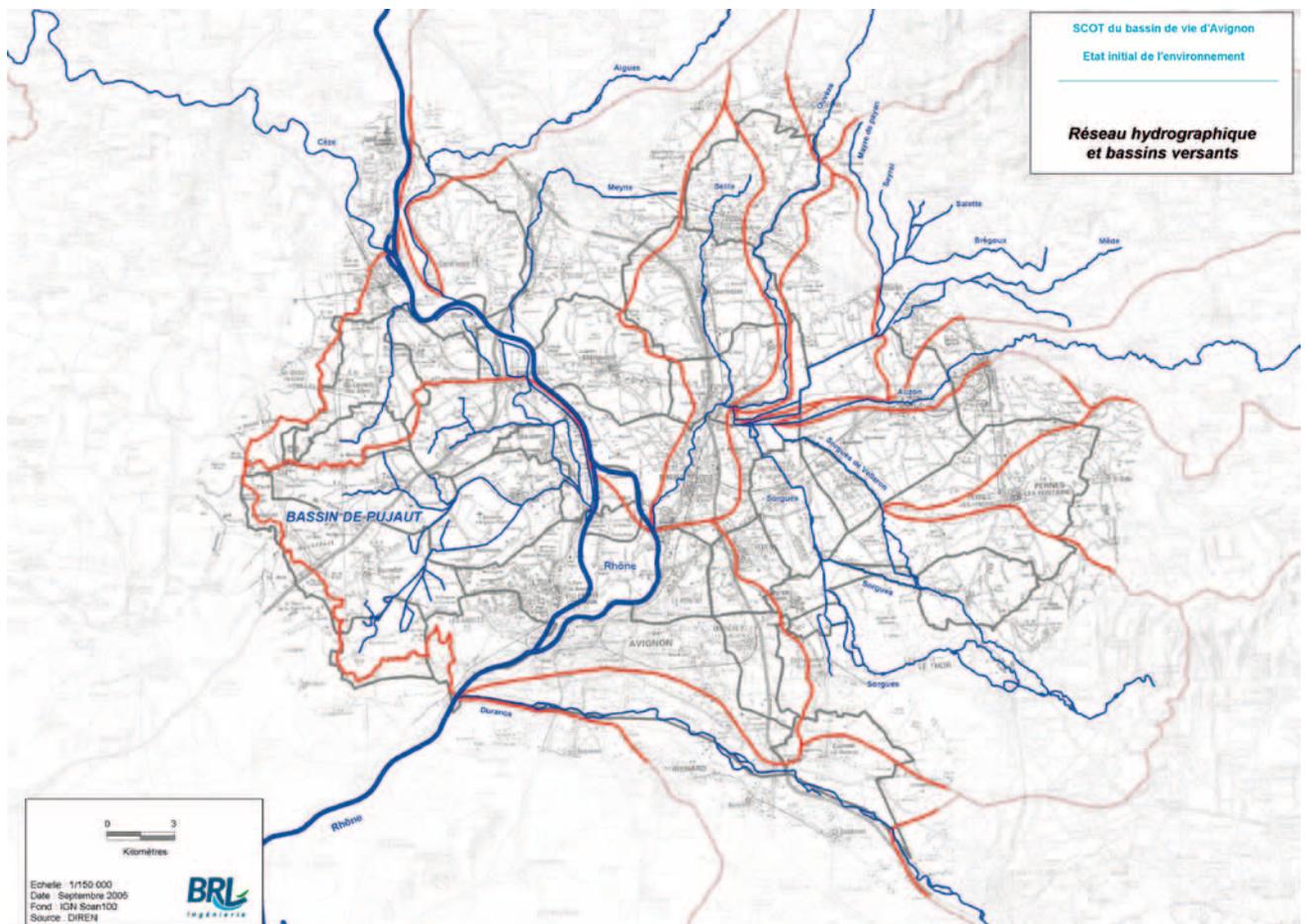
Le bassin est caractérisé par des enjeux forts sur l'AEP et l'irrigation (bassin prioritaire pour la DCE).

#### > Le bassin du Gardon

Il concerne le territoire d'Aramon ainsi qu'une partie du territoire de Saze et de Rochefort-du-Gard. Sa structure de gestion est le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion Équilibrée des Gardons ; le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) a été approuvé le 27 février 2001. Le territoire du SCoT n'est pas concerné par des cours d'eau significatifs de ce bassin versant.

#### > Le bassin de la Cèze

Sa structure de gestion est le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin Versant de la Cèze. Tout comme le bassin du Gardon, le SCoT n'est pas concerné par des cours d'eau significatifs lié à la Cèze.



## → | Qualité et vulnérabilité de la ressource : risques et pressions sur la ressource

### > Qualité des nappes d'eaux souterraines

L'application de la DCE a conduit à dresser un état des lieux récent et à identifier les principaux scénarios d'évolution, devant permettre d'atteindre un « bon état écologique » en 2015.

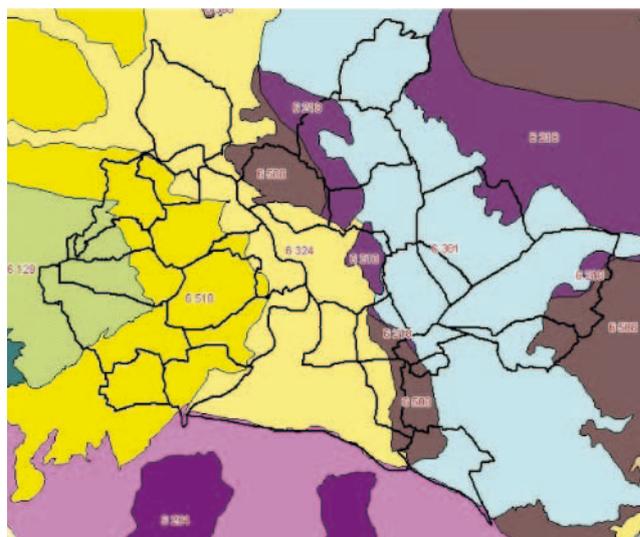
Ce document a été adopté par le comité de bassin le 04 mars 2005.

Sur la base de cet état des lieux, le tableau ci-dessous résume les caractéristiques des nappes et l'appréciation de leur évolution au regard des objectifs pour 2015. (carte ci-contre)

Référence DCE	Qualité 2003	Équilibre quantitatif 2003	Risque de non atteinte du bon état en 2015, qualité	Risque de non atteinte du bon état en 2015, quantité	Risque de non atteinte du bon état global en 2015	principal problème
6129 - calcaires urgoniens des garrigues du gard (BV Cèze)	très bonne	très bon	faible	faible	faible	Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP Manque de données
6218 - Molasses Miocène du Comtat	bonne	moyen	moyen L'aquifère miocène est sensible à la pollution nitraté et au flux de polluants (pas de couverture argileuse) les eaux ont une qualité hétérogène pourtant 1/4 sont pour AEP. Réseau de suivi ténu.	fort Le risque est important puisque l'on ne connaît pas le niveau ni la vitesse de recharge. Le niveau de la nappe baisse.	fort	Trop de prélèvements
6301 - Alluvions des Plaines du Comtat et des Sorgues	médiocre à bonne	moyen	moyen Pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole, effluents domestiques mal traités, rejets industriels. Rôle de la dilution par la recharge artificielle dans les sorgues, mais la présence de fer	moyen Le risque majeur est la surexploitation locale. Il y a un soutien d'étiage par irrigation pour le sous secteur des Sorgues. Il est un peu moins important pour les 2 autres sous secteurs.	moyen	L'état de la ressource devrait se maintenir à condition de préserver un équilibre entre les prélèvements et la recharge artificielle.
6324 - Alluvions du Rhône de l'Ardèche et de la Cèze	très bon sauf médiocre / pesticides	très bon	moyen La vulnérabilité est forte. La ressource en eau est de qualité globalement bonne mais avec certains signes de contamination par les pollutions diffuses agricoles.	faible Bon état général, quelques risques de surexploitation locale.	moyen	L'état général est bon, cette masse d'eau possède d'importantes ressources de bonne qualité. Localement, on rencontre quelques problèmes de pollutions.
6508 - Formations marno-calcaires et gréseuses Aygues/Ouvèze	très bonne	bon	faible Le risque chimique paraît faible, il n'y a pas de pollution d'origine azotée. Par contre, on note la présence de pollutions bactériennes ponctuelles.	faible Les ressources en eaux souterraines sont limitées et peu connues. Le risque d'impact est faible : prélèvements maîtrisés mais qui avoisinent le maximum.	faible	Cette masse d'eau est très vaste, les ressources sont faibles comme les besoins, les données sont rares. Globalement il n'y a pas de problème majeur, bon état général
6518 - Formations tertiaires côtes du Rhône	très bonne sauf médiocre / pesticides	bon	moyen	faible Dans la partie nord des ressources notables sont encore disponibles avec une bonne qualité des eaux.	moyen	Ressource d'intérêt modeste local pour l'alimentation en eau potable. Assez bonne connaissance.
6323 (Rive gauche Durance)	bonne sauf médiocre / nitrates	bon et très bon	moyen La pression agricole semble être responsable d'une dégradation de la qualité des eaux (nitrates, pesticides). En outre il existe d'autres sources de pollution (tissus urbains, assainissement autonome	faible La réinjection d'eau semble équilibrer l'effet des prélèvements.	moyen	Pression d'origine agricole

### Ressources en eau souterraine à l'affleurement (DCE)

## Délimitation des nappes souterraines - DCE



### > Qualité des eaux superficielles

Les résultats de l'état des lieux DCE révèlent une pression importante sur les cours d'eau du territoire du SCoT. Si aujourd'hui, leur qualité paraît satisfaisante mis à part quelques points noirs, leur évolution prévue d'ici 2015 est soumise à différentes pressions :

- **pression urbaine** pour les cours d'eau de la Meyne et de l'Ouvèze entre le Grand Vallat et le Long Nallat,
- **pression agricole** sur l'Aigues et l'Ouvèze en aval de Bédarrides,
- **pression physique** mais physico-chimique faible pour le Rhône et la Durance (hydro morphologie : routes, digues, transit sédimentaire, hydroélectricité (limon)),
- **pression plus faible pour les autres cours d'eau.**

À l'échelle du SCoT, il faut noter que la très forte pression démographique, urbaine et touristique (occupation des sols, prélèvements, rejets d'eaux usées et pluviales, usages, etc.) aura des conséquences directes sur la qualité de ces milieux si les effets ne sont pas anticipés et compensés (problèmes de gestion quantitative et qualitative).

	Référence DCE	Pressions et qualité des cours d'eau en 2003	Risque de non atteinte du bon état en 2015
Durance	244	Groupe 2	Fort
Auzon	387b	Groupe 3*	Fort
Sud Ouest Mont Ventoux	389	Groupe 3*	Fort
Ouvèze (aval Bédarrides)	383	Groupe 3*	Fort
Meynes	1251	Groupe 4*	Fort
Sorgues	384b	Groupe 1*	Faible / Douce
Canal de Vaucluse	3045	Groupe 1*	Faible / Douce
Ouvèze (du Toulourenc à la Sorgue et en amont de Bédarrides)	390	Groupe 1*	Douce
Aigues	401b	Groupe 1*	Douce
Rhône	2007f 2008a 2008	Groupe 2*	Douce

### Ressources en eau superficielle - Masses des cours d'eau (DCE)

- \* Groupe 1 : pressions faibles d'origine agricole, urbaine, industrielle, physiques.  
En général de bonne qualité vis-à-vis des matières organiques et oxydables, azotées et phosphorées.  
Groupe 2 : pressions moyennes à fortes d'origine urbaine et agricole.  
Masses d'eaux de qualité moyenne vis à vis des nitrates et pesticides.  
Groupe 3 : pressions par des toxiques urbains et industriels, aménagements et ouvrages transversaux  
Groupe 4 : fortes pressions exercées par les nutriments et matières organiques urbaines  
(cours d'eau de petite et moyenne taille au sein de zones à forte population).



Le principal outil pour la protection des ressources en eau potable est le périmètre de protection de captage. Aujourd'hui certains captages du SCoT ne bénéficient pas de cette protection.

<i>Communes et syndicats concernés</i>	<i>Nom du captage à protéger</i>
<i>Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône Ventoux</i>	<i>Puits « Soulier » et puits « Station »</i>
<i>Montfaucon</i>	<i>Puits « Marin » et puits « Perrier » arrêté préfectoral n°2005-160-27 du 9 juin 2005</i>
<i>SIAEP du plateau de Sinargues sur la commune des Angles</i>	<i>Champs captants « des Reclades » et « des Issarts ». Le rapport hydrogéologique a été rendu en juin 2001 mais aucun dossier de DUP n'a été déposé depuis</i>
<i>SIAEP du plateau de Sinargues sur la commune d'Aramon</i>	<i>Puits « sud-ouest du CES » L'hydrogéologue (M. Malzieu) a été désigné en août 2002 mais le rapport n'est pas encore rendu</i>
<i>Syndicat de Lirac</i>	<i>Puits de St Geniès-de-Comolas Le rapport hydrogéologique du 28/12/2000 préconise le déplacement de ce captage très vulnérable, sans suite à ce jour.</i>
<i>Roquemaure</i>	<i>Puits « de la route de Bagnols » Aucune procédure de protection n'a encore été engagée pour le captage</i>
<i>SIAEP Rhône-Ventoux</i>	<i>Captage « Sorgues ville » Il n'est plus opérationnel et une procédure d'abandon a été engagée par le SIAEP Rhône-Ventoux</i>

#### **Périmètres de protection restant à mettre en place (PAC)**

Par ailleurs, les communes de Jonquerettes et d'Avignon ne disposent que d'une ressource (pour Avignon la connexion entre la ville centre et le syndicat Rhône Ventoux n'est pas d'une capacité suffisante (10 000 m<sup>3</sup> / jour)). Le Grand Avignon élabore un schéma d'eau potable qui permettra d'analyser les conditions de sécurisation de l'approvisionnement en eau potable.

#### **> L'irrigation**

Le réseau d'irrigation est très important sur le SCoT et a permis le développement d'une activité agricole importante, notamment dans les plaines (lit majeur) où sont implantées les cultures (pour la production des fruits et des légumes, des céréales...). Compte tenu du caractère temporaire des rivières et de la faible charge sédimentaire des Sorgues, l'eau est la plupart du temps amenée de grands cours d'eau par des canaux d'importance (ex. : Durance par le Canal de Carpentras), mais aussi prélevée dans la nappe par des forages individuels.

L'évolution de ces besoins n'est pas facile à appréhender car elle est étroitement liée à la mutation des pratiques culturales.

#### **> Qualité sanitaire des eaux de loisirs**

On note la présence de sites d'activités nautiques nécessitant une bonne qualité sanitaire des eaux :

- la base nautique de la Barthelasse (Avignon) sur le Rhône
- la base nautique de Courtine (hydroski) sur la Durance
- le plan d'eau d'Avignon/Saint Chamand (voile)
- ZAC de Beaulieu à Montoux : projet de création d'un plan d'eau avec activité nautique (mise en service prévue en été 2012).

Les ressources en eaux sont en interrelation (eaux superficielles et eaux de nappes). Leur bonne qualité est donc interdépendante même si ces dernières ne sont pas utilisées directement. Cela est par exemple le cas des eaux du contre canal du Rhône et des aquifères karstiques, en relation avec la nappe d'accompagnement du fleuve, principale source d'eau potable du territoire.

La période estivale est sans aucun doute la plus critique en terme de pollution des eaux et de diminution de la ressource. Certains cours d'eau sont en effet soumis à deux effets conjugués durant cette saison, la progression des rejets en été et l'insuffisance des taux de dilution qui fragilisent le milieu. Ce phénomène est d'autant plus important qu'il se confronte à des besoins plus importants durant cette période (loisirs, irrigation...)

#### **> Des systèmes d'assainissement à améliorer**

##### **• L'assainissement collectif**

Les systèmes d'assainissement doivent permettre de lutter contre la pollution des eaux souterraines, ils passent notamment par la réalisation de grands équipements structurants (stations d'épuration).

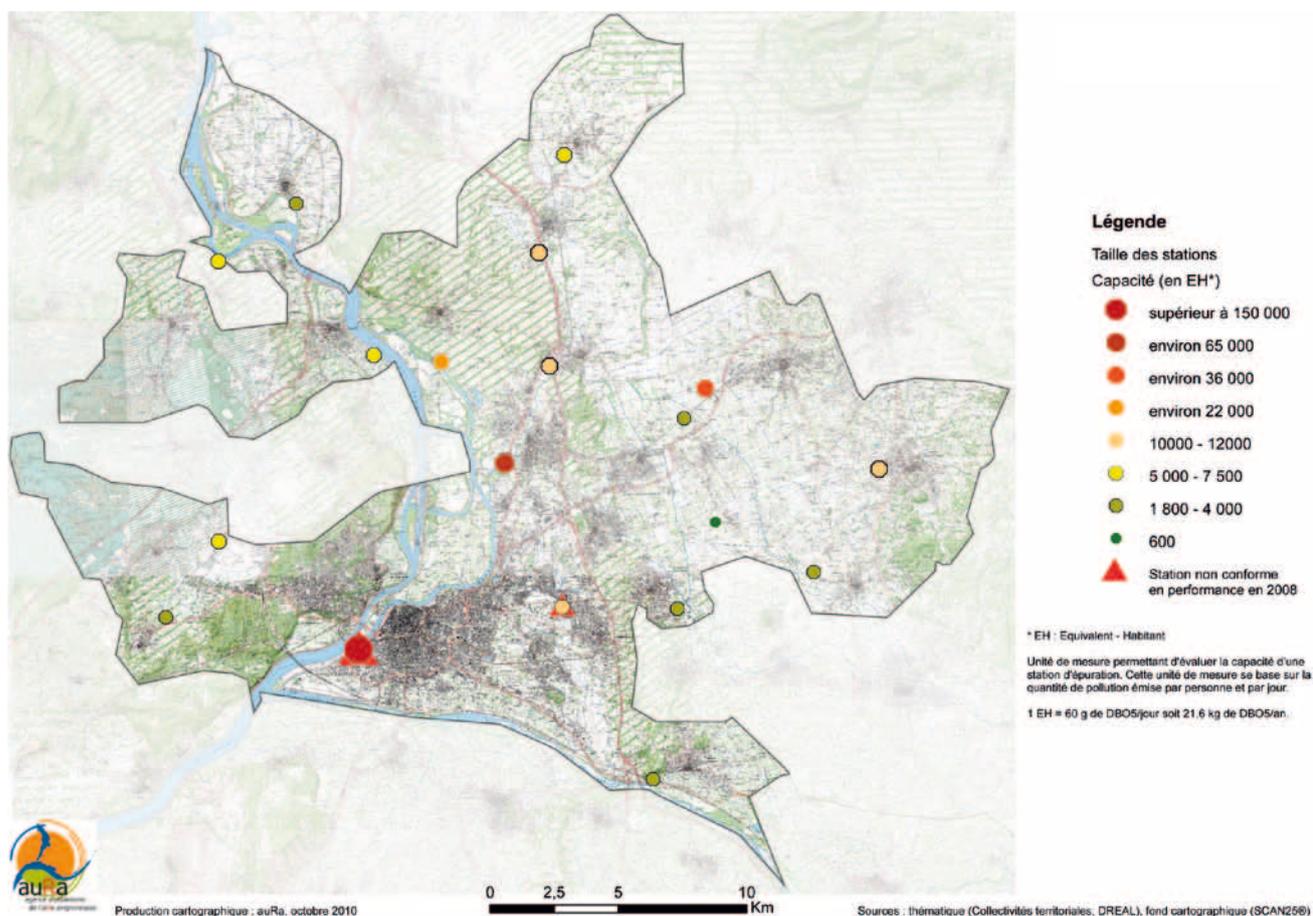
La mise en place de Schémas directeurs d'assainissement délimitant les zones relevant de l'assainissement collectif est exigée par la loi. Ces schémas permettent d'avoir une vision claire des possibilités de traiter correctement les eaux usées produites par les nouvelles zones d'urbanisation. Ces schémas sont soit une compétence intercommunale soit une compétence de syndicat intercommunal. Le Grand Avignon a réalisé un Schéma directeur des eaux usées et des eaux pluviales. Celui-ci sera validé commune par commune en parallèle des procédures de révision des documents d'urbanisme (approbation concomitante des deux dossiers PLU et schéma d'assainissement). Cette procédure permettra de lier les zonages d'assainissement collectifs avec le développement de l'urbanisation. Ainsi, les 13 communes de la communauté d'agglomération sont concernées par un tel schéma.

Pour les communes de la CCPRO et de la CCSC, c'est le syndicat Rhône Ventoux qui gère la compétence assainissement collectif, non collectif et distribution en eau potable. Les schémas directeurs d'assainissement sont en cours de réalisation par le syndicat Rhône-Ventoux.

Pour la CCCRG :

- › Pour Roquemaure l'élaboration de son schéma d'assainissement sera concomitante avec l'élaboration de son PLU.
- › Lirac a engagé l'élaboration de son schéma d'assainissement.
- › Saint-Laurent-des-Arbres a approuvé son schéma d'assainissement en lien avec la révision de son PLU en 2007.
- › Pour Montfaucon, aucune étude n'est engagée mais celle-ci ne semble pas nécessaire car la plupart des constructions sont raccordées à l'assainissement collectif.

La carte de la page suivante présente les stations d'épuration ainsi que leur capacité et leur niveau de fonctionnement.



Presque toutes les stations d'épuration présentent une capacité suffisante et un bon état de fonctionnement, en effet beaucoup ont fait l'objet de travaux de remise en état récemment. Seules les stations d'Avignon (qui concerne les communes d'Avignon, Le Pontet, les Angles et Villeneuve-lez-Avignon) et de Morières-Lès-Avignon (qui concerne les communes de Morières-Lès-Avignon et Sud-Ouest de Vedène) présentent actuellement des problématiques de fonctionnement. Des travaux de mise en conformité par le Grand Avignon sont en cours.

• **Concernant la station d'épuration d'Avignon** : la station mise en service en 1994 a été dimensionnée pour une capacité de traitement de 150 000 « équivalents habitants » et un débit maximum de 3 000 m<sup>3</sup> / h recevant les effluents de Le Pontet et d'Avignon exclusivement. Depuis le second trimestre 2007, les communes des Angles et de Villeneuve-lez-Avignon utilisent cette station. Cette situation a entraîné notamment des besoins d'amélioration portant sur :

- › Une augmentation de la capacité de la station à 177 000 « équivalents habitants »,
- › Un renforcement de la capacité de pompage du poste de relevage permettant de transporter les eaux usées des communes d'Avignon et de Le Pontet est prévu en lien avec la nouvelle capacité de la station.
- › Une augmentation de la capacité de la station par rapport aux eaux de pluies afin d'assurer la dépollution d'un débit de pointe de temps de pluie de 7 400 m<sup>3</sup> / h contre 3 000 m<sup>3</sup> / h

actuellement. Ces renforcements permettraient le stockage et le traitement d'environ 1 semaine de débit de pluie alors que les normes européennes demandent de traiter une pluie de 3 semaines. Pour répondre à ces normes, l'agglomération du Grand Avignon prévoit dans un 1<sup>er</sup> temps d'augmenter la capacité de stockage par rapport à ce qui été prévu initialement (jusqu'à 15 jours) et de prévoir des réserves foncières pour permettre l'augmentation des capacités dans un 2<sup>ème</sup> temps.

Ces travaux devront permettre de réduire les atteintes aux milieux naturels par surverses, par rejets dans les milieux naturels des réseaux unitaires par temps de pluie de façon à atteindre à l'horizon 2015 le bon état écologique défini dans la Directive Cadre Européenne d'octobre 2000.

• **Concernant la station d'épuration de Morières-Lès-Avignon** : La STEP de Morières-Lès-Avignon est en cours de mise en conformité par le Grand Avignon, la mise en service de la station est prévue fin 2011. À cette date, les capacités en équivalents habitants par temps secs devront atteindre 26 000 EH et par temps de pluie 28 500 EH, celles-ci prennent en compte la pollution domestique actuelle et future à l'horizon 2025. Le débit de référence de la station au sens de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 sera de 4 983 m<sup>3</sup> / j. Le système d'assainissement a été dimensionné pour accepter des pluies de fréquence mensuelle et d'une durée de deux heures.

#### • Assainissement non collectif

Le zonage d'assainissement réalisé dans le cadre du schéma directeur d'assainissement permet la mise en place obligatoire avant le 31 décembre 2005 du service public à l'assainissement non collectif (SPANC), structure en charge du contrôle et, éventuellement, de l'entretien des dispositifs pour une meilleure garantie de l'efficacité de l'épuration des eaux usées par ces dispositifs.

Il a plus particulièrement pour rôle :

- Le diagnostic initial des installations existantes.
- Le contrôle de la conception et de la réalisation des installations neuves ou réhabilitées.
- Le contrôle du bon fonctionnement des assainissements non collectifs installés sur les communes de l'agglomération.
- Le conseil aux particuliers.

Le Grand Avignon a mis en place un SPANC créé par délibération du Grand Avignon le 26 septembre 2008. Concernant les communes de la CCPRO et de la CCSC (hormis Pernes-les-Fontaines), leur SPANC est géré par le syndicat Rhône-Ventoux.

Enfin, s'agissant des CCCRG, seule la commune de Roquemaure a créé son SPANC qui est géré par la SAUR. Pour l'élimination des matières de vidange et des graisses issues des dispositifs d'assainissement non collectif :

- › Dans le Vaucluse, en application du plan départemental d'élimination des déchets ménagers (cf. ci-après), pour le territoire du SCoT deux stations d'épuration devront être équipées et fonctionnelles : la station de Sorgues (en 2005) et la station d'Avignon (en 2006/2007).
- › Dans le secteur gardois, l'installation destinée à remplacer la station défectueuse de Villeneuve-Lès-Avignon / Les Angles devra être équipée d'un dispositif adapté à l'admission et au traitement de ces déchets.

#### • Pollutions diffuses

Il convient également d'assurer une protection de la ressource au regard des pollutions diffuses d'origine agricole, en particulier pour les nitrates et pesticides. Le territoire n'est aujourd'hui pas concerné par la zone de vulnérabilité aux nitrates. Cependant celle-ci s'étend jusqu'aux limites Nord-Est du territoire, et la principale nappe souterraine alimentant le territoire (nappe d'accompagnement du Rhône) présente des traces de pesticides.

## 2.2.5 La ressource en énergie

### → | La consommation énergétique

Comme beaucoup de territoires français, le SCoT est concerné par la problématique de la consommation énergétique. En effet, le mode de développement de l'urbanisation qu'il a connu ces dernières années a favorisé la déperdition d'énergie et la consommation importante d'énergies fossiles, à travers :

- le développement important des maisons individuelles aux dépens de formes plus compactes,
- les nombreux déplacements automobiles.

Ces principaux leviers sont à actionner pour développer un urbanisme moins consommateur d'énergie et réduisant les émissions de gaz à effet de serre.

### → | Le potentiel du territoire en énergie renouvelable

NB : Ne sont abordés ici que le potentiel solaire et le potentiel éolien. En effet, les élus du territoire ont été sollicités, souvent à l'échelle de leur commune, par plusieurs porteurs de projets pour l'implantation de parcs éoliens et de centrales photovoltaïques. Ces équipements ayant un impact important sur l'aménagement du territoire, les élus ont souhaité disposer de premiers éléments de cadrage pour les aider à arbitrer sur

la localisation préférentielle de ces projets.

### > Le contexte national et régional

Dans le cadre des lois Engagement National pour l'Environnement (Grenelle), la France s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de sa consommation d'énergie finale d'ici 2020.

De nombreuses réflexions, atlas, doctrines ont déjà été menées aux échelons territoriaux supérieurs (régions et départements) afin d'estimer le potentiel énergétique du territoire et de définir des règles pour encadrer l'implantation des éoliennes et des panneaux photovoltaïques sur le territoire :

- Guide régional éolien PACA (Ademe, DREAL, région) comprenant un atlas cartographique, 2004
- Étude paysagère de cadrage des projets éoliens pour le département du Vaucluse (Diren PACA), 2002
- Atlas régional des sensibilités paysagères à l'implantation d'éoliennes en Languedoc-Roussillon
- Note de cadrage pour l'implantation de centrales photovoltaïques en Vaucluse (DDT, 2010)
- Document de cadrage présentant la position et les engagements de la chambre d'agriculture de Vaucluse sur le développement de centrales photovoltaïques, juin 2008
- Étude du potentiel de production d'électricité d'origine solaire en PACA (DREAL et ADEME PACA, 2010)
- Document de cadrage sur l'implantation de panneaux photovoltaïques, DDTM 30 (en cours)
- Réflexions des Régions PACA et LR sur éolien (en cours)
- Contribution au schéma régional éolien (DREAL Languedoc-Roussillon, octobre 2010)

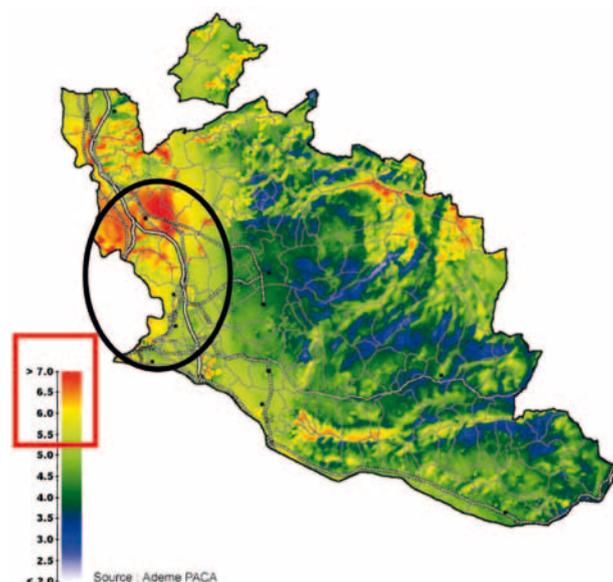
### > Un potentiel intéressant pour l'implantation d'éoliennes et d'installations photovoltaïques

#### • Le potentiel éolien

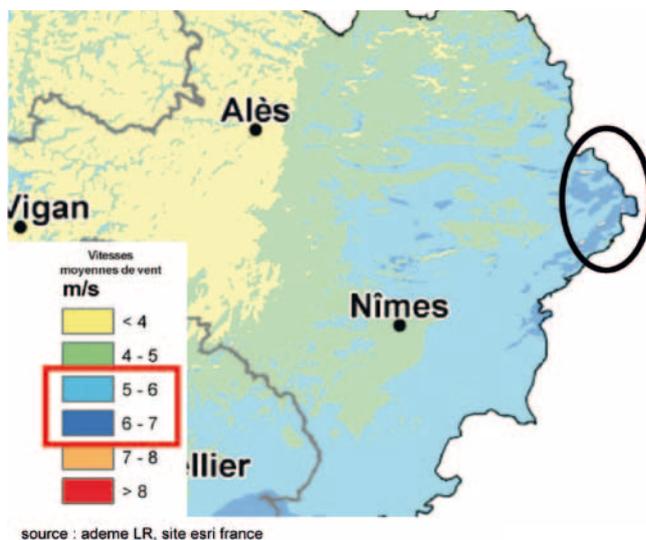
Le potentiel éolien est déterminé par : la vitesse, le régime et la propagation du vent, c'est à dire l'absence d'obstacle. Un bon site se caractérise par la limitation des arbres, des constructions, une organisation du relief favorable (zones hautes, pas « encerclées »....).... et est soumis à un vent constant. Une éolienne fonctionne entre 3 et 25 m / s (soit environ 11 et 90 km / h) à hauteur de rotor.

Le territoire du SCoT est bien positionné à l'échelle des deux départements : les sites favorables sont la vallée du Rhône (notamment vers Caderousse), et les reliefs gardois avec des vents compris entre 5 et 7 m / s.

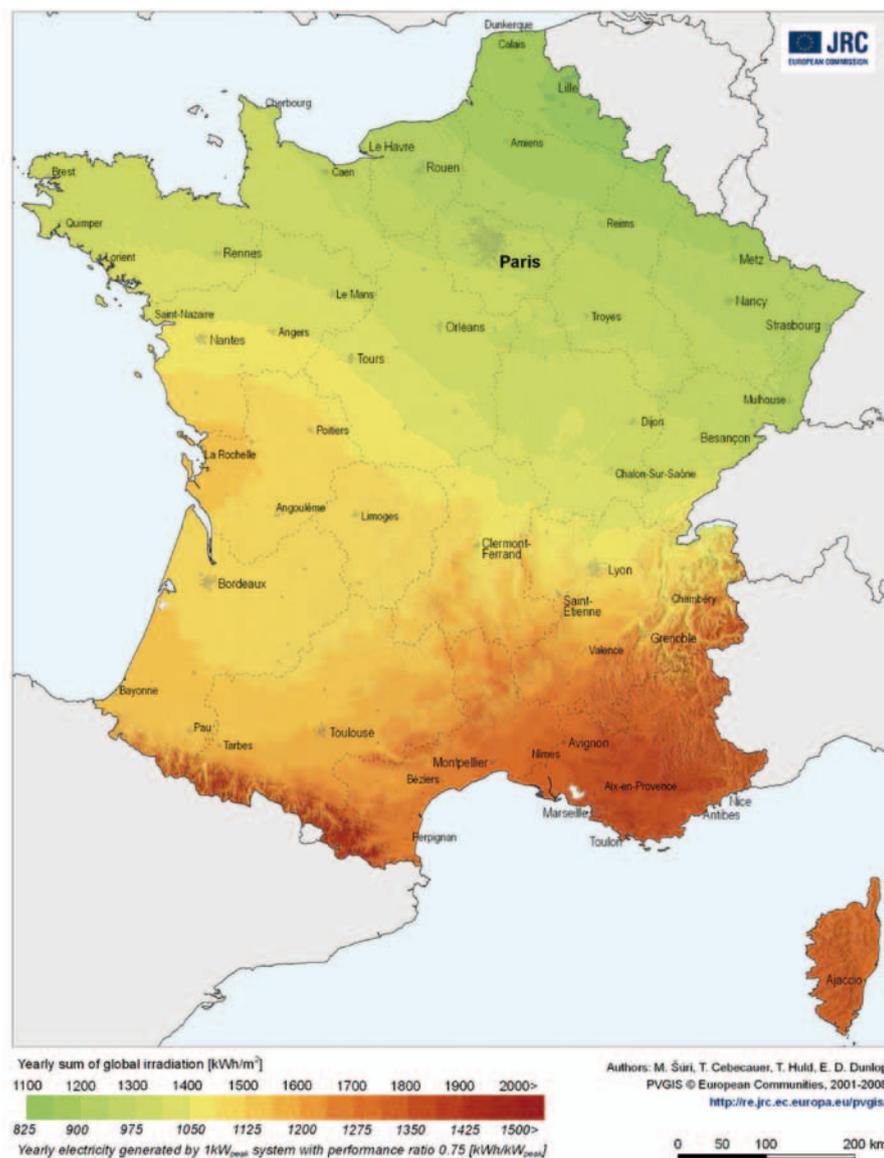
### Le potentiel éolien sur le Vaucluse



## Le potentiel éolien sur le Gard



## L'ensoleillement en France



### • Le potentiel solaire

L'énergie solaire peut être exploitée par deux techniques :

- › Les panneaux solaires thermiques qui captent la chaleur. Ils servent exclusivement à produire de l'eau chaude ou du chauffage.
- › Les panneaux solaires photovoltaïques qui transforment la lumière en électricité.

Pour l'énergie photovoltaïque, les meilleurs sites dépendent de : la radiation maximale, l'exposition au sud, éviter tout ombrage, des conditions climatiques favorables (nuages peu fréquents).

Le territoire du SCot bénéficie d'un très bon ensoleillement au bénéfice du développement de l'énergie solaire. Selon l'étude du potentiel de production d'électricité d'origine solaire en PACA, la région est la mieux ensoleillée de toutes les régions françaises. Le nombre d'heures s'établit entre 1 220 et 1 440 heures. Les potentiels sur les toitures permettraient à l'horizon 2030 de produire 3520 GWh / an et 5 784 GWh / an pour les centrales au sol.

### • Le raccordement électrique

Le raccordement au réseau électrique dépend de nombreux facteurs : niveau de tension, capacité du poste, distance au raccordement.

Les installations éoliennes ou photovoltaïques sont raccordées à :

- › des lignes moyennes tension de 20 000 V (HTA) si l'installation a une puissance inférieure à 12 MW
- › des lignes de haute tension à 63 000 V (HTB) si l'installation a une puissance supérieure à 12 MW
- › généralement dans un rayon de 10 à 15 km autour d'un poste de raccordement.

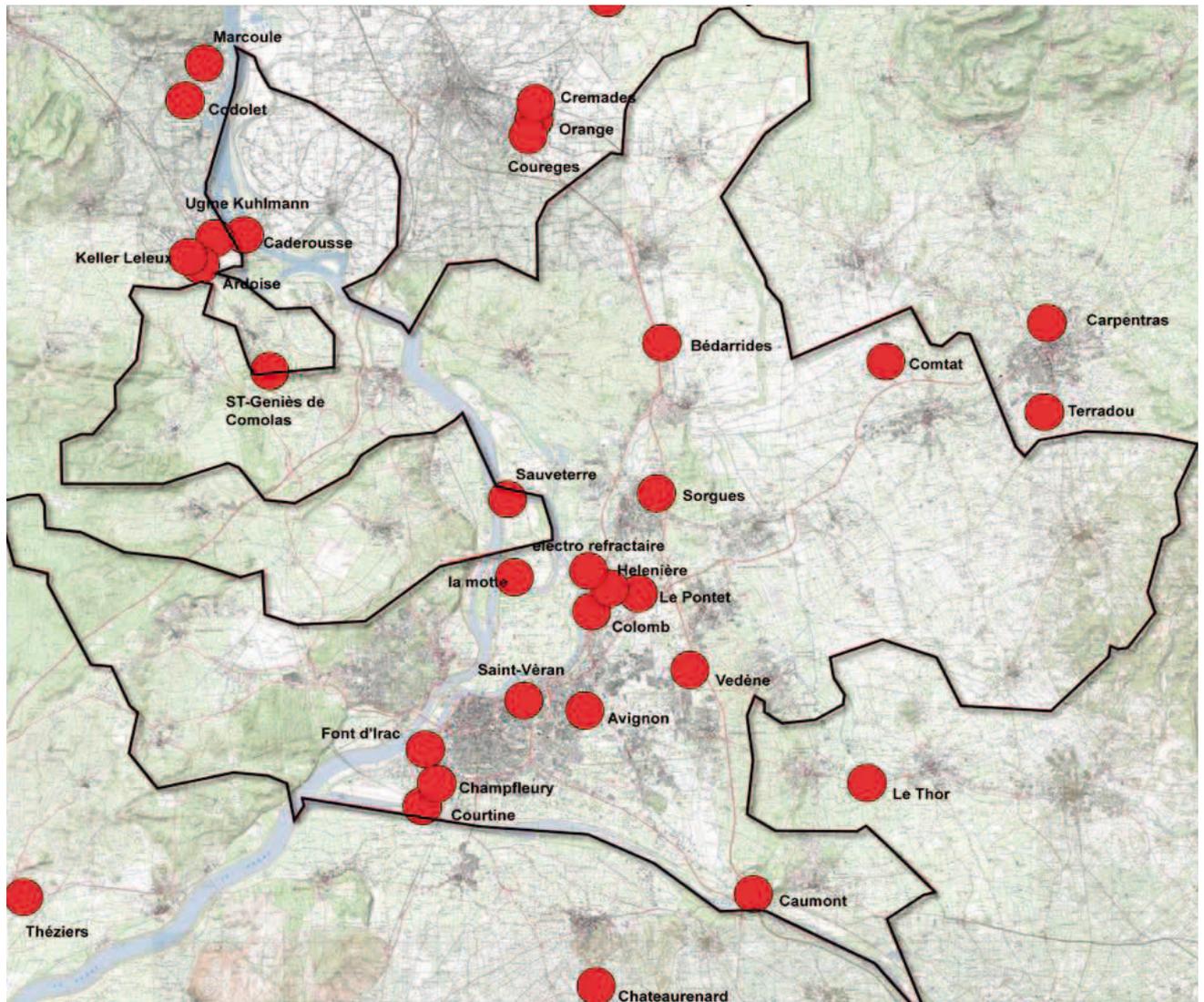
La faisabilité du raccordement est établie par :

- › RTE pour les lignes HTB
- › ERDF pour les lignes HTA

La carte ci-dessous représente les postes électriques de 63 000 V sur le territoire du SCoT.

Le réseau de moyenne tension (inférieure à 20 kV) n'est pas représenté sur la carte mais il présente un maillage plus dense. Le SCoT du Bassin de Vie d'Avignon est donc relativement bien desservi par le réseau électrique pour l'implantation de panneaux photovoltaïques ou d'éoliennes.

## Les postes électriques de 63 000 V sur le territoire du SCoT



Source : RTE

### > Mais de nombreuses contraintes et sensibilités du territoire - L'éolien

NB : le SCoT n'aborde pas l'implantation des micro-éoliennes, mais uniquement l'implantation de grandes éoliennes (mâts de plus de 50 mètres).

Le territoire du SCoT recense de nombreuses contraintes ou sensibilités quant à l'implantation d'éoliennes, qui contraignent ainsi fortement le potentiel du territoire :

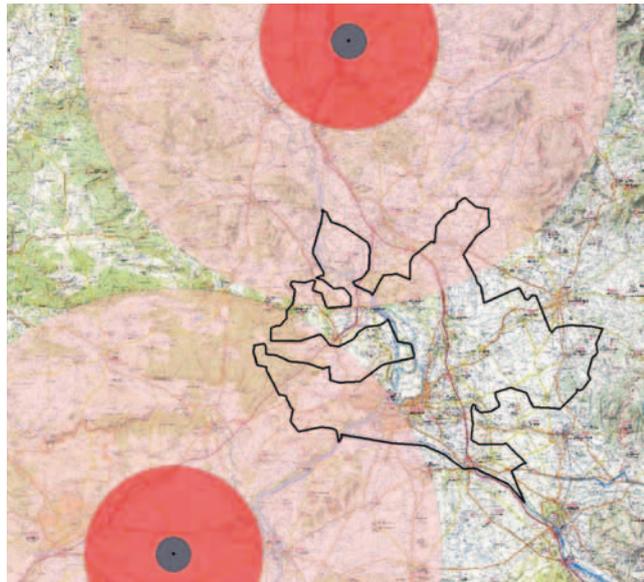
• **La contrainte du bruit par rapport aux habitations** : la loi Grenelle 2, votée récemment impose une distance minimale de 500 mètres entre une habitation et l'implantation d'une éolienne.

• **La présence de deux radars météorologiques** à Bollène et à Nîmes-Manduel dont les « zones de coordination » (rayon de 30 km autour du radar) impactent le territoire du SCoT au Sud-Ouest et au Nord. Dans ces périmètres, l'implantation d'éoliennes n'est pas impossible mais elle est soumise à l'autorisation de Météo France qui jugera plusieurs critères : la co-visibilité entre le radar et le projet, l'alignement des engins, leur hauteur, leur dispersion, leur nombre... afin d'éviter les interférences sur le fonctionnement du radar. Pour information, l'implantation d'éoliennes est par contre proscrite dans un rayon de 10 km autour des radars dans la zone dite « de protection ». Le territoire du SCoT n'est pas concerné par ce périmètre.

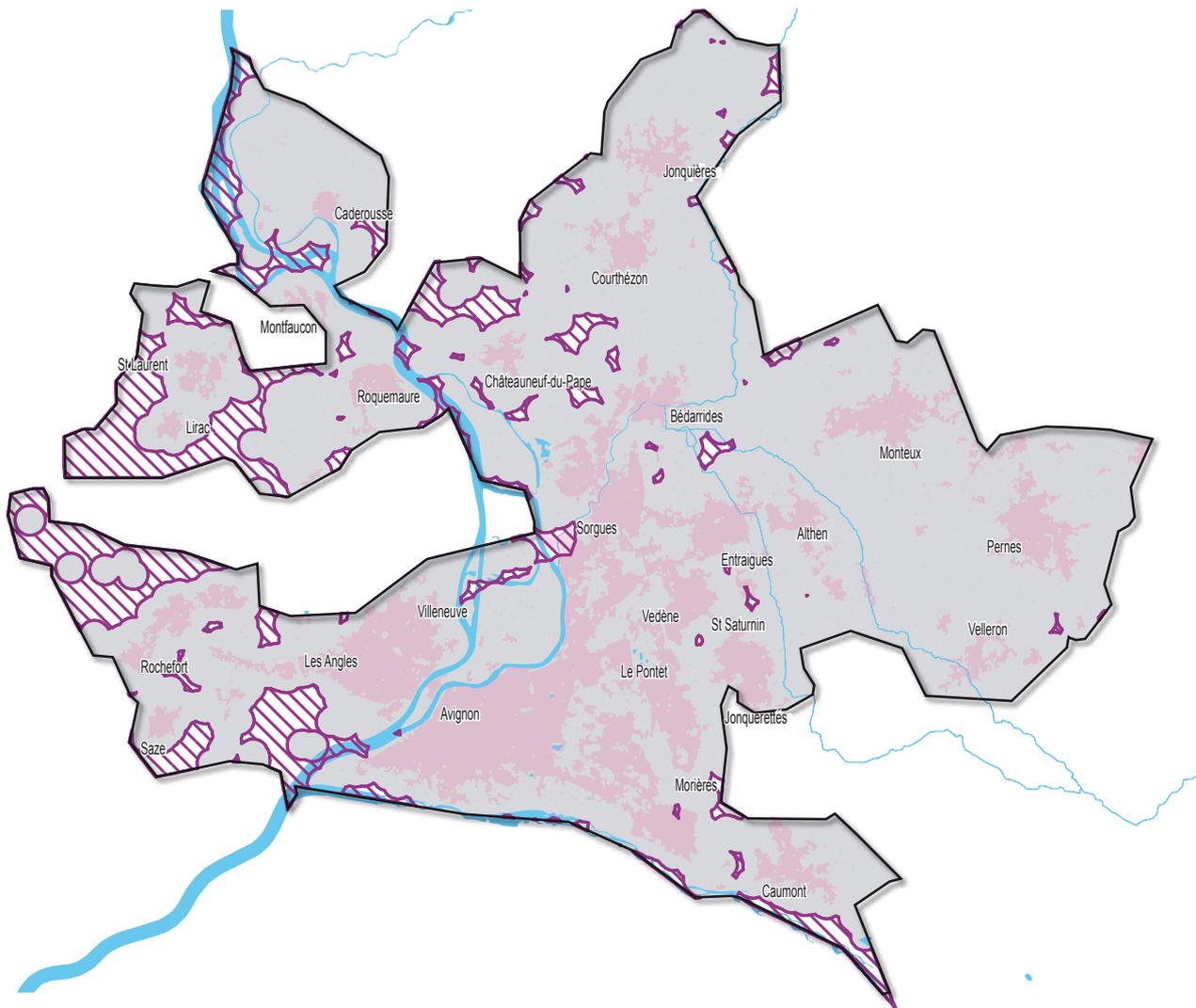
• **Les contraintes aéronautiques** liées aux quatre aéroports ou aérodromes situés sur ou à proximité immédiate du périmètre de SCoT : aéroport d'Avignon-Caumont, aéroport militaire d'Orange, aéroport de Carpentras et aérodrome de Pujaut. La contrainte majeure est constituée par les servitudes de dégagement où l'implantation d'éoliennes doit être proscrite.

Ensuite d'autres périmètres de protection liés aux aéroports existent (espaces contrôlés, axes de voltige, contraintes liées aux radars...) qui traversent l'ensemble du territoire du SCoT et dans lesquels l'implantation d'éoliennes doit faire l'objet d'une autorisation de l'aviation civile ou militaire.

• **Les préoccupations environnementales** : Les éoliennes ont un impact important sur l'environnement, surtout sur la faune et notamment les oiseaux lorsqu'elles sont situées sur des couloirs de migration. Le territoire du Bassin de vie recense de nombreuses zones bénéficiant de mesures de protection différenciées en fonction de la richesse environnementale et de la fragilité du milieu. Dans ce cadre, il est important de souligner que le Rhône constitue un couloir migratoire de l'avifaune essentiel qui traverse le territoire du nord au sud (ce territoire fait déjà l'objet de protections importantes citées précédemment). Les projets éoliens doivent prendre en compte cet élément et devront démontrer qu'ils ne nuisent pas à l'avifaune.



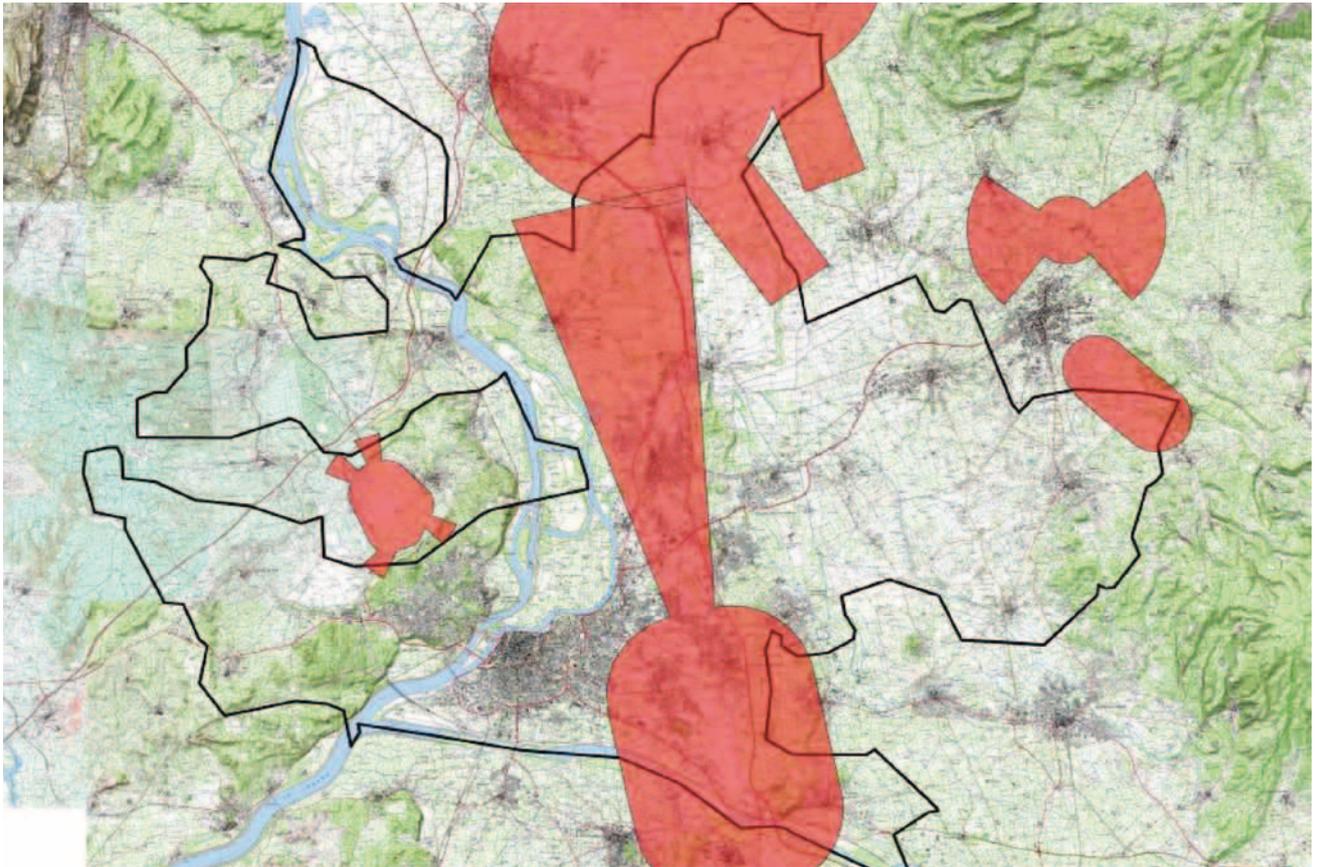
**Radars météorologiques, zones de protection (en rouge) et zones de coordination (en orange)**



 Zones situées à plus de 500 mètres d'une habitation

 Tâche urbaine actuelle

 Zones situées à moins de 500 mètres d'une habitation



*Servitudes aéronautiques, DDT 84 et 30*

• **Les sensibilités paysagères et patrimoniales** des territoires au vu de l'impact important des projets éoliens dans le paysage. Les régions PACA et Languedoc-Roussillon ont défini sur leur territoire des cartographies de cadrage de la sensibilité paysagère des territoires régionaux face à l'implantation d'éoliennes. D'autre part, le SCoT a identifié un certain nombre d'éléments paysagers structurant le territoire (les reliefs, les grands ensembles paysagers...) (cf. *diagnostic sur le paysage*).

**- Les installations photovoltaïques**

Comme pour les éoliennes, plusieurs types de contraintes ou de sensibilités des territoires sont à mettre en avant quant à l'implantation des panneaux photovoltaïques, notamment sous forme de centrales au sol :

• **Les risques** : l'enjeu de prévention des risques d'inondation et de feux de forêt est à prendre en compte pour l'implantation de tels projets. L'Etat (DDT 84) a mis en place des règles d'implantation des fermes photovoltaïques dans le cadre de sa note de cadrage :

Pour l'inondation, compte tenu du risque de dégradation de l'installation :

- › l'implantation de ferme photovoltaïque est interdite dans les zones d'aléa fort, à moins de 20 m d'un cours d'eau et dans les bandes de sécurité à l'arrière des digues,
- › dans les zones d'aléa moyen, les projets seront analysés au cas par cas, sur la base d'une étude démontrant : la solidité de l'implantation à la crue de référence, la non-aggravation du risque, pas d'obstacle au bon écoulement des eaux,
- › autorisation avec prescriptions dans les zones d'aléa faible.

Pour les feux de forêt :

- › l'implantation de ferme photovoltaïque est interdite dans les zones rouges d'un PPR incendie et sur les secteurs en aléa fort à très fort des communes non couvertes par un PPR,

› autorisation en zone d'aléa moyen sous réserve de la mise en place de moyens de protection et de sécurisation.

• **Le paysage et le patrimoine** : la visibilité d'une centrale au sol a de forts impacts dans le paysage (propriété de réflexion, couleurs des éléments et homogénéité de la surface qui s'opposent au paysage naturel, détachement dans le paysage). Cet impact est renforcé dans les espaces sensibles :

- › sur les reliefs structurants notamment sur les côtes ou en ligne de crête : forte visibilité de loin, nécessité de déboisement, surélévation de la ligne de crête,
- › dans les espaces ouverts et dégagés sans présence de végétation, de haies ou de bâti qui pourraient les dissimuler,
- › ou enfin dans les espaces emblématiques d'un point de vue patrimonial.

• **L'environnement** : l'implantation de ce type de projet dans des espaces naturels peut perturber le fonctionnement écologique du site. À ce titre, les cœurs de biodiversité ainsi que les espaces naturels sensibles sont des espaces sur lesquels l'implantation de tels équipements est très délicate.

• **Le foncier agricole et la problématique de consommation de foncier en général** : le développement des projets de type « ferme photovoltaïque » pose la question de la consommation de foncier et de l'artificialisation des sols. D'autant plus que le territoire du SCoT est essentiellement composé de terres agricoles à fort ou très fort potentiel, la problématique de la réduction des espaces agricoles se pose, notamment lorsqu'il s'agit des meilleures terres présentant un fort potentiel agronomique.

• Une vigilance doit être également apportée pour l'implantation de tel projet dans l'emprise des **servitudes aéronautiques**. En effet, certains projets sur le territoire ont fait l'objet d'un refus de la part de l'aviation civile sur motif de risque d'éblouissement.

## SYNTHÈSE ET ENJEUX



- **La ressource en sol, les équilibres de l'occupation du sol** : le territoire se caractérise par l'importance des terres agricoles par rapport aux espaces naturels. Les espaces naturels sont relativement bien préservés. Par contre, la ressource agricole est menacée par le développement de l'urbanisation de ces dernières années : périurbanisation, consommation excessive de foncier, faible densité, artificialisation, mitage...

- **Les milieux naturels et la biodiversité : des espaces naturels peu présents** sur le territoire du SCoT mais couplés aux terres agricoles, ils offrent des habitats écologiques diversifiés abritant une faune et une flore reconnues et protégées. La sauvegarde de cette diversité passe par le maintien des corridors écologiques dont les continuités aujourd'hui ne sont plus évidentes sur l'ensemble du territoire.

- **Les terres agricoles : des terres qualifiées de fort et très fort potentiel agronomique** support d'une diversité des cultures. Une agriculture qui joue un rôle fondamental dans la structuration des paysages, la biodiversité, la gestion des risques. Mais ces espaces connaissent une déprise importante liée à la fois à une crise économique qui perdure et à la pression et la spéculation foncière.

- **La ressource en eau : un réseau hydrographique très dense** qui permet une alimentation en eau potable et l'irrigation des plaines agricoles : ressource rare dans une région méditerranéenne. Une eau qualifiée globalement de bonne qualité. Mais celle-ci est menacée par un développement important de l'urbanisation, une modification de la morphologie des cours d'eaux, une pollution non négligeable notamment due aux problèmes d'assainissement, d'agriculture et d'industrie, des prélèvements toujours plus importants et différents usages qui se superposent.

- **La ressource en énergie : un fort potentiel solaire et éolien** favorable au développement des éoliennes et des installations photovoltaïques mais de **nombreuses contraintes techniques et sensibilités environnementales** qui se superposent et contraignent fortement l'implantation de tels équipements.

Le diagnostic a mis en avant un certain nombre de problématiques qui soulèvent des questionnements :

- Comment conserver les grands équilibres entre espaces agricoles, naturels et urbanisation ?
- Comment limiter la consommation et le morcellement du foncier agricole, dont le rôle économique, patrimonial, paysager et environnemental est primordial pour le territoire ?
- Comment effectuer un développement urbain harmonieux qui intègre la richesse écologique et la biodiversité du territoire ? Comment mettre en valeur ces espaces ?
- Comment protéger les corridors écologiques ou recréer du lien entre les milieux lorsque les continuités ne sont plus évidentes ?
- Quel urbanisme adopter pour préserver la ressource en eau et limiter les pollutions et les atteintes des milieux ?
- Comment réduire la facture énergétique et développer des énergies propres tout en prenant en compte les enjeux du territoire (paysage, agriculture, biodiversité) ?



## 2.3 Maitriser les pollutions, les nuisances et les risques

### 2.3.1 Une optimisation nécessaire de la gestion des déchets

#### → | Les déchets ménagers et assimilés

Les plans régionaux d'élimination des déchets ont été rendus obligatoires par la loi du 13 juillet 1992. Leur objectif est de coordonner l'ensemble des actions à mener tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés.

Les plans départementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés de Vaucluse et du Gard ont été approuvés respectivement le 8 avril 1997 (révision en 2002) et le 2 février 1996 (révision le 28 octobre 2002). Les déchets ménagers comprennent les déchets des ménages (déchets occasionnels, ordures ménagères et déchets banals des entreprises et administrations), les déchets de la collectivité (boues urbaines, graisses, déchets d'espaces verts...) et les déchets assimilés (certains DIB, DIB du BTP, boues d'épuration).

Les gisements de déchets ménagers et assimilés de Vaucluse et du Gard sont importants. Pour l'année 2000, les productions du Vaucluse ont atteint de 280 000 tonnes (soit plus de 560 kg / habitant / an) et celles du Gard entre 790 000 et 815 000 tonnes dont 218 000 tonnes d'ordures ménagères (387 kg / habitant / an) et 463 200 tonnes de déchets banals des entreprises.

La gestion des déchets sur le territoire du SCoT relève des intercommunalités ou des communes détaillées dans le tableau suivant.

Depuis quelques années, les **collectes sélectives des emballages** (constituant 4,0% des ordures ménagères) et des journaux magazines se développent. Bien que concernant 70% de la population, ce type de collecte ne représentait pourtant que 5% du gisement total collecté en 2000 contre 65% pour la collecte traditionnelle et 25% pour la collecte en déchetterie.

Avec l'extension des collectes sélectives et du réseau des déchetteries, le Vaucluse a développé son offre de services de collectes séparatives. La tendance est au regroupement des compétences « collecte », « collecte sélective » et « traitement » au sein d'un même EPCI. L'organisation de la collecte des déchets est encore compliquée avec le chevauchement d'EPCI compétents en matière de déchets sur un même secteur géographique.

Des efforts devront toutefois permettre de remédier à certains points faibles : une mauvaise répartition géographique des installations, la mise à niveau ou le remplacement nécessaire de certaines unités de traitement obsolètes, l'insuffisance des collectes sélectives, du compostage et du tri, des projets de valorisation timides, qui conduisent à des taux de valorisation faibles.

La fréquentation croissante des déchetteries par les particuliers et par les entreprises commence de plus à poser des problèmes de gestion (manque d'espaces disponibles, sur-fréquentation à certaines périodes, augmentation des frais d'exploitation...).

**La valorisation énergétique ou la dégradation biologique** (2 à 3 unités nécessaires) des déchets restants non collectés en vue d'une valorisation, est préconisée. La part de l'enfouissement direct des déchets et de l'incinération sans valorisation énergétique était de près de 40% du gisement total traité en 2000.

Un schéma départemental d'élimination des **matières de vidange** a été réalisé en 1996 dans le Gard et en 1990 dans le Vaucluse inclus dans les PREDI.

**Les installations de compostage de boues** dans le Vaucluse et ses abords immédiats ne permettent pas de composter l'essentiel des boues de STEP urbaines et industrielles avant leur utilisation en agriculture.

Actuellement, **tous les transports de déchets** sont effectués sur la route. Les enjeux économiques de l'optimisation du

transport des déchets sont importants : la partie transport et collecte représente 50 % du coût d'élimination d'une tonne de déchets ménagers et assimilés. Par ailleurs, les conséquences environnementales du transport routier des déchets sont loin d'être négligeables. L'optimisation et la maîtrise des transports visent en premier lieu à satisfaire le principe de proximité et en second lieu à étudier les possibilités de transports moins polluants ou alternatifs à la route (rail, voie navigable, transport multimodal).

Communes	Syndicats de collecte	Syndicat de traitement	Compétences des syndicats de traitement
14 communes du SCoT : Bédarrides, Sorgues, Monteux, Althen - des Paluds, Entraigues-sur-la-Sorgue, Pernes-Les-Fontaines, Velleron, Saint-Saturnin-Lès-Avignon, Jonquerettes, Vedène, Le Pontet, Avignon, Morières-Lès-Avignon, Caumont-sur-Durance	Grand Avignon CC Les Sorgues du Comtat CCPRO	SIDOMRA	Collecte sélective sur tout le secteur (emballages, films plastiques et FFOM) Centre de tri (15 000 T) basé à Vedène et restauré en 2003 avec Usine d'incinération (135 000 T) construite en 1996 et mise aux normes européennes (émissions de gaz). Un 4 <sup>ème</sup> four est construit. L'incinérateur s'autoalimente en électricité et le surplus est vendu à EDF. Collecte du verre sur les 16 communes 1 CET à Entraigues-sur-la-Sorgue : SITA sud
4 communes : Caderousse, Châteauneuf-du-Pape, Courthézon, Jonquières	CCPRO	AUCUN (depuis dissolution du SITORO)	Déchets ménagers transférés à Orange chez Delta Déchets (depuis la dissolution du SITORO) dans un CET de classe 2 Gestion des points d'apports volontaires (verre, papier et plastique) 3 déchetteries : Sorgues, Courthézon, Caderousse
8 communes : les communes de la CCCRG, Saint-Génies-de-Comolas et Laudun pour la CC Rhône-Cèze-Languedoc et Sauveterre, Tavel	CC Côte du Rhône Gardoise CC Rhône Cèze Languedoc Les communes	SMIOM de l'Aspre	1 centre de transfert sur Roquemaure : les déchets non recyclables sont enfouis à Entraigues-sur-la-Sorgue ou incinérés à Vedène. Recyclage en porte à porte depuis février 2005. Points d'apports volontaires pour le papier (Delta Recyclage) et le verre (Vial). Déchetteries gérées par : la CCCRG pour celles de Saint-Laurent-des-Arbres et Roquemaure, par le SIVU de « Vacquièrre » pour Lirac/Tavel et pour Montfaucon / Saint-Génies-de-Comolas par le SIVU du « Moras ».
5 communes : Les Angles, Saze, Villeneuve-Lez-Avignon, Rochefort-du-Gard, Pujaut (dès janvier 2006)	SMICTOM de Villeneuve	SMICTOM de Villeneuve	Collecte sélective réalisée par Delta Recyclage (Arles) À Pujaut : entreprise de récupération de déchets du BTP

### Communes et syndicats de collecte et de traitement des déchets ménagers

#### → | Les déchets du BTP

Le bâtiment et les travaux publics représentent la première industrie du département de Vaucluse et génèrent près de 532 000 tonnes de déchets par an dont 143 000 tonnes pour la zone d'Avignon. Les conditions d'élimination y sont complexes du fait de la multiplicité des intervenants sur chaque chantier et de la nature diverse des déchets. Les filières actuelles d'élimination sont insuffisantes en nombre et en capacité. Dans le Gard, les déchets du BTP représentent 130 000 tonnes / an (essentiellement des déchets inertes) soit 460 kg / habitant / an, essentiellement localisés autour de trois pôles majeurs : Nîmes, Alès et le secteur Bagnols sur Cèze / Les Angles.

Les Plans départementaux d'élimination des déchets BTP de Vaucluse et du Gard, approuvés respectivement par arrêtés préfectoraux le 17 avril 2002 et le 10 décembre 1999 traduisent la volonté des professionnels de s'engager dans la mise en œuvre d'une politique d'élimination des déchets respectueuse de l'environnement. La réussite de cette démarche repose sur le développement du recyclage des matériaux, aujourd'hui peu pratiqué.

Un réseau de déchetterie important est en cours de mise en place dans le département du Gard puisque de nombreux projets sont recensés. Contrairement à tous les départements du sud de la France, ce département bénéficie d'un CET de classe 1 pour l'élimination des déchets industriels spéciaux (usine de Bellegarde). Pour le secteur gardois du bassin de vie d'Avignon, on recense les installations suivantes : une plate-forme de regroupement et de tri est implanté à Pujaut, un centre de stockage à Bellegarde qui dessert les régions PACA et LR, 3 centres de tri pour DIB, 1 centre de tri pour déchets du BTP. Un dispositif mixte est projeté à Tavel rassemblant un CET de classe 3 avec une plate-forme de regroupement et une unité de concassage.

De très nombreux dépôts d'inertes trop souvent non contrôlés font l'objet de dépôt de DIB et DIS engendrant des risques d'incendie et de pollutions. Globalement, les débouchés pour les matériaux récupérés ne posent pas de problème majeur. Le problème réside en amont dans le tri des emballages, pour lequel des entreprises devront fournir un effort important. Il convient d'encourager notamment auprès des entreprises du BTP la création d'installations intermédiaires adaptées aux déchets de

chantiers telles que les plates-formes de regroupement, de tri et de prétraitement, centres de tri, unités de concassage. Il existe dans cet objectif un centre de tri agréé pour le BTP à Sorgues, sur la zone du Fournalet.

### → | Les autres déchets

Le traitement des déchets industriels du bassin de vie d'Avignon est planifié par le Plan Régional d'Élimination des Déchets Industriels (PREDI) approuvé par la région PACA en 1996. De par leurs caractéristiques physico-chimiques, les catégories de déchets qui relèvent du Plan font courir un risque à l'homme et à l'environnement s'ils ne sont pas traités spécifiquement dans des installations adaptées pour leur valorisation, élimination ou stockage.

Il s'agit des :

- DIS (Déchets Industriels Spéciaux) : déchets de l'industrie et de l'artisanat autres que les déchets urbains et assimilés ainsi que les résidus d'épuration des fumées d'incinérateurs de déchets industriels,
- REFION (Résidus d'Épuration des Fumées des Incinérateurs d'Ordures Ménagères),
- DTQD (Déchets Toxiques en Quantités Dispersées) provenant des entreprises, des établissements d'enseignement et de recherche, des services, de l'utilisation de produits phytosanitaires...,
- DMS (Déchets des Ménages Spéciaux dont les déchets d'activités de soins) qui font l'objet d'un schéma spécifique.

L'ensemble du département de Vaucluse produit de 5 000 à 8 000 tonnes par an de déchets industriels. Dans ce département, les activités industrielles et par conséquent les zones de production de déchets, se concentrent essentiellement autour du pôle industriel d'Avignon / Le Pontet / Sorgues (chimie-matériau). Les industries sont essentiellement des PMI (agro-alimentaire).

Les déchets de la région PACA sont pour la plupart éliminés soit directement par les industriels, soit par une vingtaine de centres d'élimination et de transit et une trentaine d'unités de valorisation implantées dans la région ou les régions limitrophes.

Le bassin de vie d'Avignon est concerné par les installations suivantes :

- Centre d'incinération, de traitement physico-chimique et de transit des déchets industriels MALO-TTC à Orange,
- Centres de valorisation des déchets industriels : ALFA-AVIGNON à Le Pontet, (en limite du SCoT : Papeteries de GROMELLE à Saint-Saturnin-Lès-Avignon, SOTRECO et ORGATECH à Châteaurenard, MALO-TTC à Orange).

La région PACA n'est pas pourvue d'un centre de stockage pour déchets industriels spéciaux et déchets ultimes (28 000 tonnes produites en 1993). Les industriels producteurs utilisent celui de Bellegarde situé dans le Gard à 15 km à l'Ouest d'Arles.

La situation actuelle ne justifie pas de création de nouvelles capacités de traitement notamment en incinération classique. Les quantités de déchets justifiables de traitement de détoxification ne nécessitent pas non plus, en l'état actuel et prévisible des tonnages produits, d'unités nouvelles, celles de la région Rhône-Alpes permettant d'y faire face.

Cependant une évolution des déchets est à prévoir notamment des DTQD, DMS, DIS à caractère « industriel », REFION et boues consécutives à la mise en place de nouvelles stations de traitement, émergence des friches et sites pollués lors de leur réhabilitation... Il est donc nécessaire de promouvoir un ou plusieurs sites de stockage pour déchets ultimes adaptés d'une part aux flux de REFION

produits et prévisionnels et, d'autre part, aux déchets industriels spéciaux existants ou à venir. Dans l'immédiat, le site de Bellegarde joue le rôle d'exutoire pour la région. Les nouvelles activités situées en amont telles que le tri, la sélection, le transit des petites quantités semblent correspondre à court terme aux besoins à satisfaire.

**Les déchets hospitaliers et assimilés** font l'objet d'un plan régional distinct, élaboré sous l'autorité du Préfet de Région, avec l'appui de la DRASS. Un Plan Régional d'Élimination des Déchets d'Activités de soins (PREDAS), approuvé le 6 janvier 1997 par le préfet de Région PACA, définit la quantité de déchets d'activités de soins produite en Vaucluse et les structures d'éliminations existantes. Il montre que la capacité de traitement est adaptée aux flux produits.

En revanche, les systèmes de collecte existants ne sont pas adaptés aux producteurs diffus que sont les patients en automédication à domicile, ayant des pathologies induisant la production d'aiguilles souillées (diabète, hépatite C notamment).

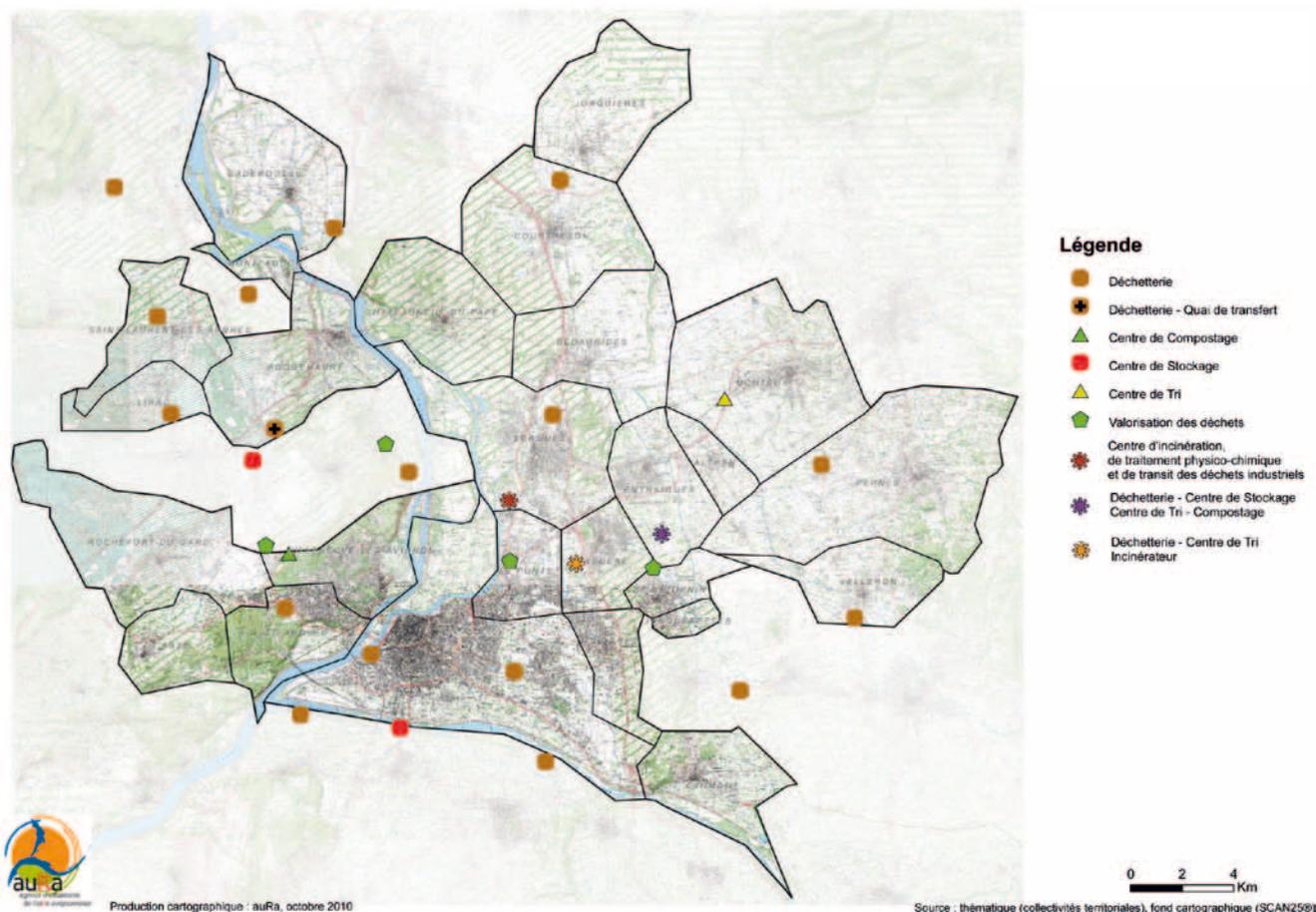
Pour le Gard, le **plan régional d'élimination des déchets autres que ménagers et assimilés**, approuvé le 9 septembre 1996 pour la période 1996 / 2006 comporte un volet spécifique aux déchets d'activités de soins. La mise en service de l'incinérateur de Nîmes permet d'envisager de rééquilibrer les flux entre les 2 départements. Les collectivités n'ont pas obligation d'assurer la collecte des déchets d'activités de soin mais doivent assurer la sécurité des personnels assurant la collecte des ordures ménagères, ce qui passe par la mise en place d'un système parallèle de collecte des déchets d'activités de soins à risques infectieux par les patients en automédication.

**Un plan régional d'élimination des déchets dangereux (PREDD) en Languedoc Roussillon**, approuvé en décembre 2009. Il traite des déchets produits par les activités industrielles, agricoles, artisanales ou commerciales, par les collectivités, les particuliers, ou encore par les établissements publics d'enseignement et de recherche, ou les établissements hospitaliers ou de soins.

La région est caractérisée par :

- La collecte des déchets dangereux est relativement bien organisée sur la région, en particulier pour les gros producteurs : centres de regroupement, assurant le reconditionnement et le transit des déchets dangereux.
- Une bonne organisation collective des professions agricoles et de certaines branches professionnelles (garages, imprimeries, ...).
- Il existe une carence concernant les opérations de collecte sur les déchets dangereux diffus.
- Un flux particulièrement important de déchets dangereux transite en Languedoc Roussillon : 36% des déchets produits en LR sont traités hors région, 100% du transport est effectué par la route. Il serait donc intéressant de favoriser le développement du traitement « de proximité » lorsque cela est possible. Même si celui-ci est globalement respecté puisque 76% des déchets sont éliminés à moins de 250 km.
- La région dispose de capacités d'enfouissement de déchets dangereux au-delà de ses besoins propres.

## Équipements de collecte et de traitement des déchets



### 2.3.2 Une exploitation des carrières faible sur le territoire

#### → | État des lieux du territoire

Les caractéristiques géologiques et géographiques des départements du Gard et de Vaucluse se traduisent par l'existence d'importantes ressources géologiques très diversifiées. Le Vaucluse présente ainsi des matériaux spécifiques tels que la pierre de taille du Midi, le gypse (présence à Mazan du plus important gisement d'Europe), les alluvions des terrasses de la Durance et du Rhône, les ocres renommés de Roussillon, la brique réfractaire (celle extraite à Bollène a une renommée internationale), le sable siliceux, les calcaires massifs du Mont de Vaucluse ou encore l'extraction d'argile à destination de l'industrie pharmaceutique et vétérinaire. Les schémas départementaux des carrières de Vaucluse et du Gard ont été approuvés respectivement en 1996 (et révisé le 20/01/2011) et 2000 par le préfet, pour une durée de validité de 10 ans.

Le secteur du Gard rhodanien, qui fournit 44% des matériaux calcaires du Gard, fait partie des trois zones d'activités BTP les plus importantes du département. Sa production est d'ailleurs très excédentaire et l'exportation se fait à 80% vers la zone d'Avignon. Ce secteur dispose en effet de gisements importants en granulats massifs (calcaires) qui présentent plus de facilité d'exploitation que les formations calcaires situées dans le département de Vaucluse. De récents refus d'autorisation d'exploiter en limite du périmètre du SCoT sont cependant venus confirmer l'atteinte des limites de cette exploitation.

Les ressources en matériaux alluvionnaires, très abondantes et situées à proximité des principaux centres de consommation, sont cependant en forte diminution sous l'influence de la politique d'approvisionnement du département du Gard qui préconise une limitation de ce type de production afin de réduire les impacts dans la vallée des Gardons.

Le secteur d'Avignon produit 420 000 tonnes de matériaux provenant des formations alluvionnaires (80 000 tonnes), des roches calcaires (300 000 tonnes) et du recyclage (40 000 tonnes). La production en matériaux autres que les granulats (marnes et calcaires à ciment, carbonates de calcium, sables siliceux, quartzites, argiles, dolomie, pierres de taille et de construction) est importante puisqu'elle représente près du quart de l'extraction totale de matériaux de carrières du département.

Le Vaucluse concentre un quart des carrières en activité de la région PACA (58 sites sur 228) pour une production annuelle qui avoisine les 5,5 millions de tonnes (1 / 6<sup>ème</sup> de la production de la région PACA), la quantité d'extraction autorisée pouvant aller jusqu'à 8,8 millions de tonnes. Ce département est riche en matériaux de carrières à usage artisanal. Les contraintes d'accès à la ressource de Vaucluse paraissent moins fortes que dans les autres départements de la Région PACA du fait des extractions sur les terrasses du Rhône et de la Durance (axes traditionnels de transport). Les activités extractives de Vaucluse en alluvionnaire et en massif sont essentiellement regroupées en quatre secteurs dont le secteur de Châteauneuf-du-Pape (massif du Lampourdiér) pour les extractions de sables alluvionnaires

et calcaires concassés. Le sable de filtration et les calcaires compacts et puissants y sont d'excellente qualité. Le gisement de calcaire, actuellement exploité par quatre carrières, dont une à Châteauneuf-du-Pape avec un tonnage autorisé de 200 000 t/an, s'étend sur une grande surface et offre des réserves potentielles importantes. Le système est cependant assez sensible à la pollution et constitue un important enjeu agricole.

Malgré le potentiel géologique important du territoire du SCoT, très peu de carrières sont encore en activité (voir carte ci-après). En effet, seule la carrière de Châteauneuf-du-Pape, qui extrait de la roche massive, fonctionne toujours. Quatre autres communes accueillent des carrières qui sont aujourd'hui fermées depuis peu :

- La commune de Pernes-les-Fontaines qui dispose de deux gravières,
- La commune de Sorgues qui possède plusieurs gravières au nord de son territoire,
- la carrière de Roquemaure / Saint-Génies-de-Comolas de roche massive a été fermée en 2008,
- Villeneuve-lez-Avignon où la carrière de roche massive est à cheval avec la commune de Sauveterre.

### → | Les problématiques environnementales liées aux carrières

Les impacts posés par les carrières peuvent être très importants : bruit, circulation des engins, poussières avec l'accentuation des problèmes par les conditions climatiques (vents), ou encore atteinte aux paysages...

Le schéma départemental de Vaucluse comporte une carte de hiérarchisation des contraintes environnementales et formule la réduction des exploitations des terrasses

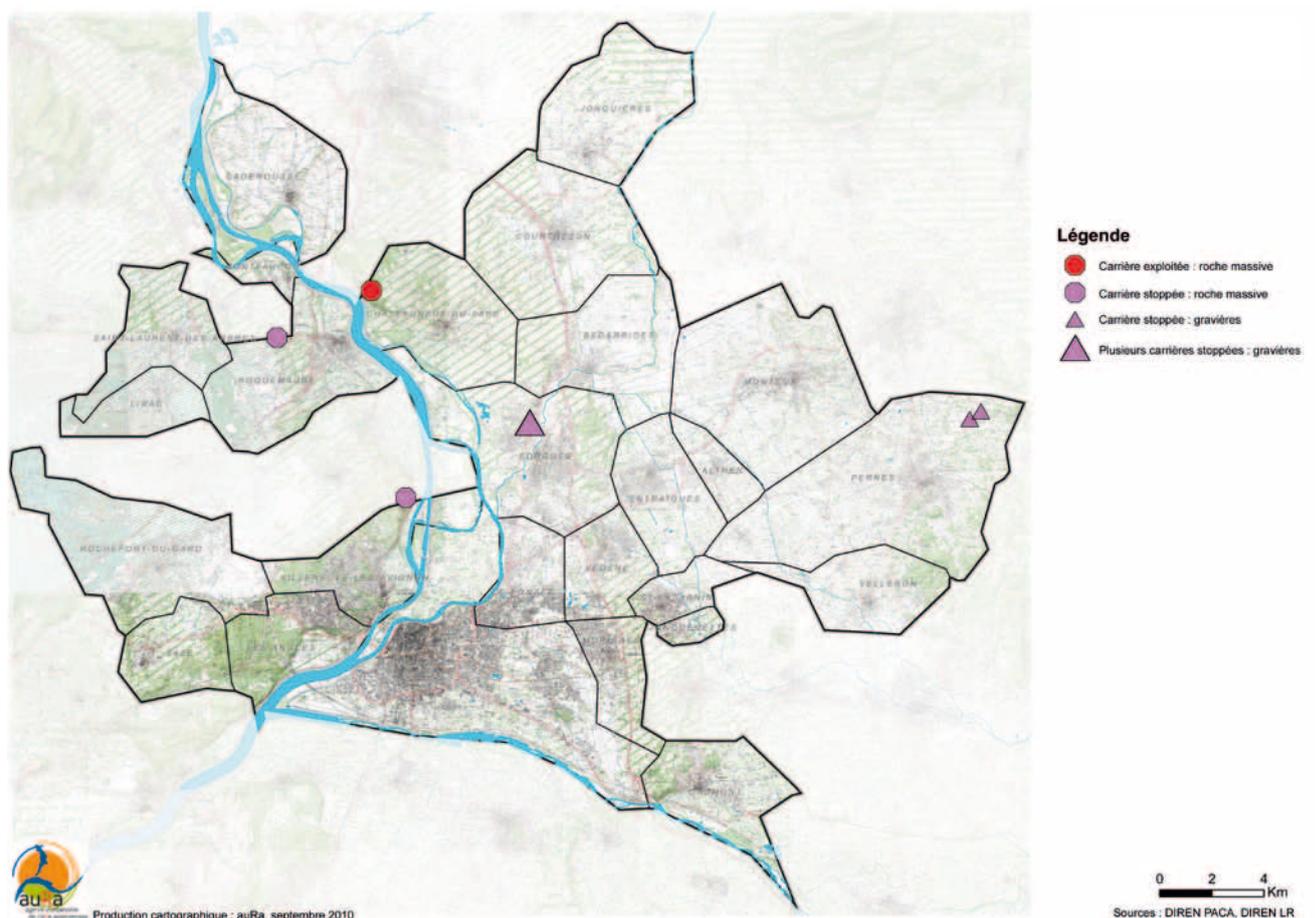
de la Durance et du Rhône et une reconversion vers les roches massives. Il prend en compte le potentiel d'extraction d'entretien des canaux et du Rhône par la Compagnie Nationale du Rhône.

Le Schéma du Gard privilégie les reprises et les extensions des carrières existantes, ainsi que les sites qui concourent à un projet d'intérêt public ou général et notamment la prévention contre les inondations.

L'éloignement des exploitations de carrière des sites de travaux induisent des nuisances dommageables en matière d'environnement (le transport et l'entretien des routes et l'augmentation du trafic entraînent une surconsommation d'énergie et de matériaux). Dans le cadre d'une problématique générale de respect de l'environnement, le recours à des ressources éloignées doit être mesuré et de nouveaux axes de réflexion sur le développement de solutions de transport de matériaux alternatives à la route doivent être envisagés (partenariat signé en juin 2004 entre le Fret SNCF et l'Union Nationale des Producteurs de Granulats, transport par voie d'eau facilité par la présence du Rhône).

Pendant de nombreuses années, les difficultés de transport des roches massives ont en effet favorisé l'extraction de ressources alluvionnaires de proximité qui a eu des effets particulièrement sensibles. Ces exploitations de granulats, notamment dans le lit mineur, ont entraîné un approfondissement du plan d'eau de la rivière avec, en corrélation, un abaissement du niveau piézométrique de la nappe, la déstabilisation des ouvrages et des berges, la disparition de la ripisylve, la perturbation de la qualité de l'eau et l'appauvrissement des composantes écologiques et paysagères.

## Les carrières



Ces impacts sont cependant liés aux anciennes extractions de matériaux dans le lit mineur, cette activité ayant cessée depuis plus de 10 ans (durcissement des réglementations), sauf pour leur entretien.

En contrepartie, la demande de matériaux, particulièrement de construction, eu égard aux besoins accrus du secteur du Bâtiment et des Travaux Publics (notamment liés aux grands chantiers régionaux : autoroute, RN106, TGV...), connaît un développement important ces dernières années.

Le problème de l'épuisement des ressources alluvionnaires concerne particulièrement le département de Vaucluse où 61% des granulats sont d'origine alluvionnaire.

L'approvisionnement du Gard rhodanien en granulats ne semble pas présenter de difficultés en soi pour les 15 prochaines années mais l'intégration du déficit de la zone d'Avignon et son recours croissant à la production en rive droite rendent la situation moins confortable.

Le schéma départemental des carrières de Vaucluse définit un inventaire des substances alternatives à l'usage de granulats (notamment les déchets de chantiers du BTP). Il sera donc nécessaire d'anticiper des demandes d'extension de carrières voire de création à proximité des futures grandes infrastructures.

### 2.3.3 Une qualité de l'air surveillée en permanence

La surveillance de la qualité de l'air du bassin de vie d'Avignon est confiée à Air LR pour la partie Languedoc Roussillon et à Atmo PACA pour la partie PACA. Quatre stations de mesures permanentes sont répertoriées sur le territoire du SCoT du bassin de vie d'Avignon (deux à Avignon, une à Le Pontet et une à Saze). Parallèlement à ces stations fixes, les réseaux de surveillance de la qualité de l'air disposent de différents outils pour déterminer la qualité de l'air partout sur le territoire (campagnes de mesures temporaires et modélisation).

Les deux régions réalisent tous les cinq ans des Programmes régionaux de Surveillance de la Qualité de l'Air (PSQA) définissant les différents enjeux de la surveillance de la qualité de l'air (programme en cours pour 2010-2015) en lien avec les différents plans et programmes réglementaires, notamment le Plan Régional de Qualité de l'Air (PRQA, approuvé en 1999), le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) réalisé sur l'unité urbaine d'Avignon, arrêté le 1<sup>er</sup> juin 2007 et en cours de révision, le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) PACA validé le 29 juin 2010.

Les principales sources de pollution de Vaucluse se situent à l'Ouest, dans la vallée du Rhône : zones urbanisées, axes routiers et autoroutiers, activités industrielles et activités agricoles et donc principalement sur le bassin de vie d'Avignon.

Ce territoire est particulièrement concerné par la pollution liée au transport et aux secteurs industriels et résidentiels tertiaires (chauffages domestiques notamment).

Le transport est l'émetteur majoritaire, principalement sur l'arrondissement d'Avignon sur lequel la qualité de l'air reste malgré tout généralement bonne : l'indice ATMO est situé entre 2 et 4 près de 60% du temps sur une échelle allant de 1 « très bon » à 10 « très mauvais ». Les fortes turbulences induites par le régime de vent dominant de Nord-Ouest (Mistral) permettent une bonne dispersion des polluants atmosphériques et donc une amélioration de la qualité de l'air.

Une augmentation des niveaux de certains polluants en fonction de la saison (particules en suspension et oxydes d'azote l'hiver par temps stable et ozone l'été par temps chaud et ensoleillé) entraîne une qualité de l'air moyenne à médiocre environ 40% du temps.

### → | Évolution de la pollution de l'air

- **Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)** provient essentiellement de l'industrie et des chauffages (consommation de combustibles fossiles (fuel, charbon, gazole)), et des transports (dans une moindre mesure). Depuis plusieurs années, les émissions soufrées ont été réduites dans les processus industriels et les carburants. Les niveaux moyens annuels enregistrés sur l'agglomération d'Avignon étaient jusqu'en 2007 autour de 3 µg / m<sup>3</sup> et évoluaient peu. Aucune valeur réglementaire n'a jamais été atteinte. Depuis, ce polluant n'est plus mesuré dans le Vaucluse.

- **Le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)** provient majoritairement des transports routiers (environ 65% des émissions). Ce polluant est mesuré sur les deux sites d'Avignon et de Le Pontet. Sur le site urbain d'Avignon et le site périurbain de Le Pontet, les niveaux annuels de NO<sub>2</sub> sont modérés de 20 à 35 µg / m<sup>3</sup> depuis 2000, ce qui est inférieur aux autres grandes villes de la région. Sur le site trafic Rocade Charles de Gaulle, la valeur limite annuelle (fixée à 40 µg / m<sup>3</sup> en 2010) est dépassée chaque année depuis 2000 comme la plupart des sites trafic de la région. De nombreux dépassements de l'objectif de qualité (135 µg / m<sup>3</sup> / h à ne pas dépasser plus de 17 fois par an) ont été observés (entre 9 et 19 fois par an depuis 2000) alors que sur les autres sites, les dépassements sont plus modérés.

Dans le but d'intégrer la mesure des particules en suspension sur le site trafic, ce dernier a été déplacé fin 2009 sur l'avenue Pierre Semard pour accueillir le matériel nécessaire.

- **Les particules en suspension (PM<sub>10</sub>)** : dont le diamètre est inférieur à 10 µm) sont d'origine anthropique (combustion industrielle, chauffage, gaz d'échappement...) mais aussi naturelle (érosion, mise en suspension de particules terrigènes). Les sources principales sont l'automobile et l'industrie avec une prédominance pour l'automobile, surtout dans les zones fortement urbanisées.

Elles sont mesurées sur les deux stations d'Avignon et de Le Pontet. La valeur limite annuelle (40 µg / m<sup>3</sup>) est respectée sur tous les sites de mesures des PM<sub>10</sub> de l'agglomération d'Avignon.

En revanche, depuis sa mise en service en juillet 2002, le site de mesures de Le Pontet a connu 4 années de dépassement de la valeur limite journalière (50 µg / m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours par an) : en 2003 (39 jours), en 2007 (41 jours), en 2008 (43 jours) et en 2009 (54 jours).

Ce seuil est dépassé en général sur des sites de typologie « trafic » ou « industrielle ». Des travaux sur Le Pontet ces dernières années ont favorisé l'augmentation des niveaux de particules sur le site.

La valeur limite journalière est aussi dépassée en 2010 sur la station trafic de l'avenue Pierre Semard pour sa première année de mesure (36 dépassements).

- **La pollution photochimique (ozone)** résulte de la transformation des polluants émis par les automobiles et les industries sous l'action du soleil et de la chaleur. L'ozone est mesuré sur Avignon centre, Le Pontet et Saze. Pendant la période estivale (mai à septembre), le niveau de fond en ozone avoisine 100 µg / m<sup>3</sup> et les conditions météorologiques sont très favorables à la photochimie. La valeur cible pour la protection de la santé humaine (120 µg / m<sup>3</sup> / 8h à ne pas dépasser plus de 25 jours par an) est dépassée sur la plupart des sites de mesure de l'ozone de la région et notamment sur les 3 sites de mesure du bassin de vie d'Avignon. Cette valeur seuil est dépassée plus de 1 jour sur 3. Les pics de pollution en ozone (dépassement des seuils de recommandation et d'alerte) ont lieu entre une dizaine et une trentaine de fois selon les étés (48 fois lors de la canicule de 2003) : les conditions météorologiques font varier notablement les niveaux d'ozone d'un été sur l'autre.



• **Les industries** : dans le département de Vaucluse, quelques Grandes Sources Ponctuelles (GSP) industrielles généralement soumises à la Taxe Générale pour les Activités Polluantes (TGAP) ont été recensées et sont sources d'importantes émissions de polluants.

Globalement sur le Vaucluse, le secteur industriel représente :

- › 28% des émissions de particules,
- › 16% des émissions de dioxyde de carbone,
- › et moins de 10% des émissions d'oxyde d'azote et de COVNM.

• Enfin, le secteur **résidentiel / tertiaire** est responsable d'une grande part (27%) des émissions de gaz carbonique (chauffages domestiques notamment) et le secteur agricole de près de 30% des émissions d'oxydes d'azote (utilisation d'engins agricoles et d'engrais azotés).

### → | Les autres pollutions et risques sur la santé humaine

Sur le bassin de vie d'Avignon, on note **deux enjeux majeurs en terme de santé publique** :

- **Les pollens de cyprès** dont il convient de limiter le développement, notamment dans les zones périurbaines et les espaces publics ;
- **Les pollens d'ambrosie**, plante « sauvage » ayant récemment colonisé l'agglomération, et qui nécessite des mesures collectives et coordonnées en matière d'aménagement de l'espace (gestion des bords de routes, des bords de rivières, des gravières, jachères, travaux de terrassement...).

Un capteur de pollen est installé à Avignon depuis 2003.

## 2.3.4 Peu de sites pollués

Une banque de données des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) regroupe, de façon large et systématique, tous les sites industriels et activités de service, en activité ou non, abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement. Elle a pour finalité de conserver la mémoire de ces sites pour fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de la santé publique et de l'environnement. La base de données BASOL regroupe les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Seuls neuf sites ont été recensés sur cinq communes du SCoT dans la base BASOL. Ils appartiennent tous au département de Vaucluse.

### Le Pontet comptabilise 4 sites :

- Le Groupement pétrolier de Le Pontet et les Entrepôts Pétroliers Provençaux appartenant à l'entreprise TOTAL. La cessation totale d'activité de ces entrepôts est intervenue le 3 septembre 2010. Ces sites pourront être réinvestis en fonction des résultats des études en cours sur GPP et à lancer sur EPP.
- La Société RENO, usine de Réalpanier, ancienne usine d'engrais ayant cessé son activité de fabrication d'acide sulfurique et de superphosphates en 1992 et pouvant présenter des risques de pollution des sols par les métaux lourds (plomb, zinc, cuivre, fer et arsenic), les résidus de pyrites et les déchets divers banals (mélange de terres et gravats, déchets de cuir, plastiques...). Du fait du risque d'atteinte de la nappe alluviale, un réseau de surveillance constitué de six piézomètres a été mis en place. Les eaux de la nappe alluviale qui circulent sous le site sont marquées par les métaux mais les teneurs restent généralement inférieures aux normes de potabilité. Le canal de Vaucluse traversant le site n'est pas pollué.

Les travaux de réhabilitation par confinement ont été achevés en 2002. Aujourd'hui le site est urbanisé.

- L'usine d'engrais SUD FERTILISANT située sur la commune de Le Pontet, ayant cessé son activité en 1991 et située en bordure du Rhône sur 16 ha. Aucun impact notable sur la qualité des eaux souterraines n'a été mis en évidence. La réhabilitation consistant en la mise en place d'un confinement constitué par une membrane géocomposite intercalée entre des matériaux argileux et une couche de terre végétale afin d'aménager une couverture technique sur les déchets, est aujourd'hui terminée.

### Sorgues comptabilise 2 sites :

- La S.N.P.E (Société Nationale des Poudres et Explosifs) en activité depuis 1915 et spécialisée dans la fabrication d'explosifs militaires et de produits chimiques. Cet établissement est autorisé, réglementé par Arrêté Préfectoral du 7 août 1997 et classé SEVESO 2 pour les explosifs, produits très toxiques, toxiques, combustibles et présentant des dangers vis à vis de l'environnement. Le site est situé sur la nappe d'accompagnement du Rhône. Il fait l'objet d'un suivi, d'aménagements et d'études régulières. Ce site est en cours d'évaluation.
- La C.A.P.L (Coopérative Agricole Provence Languedoc) qui entrepose des produits agro-pharmaceutiques, produits très toxiques, toxiques, combustibles, engrais, solides inflammables, matières plastiques. Une surveillance du site, notamment de la nappe, a été mise en place avec une fréquence semestrielle.

### Le dépôt pétrolier des raffineries du Midi situé sur la commune d'Avignon dont l'activité a cessé en 1998.

Ce site nécessite une surveillance pour les xylènes et se situe en classe 1 pour les hyper-carburants. La réhabilitation a été finalisée en 2003 avec la dépollution des sols par Ventig, l'implantation d'un piézomètre supplémentaire et la mise en place d'un suivi trimestriel de la qualité des eaux souterraines.

### Les transports DAUSSANT situés depuis 1980 sur

la commune de Vedène et étant en Classe 2 du fait de l'entreposage des produits agro-pharmaceutiques, produits toxiques, inflammables, engrais, matières plastiques. Des arrêtés préfectoraux ont imposé l'ajout d'un 3<sup>ème</sup> puit afin de poursuivre et élargir le suivi piézométrique semestrielle des eaux souterraines.

Sur l'ensemble de ces sites, la pollution semble désormais être maîtrisée suite à la réalisation de travaux de dépollution, de réhabilitation des sites et à la surveillance régulière de la qualité des sols et de la nappe phréatique et/ou restriction d'usage. Les industriels des établissements, ayant une activité et une localisation sensibles par rapport aux nappes souterraines sont de plus tenus, selon les directives de la DRIRE, de réaliser une Etude Simplifiée de Risques (appelée ESR) pour évaluer la situation (site de classe 3 = banalisable ; site de classe 2 = à surveiller) et, dans certains cas (site de classe 1), des études plus approfondies appelées Etude Détaillée des Risques (EDR). Les établissements Daussant, CAPL, Raffinerie du Midi, EPP et GPP de classe 2 cités précédemment, font ainsi l'objet d'étude simplifiée de Risques. La SNPE de classe 1 fait l'objet d'une EDR.

Le Centre d'Enfouissement Technique SITA Méditerranée situé à Entraigues-sur-la-Sorgue constitue aussi une source de pollution des sols mais aussi des nuisances pour les riverains.

### 2.3.5 Des nuisances sonores localisées

Le bruit figure parmi les préoccupations majeures des citoyens. Les principales nuisances sonores du territoire du bassin de vie d'Avignon proviennent des infrastructures de transport terrestre et des infrastructures aériennes.

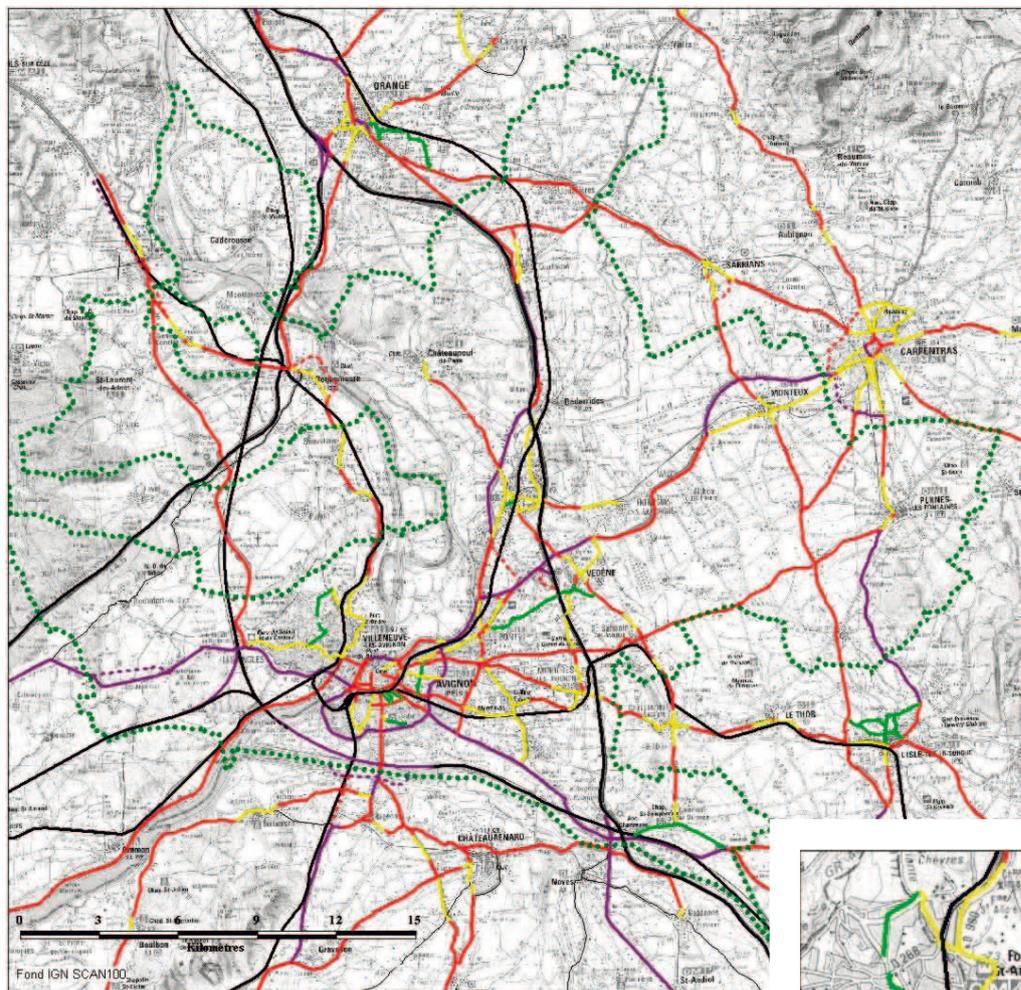
#### → | Le maillage des voies bruyantes

Pour le Vaucluse, un certain nombre de voies terrestres ou axes de transports bruyants a été recensé et reclassé par les arrêtés préfectoraux du 5 août 1999.

À l'intérieur des secteurs affectés par le bruit à proximité de ces voies, les bâtiments nouveaux à usage d'habitation, d'enseignement, de santé, de soins, d'action sociale, d'hébergement, doivent présenter un isolement acoustique contre les bruits extérieurs, conforme aux règles de constructions en vigueur. Des distances de recul des bâtiments par rapport à ces voies sont également imposées.

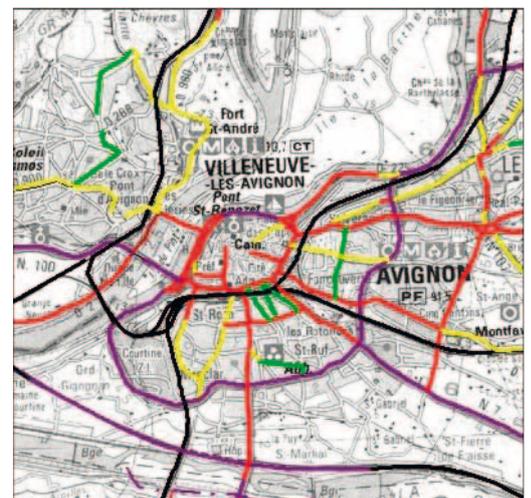
Dans le Gard, 9 zones à bruit ont été identifiées et cartographiées. Il s'agit des zones des Angles, Pujaut, Rochefort-du-Gard, Roquemaure, Saint-Laurent-des-Arbres, Saze, Sauveterre, Tavel et Montfaucon.

### Classement des voies bruyantes - SCoT du Bassin de Vie d'Avignon - porter à connaissance



Classement des voies bruyantes  
Loi 92-1444 du 31/12/1992  
Décret 95-21 du 21/01/1995  
Arrêté intermin. du 30 Mai 1996

- Catégorie 1
- Catégorie 2
- Catégorie 3
- Catégorie 4
- Catégorie 5
- Projet cat.1
- Projet cat.2
- Projet cat.3



## → | Les plans d'exposition au bruit aérien

Le développement des infrastructures de transport aérien engendre des nuisances sonores de plus en plus mal ressenties de la part des riverains.

Le plan d'exposition au bruit (PEB) est l'instrument de mise en œuvre de la politique de lutte contre le bruit concernant les transports aériens.

Le territoire du SCoT est concerné par trois plans d'exposition au bruit (PEB) liés aux infrastructures aéroportuaires civiles ou militaires :

- Le PEB de l'aéroport d'Avignon / Caumont. Celui-ci a été rendu disponible le 15 avril 1982 et concerne deux communes du SCoT : Avignon et Morières-Lès-Avignon.
- Le PEB de l'aérodrome militaire d'Orange / Caritat approuvé le 2 juillet 1985. Sur le SCoT, les communes de Jonquières et Courthézon sont concernées par ce périmètre en cours de révision qui devrait aussi s'étendre par la suite à d'autres communes du SCoT.
- Le PEB de l'aérodrome de Carpentras approuvé le 28 juin 1985. Il concerne une commune du SCoT, il s'agit de Pernes-les-Fontaines.

L'aérodrome de Pujaut n'a pas un trafic suffisant pour justifier l'élaboration d'un PEB.

L'accroissement continu du bruit généré par l'activité des mirages 2000 de la base aérienne militaire d'Orange-Caritat, qui représente 1650 emplois et 200 entreprises sur site, est en particulier source de nuisances pour les habitants de l'agglomération.

Les PEB mettent en place des prescriptions en matière d'urbanisme en définissant un zonage représentant le niveau de gêne sonore perçu au sol à proximité d'un aérodrome et sur trois périodes de la journée (jour, soirée et nuit). Ils tiennent compte des caractéristiques principales de l'aérodrome et ses évolutions prévisibles, et du trafic et des types d'appareils qui utilisent l'infrastructure. Trois types de zones sont définies à l'intérieur desquelles le développement de l'urbanisation et des équipements publics font l'objet de dispositions particulières. Sont ainsi définis, de la zone A (la plus contraignante) à la zone C. De manière générale, le principe est de ne pas autoriser les opérations d'urbanisme lorsqu'elles entraînent un accroissement important de la capacité d'accueil de population dans les zones sensibles concernées par le PEB.

### > Dans les zones A :

- Les logements nécessaires à l'activité aéronautique ou liés à celles-ci sont autorisés.
- Les logements de fonction nécessaires aux activités industrielles, commerciales ou les immeubles d'habitation directement liés ou nécessaires à l'activité agricole sont autorisés seulement dans les secteurs urbanisés.
- Les maisons d'habitation individuelles non groupées, les opérations groupées (lotissements, associations foncières) et les parcs résidentiels de loisirs, les immeubles collectifs sont interdits.
- Les constructions autres que celles destinées à l'habitation sont autorisées à condition qu'elles ne risquent pas d'entraîner, dans l'immédiat ou à terme, l'implantation d'une population permanente.
- Les équipements publics ou collectifs à condition qu'ils n'induisent ou n'imposent pas un apport d'habitants nouveaux.
- La rénovation, la réhabilitation, l'amélioration, l'extension mesurée ou la reconstruction des constructions existantes sont permises à condition qu'elles n'entraînent aucun accroissement de la capacité d'accueil d'habitants exposés aux nuisances.
- Les opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain permettant le renouvellement des quartiers ou villages existants ne sont pas permises.

- Les opérations de reconstruction rendues nécessaires par une opération de démolition sont admises.

> **Dans les zones B :** la règle qui les différencie des zones A est le fait de permettre les logements de fonction nécessaires aux activités industrielles, commerciales ou les immeubles d'habitation directement liés ou nécessaires à l'activité agricole pas seulement dans les secteurs urbanisés mais de manière globale dans l'ensemble de la zone.

> **Dans les zones C :** la règle qui les différencie des zones B est de permettre :

- Les maisons d'habitation individuelles non groupées uniquement dans les secteurs urbanisés et desservis par des équipements publics dès lors que les nouvelles constructions n'entraînent qu'un faible accroissement de la population.
- Les opérations de réhabilitation et de réaménagement urbain permettant le renouvellement des quartiers ou villages existants et à condition qu'elles n'entraînent pas une augmentation de la population.

La commune la plus contrainte par un PEB sur le territoire du SCoT est sans aucun doute celle de Jonquières située à proximité de l'aéroport d'Orange où l'emprise du PEB concerne une grande partie de la commune. (voir carte ci-contre)

## 2.3.6 Des risques technologiques importants

De nombreuses activités présentent des risques industriels sur le territoire du bassin de vie d'Avignon : utilisation de produits chimiques, de carburants, de produits présentant des risques (ammoniac, chlore...) pour les industries agroalimentaires, des sites de production industrielle d'explosifs et d'artifices, la fabrication de pesticides et d'engrais pour l'agriculture, les infrastructures de transport majeures...

### → | Le risque industriel ou Seveso

La Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, dont la mise en œuvre est précisée par la circulaire du 22 décembre 2003, a pour objectif la mise en place de comités locaux d'information et de concertation (CLIC) et de plans de prévention des risques technologiques (PPRT).

Les axes de cette prévention sont la diminution des risques à la source et la maîtrise de l'urbanisation autour des sites à risque. Sur le SCoT, plusieurs sites sont classés Seveso :

- Le site EURENCO à Sorgues (poudrerie) : seuil bas
- La CAPL à Sorgues (dépôts de produits phytosanitaires) : seuil bas
- Les sites d'EPP TOTAL et EPP à Le Pontet (dépôt d'hydrocarbures) : seuil bas
- BUTAGAZ à Caderousse : seuil bas

Les sites d'EURENCO et de la CAPL à Sorgues font l'objet d'un plan de Prévention des Risques Technologiques en cours de réalisation : ils ont été prescrits respectivement le 6 juillet 2009 et le 18 juin 2010.

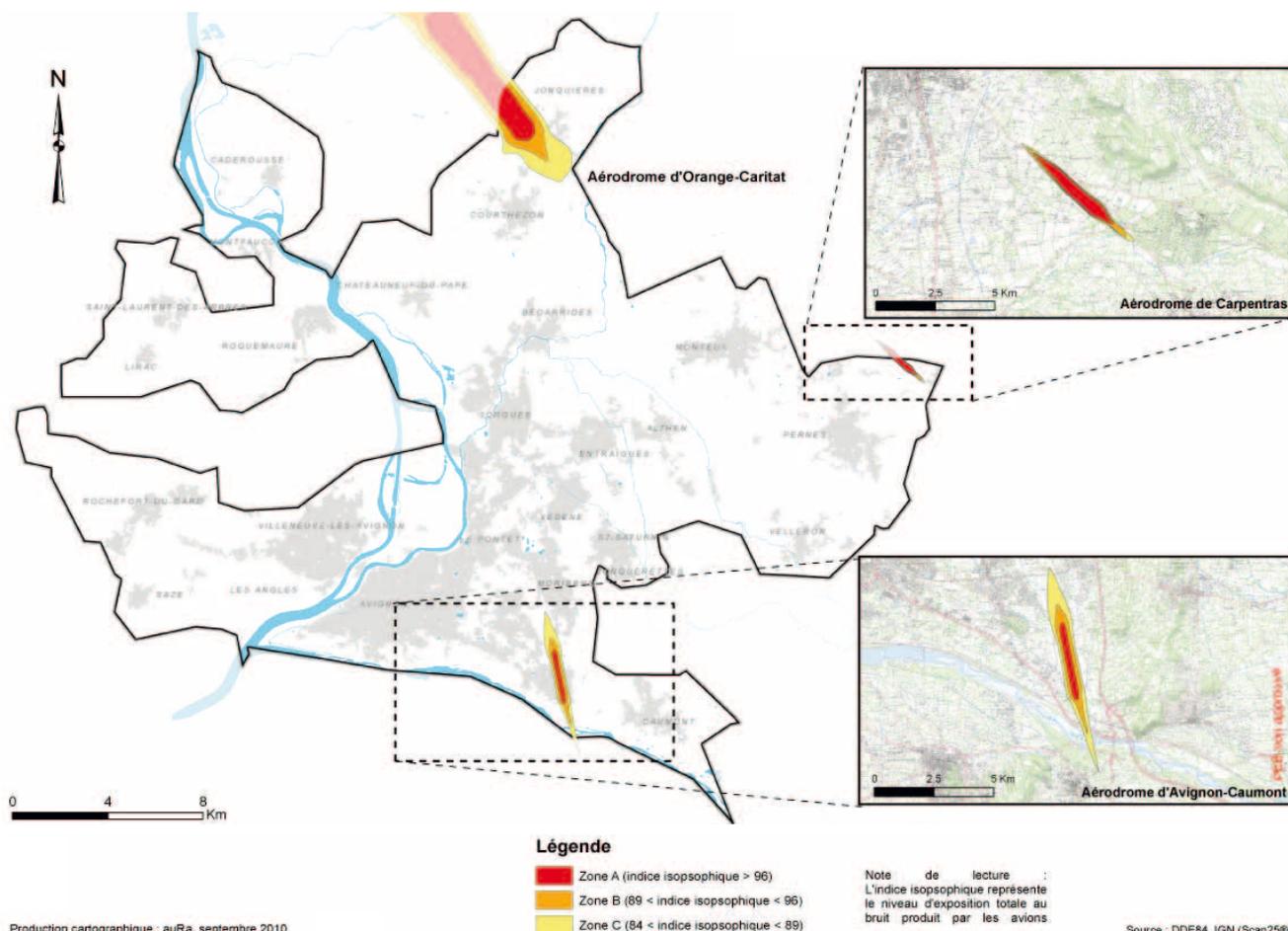
Le PPRT EURENCO concerne 5 communes de Sorgues, Le Pontet, Avignon, Sauveterre et Villeneuve-lez-Avignon.

D'autres sites situés à l'extérieur du territoire concernent néanmoins des communes du SCoT. Il s'agit des sites SANOFI et EXPANSIA à Aramon.

### → | Le transport de matières dangereuses (TMD)

Situé en vallée du Rhône, lieu d'infrastructures de transport de toute nature entre l'Europe du Nord et du Sud (fleuve, autoroutes, routes nationales, voies ferrées, pipelines...),

## Cartographie du plan d'exposition au bruit des aéronefs



le territoire du SCoT concentre un trafic de matières dangereuses très important. Des plans de secours spécialisés TMD ont été mis en place par le département de Vaucluse (arrêté préfectoral du 27 août 2002). Dans le Gard, un plan de secours relatif au TMD a été mis en place en 1990 par le service préfectoral de la Protection Civile.

### > Transport fluvial

Le transport de matières dangereuses par le Rhône concerne les deux rives du bassin de vie. En 2002 le transit fluvial des matières dangereuses par l'écluse d'Avignon a représenté 715 585 tonnes (hydrocarbures, produits chimiques et engrais).

Une étude de risques a été diligentée par la Direction du Bassin Rhône/Saône de VNF en 1998 pour préparer la fluvialisation d'un important transport de gaz en transit de Lavera à Saint Fons (couloir de la chimie au sud de Lyon) avec différents scénarios d'accidentologie : ce seul flux a atteint 500 000T en 2003.

### > Transport terrestre

Les infrastructures terrestres supportant le trafic des matières dangereuses sont les autoroutes A7 et A9, les RN7, RN100, RN86 et RN580, les RD973 et 942 ainsi que les voies ferrées Paris/Marseille, la ligne de fret en rive droite du Rhône, Avignon/Miramas et Avignon / Carpentras. Toutes les communes du bassin de vie sont concernées, sauf Pernes-les-Fontaines et Lirac.

### > Canalisations

Le bassin de vie est traversé par trois oléoducs et un gazoduc qui traversent le territoire du nord au sud sur la partie Vauclusienne et passant par de nombreuses zones urbanisées (cf. carte page suivante) :

- pipe-line sud-européen (SPSE : société du pipeline Sud-Européen),
- pipe-line Méditerranée / Rhône (SPMR : société du pipeline méditerranée-Rhône),
- oléoduc de défense commune (TRAPIL),
- le gazoduc GRTGaz qui se décompose en une canalisation principale et plusieurs ramifications ;

Un projet de gazoduc (projet Eridan) est à l'étude dans la partie gardoise. Pour l'heure, aucun tracé définitif n'a été arrêté.

Les canalisations sont généralement souterraines et enterrées sous un minimum de 0,80m de terre, mais elles sont quelquefois à l'air libre pour certaines traversées de cours d'eau (la Durance notamment).

Ces canalisations font l'objet de servitudes d'utilité publique (codifiées « I1 » et « I3 ») qui réglementent strictement les constructions et les affouillements de terrain dans une bande de largeur variable selon les canalisations et soumettent à déclaration les ouvertures de chantier à proximité.

De plus, les circulaires interministérielles du 4 août 2006 et 14 août 2007 définissent des zones d'effets en rapport avec les trois niveaux réglementaires de dangers : très grave, grave et significatif. Des zones de maîtrise de l'urbanisation, corrélées aux niveaux de danger précités, doivent être délimitées de part et d'autre des canalisations concernées, dans lesquelles des prescriptions d'utilisation du sol seront établies.

Dans ces zones, les communes doivent faire preuve de vigilance :

- Elles évitent, si l'utilisation du sol le permet, de densifier l'urbanisation dans la zone de danger significatif.
- Si des projets urbanistiques situés dans cette zone doivent malgré tout être réalisés, elles prennent l'attache des exploitants de canalisations, afin que toutes dispositions adaptées de protection puissent être prises et réalisées par ces derniers.
- La construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public relevant des catégories 1 à 3 devrait être proscrite dans la zone de danger grave pour la vie humaine.
- La construction ou l'extension d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public susceptibles de recevoir plus de 100 personnes devrait être proscrite dans la zone des danger très grave pour la vie humaine,
- Elles consultent systématiquement l'exploitant de la canalisation, afin qu'il puisse formuler des propositions visant à améliorer la prise en compte des risques liés à l'ouvrage.

Les largeurs de ces zones sont définies par l'Etat et les exploitants des canalisations. Elles peuvent varier en fonction du type d'environnement (zone rurale ou zone urbaine). Ces zones peuvent être réduites par la mise en place de dispositifs de protection des ouvrages.

### → | Le risque de rupture de barrage

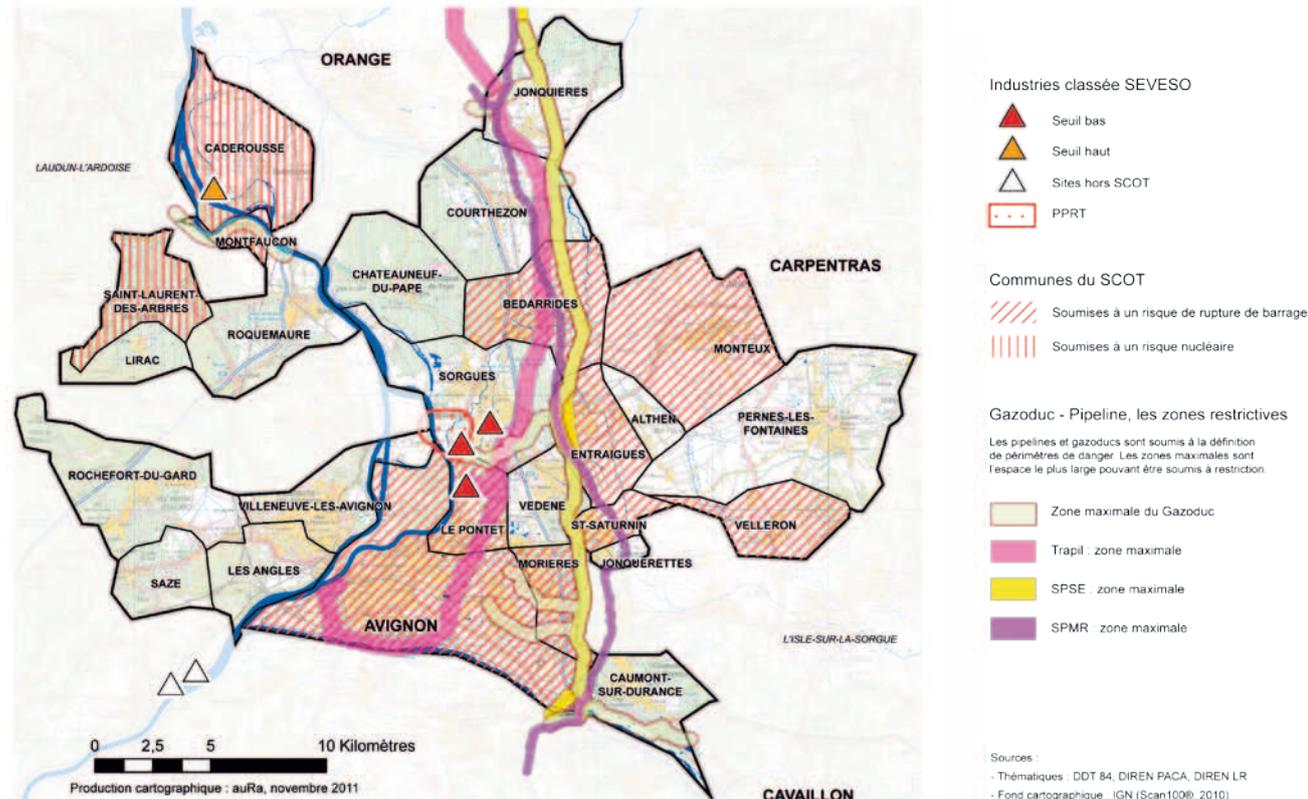
Ce risque est lié principalement aux ouvrages très importants situés plus en amont sur la Durance.

Selon le dossier départemental de risques majeurs (DDRM) du Gard de 2005, les communes des Angles, de Villeneuve-lez-Avignon et de Roquemaure sont exposées à une onde de submersion supérieure à la crue centennale, eu égard au barrage de Serre-Ponçon.

### → | Le risque nucléaire

Le bassin de vie d'Avignon ne comporte pas de site nucléaire mais il est concerné par deux sites proches : Marcoule dans le Gard et le Tricastin dans la Drôme. Les communes du bassin de vie immédiatement concernées (périmètre de 10 km) sont Caderousse, Montfaucon, Saint-Geniès-de-Comolas et Saint-Laurent-des-Arbres. Un centre d'enrichissement d'uranium par centrifugation est envisagé sur Bollène (projet AREVA).

## Les risques technologiques - Industrie SEVESO, Pipeline, Barrage, Nucléaire



## 2.3.7 Des risques naturels marquant le territoire

### → | Le risque sismique et de mouvement de terrain

Le territoire du SCoT est classé en aléa modéré en application des décrets du 22 octobre 2010.

En dehors du territoire du SCoT, dans le Luberon, des événements sismiques ont été recensés, parfois assez importants (Lambesc en 1909, degré 9 à Rognes sur l'échelle MSK, qui a fait quarante-six victimes). Les périodes de retour n'étant pas connues, il est donc nécessaire dans ces territoires de prévoir des mesures, en particulier pour les constructions d'immeubles de grande hauteur et d'établissements recevant du public. Une plaquette de recommandation a été pour cela réalisée par le Ministère de l'écologie.

Concernant le risque « mouvement de terrain », trois études permettent de recenser et de qualifier les risques de mouvements de terrain :

- un atlas départemental des risques naturels de mouvements de terrain de novembre 1997 qui constitue une phase de recueil, préalable à des études plus approfondies de type PPR, afin de délimiter des zones d'aléas,

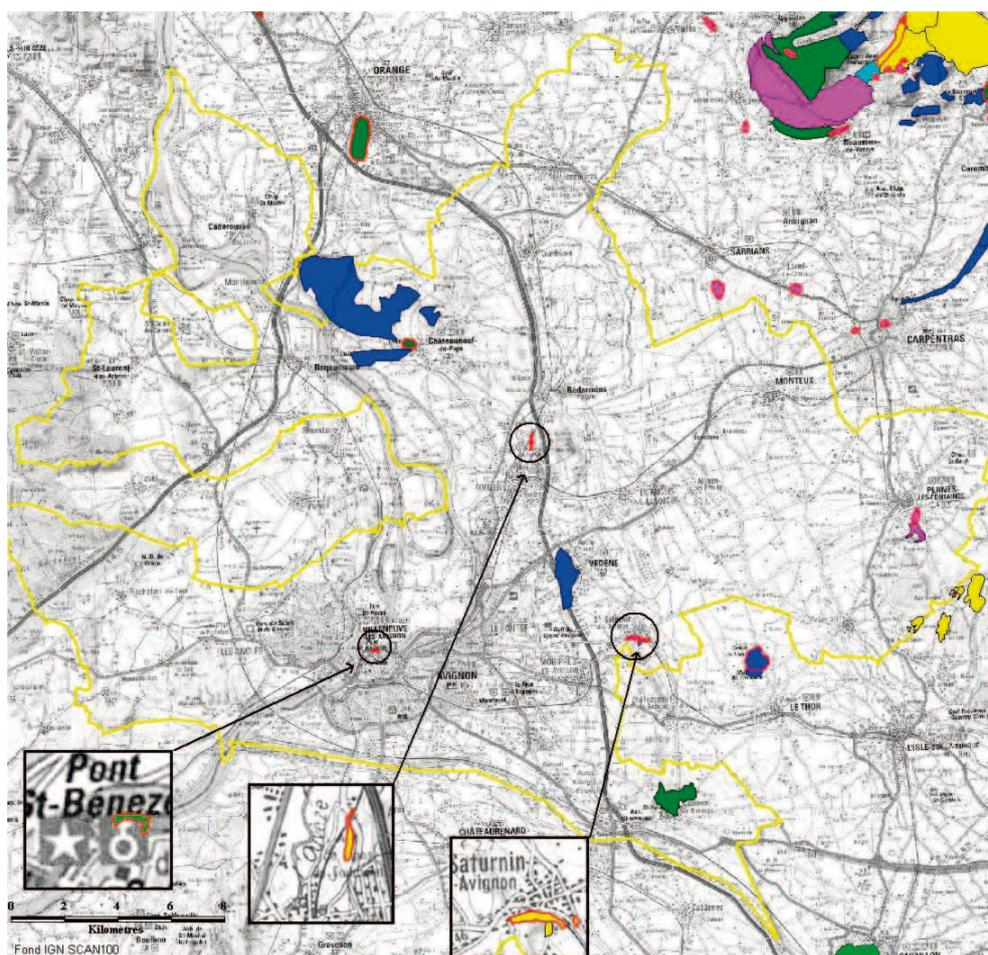
- une carte départementale des zones argileuses qui sera déclinée au 1/10000ème pour établir des PPR « argiles sèches ». Un règlement type est prévu.
- le Document Départemental des risques majeurs du Gard élaboré en 2005.

Les communes concernées par les différents risques de mouvements de terrain sur le Vaucluse sont ainsi :

- les sols compressibles (non étudiés aujourd'hui),
- les glissements de terrain : Pernes-les-Fontaines, Caumont-sur-Durance, Avignon (Montfavet)
- les éboulements : Avignon (rocher des Doms), Châteauneuf-du-Pape (château),
- les effondrements : Châteauneuf-du-Pape, Vedène, Le Thor (Thouzon)
- la dessiccation des sols argileux : Châteauneuf-du-Pape, Vedène, Morières-Lès-Avignon, Caumont-sur-Durance, Saint-Saturnin-Lès-Avignon, Châteauneuf-de-Gadagne, Pernes, Velleron et, dans une moindre mesure, Sorgues et Bédarrides.

Pour le Gard, seule la commune de Lirac est référencée pour les aléas « mouvement de terrain » issu de l'après-mine.

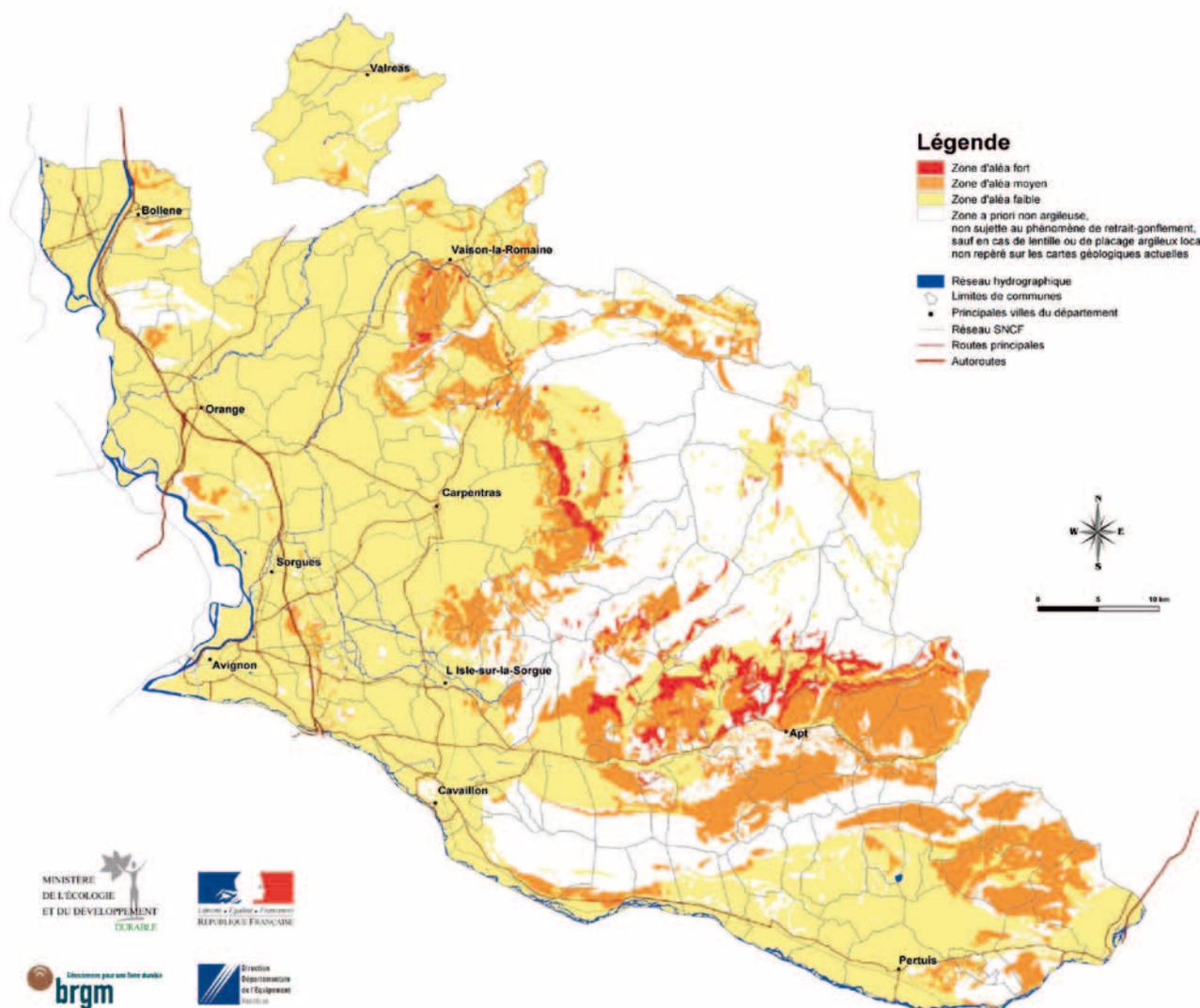
### Risque mouvement de terrain - SCoT du Bassin de Vie d'Avignon - porter à connaissance



- Type de mouvement de terrain
- Eboulement
  - Eboulement & effondrement
  - Effondrement
  - Glissement
  - Glissement & éboulement
  - Glissement & effondrement
- Risque avéré

DDE84/SEG/POC/AVRIL05

## Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département de Vaucluse



### → | Le risque incendie localisé mais élevé

Le territoire est très sensible au risque incendie. Comme cela a été précisé, le territoire comporte peu d'espaces végétalisés, donc peu de zones exposées au risque incendie. Néanmoins, l'ensemble des espaces forestiers et des garrigues présentent un risque incendie très élevé menaçant la sécurité des personnes, le patrimoine naturel et localement la stabilité des sols.

La végétation (d'une inflammabilité et d'une combustibilité très élevées) et les conditions climatiques méditerranéennes (mistral et sécheresse) présentent en particulier en été les conditions favorables au départ et à la propagation de feu. Le risque incendie concerne en premier lieu les massifs Gardois et ceux des communes vauclusiennes de Caumont-sur-Durance, Sorgues, Velleron et Pernes-Les-Fontaines, pour lequel le risque est très fort, notamment du fait de nombreuses interfaces entre espaces urbanisés et espaces combustibles.

Le niveau d'aléa est défini de manière différente entre les deux départements, mais comporte 3 échelles présentant le même niveau de risque. De ces cartographies découlent des règles et des prescriptions pour l'urbanisation des zones à risque. Sur le territoire du SCoT, un seul Plan de Prévention des risques d'Incendie existe sur la commune de Villeneuve-lez-Avignon.

Le développement de l'urbanisation ou « mitage » au sein des massifs forestiers et la fermeture des milieux due à la déprise agricole, augmentent respectivement les risques :

- de départs de feux, puisque 98 % ont lieu le long des axes routiers et à proximité des zones habitées,
- de développement de grands feux, alors que les efforts de lutte contre les feux naissant ont porté leur fruit.

La réalisation puis l'entretien des équipements de prévention et de lutte, l'application des débroussailllements obligatoires, la réalisation des coupures de combustible et la sensibilisation du public sont essentiels à la Défense de la Forêt Contre l'Incendie (DFCI). Les actions de prévention sur le territoire du SCoT passent aujourd'hui par :

#### > Des réglementations et prescriptions en matière d'urbanisme

- Un plan de prévention des risques incendies de forêt (PPRif), il en existe un sur le SCoT arrêté sur Villeneuve lez Avignon en 2004.
- Le PPRIF des Monts de Vaucluse-Ouest (prescrit le 16 octobre 2006) est en cours d'élaboration. Il concerne les communes de Pernes-les-Fontaines et Velleron. En attente de son approbation, les principes de constructibilité en vigueur dans le département s'appliquent dans ces deux communes.

- Des études d'aléa réalisées à l'échelle du département du Gard, et dans le Vaucluse à Pernes-les-Fontaines et Châteauneuf-de-Gadagne.

Dans ces zones soumises à d'aléa, l'Etat a défini une « doctrine feu de forêt » afin qu'il soit mieux pris en compte dans les documents d'urbanisme :

#### Pour le Vaucluse :

- Inconstructibilité dans les zones d'aléa très fort, sauf lorsque cela permet de mettre en sécurité, sous maîtrise d'ouvrage publique, des zones déjà urbanisées ;
- après arbitrage (absence d'alternative), possibilité d'urbanisation nouvelle dans les zones d'aléa fort, conditionnée à une maîtrise d'ouvrage publique garante d'une organisation spatiale cohérente et de la mise en place des équipements ;
- possibilité d'urbanisation nouvelle dans les zones d'aléa moyen, sous réserve de l'équipement de la zone ;
- équipements de mise en sécurité pour les extensions en toutes zones.

#### Pour le Gard :

L'impératif majeur de ne pas exposer au risque de nouvelles populations ou de nouvelles activités est mis en œuvre par l'utilisation du code de l'urbanisme et des autorisations de défrichement (L.311-1 à L.315-2 et R. 311-1 à R.314-5 du code forestier) qui permettent :

- de proscrire toute nouvelle installation dans les zones d'aléa fort ;
- d'encadrer strictement le développement urbain dans les zones d'aléa modéré, notamment en lisière des massifs boisés, par l'aménagement d'une interface entre forêt et zone urbaine selon des prescriptions techniques définies précisément par le plan départemental de protection des forêts contre les incendies (cf. site Internet de la préfecture du Gard) ;
- de permettre les nouvelles installations.

#### > Un plan départemental de protection de la forêt contre l'incendie

Réalisé sur le Gard, il est en cours d'élaboration sur le Vaucluse pour Velleron et Pernes-Les-Fontaines.

> Des plans intercommunaux de débroussaillage et d'aménagement de la forêt qui doivent permettre la réalisation par des syndicats de travaux à l'échelle des massifs (massifs Gardois).

> Des aménagement et travaux communaux (communes de Sorgues et Caumont-sur-Durance sur les collines autour d'Avignon).

> Des arrêtés préfectoraux d'accès aux massifs, d'emploi du feu, de débroussaillage.

> Des actions de surveillance, d'aménagement et de gestion forestière sur le terrain regroupant l'ensemble des acteurs (DDAF, SDIS, Sapeurs forestiers, Conseils Généraux, Communes, Région...).

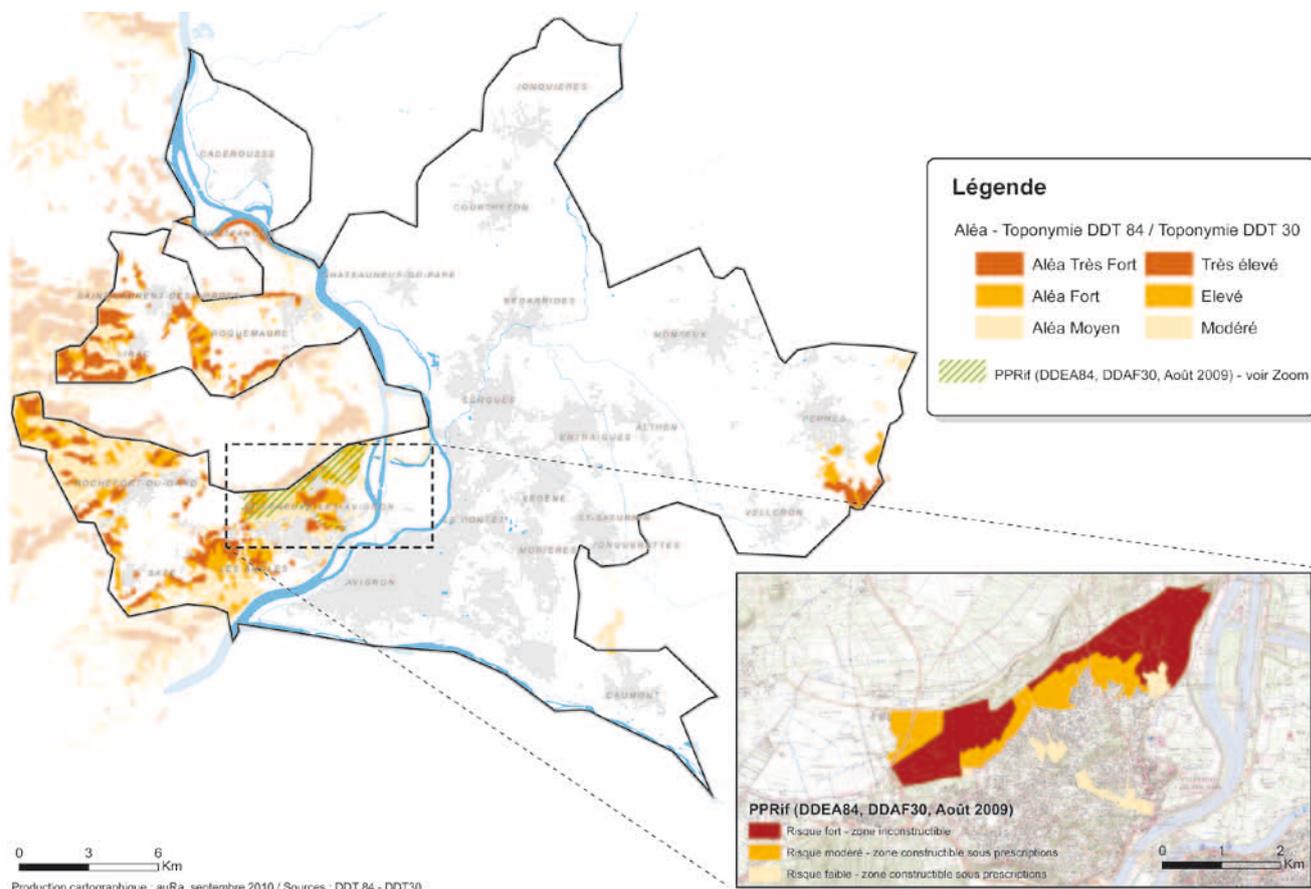
> Des opérations de sensibilisation du public par la diffusion de plaquettes notamment.

> Des politiques de débroussaillage au cœur du dispositif de protection contre l'incendie.

Ces débroussaillages, qui sont obligatoires, doivent permettre de créer des interfaces entre espaces bâtis qui se développent aujourd'hui de manière importante et espaces combustibles. L'objectif de la réglementation sur le débroussaillage est double :

- protéger les massifs forestiers ,
- protéger les activités riveraines des massifs.

### *Emprise du risque « incendie » - Cartographie des aléas et documents prescriptifs sur le territoire*



## → | Le risque d'inondation

Le territoire du SCoT est particulièrement sensible aux inondations comme l'ont démontré les événements récents de 2002 et 2003. Le climat méditerranéen se caractérise par des contrastes très importants de températures, de vents et de pluviométries à l'origine de situations extrêmes tels les événements pluviométriques automnaux. Sur le territoire, à l'exception du Rhône, les bassins versants sont soumis à des crues rapides présentant un risque pour la sécurité des personnes.

Le développement urbain agit sur deux facteurs importants des inondations et peut ainsi contribuer à augmenter le risque :

- augmentation de la vulnérabilité lorsqu'il se situe dans les champs d'expansion des crues,
- augmentation de l'aléa au travers de l'effet sur l'imperméabilisation des sols et des modifications des écoulements.

L'urbanisation du territoire s'est développée en grande partie vers les plaines ce qui a accru considérablement la vulnérabilité des champs d'expansion des crues. La survenue depuis 20 ans d'événements pluviométriques intenses récurrents a mis en évidence la présence d'un aléa inondation fort dans les plaines. La conjugaison de ces deux facteurs crée aujourd'hui une situation de risque important.

Le territoire est soumis à plusieurs types de risque inondation :

- par débordement des cours d'eau par des crues lentes ou rapides,
- par ruissellement pluvial. Il est très difficile de caractériser précisément ce que recouvre la notion de ruissellement pluvial car la frontière entre ruissellement pluvial et débordement des cours d'eau est très fine. En effet, chaque inondation est souvent liée aux deux phénomènes cumulés.

### > Le risque de ruissellement pluvial

Le risque d'inondation par ruissellement pluvial est très important sur le territoire du SCoT mais il reste peu étudié au regard des risques de débordement des cours d'eau. Le secteur Gard est très concerné et mène plusieurs études à ce sujet. Les PPRI nouvelles générations pour la partie gardoise intègrent dans leur étude tous les ruisseaux, cours d'eau, écoulement permanents ou non dont le bassin versant intercepté est supérieur à 1 km<sup>2</sup>. Cette méthode permet d'englober la problématique ruissellement et débordement des cours d'eau dans le zonage réglementaire.

Les inondations récentes et courantes montrent que les ruissellements urbains et périurbains doivent être davantage pris en compte afin de les minimiser. Les hauteurs d'eau et les vitesses d'écoulements causent des dégâts matériels importants et peuvent mettre en danger la population.

Ce risque de ruissellement est dû à plusieurs facteurs notamment liés à l'urbanisation :

- le développement important de l'urbanisation sur les reliefs,
- le taux important d'imperméabilisation du sol accompagné d'une mauvaise voire d'une absence compensation à l'imperméabilisation.

Conformément aux préconisations de l'article 35 de la loi sur l'eau, un zonage de l'assainissement pluvial doit être mené par les communes, préalablement à toute ouverture à l'urbanisation, pour identifier :

- les secteurs où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise des débits, l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- les secteurs où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte et le stockage et éventuellement le traitement des eaux pluviales.

Les communes, notamment gardoises et les syndicats, lancent des études hydrauliques pour définir des zonages de risques d'inondation et prendre en compte notamment la problématique du ruissellement peu traitée à l'heure actuelle dans leurs documents d'urbanisme. Il s'agit par exemple de Saint-Laurent-des-Arbres, Roquemaure, Rochefort-du-Gard, Montfaucon, Saze.

Pour lutter contre ce risque de ruissellement, les nouveaux aménagements devront prendre en compte :

- une approche globale et pluridisciplinaire des problèmes liés à l'eau,
- une organisation multifonctionnelle des équipements et des espaces publics (inondables exceptionnellement),
- une organisation de l'espace qui assure le libre écoulement des eaux en toute sécurité,
- le principe de compensation de l'imperméabilisation.

L'ensemble de ces principes doivent être pris en compte en amont dans les documents d'urbanisme au travers notamment des zonages d'assainissement pluviaux, des Orientations d'Aménagement et de Programmation....

La maîtrise des ruissellements actuels devra à minima réserver des emplacements pour la réalisation de dispositifs de rétention en amont des zones exposées (dans l'attente de financement). Les obligations de compensation de l'urbanisation devront si nécessaire (difficultés d'évacuation des eaux pluviales) être complétées par une obligation de limitation des apports de crue afin de réduire les débordements à l'aval.

Concernant ce risque pluvial, la DISE du Gard a défini des mesures applicables aux projets d'aménagement urbain. Des mesures compensatoires à l'imperméabilisation et à la collecte des eaux doivent être prévues.

### > Le risque d'inondation par débordement des cours d'eau

Contrairement au risque de ruissellement, le risque d'inondation par débordement des cours d'eau est régi par de nombreux PPRI approuvés ou en cours de réalisation... Ces documents définissent des zones d'aléas et de risques, opposables, qui réglementent le développement de l'urbanisation. Les plans de prévention des risques inondation sont les seuls outils réglementaires qui permettent d'intégrer précisément les contraintes d'inondabilité aux documents d'urbanisme locaux.

### Le Rhône

Lors de la dernière décennie, le fleuve (80 000 km<sup>2</sup>) sur ce secteur a connu plusieurs crues significatives : janvier 1994, novembre 1994, novembre 1996, septembre 2002 et décembre 2003. Le tableau ci-dessous synthétise les débits caractéristiques des crues et les estimations des crues observées, sur la base de l'étude globale du Rhône (EPTB Rhône) et des évaluations de la DIREN de bassin :

Crues observées	Janvier 1994	Novembre 1994	Novembre 1996	Septembre 2002	Décembre 2003
Débit max Tarascon	11 000 m <sup>3</sup> /s	9 700 m <sup>3</sup> /s	9 100 m <sup>3</sup> /s	11 000 m <sup>3</sup> /s	11 500 m <sup>3</sup> /s env.
Observations	Forte crue de la Durance	Forte crue de la Durance	Forte crue de l'Ardèche	Forte crue des Gardons et Cèze	Concomitant avec les affluents
Crues caractéristiques	10 ans	50 ans	100 ans	500 ans	1 000 ans
Débit de pointe	8 400 m <sup>3</sup> /s	10 400 m <sup>3</sup> /s	11 300 m <sup>3</sup> /s	13 300 m <sup>3</sup> /s	14 160 m <sup>3</sup> /s

En 1856, la Rhône avait atteint 11 640 m<sup>3</sup>/s à Beaucaire (Source CNR).

Dans le cadre de l'aménagement du Rhône, des digues de protection ont été réalisées le long du Rhône pour contrôler les crues. Des zones d'expansion des crues ont été maintenues, elles ont alimentées par des déversoirs : Plaine de Caderousse, Iles de la Barthelasse et de l'Oiselet. Le Rhône est l'exutoire de l'ensemble des cours d'eau du territoire et contrôle ainsi les conditions d'évacuation qui peuvent être aggravées en cas de concomitance des épisodes pluvieux locaux et globaux sur le tout le bassin du Rhône. De nombreux documents ou plans de prévention concernent ce cours d'eau :

- Un PPRI sur la rive droite du Rhône approuvé en 2000,
- Un Plan des Surfaces Submersibles (PSS) basé sur la crue de 1856,
- L'enveloppe maximale des crues (« zones inondables regroupées ») issue de l'Atlas des zones inondables, côté gardois, qui par ailleurs ne concerne pas que le Rhône,
- **Les principes de la doctrine Rhône** qui s'appliquent à l'ensemble du Rhône et de ses affluents seulement si leur dynamique de crue est identique (c'est-à-dire une crue lente) validé en 2006 :
  - › Veiller à la non-augmentation des enjeux exposés, en termes de sécurité des personnes et de réduction des dommages et des coûts d'indemnisation supportés par la collectivité. Ce principe se traduit par l'interdiction de définir de nouvelles zones à urbaniser en secteur inondable. Pour les zones urbanisées actuelles, il s'agit de permettre de « terminer » l'urbanisation en prenant en compte les nécessités d'achèvement et de renouvellement en fonction de la gravité de l'aléa. Ainsi, l'urbanisation des « dents creuses » et des « zones de transition » est donc possible dans les secteurs déjà urbanisés sous conditions. De même, dans les centres anciens situés dans des zones d'aléas forts, les reconstructions seront acceptées sous réserves de la réduction de la vulnérabilité.
  - › Préserver des champs d'optimisation d'expansion de crue, à ce titre le territoire du SCoT en compte deux sur son territoire : Codolet / Caderousse et Barthelasse / Oiselet / Sauveterre / Roquemaure
  - › Concernant les espaces derrière les digues, trois digues sont identifiées : les digues CNR (résistantes à la crue millénaire), les digues résistantes à la crue de référence et les digues non résistantes. Cependant les espaces derrière les digues ne sont pas irréversiblement protégés. En effet, d'autres phénomènes peuvent intervenir : contiguïté avec d'autres digues non résistantes, remontées de nappe, ruissellements locaux ne pouvant s'écouler le long des digues. Aussi, l'urbanisation dans ces zones doit être cohérente avec les principes de la doctrine Rhône. Des zones tampons derrière les digues, quelle que soit leur nature, devront être strictement protégées de l'urbanisation. Cet espace peut varier de 100 m pour les digues CNR à plus.

### La Durance

Tout comme le Rhône, la Durance (14 400 km<sup>2</sup>) a connu plusieurs crues lors de la dernière décennie. Le tableau ci-dessus synthétise quelques évaluations de débit des crues observées et de référence.

Les grandes crues de la Durance datent du XIX<sup>ème</sup> siècle 1843, 1882, 1883 avec des débits évalués à plus de 4 000 m<sup>3</sup>/s.

L'agglomération d'Avignon est protégée des crues de la Durance par la digue palière, située le long du lit mineur de la Durance entre Bonpas et le Rhône.

Concernant les documents de prévention, le PPRI de la Durance est en cours de réalisation. Une cartographie traduisant la dernière connaissance du risque et l'application de la doctrine Rhône existe sur les deux communes du SCoT que sont Avignon et Caumont-sur-Durance.

Crues observées	Janvier 1994	Novembre 1994	Novembre 2000
Débit max. Tarascon	3 000 - 3 250 m <sup>3</sup> /s	2 800 - 3 300 m <sup>3</sup> /s	2 400 m <sup>3</sup> /s
Crues caractéristiques	10 ans influencé	50 ans influencé	100 ans influencé
Débit de pointe	2 300 m <sup>3</sup> /s	2 300 m <sup>3</sup> /s	4 500 m <sup>3</sup> /s

Source : étude Sogreah - SMAVD - 98 / 99

### L'Ouvèze

L'Ouvèze, au droit de Bédarrides, reçoit et concentre l'ensemble des eaux de l'Ouvèze, la Seille, la Grande Levade, L'Auzon, Les Sorgues... La Seille inonde fréquemment Bédarrides (2002 et 2003 notamment), alors que la Meyne a inondé le Sud de Caderousse en 2002. La dernière grande crue date de septembre 1992 et a causé de nombreux dommages et victimes, environ 1 100 - 1 300 m<sup>3</sup>/s à Vaison la Romaine. L'Ouvèze a fait l'objet de nombreuses études, les autres cours d'eau beaucoup moins. Le PPRI de l'Ouvèze a été approuvé le 30 avril 2010. Il concerne les communes de Sorgues, Bédarrides, Courthezon et Jonquières. La plus touchée est sans aucun doute Bédarrides, la majorité de son territoire est condamné par le risque inondation.

### L'Aygues, la Meyne et le Rieu

Cet ensemble de cours d'eau concerne essentiellement la commune de Caderousse, puisqu'il se jette dans le Rhône à cet endroit. Il fait l'objet d'un PPRI en cours d'élaboration. Il a été soumis à l'enquête publique début 2011, et doit être approuvé d'ici fin 2011.

### Le bassin Sud-Ouest du Mont-Ventoux

Ce bassin concerne essentiellement le sud de la commune de Monteux. Le PPRI a été approuvé le 30 juillet 2007.

### Le Rhône-Cèze-Tave

Un PPRI approuvé en 1999 et qui va être révisé concerne les communes gardoises de Roquemaure et Monfaucon.

Le bassin de la Nesque concerne la commune de Pernes-les-Fontaines. Le PPRI est en cours de réalisation. Des études hydrogéomorphologiques et hydrauliques ont d'ores et déjà défini des zones d'aléas en croisant vitesses et hauteurs d'eau.

### Le bassin des Sorgues

Ce bassin concerne les communes d'Entraigues-sur-la-Sorgue, Bédarrides, Monteux et d'Althen-des-Paluds mais aussi Jonquerettes, Saint-Saturnin-Lès-Avignon, Velleron et Pernes-les-Fontaines du fait des Sorgues et du canal de Vaucluse. Cette dernière est très concernée par le risque d'inondation des Sorgues. Il n'existe pas de PPRI sur ce bassin. Cependant une étude hydraulique des Sorgues et de l'Auzon réalisée par Sogreah en 1999 permet de définir des zones non urbanisables.

Le bassin de la plaine de Pujaut dans les communes de Rochefort-du-Gard et Pujaut. Ce bassin est concerné par des risques d'inondation important. Il n'existe pas actuellement d'étude approfondie. Cependant le croisement entre les principes d'urbanisation définis l'Etat (voir ci-après) et la connaissance de l'enveloppe maximale des crues permet de faire ressortir les zones non urbanisables (c'est-à-dire l'ensemble des zones non urbanisées, naturelles et agricoles).

### Le Coulon-Calavon

La commune de Caumont-sur-Durance est fortement impactée par le risque d'inondation lié à ce cours d'eau à l'Est de son territoire. Pour l'instant les études pour le PPRI sont en cours, seule l'enveloppe maximale est aujourd'hui connue.

### Le Nizon

Il s'agit des communes de Saint-Laurent-des-Arbres et de Lirac qui sont concernées par le risque d'inondation de ce cours d'eau torrentiel. Des données sur l'enveloppe maximale des crues sont aujourd'hui connues. La commune de Saint-Laurent-des-Arbres a réalisé une étude hydraulique intégré à son PLU pour approfondir la connaissance de ce risque et définir des zones urbanisables ou non urbanisables.

**Les grands principes de la doctrine Rhône, les PPRI et les avis de l'Etat relatifs au développement de l'urbanisation en zone inondable peuvent se résumer de la manière suivante :**

- Un aléa est qualifié de fort à partir de 50cm d'eau pour les crues rapides et le ruissellement, à partir d'1m d'eau pour les inondations du Rhône. En dessous de ces valeurs respectives l'aléa est qualifié de faible ou modéré,
- Pour les zones urbanisées actuelles, il s'agit de pouvoir permettre aux communes de finaliser leur enveloppe urbaine en comblant des dents creuses et les espaces de transition dans les seuls secteurs d'aléa modéré ou faible et d'admettre l'adaptation et la sécurisation du bâti existant dans le cadre de renouvellement urbain en respectant la gravité de l'aléa,

- Pour les secteurs non urbanisés : aucune urbanisation nouvelle n'est autorisée en zone inondable quel que soit l'aléa.

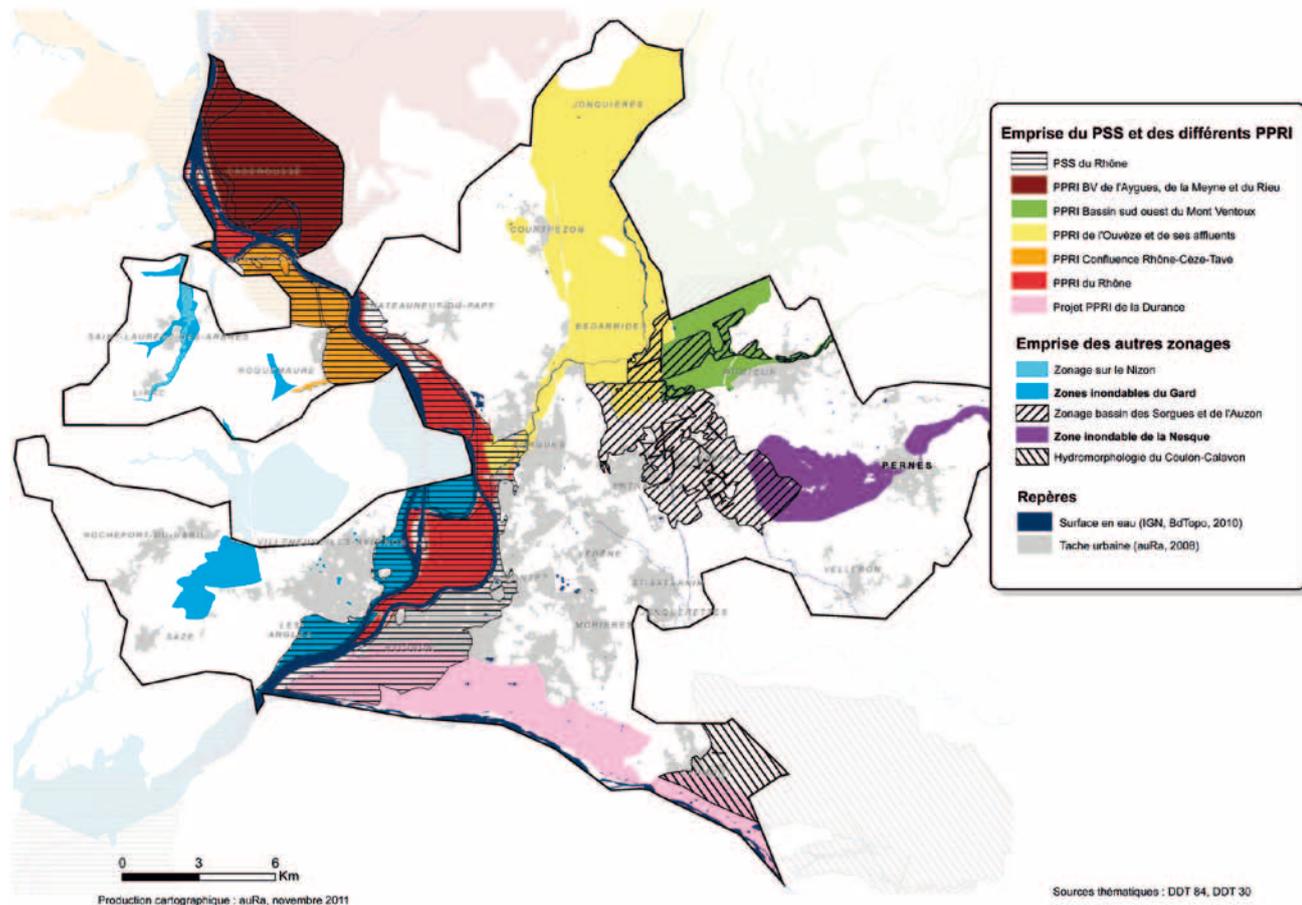
Ces orientations sont traduites pour l'ensemble des cours d'eau des départements de Vaucluse et du Gard.

La carte ci-dessous présente l'emprise des zones inondables sur le territoire du SCoT réalisée à partir d'un état des lieux des données existantes (de source Etat) : PPRI approuvés ou en cours d'élaboration, études hydromorphologiques, atlas des zones inondables....

Elle présente l'ensemble des zones concernées par un aléa lié au risque d'inondation, qu'elles soient urbanisables ou non.

L'analyse de cette cartographie permet de faire ressortir que 3 664ha de la tache urbaine (2008) sont situés dans ces zones inondables, ce qui revient à dire que 28.8% de cette tache urbaine est concernée par un risque d'inondation sur le territoire du SCoT.

## *Emprise du risque « inondation » - État des lieux des études et documents prescriptifs du territoire*



## SYNTHÈSE ET ENJEUX



- **La gestion des déchets : une gestion à améliorer notamment en structurant une filière de gestion des déchets**, depuis la collecte jusqu'au traitement, en intégrant une politique de diminution des déchets à la source, de tri sélectif et de valorisation quel que soit le déchet (aussi bien pour les déchets ménagers que pour les déchets du BTP, industriels ou dangereux).
- **L'exploitation du sol** : très peu d'enjeux liés à l'exploitation du sol car malgré les caractéristiques géologiques favorables (roches massives, graviers), il n'existe qu'une seule carrière en activité qui est située sur Châteauneuf-du-Pape et aucun nouveau site d'extraction n'est prévu. De ce fait, **les problématiques sont surtout liées à la réhabilitation des sites** qui ont aujourd'hui cessé leur activité.
- **Pollution de l'Air** : une pollution de l'air principalement liée au trafic routier mais qui reste globalement bonne (indice ATMO compris entre 2 et 4 / 10 près 60% du temps). Cependant des points de vigilance sont à noter sur certains sites qui connaissent des dépassements ponctuels et réguliers en fonction des conditions météorologiques, du trafic routier...
- **Pollution du sol** : peu de sites pollués sur le SCoT. Ils sont tous situés en milieu urbain. La plupart ont été dépollués et réhabilités, certains même réinvestis par l'urbanisation.
- **Des nuisances sonores** importantes essentiellement **liés aux aéroports** (trois PEB sur le SCoT) et au maillage routier dense en milieu urbain.
- **Des risques technologiques et naturels** très contraignants pour le développement du territoire et qui ont été aggravé par un mode d'urbanisme qui n'a pas intégré cette dimension.

La stratégie de développement du SCoT devra prendre en compte l'ensemble de ces enjeux pour limiter l'exposition des personnes aux risques naturels ou technologiques ainsi qu'aux nuisances et réduire l'impact du développement urbain sur l'environnement.

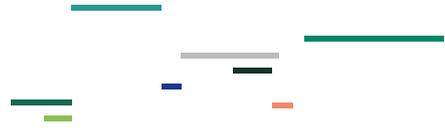
→ Comment mettre en œuvre une solidarité des territoires face aux risques ?

→ Comment développer un urbanisme innovant et intégré pour vivre avec le risque ?

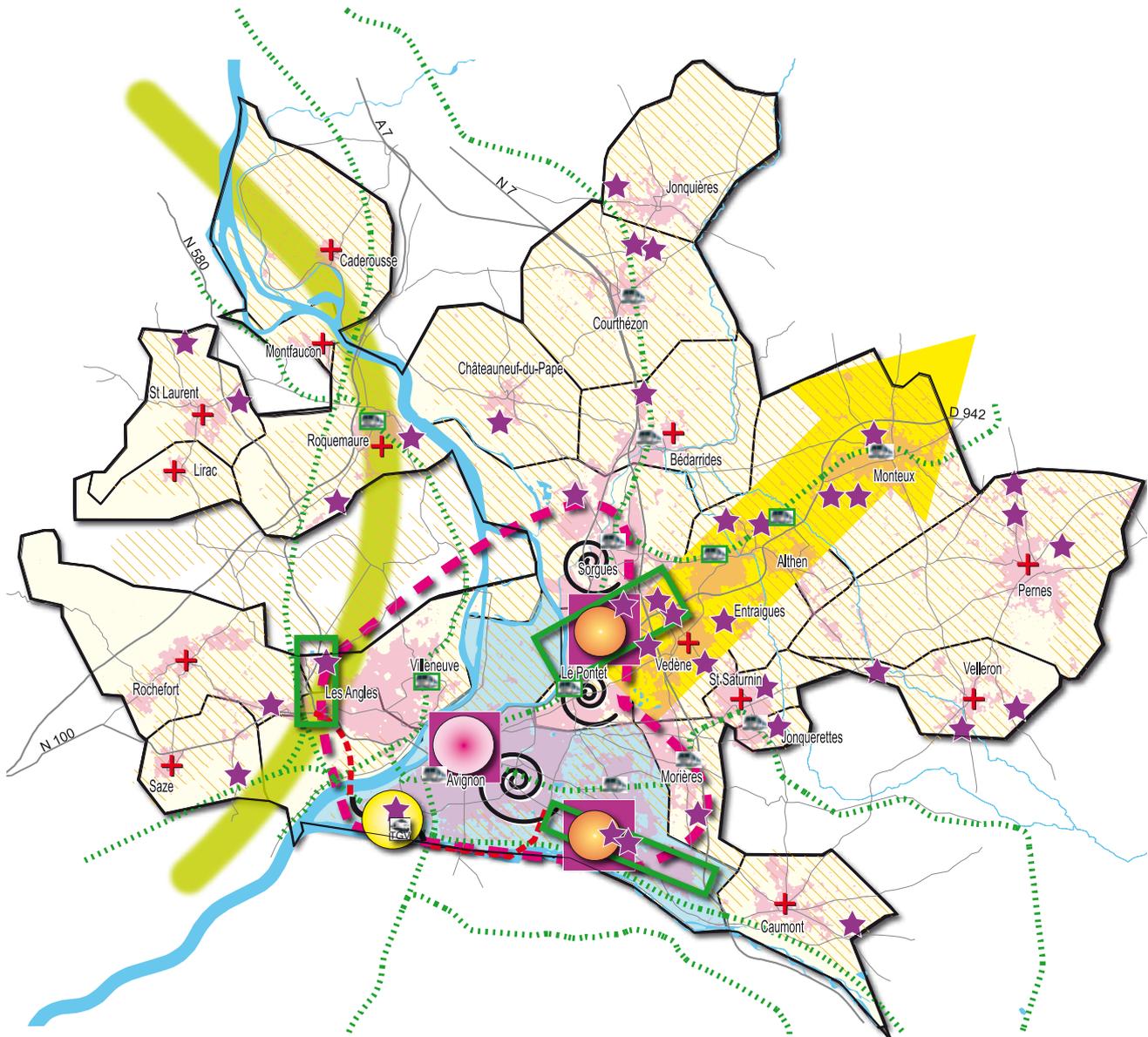
→ Comment diminuer les nuisances pour la santé publique ?



## PARTIE 3 : SYNTHÈSE ET ENJEUX



### 3.1 Les enjeux socioéconomiques du territoire



## Habitat

---

-  Développement important de l'habitat pavillonnaire
-  Enjeux de renouvellement urbain importants
-  Avignon : un parc de logement qui se différencie du reste du territoire

## Économie

---

-  Préserver l'outil de travail des agriculteurs
-  Prêter attention à la diminution de l'emploi dans le tissu
-  Les pôles d'emplois importants du territoire rayonnant au-delà du bassin de vie d'Avignon : des points forts pour la stratégie de développement économique : Avignon nord, centre et sud (Mistral 7 + agroparc)
-  Éparpillement des projets de zones d'activités qui nuit à la lisibilité économique : nécessité d'arbitrage au regard des besoins économiques du territoire

## Transports et déplacements

---

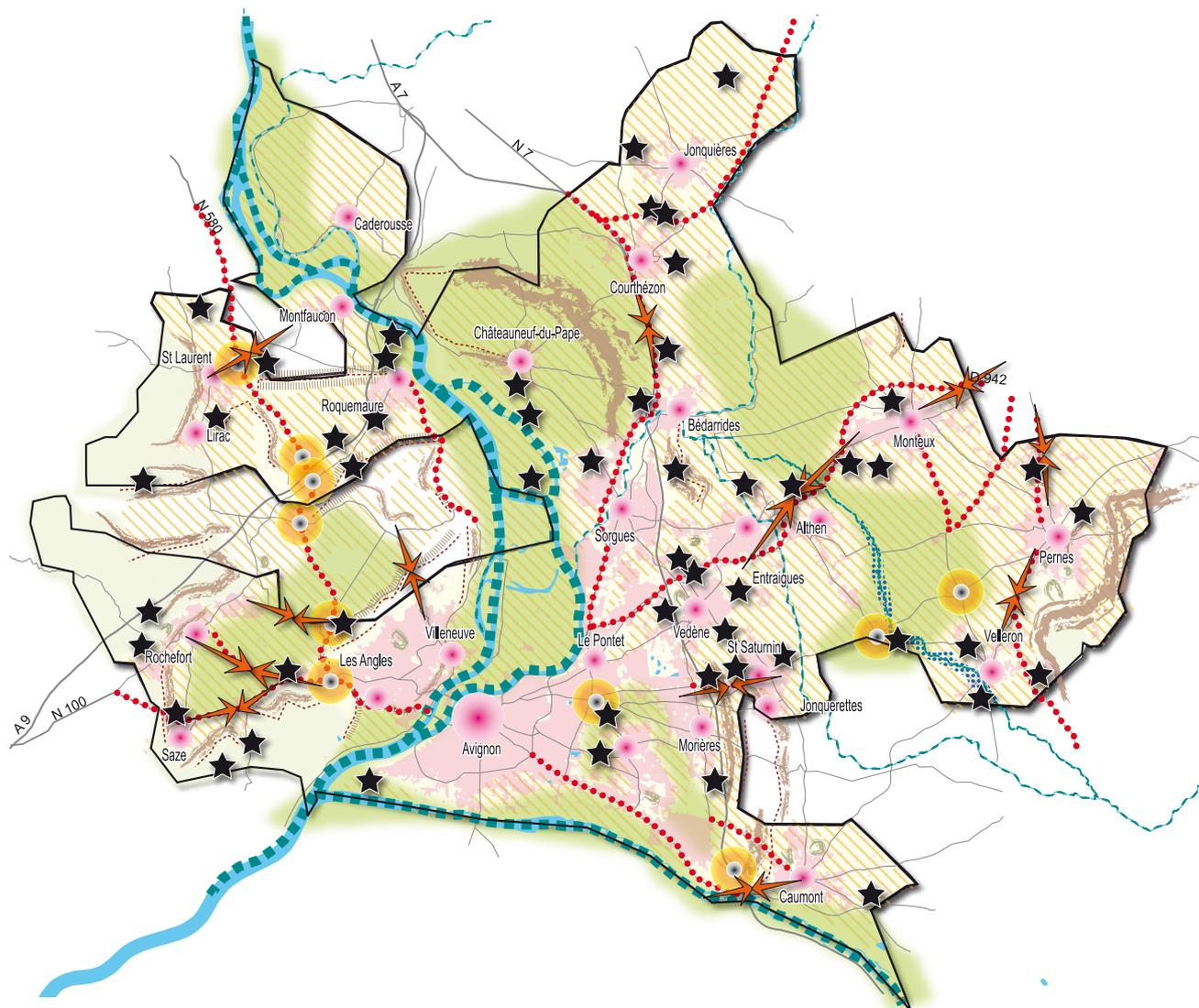
-  Valoriser l'étoile ferroviaire du bassin de vie d'Avignon qui intègre les projets de réouverture de lignes
-  Gare existante
-  Gare ou halte à réouvrir
-  Gare TGV : enjeu de constitution d'un pôle multimodal « vitrine du territoire »
-  Mettre en valeur les entrées d'agglomération
-  Projet de LEO : enjeu d'apaisement et de décongestion du milieu urbain

## Problématiques territorialisées

---

-  Les communes qui partagent certaines problématiques : continuité urbaine, noeud intermodal, concentration de la population et des emplois, une forme urbaine relativement dense : Comment définir une stratégie de développement durable à l'échelle du SCoT en s'appuyant sur ces atouts et en structurant un véritable cœur urbain ?
-  La partie gardoise du SCoT très résidentielle : comment rééquilibrer emplois / démographie ?
-  L'axe Avignon-Carpentras dynamique au niveau de son développement : comment accompagner les effets de ce développement au regard des principes de développement durable ?
-  Les principales polarités d'emplois sectorielles du territoire : comment structurer ces pôles d'ici 2020 pour conserver leur attractivité ?
-  Courtine, une polarité en devenir : Quelle mode de développement pour ce pôle multimodal et cette « vitrine du territoire » ?
-  Le centre-ville d'Avignon : Comment renforcer le positionnement de cette polarité stratégique en s'appuyant sur ses atouts spécifiques (cadre patrimoniale et touristique) ?

## 3.2 Enjeux de maîtrise des risques et des pressions qui pèsent sur le paysage et l'agriculture



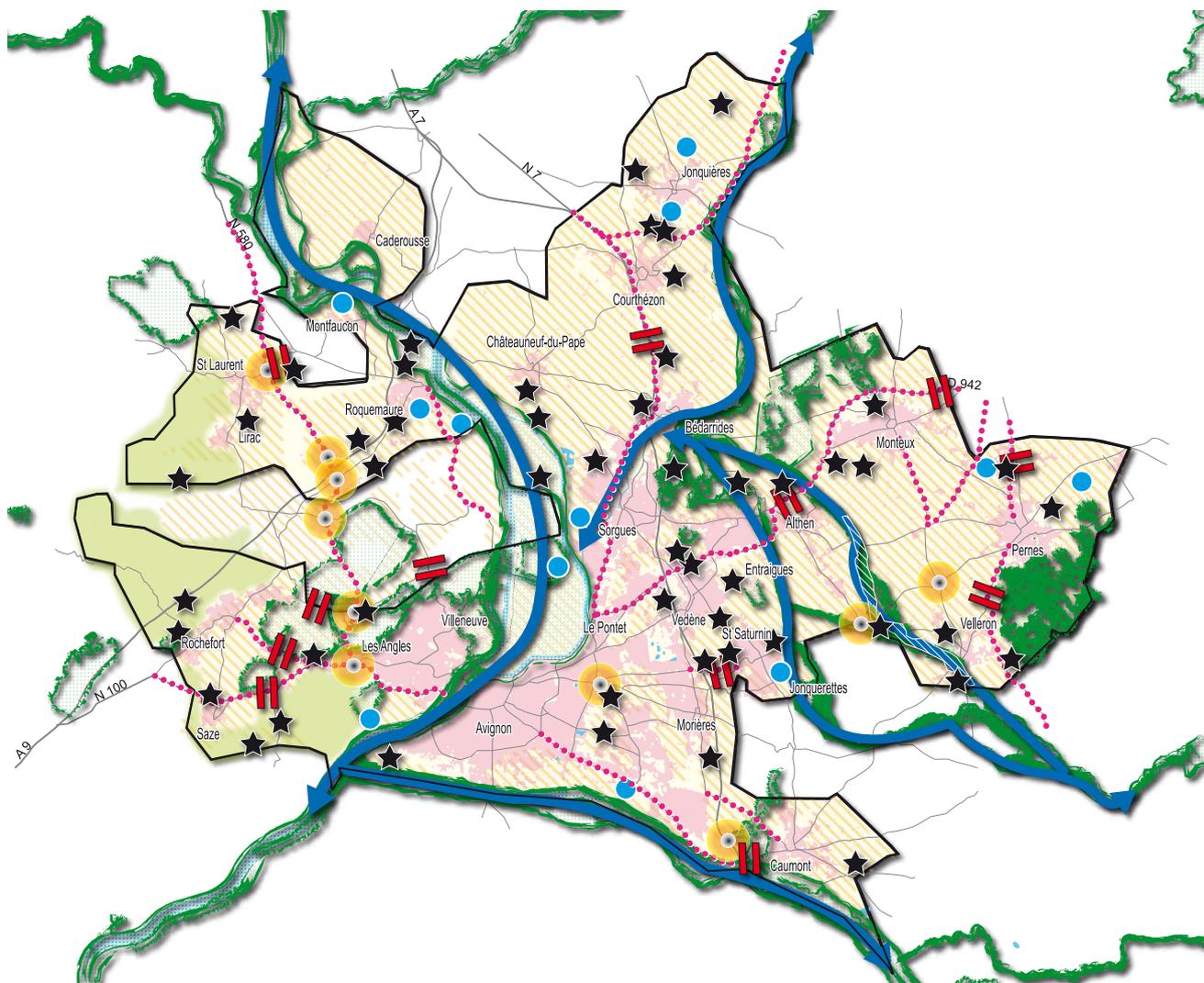
### La charpente paysagère à préserver

-  Côteaux à préserver
-  Lignes de crête à protéger
-  Petites collines à préserver
-  Ensembles paysagers de grande qualité
-  Terres agricoles à fort et très fort potentiel
-  Cours d'eau et milieux liés à l'eau à préserver
-  Garrigues et boisements liés aux reliefs

### Les pressions de l'urbanisation à maîtriser

-  Risques d'urbanisation linéaire continue le long des routes
-  Risques d'urbanisation spontanée autour des ronds-points ou échangeurs autoroutiers
-  Tendances au rapprochement des villes à stopper
-  Veiller à la qualité de l'ensemble des paysages urbains
-  Maîtriser l'étalement urbain qui grignote les terres agricoles
-  Mitige le long des berges des Sorgues à arrêter
-  Superposition de projets de développement de l'urbanisation (habitat ou économique) ou de projets d'implantation de fermes éoliennes ou photovoltaïques avec des enjeux paysagers, ou agricoles : nécessité de débattre

### 3.3 Enjeux de maîtrise des risques et des pressions qui pèsent sur l'environnement



#### Les espaces naturels et la biodiversité à protéger pour constituer une trame verte et bleue

-  Milieux remarquables à protéger (APB, Natura 2000, ZNIEFF, ENS) constituant le cœur de la trame verte et bleue du territoire
-  Cours d'eau et milieux liés à l'eau à préserver, composants de la trame bleue
-  Espaces agricoles support d'une biodiversité riche servant de support à la trame verte et bleue
-  Espaces naturels composés de garrigues et boisements liés aux reliefs à préserver et à intégrer dans la trame verte et bleue

#### La ressource en eau à protéger et à gérer durablement

-  Ressource en eau superficielle constituant une richesse mais créant une vulnérabilité du territoire face au risque d'inondation : développer un urbanisme en adéquation avec la ressource en eau
-  Captage AEP et leur périmètre de protection à préserver

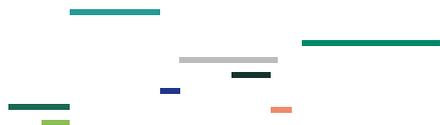
#### Les pressions de l'urbanisation à maîtriser

-  Risques d'urbanisation linéaire continue le long des routes risquant de fragmenter la trame verte et bleue
-  Risques d'urbanisation spontanée autour des ronds-points ou échangeurs autoroutiers
-  Coupures vertes menacées par le développement de l'urbanisation risquant de remettre en cause les continuités de la trame verte et bleue
-  Maîtriser l'étalement urbain qui grignote les terres agricoles et les espaces naturels remettant en cause la richesse de la biodiversité et de la ressource en eau
-  Mitage le long des Sorgues à arrêter
-  Superposition d'un projet de développement de l'urbanisation (habitat ou économique) ou d'un projet d'implantation de fermes éoliennes ou photovoltaïques avec des enjeux environnementaux : nécessité de débattre

# CHAPITRE 2 : ARTICULATION DU SCHÉMA AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME ET LES PLANS ET PROGRAMMES FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE







En vertu de l'article L 122-1 du code de l'urbanisme, les SCoT doivent être compatibles avec les principes édictés par l'article L121-1 :

Ce dernier précise que « *Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :*

1° *L'équilibre entre :*

- a) *Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de ville et le développement rural ;*
- b) *L'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;*
- c) *La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;*

2° *La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements et de développement des transports collectifs ;*

3° *La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature. »*

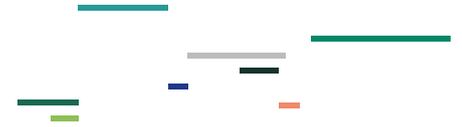
Le projet de SCoT du Bassin de Vie d'Avignon est compatible avec ces grands objectifs de développement durable.

En effet, la stratégie de développement choisie par les élus du Syndicat Mixte pour le SCoT donne la priorité à :

- Une gestion économe du foncier qui permet de conserver les grands équilibres entre les différentes vocations de l'espace et notamment le foncier agricole ; de recentrer le développement sur les pôles urbains et les noyaux villageois et d'économiser l'espace,
- Un mode d'urbanisation qui permet un rééquilibrage des modes de déplacements en favorisant davantage l'usage des transports collectifs, en mixant davantage habitat / emplois / services,
- La recherche d'une plus grande mixité sociale, en priorité dans les communes en retard sur les objectifs fixés par la loi SRU,
- La protection et la mise en valeur des paysages qu'ils soient à caractère rural, naturel ou urbain ; marquer de façon claire les grands espaces à protéger et les coupures entre les agglomérations,
- La sauvegarde de la biodiversité, la gestion équilibrée de la ressource en eau, l'amélioration de la qualité de l'air,
- La sécurité des biens et des personnes par la prévention des risques naturels et technologiques,
- La réduction de la facture énergétique.



## PARTIE 1 : ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU SCoT AVEC LES DOCUMENTS SUPÉRIEURS



### 1.1 Le SDAGE du Bassin Rhône-Méditerranée

Approuvé le 20 novembre 2009, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée définit des orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau (eau et milieux aquatiques) et une conciliation des différents usages sur ce bassin hydromorphologique très étendu.

Le territoire du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon est entièrement inclus dans le périmètre d'application du SDAGE. Le projet de SCoT doit être compatible avec les orientations de ce dernier.

L'objectif est la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques pour atteindre un « bon état » d'ici 2015 voire en 2021 ou 2027 pour ceux dont la pollution est trop importante (c'est notamment le cas de la Durance ou de l'Ouvèze sur le territoire du SCoT). Pour ce faire, il définit les grandes orientations permettant une gestion équilibrée de la ressource en eau déclinées dans un programme d'actions.

#### 8 grandes orientations générales ont été définies à l'échelle du bassin

Les 3 premières sont des actions transversales qui visent à énoncer des principes qui s'appliqueront dans la mise en oeuvre des diverses actions prévues par le SDAGE et qui devront être intégrées dans les plans et programmes de rang inférieur.

**1.** Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité : il s'agit de développer des outils de prévention et d'anticiper les évolutions des milieux aquatiques.

**2.** Concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques : il s'agit donc de préserver le fonctionnement et l'état des milieux, de ne pas accentuer les perturbations ni de compromettre leur équilibre. Pour ce faire, il s'agit aussi d'intégrer ces principes dans tous les projets d'aménagement du territoire : évaluation des impacts à court et long terme en tenant compte des évolutions, mettre en place des mesures réductrices.

**3.** Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en oeuvre des objectifs environnementaux.

**4.** Organiser la synergie des acteurs pour la mise en oeuvre de véritables projets territoriaux de développement durable : il s'agit de soutenir et d'encourager la mise en oeuvre de politique de gestion de la ressource : par la création de structures gestionnaires de l'eau, d'élaboration de SAGE, de contrats de milieux, de documents d'urbanisme ou tout autre projet d'aménagement du territoire.

**5.** Lutter contre les pollutions d'origine domestique, industrielle ou agricole : en luttant contre la propagation par les eaux pluviales, l'utilisation importante des pesticides, l'assainissement non conforme, la dégradation des captages AEP....

**6.** Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques : restaurer les zones humides, préserver les canaux d'irrigation, la continuité écologique des cours d'eau, la biodiversité liée aux corridors aquatiques (Réseau Natura 2000).

**7.** Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau.

**8.** Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

#### → | Masses d'eau superficielles

Ces grandes orientations sont déclinées par rapport aux 17 territoires qui composent le grand bassin Rhône-Méditerranée en fonction de leurs enjeux propres et de leurs problématiques locales. Le territoire du SCoT est à cheval sur trois de ces territoires pour lesquels sont définies des priorités d'actions (des extraits du document SDAGE ont été réalisés pour illustrer les propos).

Ci-après les extraits du SDAGE concernant les mesures à mettre en oeuvre pour chaque rivière présente sur le territoire.

Pour le Territoire vallée du Rhône

TR_00_03	Rhône aval
Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides
Mesures :	5A04 Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses 5A08 Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux 5A50 Optimiser ou changer les processus de fabrication pour limiter la pollution, traiter ou améliorer le traitement de la pollution résiduelle
Problème à traiter :	Dégradation morphologique
Mesures :	3C02 Définir des modalités de gestion du soutien d'étiage ou augmenter les débits réservés 3C16 Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel
Problème à traiter :	Altération de la continuité biologique
Mesures :	3C11 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison 3C12 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison
Problème à traiter :	Déséquilibre quantitatif
Mesures :	3B07 Contrôler les prélèvements, réviser et mettre en conformité les autorisations



### ■ Caractéristiques du territoire

- Superficie : 7 997 km<sup>2</sup>
- 5 sous bassins versants
- 6 masses d'eau cours d'eau naturelles
- 17 masses d'eau cours fortement modifiées
- 1 masse d'eau de transition naturelle
- 2 masses d'eau de transition fortement modifiées

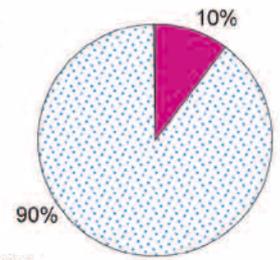
### ■ Spécificités du territoire

- Fleuve très aménagé (navigation, hydroélectricité, irrigation).
- Tronçons court-circuités ayant conservé une diversité de milieux.
- Transition de l'eau douce vers l'eau salée au niveau du Rhône maritime.
- Forte pression urbaine et industrielle à l'origine d'émissions polluantes notamment de substances dangereuses.

### ■ Activités principales

- Activités industrielles nombreuses (vallée de la chimie...).
- zones urbaines importantes (agglomération lyonnaise).
- Production hydroélectrique.
- Activités agricoles (cultures céréalières, arboriculture, maraîchage, ...).
- Transport fluvial.

### Estimation du coût des mesures complémentaires à mettre en oeuvre pour le territoire sur la période 2010-2015

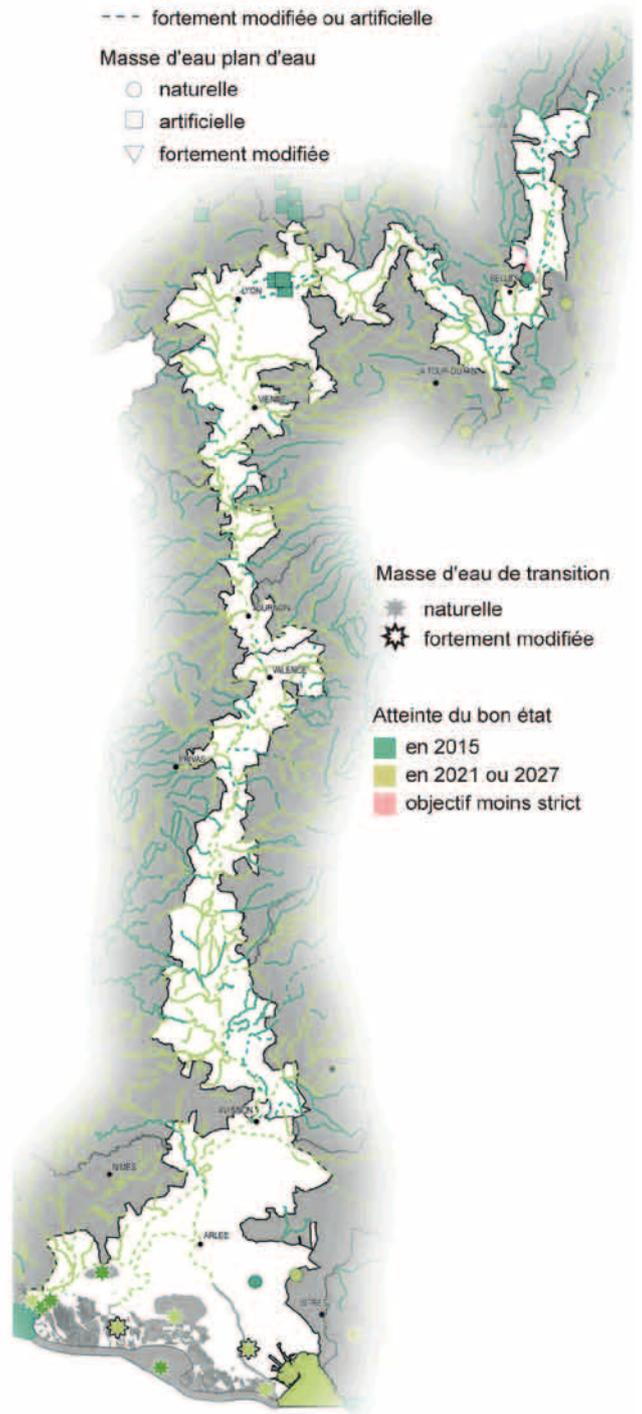
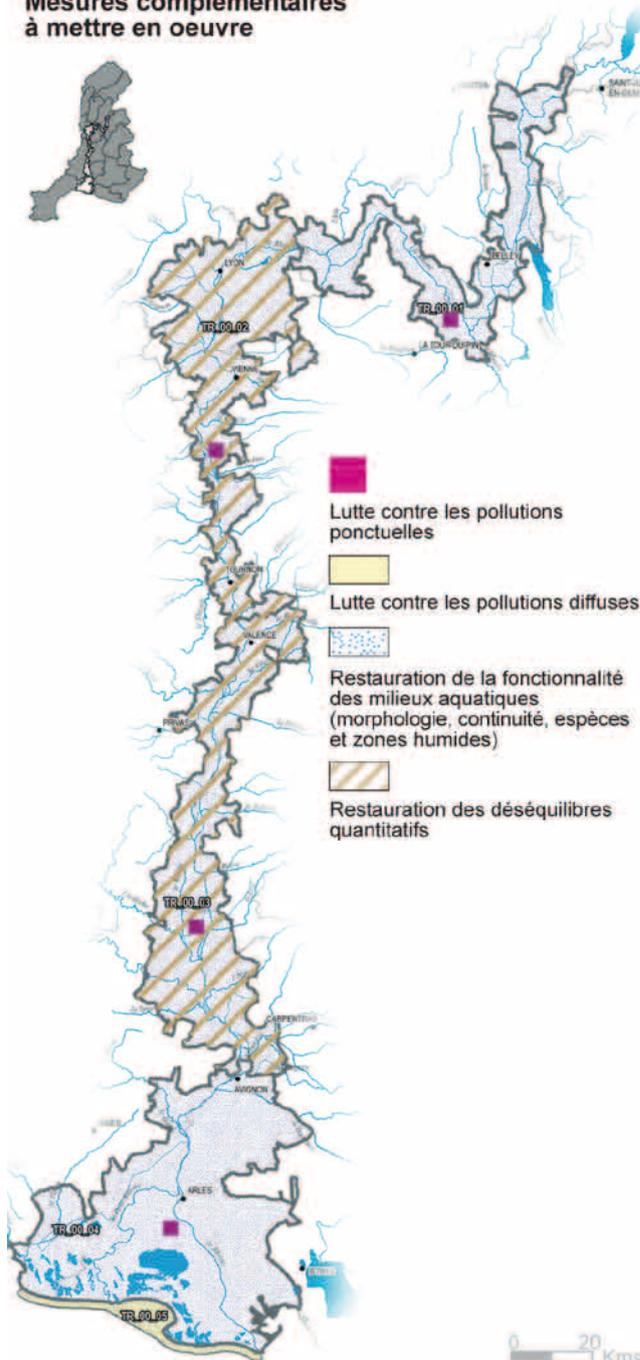


Coût total : 275 000 000 euros

### Objectifs des masses d'eau superficielle

- Masse d'eau cours d'eau
- naturelle
  - - - fortement modifiée ou artificielle
- Masse d'eau plan d'eau
- naturelle
  - artificielle
  - ▽ fortement modifiée

### Mesures complémentaires à mettre en oeuvre



DU_13_04	Basse Durance
Problème à traiter :	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses
Mesures :	<p>5E21 Réaliser un diagnostic et améliorer le traitement des pollutions urbaines diffuses et dispersées (hameaux, refuges, activités d'hébergement et de soins, mas conchylicoles)</p> <p>5G01 Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)</p>
Problème à traiter :	Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques
Mesures :	5C18 Réduire les apports d'azote organique et minéraux
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides
Mesures :	5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
Problème à traiter :	Dégradation morphologique
Mesures :	<p>3C16 Reconnecter les annexes aquatiques et milieux humides du lit majeur et restaurer leur espace fonctionnel</p> <p>3C17 Restaurer les berges et/ou la ripsylve</p>

#### ■ Caractéristiques du territoire

- Superficie : 12 920 km<sup>2</sup>
- 17 sous bassins versants
- 187 masses d'eau cours d'eau naturelles
- 12 masses d'eau cours d'eau fortement modifiées
- 3 masses d'eau plans d'eau naturelles
- 5 masses d'eau plans d'eau fortement modifiées
- 3 masses d'eau de transition naturelles

#### ■ Spécificités du territoire

- Cours d'eau méditerranéens à caractère torrentiel (Buëch, Asse, Jabron).
- Réseau de canaux de transfert d'eau brute très développé.
- Nappe de la Crau en relation avec les canaux d'irrigation.
- Plaines alluviales aval urbanisées (Bléone, Durance, Calavon).

#### ■ Activités principales du territoire

- Activité agricole importante (élevage, riziculture, saliculture).
- Tourisme très développé (Camargue).
- Production d'hydroélectricité.

#### Objectifs des masses d'eau superficielle

##### Masse d'eau cours d'eau

- naturelle
- - - fortement modifiée ou artificielle

##### Masse d'eau plan d'eau

- naturelle
- artificielle
- ▽ fortement modifiée

##### Atteinte du bon état

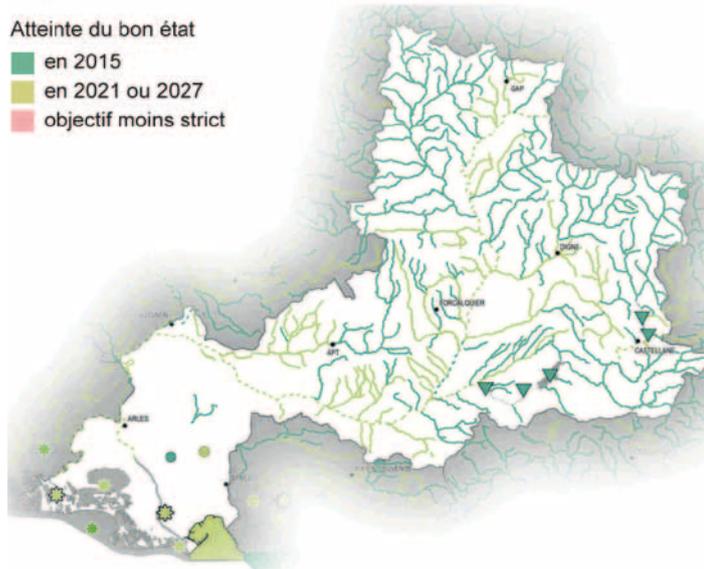
- en 2015
- en 2021 ou 2027
- objectif moins strict

##### Masse d'eau de transition

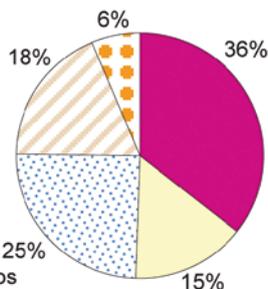
- ★ naturelle
- ★ fortement modifiée

##### Masse d'eau côtière

- naturelle
- fortement modifiée



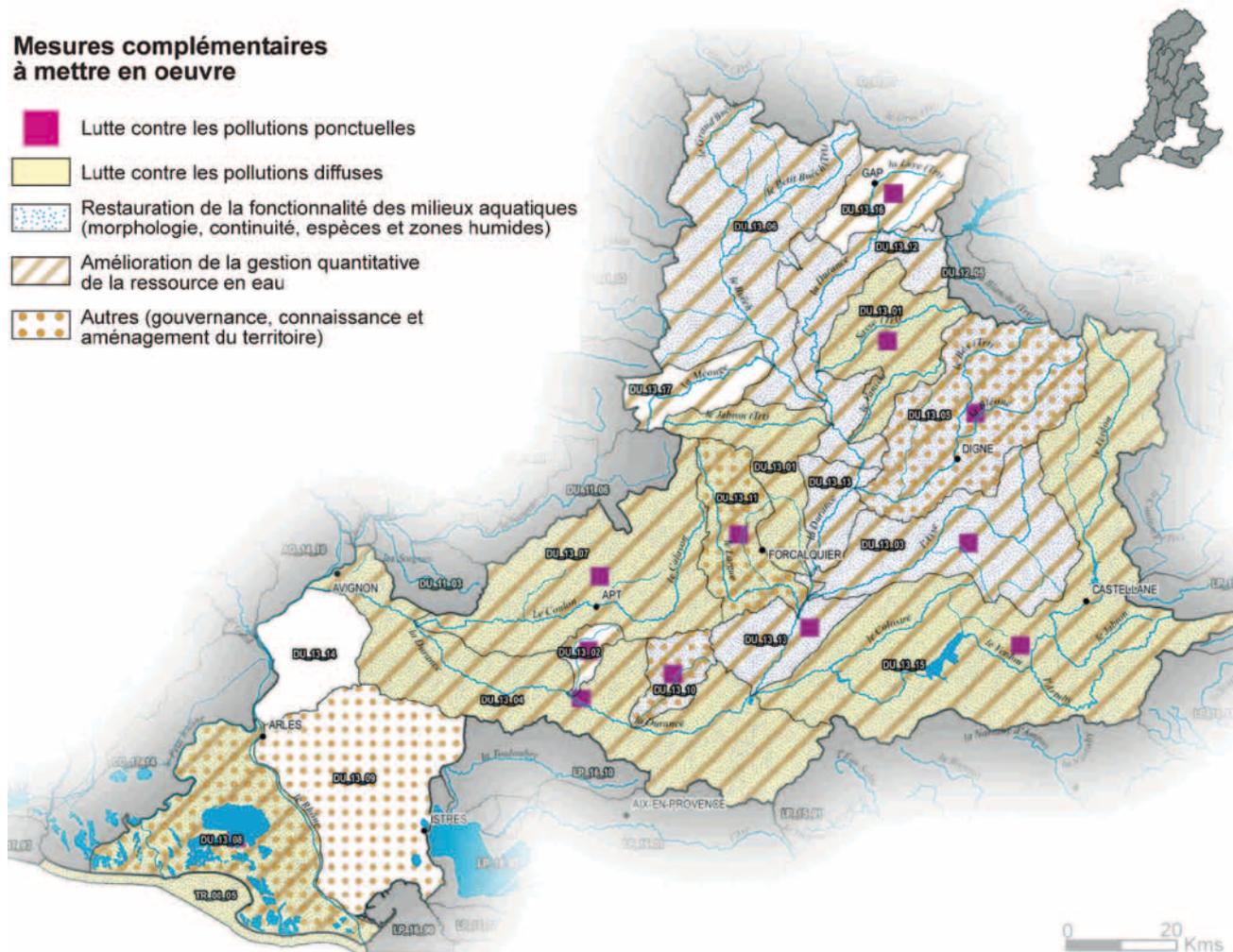
#### Estimation du coût des mesures complémentaires à mettre en oeuvre pour le territoire sur la période 2010-2015



Coût total : 211 000 000 euros

## Mesures complémentaires à mettre en oeuvre

- Lutte contre les pollutions ponctuelles
- Lutte contre les pollutions diffuses
- Restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques (morphologie, continuité, espèces et zones humides)
- Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau
- Autres (gouvernance, connaissance et aménagement du territoire)



### Pour le Territoire : « Rive Gauche Rhône Aval »

DU 11 02	Eygues
Problème à traiter :	Gestion locale à instaurer ou développer
Mesures :	1A10 Mettre en place un dispositif de gestion concertée
Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides
Mesures :	5A04 Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides
Mesures :	5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
	5D07 Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols
	5D28 Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper le matériel de pulvérisation
Problème à traiter :	Problème de transport sédimentaire
Mesures :	3C32 Réaliser un programme de recharge sédimentaire
Problème à traiter :	Altération de la continuité biologique
Mesures :	3C11 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison
	3C12 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison
	3C13 Définir une stratégie de restauration de la continuité piscicole
Problème à traiter :	Déséquilibre quantitatif
Mesures :	3A01 Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes
	3A10 Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables)
	3A32 Améliorer les équipements de prélèvements et de distribution et leur utilisation
	3C01 Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit

DU_11_03		La Sorgue
Problème à traiter :	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	
Mesures :	5E21 Réaliser un diagnostic et améliorer le traitement des pollutions urbaines diffuses et dispersées (hameaux, refuges, activités d'hébergement et de soins, mas conchylicoles)	
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides	
Mesures :	5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles	
Problème à traiter :	Dégradation morphologique	
Mesures :	3C17 Restaurer les berges et/ou la ripisylve 3C30 Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés	
Problème à traiter :	Altération de la continuité biologique	
Mesures :	3C11 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison 3C12 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison	
Problème à traiter :	Menace sur le maintien de la biodiversité	
Mesures :	2A17 Développer des démarches de maîtrise foncière 6A03 Contrôler le développement des espèces invasives et/ou les éradiquer	

DU_11_05		Meyne
Problème à traiter :	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses	
Mesures :	5E17 Traiter les rejets d'activités vinicoles et/ou de productions agroalimentaires	
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides	
Mesures :	5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles 5D27 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones non agricoles 5D28 Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper le matériel de pulvérisation	
Problème à traiter :	Altération de la continuité biologique	
Mesures :	3C11 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison	

DU_11_06		Nesque
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides	
Mesures :	5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles	

DU_11_08		Ouvèze vauclusienne
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides	
Mesures :	5D07 Maintenir ou implanter un dispositif de lutte contre le ruissellement et l'érosion des sols 5D28 Sécuriser les différentes phases de manipulation des pesticides (stockage, remplissage, rinçage, lavage) et équiper le matériel de pulvérisation	
Problème à traiter :	Dégradation morphologique	
Mesures :	3C30 Réaliser un diagnostic du fonctionnement hydromorphologique du milieu et des altérations physiques et secteurs artificialisés	
Problème à traiter :	Altération de la continuité biologique	
Mesures :	3C11 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la montaison 3C12 Créer ou aménager un dispositif de franchissement pour la dévalaison	
Problème à traiter :	Déséquilibre quantitatif	
Mesures :	1A10 Mettre en place un dispositif de gestion concertée 3A01 Déterminer et suivre l'état quantitatif des cours d'eau et des nappes 3A10 Définir des objectifs de quantité (débits, niveaux piézométriques, volumes mobilisables) 3A32 Améliorer les équipements de prélèvements et de distribution et leur utilisation 3C01 Adapter les prélèvements dans la ressource aux objectifs de débit	

### ■ Caractéristiques du territoire

- Superficie : 3 622 km<sup>2</sup>
- 7 sous bassins versants
- 70 masses d'eau cours d'eau naturelles
- 7 masses d'eau cours d'eau fortement modifiées
- 1 masse d'eau cours d'eau artificielle

### ■ Spécificités du territoire

- Cours d'eau méditerranéens aux extrêmes hydrologiques marqués (Lez, Ouvèze).
- Aménagement hydraulique important (protection contre les inondations et réseaux d'irrigation).
- Densité de l'habitat assez élevée excepté dans la partie orientale.
- Aquifères importants (Comtat, Sorgues).

### ■ Activités principales du territoire

- Activité industrielle.
- Agriculture (grandes cultures, élevage, vignes, cultures fruitières...).
- Tourisme.

### Objectifs des masses d'eau superficielle

Masse d'eau cours d'eau

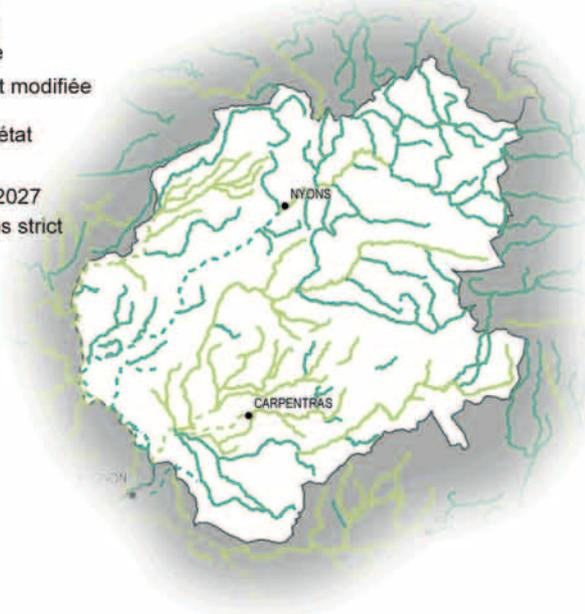
- naturelle
- - - fortement modifiée ou artificielle

Masse d'eau plan d'eau

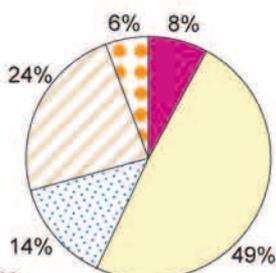
- naturelle
- artificielle
- ▽ fortement modifiée

Atteinte du bon état

- en 2015
- en 2021 ou 2027
- objectif moins strict



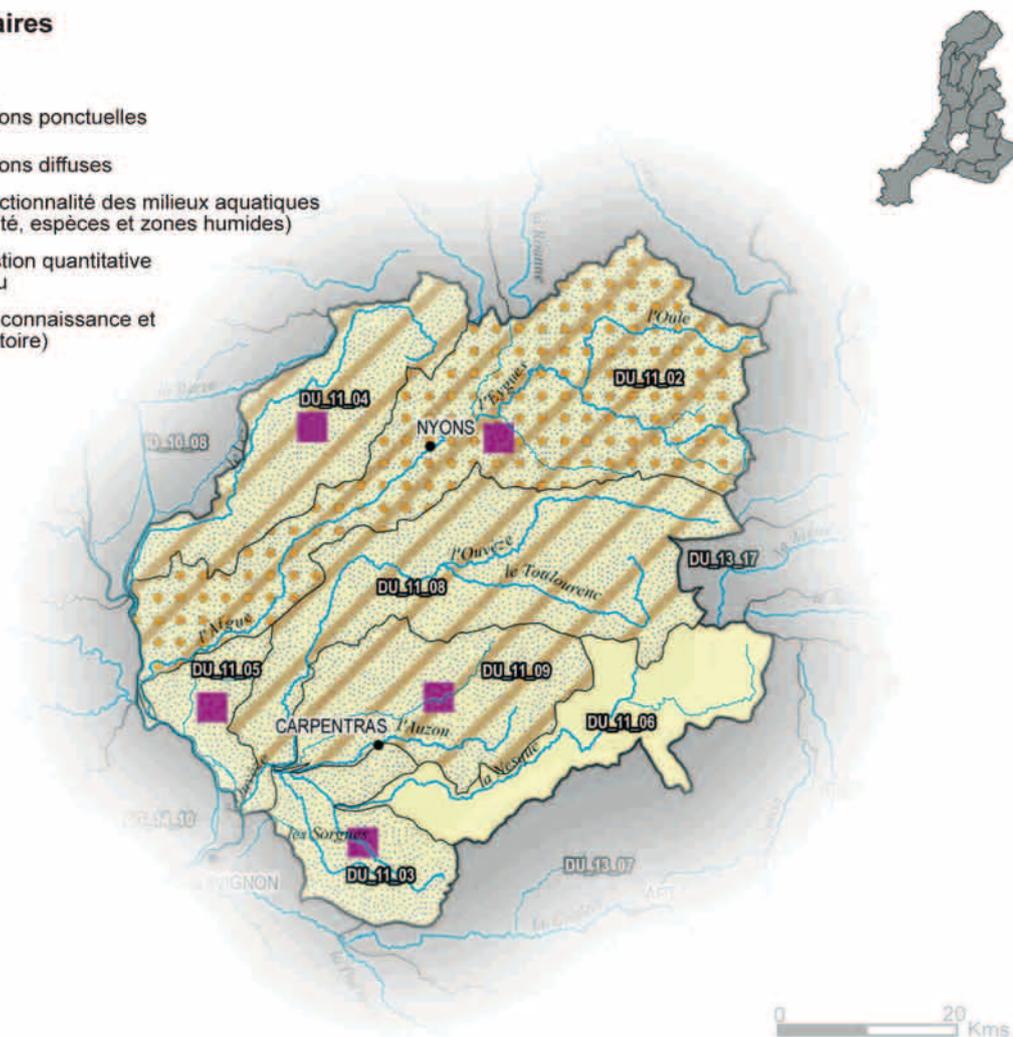
### Estimation du coût des mesures complémentaires à mettre en oeuvre pour le territoire sur la période 2010-2015



Coût total : 93 100 000 euros

### Mesures complémentaires à mettre en oeuvre

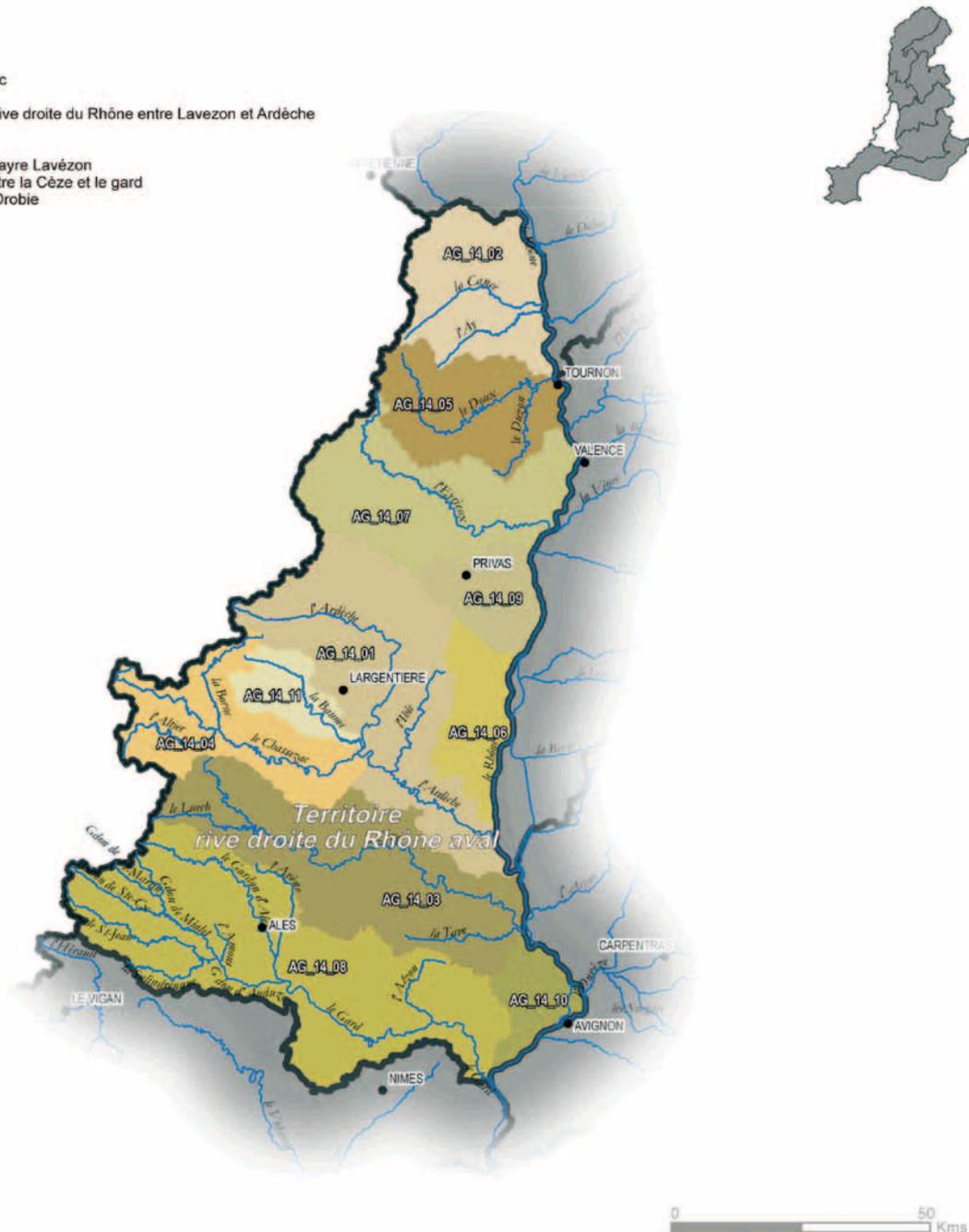
- Lutte contre les pollutions ponctuelles
- Lutte contre les pollutions diffuses
- Restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques (morphologie, continuité, espèces et zones humides)
- Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau
- Autres (gouvernance, connaissance et aménagement du territoire)



Sur le Territoire Ardèche-Gard « rive droite du Rhône aval »

<b>AG 14 03</b>	<b>Cèze</b>
Problème à traiter :	Gestion locale à instaurer ou développer
Mesures :	1A10 Mettre en place un dispositif de gestion concertée
Problème à traiter :	Pollution domestique et industrielle hors substances dangereuses
Mesures :	5E17 Traiter les rejets d'activités vinicoles et/ou de productions agroalimentaires 5E21 Réaliser un diagnostic et améliorer le traitement des pollutions urbaines diffuses et dispersées (hameaux, refuges, activités d'hébergement et de soins, mas conchylicoles)
Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides
Mesures :	5A04 Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses 5A08 Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux

Rive droite du Rhône aval	AG_14_01	Ardèche
	AG_14_02	Cance Ay
	AG_14_03	Cèze
	AG_14_04	Chassezac
	AG_14_05	Doux
	AG_14_06	Affluents rive droite du Rhône entre Lavezon et Ardèche
	AG_14_07	Eyrieux
	AG_14_08	Gardons
	AG_14_09	Ouvèze Payre Lavézon
	AG_14_10	Rhône entre la Cèze et le gard
	AG_14_11	Beaume-Drobie



### ■ Caractéristiques du territoire

- Superficie : 9 221 km<sup>2</sup>
- 11 sous bassins versants
- 192 masses d'eau cours d'eau naturelles
- 3 masses d'eau cours d'eau fortement modifiées
- 3 masses d'eau plans d'eau fortement modifiées

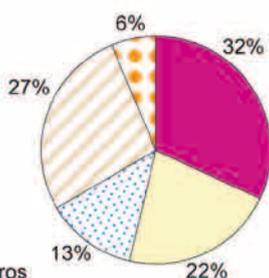
### ■ Spécificités du territoire

- Reliefs marqués à l'est du territoire.
- Vallées alluviales affluentes du Rhône à l'ouest.
- Milieux aquatiques diversifiés (cours d'eau méditerranéens et cévenols, zones humides).
- Nappes alluviales et karst.

### ■ Activités principales du territoire

- Activité agricole (arboriculture).
- Production d'hydroélectricité.
- Tourisme vert.
- Production d'hydroélectricité.

### Estimation du coût des mesures complémentaires à mettre en oeuvre sur la période 2010-2015



Coût total : 152 700 000 euros

### Mesures complémentaires à mettre en oeuvre

- Lutte contre les pollutions ponctuelles
- Lutte contre les pollutions diffuses
- Restauration de la fonctionnalité des milieux aquatiques (morphologie, continuité, espèces et zones humides)
- Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau
- Autres (gouvernance, connaissance et aménagement du territoire)



### Objectifs des masses d'eau superficielle

- Masse d'eau cours d'eau
- naturelle
  - - - fortement modifiée ou artificielle
- Masse d'eau plan d'eau
- naturelle
  - artificielle
  - ▽ fortement modifiée
- Atteinte du bon état
- en 2015
  - en 2021 ou 2027
  - objectif moins strict

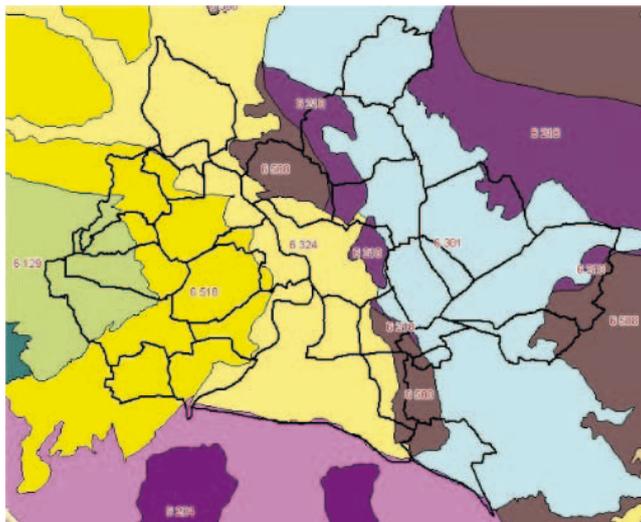


## Délimitation des nappes souterraines - DCE

### → | Masses d'eau souterraines

Le SDAGE a identifié des mesures à mettre en oeuvre pour atteindre le bon état des masses d'eau souterraines.

Les extraits du SDAGE, ci-après détaillent ces dispositions par masse d'eau souterraine présente sur le territoire du SCoT.



#### FR\_D0\_129 Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du Bas-Vivarais dans les BV de la Cèze et de l'Ardèche

Problème à traiter :	Risque pour la santé
Mesures :	5F10 Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation futur pour l'alimentation en eau potable

#### FR\_D0\_218B Molasses bassin de Carpentras sous couverture

Problème à traiter :	Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques
Mesures :	5C18 Réduire les apports d'azote organique et minéraux
Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides
Mesures :	5A48 Diagnostiquer et réhabiliter les sites de forages abandonnés

#### FR\_D0\_229 Calcaires sous couverture tertiaire de la plaine du Comtat

Problème à traiter :	Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques
Mesures :	5G01 Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides
Mesures :	5G01 Acquérir des connaissances sur les pollutions et les pressions de pollution en général (nature, source, impact sur le milieu, qualité du milieu, ...)

#### FR\_D0\_301B Carpentras - Ouvèze

Problème à traiter :	Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques
Mesures :	5C18 Réduire les apports d'azote organique et minéraux

#### FR\_D0\_324D Alluvions Rhône entre Mornas et confluent Durance (RG Rhône)

Problème à traiter :	Substances dangereuses hors pesticides
Mesures :	5A04 Rechercher les sources de pollution par les substances dangereuses
	5A08 Traiter les sites pollués à l'origine de la dégradation des eaux

#### FR\_D0\_508 Formations marno-calcaires et gréseuses dans BV Drôme Roubion, Eygues,

Problème à traiter :	Pollution agricole : azote, phosphore et matières organiques
Mesures :	5C18 Réduire les apports d'azote organique et minéraux
Problème à traiter :	Pollution par les pesticides
Mesures :	5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles
	5F31 Etudier les pressions polluantes et les mécanismes de transferts

#### FR\_D0\_518 Formations tertiaires côtes du Rhône

Problème à traiter :	Pollution par les pesticides
Mesures :	5D01 Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zones agricoles

## → | Orientations du SCoT

Une grande partie des actions citées précédemment, ne relève pas d'un document d'urbanisme comme le SCoT.

Toutefois, la stratégie du SCoT affirme au travers du défi 4, la volonté de développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau en participant à 6 grands objectifs qui convergent avec ceux du SDAGE (et qui relèvent de la compétence d'un SCoT) à savoir :

- Assurer la qualité et la disponibilité de la ressource en eau : prise en compte des périmètres de protection des champs captants dans les choix de développement de l'urbanisation,
- Lutter contre la pollution des eaux souterraines et des cours d'eau, notamment en veillant à la qualité des systèmes d'assainissement,
- Prendre en compte les risques d'inondation et permettre la divagation des cours d'eau,

- Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,
- Préserver les berges des différents cours d'eau y compris des canaux d'irrigation de l'urbanisation nouvelle. Cela inclut la préservation des ripisylves qui diminuent l'érosion des sols et des berges et participent à l'épuration des eaux (fixation de l'azote, du phosphate...).
- Mettre en valeur le patrimoine lié à l'eau.

Le SCoT identifie également une trame verte et bleue.

À côté de ces mesures prescriptives, le SCoT encourage la mise en oeuvre des mesures agro-environnementales.

L'ensemble de ces orientations participeront à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau souterraines et superficielles.

## 1.2 Les Plans d'Exposition au Bruit : nuisances sonores

Le territoire du SCoT est concerné par trois plans d'exposition au bruit (PEB) liés aux infrastructures aéroportuaires civiles ou militaires :

- Le PEB de l'aéroport d'Avignon/Caumont
- Le PEB de l'aérodrome militaire d'Orange/Caritat
- Le PEB de l'aérodrome de Carpentras

La commune la plus contrainte par un PEB sur le territoire du SCoT est sans aucun doute celle de Jonquières située à proximité de l'aéroport d'Orange où l'emprise du PEB concerne une grande partie Ouest de la commune.

Les orientations du SCoT ont appliqué et pris en compte les prescriptions des PEB dans la délimitation des secteurs privilégiés d'urbanisation et dans la localisation des projets de zones d'activités. Le projet de SCoT est donc compatible avec la réglementation des PEB.

## 1.3 Les Plans de Prévention des Risques Naturels

Le territoire est concerné par plusieurs plans de prévention des risques d'inondation :

- PPRI du Rhône approuvé
  - PPRI de l'Ouvèze approuvé
  - PPRI Rhône, Cèze, Tave approuvé
  - PPRI Bassin Sud-Ouest du Mont Ventoux, approuvé
  - PPRI Aygues, Meyne, Rieu, en cours d'élaboration
  - PPRI de la Durance, en cours d'élaboration
- Et par l'application de la doctrine Rhône.

Il est également concerné par un plan de prévention des risques des feux de forêt à Villeneuve-Lez-Avignon. Le PPRIF des Monts de Vaucluse-Ouest (prescrit le 16 octobre 2006) est en cours d'élaboration. Il concerne les communes de Pernes-les-Fontaines et de Velleron. En attente de son approbation, les principes de constructibilité en vigueur dans le département s'appliquent dans ces deux communes.

Les orientations du défi 4 du projet de SCoT, reprennent et appuient les prescriptions de ces documents ainsi que l'état des connaissances du risque actuel sur les espaces non couverts par des PPR (aléa).

Le projet de SCoT est donc compatible avec l'ensemble de ces plans.

## 1.4 Les Plans de Prévention des Risques Technologiques

Deux PPRT en cours d'élaboration existent sur le territoire :

- Le PPRT EURENCO concerne 4 communes du SCoT : Sorgues, Le Pontet, Avignon et Villeneuve-Lez-Avignon prescrit le 6 juillet 2009.
- Le PPRT de la CAPL de Sorgues prescrit le 18 juin 2010.

Un fois approuvés, ces deux plans de prévention s'imposeront au SCoT.



## PARTIE 2 : PRISE EN COMPTE DES DIFFÉRENTS PLANS ET PROGRAMMES



### 2.1 Les contrats de rivières

Le territoire est concerné par cinq « contrats de rivières » tous approuvés :

- Contrat de rivière « les Sorgues »
- Contrat de rivière de la Meyne et des annexes du Rhône
- Contrat de rivière de l'Ouvèze
- Contrat de rivière du Val de Durance
- Contrat de rivière du Bassin Sud-Ouest du Mont Ventoux

Ce sont des programmes d'actions élaborés à l'échelle de sous-bassins versants qui reprennent et déclinent les grandes

orientations du SDAGE. Ils permettent de formaliser un cadre opérationnel en engageant des financements sur un plan d'actions adapté au territoire concerné.

Comme expliqué précédemment, le projet de SCoT est compatible avec les objectifs du SDAGE et donc ceux des contrats de rivières. Les orientations du SCoT ne sont pas contradictoires avec les actions définies dans le cadre de ces 5 contrats de rivière. A titre d'exemple, la réalisation de la 3<sup>ème</sup> branche du canal de Vaucluse est intégrée dans le projet d'aménagement global du pôle régional d'Avignon Nord.

### 2.2 Le réseau des sites Natura 2000

La démarche Natura 2000 vise à créer au niveau européen un réseau de sites naturels afin de préserver la diversité du patrimoine biologique. Ce réseau a pour objet de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Il est défini par deux directives européennes : la directive « habitat » de mai 1992 et la directive « oiseaux » d'avril 1979.

Le territoire est concerné par :

- une Zone de Protection Spéciale sur la Durance,
- une Zone Spéciale de Conservation « l'Ouvèze et le Toulourenc »,
- trois Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) : « Sorgues et l'Auzon », « Rhône Aval », « Durance ».

Pour l'heure, seul le SIC « Sorgues et Auzon » est concerné par un DOCOB approuvé en octobre 2006 et modifié en juillet 2008. Un DOCOB est en cours de réalisation sur le site de la Durance.

Le DOCOB « Sorgues et Auzon » est à cheval sur plusieurs communes du SCoT : Bédarrides, Sorgues, Entraigues-sur-la-Sorgue, Althen-des-Paluds, Monteux, Saint-Saturnin-Lès-Avignon, Pernes-les-Fontaines, Jonquerettes et Velleron.

Ce document traduit 4 grands objectifs de gestion du site, eux-mêmes déclinés en objectifs opérationnels et en mesures. Il s'agit, notamment pour le 1<sup>er</sup> objectif, de s'articuler avec les actions définies dans le cadre du contrat de rivière des Sorgues en définissant des mesures complémentaires :

- Protection et consolidation des composantes de l'agro-hydrosystème en maintenant les surfaces de biodiversité du corridor de végétation riveraine, en préservant les espaces de prairies à grande valeur biologique, en protégeant et optimisant le réseau d'irrigation gravitaire du territoire,
- Maîtrise des interactions entre activités humaines et patrimoine naturel en limitant l'impact d'un développement urbain non maîtrisé, l'impact de la fréquentation par les activités de loisirs et l'impact de la déprise et de l'intensification des pratiques agricoles,
- Gestion spécifique pour certaines espèces et habitats : notamment les chiroptères, le cirque de la Fontaine de Vaucluse,
- Communication, gestion des sites, amélioration du niveau de connaissance.

Les orientations développées dans le Défi 3 du SCoT insistent sur la priorité de préserver les espaces naturels intégrés dans le réseau Natura 2000. Ils sont à ce titre repérés comme « grands espaces naturels à préserver » sur le plan DOG. Seul le SIC Rhône Aval, sera impacté directement par un projet d'urbanisation sur l'île de Miémard. Toutefois comme expliqué dans le Chapitre 5, les incidences sur le bon fonctionnement écologique de ce site sont jugées peu notables.

De plus, plusieurs orientations définies dans le SCoT reprennent les objectifs de gestion développés dans le cadre du DOCOB « Sorgues et Auzon », à savoir :

- la préservation du site Natura 2000 et son intégration dans la trame verte et bleue globale du territoire,
- la préservation des terres agricoles notamment celles du bassin des Sorgues, repérées comme des terres de qualité qui participent notamment à la biodiversité du territoire,

- la maîtrise du développement de l'urbanisation entre autres par la définition de secteurs privilégiés d'urbanisation en continuité de l'existant, la densification pour limiter l'étalement urbain, la maîtrise des constructions en zone agricole pour endiguer le mitage...

Au vu de cette démonstration, le projet de SCoT est compatible avec les ambitions du réseau Natura 2000.

## 2.3 Les schémas de gestion sylvicole

Sur le territoire du SCoT, les forêts publiques gérées par l'ONF ou les collectivités sont situées dans le Gard. Il n'y a pas de forêt domaniale ou de forêt des collectivités dans la partie vauclusienne du SCoT.

Les Schémas ou directives régionaux d'aménagement sont les documents référents pour la gestion des forêts publiques, nous analyserons donc ici l'articulation de ces documents pour la partie gardoise avec les orientations du SCoT.

Concernant les forêts publiques, 2 schémas ont été analysés, tous deux approuvés en juillet 2006 :

- La directive régionale d'aménagement pour la zone méditerranée de basse altitude (Languedoc-Roussillon),
- Le schéma régional d'aménagement pour la zone méditerranée de basse altitude (Languedoc-Roussillon).

Concernant les forêts privées qui sont réparties sur le SCoT sur les deux régions, 2 schémas ont été analysés :

- Le schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) des forêts privées de PACA, approuvé en 2000,
- Le schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) des forêts privées de Languedoc Roussillon, approuvé en 2001.

Ils mettent en avant les enjeux suivants :

- l'accueil du public et la protection des paysages,
- l'intérêt écologique de la forêt méditerranéenne riche et variée en espèces endémiques et rares,

- la fermeture des milieux suite à la déprise agricole et qui méritent d'être maintenus ouverts car ils participent à la diversité des paysages, à la gestion de la biodiversité,
- la fonction de protection physique des sols,
- la conservation de l'activité de chasse, utile pour la régulation de certaines populations,
- la protection de la forêt contre le risque d'incendie.

Les orientations portées par ces documents en matière d'aménagement sont résumées ci-après :

- Assurer le rôle social de la forêt : permettre l'accueil de la population tout en assurant la protection du milieu, prendre en compte les aménagements liés à l'accueil du public,
- Assurer une production de bois cohérente avec les enjeux de développement durable : bois-d'oeuvre, bois de chauffage, liège,
- Participer à la production des énergies renouvelables : filière bois-énergie,
- Rechercher des équilibres agro-sylvo-cynégétique,
- Prendre en compte les risques naturels physiques dans l'aménagement forestier et lutter plus particulièrement contre le risque incendie,
- Mettre en place une gestion participative et partenariale préalable à toutes les décisions d'aménagement,
- Prendre en compte les enjeux paysagers, la protection de l'eau et des milieux aquatiques, la conservation de la biodiversité,
- Choisir des essences adaptées aux sites pour les opérations de reboisement ou de renouvellement.

Les orientations du SCoT ne compromettent pas les mesures de gestion prévues dans ces espaces.

## 2.4 Les schémas de gestion des déchets

L'organisation de la gestion des déchets est décrite dans plusieurs documents cadres élaborés pour chaque type de déchets.

Plusieurs plans ont été analysés :

- Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de Vaucluse adopté en 2002,
- Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Gard adopté en 2002,
- Plan départemental d'élimination des déchets du BTP de Vaucluse adopté en 2002,
- Plan départemental d'élimination des déchets du BTP du Gard adopté en 1999 et complété par une charte en 2000,
- Plan régional d'élimination des déchets industriels (PREDI) en PACA adopté le 1er août 1996,
- Plan régional d'élimination des déchets d'activités de soins en PACA approuvé le 6 janvier 1997,
- Plan d'élimination des déchets dangereux (PREDD) en Languedoc Roussillon approuvé en décembre 2009.

Les objectifs issus de ces plans sont synthétisés ci-après :

- Réduire les déchets à la source : réorienter les comportements d'achat des ménages, développer le compostage individuel, pour les déchets du BTP : favoriser la réutilisation des matériaux recyclés et inertes sur les chantiers, pour les déchets dangereux : mettre en place de nouvelles techniques de fabrication pour produire moins de déchets.
- Définir des modes de traitement appropriés à chaque type de déchets.
- Valoriser les déchets dès lors que cela est possible : développer le tri sélectif et le recyclage, privilégier le réemploi et la réutilisation des matériaux issus du BTP pour d'autres usages, encourager la revalorisation des déchets dangereux (boues de traitements dans les cimenteries, améliorer la collecte des métaux) et développer la recherche et l'innovation dans ce domaine.
- Développer une filière de gestion des déchets en prévoyant les installations nécessaires sur le territoire : notamment dans l'objectif de réduire les temps de transport (principe de proximité).

Les orientations du SCoT visent à faciliter la mise en oeuvre de cette politique de gestion des déchets, comme indiqué dans l'objectif 6 du PADD.

## 2.5 Les schémas de gestion des carrières

Les 2 schémas départementaux ont été analysés :

- Le schéma départemental des carrières de Vaucluse approuvé en 1996, et révisé le 20 janvier 2011,
- Le schéma départemental des carrières du Gard approuvé en 2000.

Les orientations portées par ses schémas sont les suivantes :

- favoriser une utilisation rationnelle et économe des matériaux,
- limiter les distances de transport pour les granulats en utilisant les ressources au plus près des zones de consommation, en favorisant l'utilisation du fleuve et du fer,
- respecter les enjeux environnementaux (notamment hydrauliques), paysagers et de santé publique (poussière, bruit...) pendant la phase d'exploitation, et proposer les mesures qui éviteront d'y porter atteinte, ou permettront de limiter ces atteintes ou de les compenser,
- favoriser un réaménagement adapté des sites pour permettre de restituer des espaces remis en état en fonction de l'usage ultérieur.

Côté gardois, les nouvelles demandes d'autorisation d'exploiter des matériaux seront traitées en privilégiant les reprises et les extensions de carrières existantes,

ainsi que les sites qui concourent à un projet d'intérêt public ou général et notamment la prévention contre les inondations.

Côté Vaucluse, les projets d'ouverture d'une exploitation de carrière ou de demande de renouvellement devront respecter les points suivants :

- la conformité avec les besoins évalués pour les matériaux nobles et pour les matériaux ordinaires,
- pour les besoins en remblais, la conformité avec les besoins évalués ainsi que l'apport de la preuve de l'épuisement des ressources alternatives avant le recours aux matériaux « neufs »,
- l'analyse de l'impact en termes de transport, d'émissions polluantes et de consommation d'énergie par rapport à la situation préexistante,
- l'existence d'un projet d'après carrière accompagné d'une proposition de remise en état correspondante.

Plus particulièrement pour la zone d'Avignon, le schéma encourage une politique de conversion des extractions en terrasses alluvionnaires vers les massifs calcaires potentiellement disponibles.

Le projet de SCoT reprend les principales préconisations de ces deux schémas. Aucune nouvelle carrière, n'est prévu au vu de l'analyse des enjeux environnementaux. Il n'y a plus qu'une seule carrière en cours d'exploitation sur le territoire, celle située sur le massif de Lampourdier à Châteauneuf-du-Pape, site reconnu pour le grand intérêt de son gisement dans le schéma départemental.

## 2.6 La qualité de l'air et protection de l'atmosphère

Le territoire du SCoT est à cheval sur deux régions qui ont élaboré leur Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) respectif :

- le PRQA Provence-Alpes-Côte d'Azur approuvé en 1999,
- le PRQA Languedoc-Roussillon approuvé en novembre 1999.

Les orientations retenues dans ces deux documents convergent et mettent l'accent sur :

- développer la surveillance de la qualité de l'air et améliorer la connaissance sur les polluants, notamment des particules en suspension (caractérisation physico-chimique)
- améliorer la connaissance sur l'exposition des populations aux pollutions extérieures et intérieures et sur l'impact de la pollution sur les milieux naturels et agricoles et sur le patrimoine bâti
- améliorer la qualité de l'information en direction du public
- améliorer la qualité de l'air en maîtrisant les émissions liées aux rejets industriels, liées aux déplacements (développer les chantiers de transports combinés pour le transport des marchandises, la promotion des transports collectifs et des modes doux, le développement de formes urbaines plus économes en besoin de déplacements), liées au chauffage des ménages.

Parallèlement à ces deux documents, le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) PACA 2009-2013 a été validé le 29 juin 2010. Il intègre plusieurs projets en lien avec la qualité de l'air :

- Mise en place d'un Observatoire Régional des pesticides,
- Mise en place d'un centre de ressource et d'un réseau d'acteurs (métrologie, santé, techniciens) sur la question des particules,
- Animation d'un groupe expert en air intérieur,
- Mesure des Polluants Organiques Persistants,
- Caractérisation des particules, étude de dispersion...
- Évaluation de l'impact sanitaire des pollutions,
- Outils d'aide à la décision (outils de modélisation - simulation).

Ces projets apporteront des éléments pour répondre aux différents enjeux de surveillance de la qualité de l'air en région PACA.

Enfin, un plan de protection de l'atmosphère a été approuvé le 1<sup>er</sup> juin 2007. Il a été élaboré à l'échelle de l'unité urbaine d'Avignon et comprend les communes du SCoT de Althen-des-Paluds, Avignon, Bédarrides, Caumont-sur-Durance, Entraigues-sur-la-Sorgue, Jonquerettes, Monteux, Morières-Lès-Avignon, Pernes-les-Fontaines, Le Pontet, Saint-Saturnin-Lès-Avignon, Sorgues, Velleron, Vedène, Les Angles, Rochefort-du-Gard, Villeneuve-Lez-Avignon et Saze.

Ce document définit un certain nombre de recommandations :

- concernant les pollens et les végétaux : Communiquer sur le risque pour la santé publique en diffusant et en expliquant le suivi réalisé grâce au capteur de pollens installé à Avignon, mener des actions de prévention et de lutte contre l'Ambrosie, sensibiliser sur les essences à utiliser pour les plantations de haies et les intégrer dans le règlement des PLU.
- pour réduire les émissions liées aux secteurs automobile et industriel : tarification spéciale pour les usagers des transports collectifs, mesures de réduction de vitesse.

Le SCoT n'a pas défini d'objectif chiffré de baisse des émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, de nombreux objectifs déclinés dans le SCoT sont en cohérence avec les orientations fondamentales définies dans ces plans, à savoir :

- la diminution du trafic automobile qu'il s'agisse du transport de personnes ou de marchandises,
- le développement des transports en commun et des modes doux,
- l'économie d'énergie par le développement de formes urbaines plus compactes,
- et le développement des énergies renouvelables.

Il est important de souligner que le PPA réalisé sur l'unité urbaine d'Avignon est en cours de révision. Un nouveau document sera finalisé mi-2012. Cette mise à jour sera intégrée dans la politique de mise en oeuvre du SCoT.

## 2.7 Les plans départementaux des itinéraires de promenades et de randonnées (PDIPR)

Les départements se sont dotés de Plans départementaux des itinéraires de promenade et de randonnée (PDIPR). Les objectifs de cet outil sont multiples : la préservation des chemins, la découverte du territoire et la gestion pratique de la randonnée sur le territoire. Il s'agit donc de constituer un maillage de chemins ouverts au public et protégés qui permet de concilier loisirs / fréquentation et préservation de l'environnement. Ils traitent à la fois des sentiers de randonnées pédestres, équestres et VTT.

Sur le terrain, les PDIPR se traduisent par une signalétique et un balisage, l'aménagement d'aires de stationnement au départ des sentiers, l'entretien régulier des sentiers, la mise en place de communication et information (fiches de randonnées ou topo-guide).

> **Pour le Vaucluse**, le PDIPR finalisé en 2005 couvre environ 114 communes et 2 500km. Le territoire du SCoT est essentiellement concerné par des itinéraires de promenade et de randonnée sur 2 sites : le plateau de Vaucluse à Pernes-les-Fontaines et les côtes d'Avignon entre Caumont-sur-Durance, Morières-Lès-Avignon, Châteauneuf-de-Gadagne, Jonquerettes, Saint-Saturnin-Lès-Avignon et Vedène.

Le SCoT a repéré ces 2 massifs comme des ensembles naturels et paysagers remarquables à préserver de l'urbanisation et pouvant servir d'espaces de détente

et de loisirs. Aussi, les orientations du PDIPR du Vaucluse sont en cohérence avec le SCoT.

> **Pour le Gard**, le PDIPR est constitué de plus de 3 700km. Le territoire du SCoT gardois est concerné par une multitude de sentiers :

- les GR 4, 42 et 63 qui constituent des itinéraires à préserver et à valoriser (ils sont cartographiés dans la carte page 70 du rapport de présentation),
- un chemin pédestre de petite randonnée à Rochefort-du-Gard joignant le centre-ville au plateau de Valliguière,
- des chemins pédestres de Grande Randonnée qui traversent le territoire du SCoT du nord au sud en passant par Saint-Laurent-des-Arbres, Roquemaure, Pujaut, Les Angles, Villeneuve-Lez-Avignon, Rochefort-du-Gard et Sazé. Ces sentiers GR traversent à la fois des espaces naturels, paysagers et / ou agricoles repérés par le SCoT (relief de Saint-Laurent-des-Arbres, bois de Clary, montagne de Saint-Geniès-de-Comolas, espace agricole à l'ouest de Roquemaure, relief de Saze et plateau de Valliguière à Rochefort-du-Gard),
- des itinéraires communaux sur les communes de Montfaucon (colline du château), de Roquemaure (île de Miémar, plaine agricole), de Saint-Laurent-des-Arbres, Lirac et Rochefort-du-Gard (plateau de Valliguière),
- des pistes VTT : entre Sauveterre, Pujaut et Villeneuve-Lès-Avignon (montagne des chèvres).

Comme pour le côté Vauclusien, l'ensemble de ces tracés s'inscrit en complémentarité de la politique d'aménagement du SCoT. Ils traversent des espaces de grande qualité que le SCoT préserve et ils permettent une valorisation et une découverte des villes et des villages.

## 2.8 Les projets de territoire : Charte de Pays du Gard Rhodanien

La charte du Pays du Gard Rhodanien a été signée le 17 octobre 2006 et scelle l'engagement des 43 communes autour d'un projet de territoire et d'une stratégie d'aménagement commune.

Les communes du SCoT situées dans le périmètre du Pays sont : Roquemaure, Saint-Laurent-des-Arbres, Lirac et Montfaucon, composant la communauté de communes de la Côte du Rhône Gardoise.

Les 3 ambitions défendues par les élus du pays du Gard Rhodanien sont :

### > Renforcer la compétitivité et l'attractivité du territoire

- Aménager et désenclaver le territoire,
- Redynamiser et diversifier les économies pour promouvoir l'emploi,
- Développer un tourisme de qualité en favorisant l'essor d'un tourisme innovant et en valorisant les atouts touristiques.

### > Construire un territoire de vie

- Garantir l'équilibre social,
- Développer une politique culturelle et sportive fédératrice.

### > Favoriser le développement citoyen du territoire

- S'inscrire dans une démarche de développement durable : participer à la gestion globale des déchets, promouvoir les éco-filières, développer des synergies avec les territoires voisins...
- Rapprocher les hommes de leur environnement : limiter les risques naturels, préserver et mettre en valeur le patrimoine paysager.

Le SCoT du Bassin de Vie d'Avignon, dans son défi 1 prône les coopérations et les synergies avec les territoires voisins dont le Gard Rhodanien.

Les deux documents ont souligné les interactions entre les deux territoires et les ont pris en considération dans leurs projets respectifs.

En effet, des enjeux et des projets communs ont été ciblés :

### > Le partage d'un même bassin d'emploi

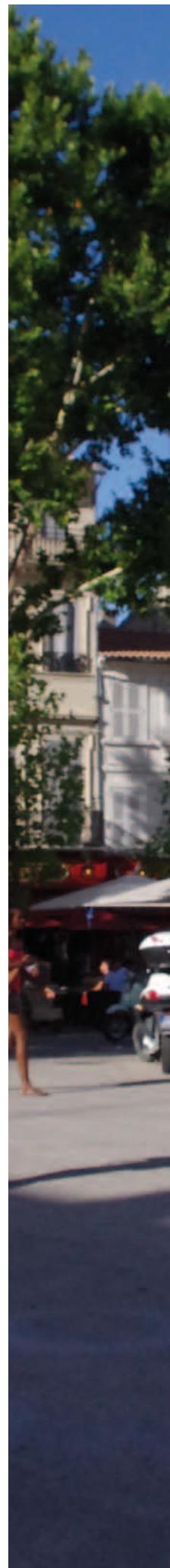
- Le commerce : aire de chalandise d'Avignon Nord englobe le Gard Rhodanien,
- La logistique : complémentarité à mettre en oeuvre entre les différents projets soutenus : le futur port de Laudun, le port de Le Pontet, le quai CNR et le terminal Rail route de Champfleury,
- le pôle TRIMATEC : le développement de la filière nucléaire aura un impact sur les communes gardoises du SCoT.

### > des projets d'infrastructures de déplacement communs :

- la réouverture aux voyageurs de la ligne fret en rive droite,
- la rhodanienne.

### > La préservation de l'environnement, des paysages et de l'agriculture notamment de la viticulture face aux pressions de l'urbanisation.

# CHAPITRE 3 : LES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE PADD ET LE DOG







## PARTIE 1 : UNE PRISE DE CONSCIENCE COLLECTIVE DES PROBLÉMATIQUES DU TERRITOIRE MISES EN LUMIÈRE DANS LE DIAGNOSTIC ET L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

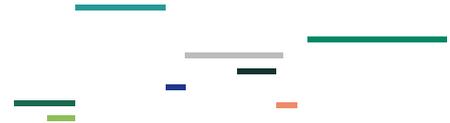
L'élaboration du diagnostic du territoire et de l'état initial de l'environnement ont permis de mettre en lumière les forces, les dysfonctionnements et les potentialités du territoire, à savoir :

- Un territoire de SCoT qui bénéficie d'un contexte géographique favorable mais qui doit développer des coopérations avec les territoires voisins ;
- Une dynamique démographique intéressante mais déséquilibrée qui aggrave les phénomènes de périurbanisation et d'étalement urbain ;
- Une économie diversifiée mais une absence d'identité et de stratégie économique globale préjudiciable à terme y compris pour certains secteurs d'activité pourtant porteur sur le territoire (exemple agroalimentaire) ;
- Une attractivité commerciale régionale mais polarisée sur le développement de zones commerciales périphériques monofonctionnelles ;
- Une agriculture performante avec la présence de terroirs de grande renommée : les vignobles de Châteauneuf-du-Pape, un maraîchage de pointe, un réseau d'irrigation important, mais qui est soumise à une pression de l'urbanisation et à une crise économique qui perdure ;
- Un parc de logement déséquilibré qui ne permet pas d'assurer un parcours résidentiel pour l'ensemble des habitants du bassin de vie : un manque global

- et un déséquilibre géographique de logements locatifs sociaux. Seule la ville centre atteint le seuil des 20% de logements locatifs sociaux imposé par la loi SRU, mais présente un parc assez vétuste. De plus, l'explosion ces dernières années du « mono-produit » : maison individuelle, surtout en zone périurbaine, ne facilite pas une bonne mixité sociale et un accès au logement pour tous (vieillesse des ménages, familles monoparentales...) ;
- Un territoire desservi par tous les modes de transports : étoile ferroviaire, fleuve, aéroport, autoroutes et un bon maillage de routes secondaires mais qui a surtout misé sur le « tout-voiture » : dissociation et éloignement des lieux d'habitat, de travail, de services, constructions de nouvelles routes au détriment d'investissements conséquents dans l'amélioration de l'offre en transports en commun, peu de coordination entre les différents modes et les différentes AOT ;
- Une grande diversité des paysages mais qui subit des modifications irréversibles ;
- Une urbanisation qui n'a pas toujours pris en considération les risques et les nuisances ;
- La présence de grands espaces naturels reconnus et d'une nature quotidienne diversifiée mais des continuités écologiques coupées.



## PARTIE 2 : UN SCÉNARIO DE DÉVELOPPEMENT AU « FIL DE L'EAU » ÉCARTÉ PAR LES ÉLUS



La mise en œuvre d'un scénario de développement du territoire « au fil de l'eau » correspondant à une poursuite de la tendance de l'ensemble des facteurs qui interagissent sur le territoire, constituerait sans aucun doute, la stratégie la plus simple à mettre en œuvre.

En se contentant d'une vision à court terme, cette stratégie peut apparaître satisfaisante. En effet, le territoire, de par sa position stratégique, continuera vraisemblablement :

- à capter de nouveaux habitants qui iraient s'installer prioritairement dans des pavillons « à la campagne », puisqu'aucune autre alternative ne leur serait proposée pour répondre à leurs aspirations (besoin d'intimité...) ; environ 1 400 ha seraient alors consommés pour répondre aux besoins de l'habitat dans un tel contexte (à savoir jusqu'à 95% de la production de logements sous forme de pavillons avec une densité de 7 logements/ha pour certaines communes).
- à profiter des flux économiques favorables à l'implantation d'entreprises notamment logistiques et commerciales qui, en absence de stratégie économique globale, s'installeraient au gré des opportunités avec une focalisation sur la zone d'activités (1 200 ha de projets ou d'intention de création de zones d'activités).

Dans ce contexte d'étalement urbain, la voiture resterait le mode de déplacement le plus efficace, provoquant des engorgements croissants de certains axes, des nuisances sonores importantes pour la population et une dépense croissante dans le budget des ménages. De nouvelles routes seraient certainement construites pour améliorer et fluidifier la circulation.

Néanmoins, ces solutions risqueraient d'être temporaires, si parallèlement à la construction de ces futures voiries, aucune alternative au « tout-voiture » n'était mise en place.

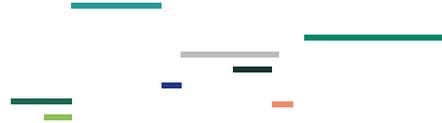
L'analyse sur le long terme de ce « développement subi » couplée à des réflexions restreintes au cadre communal a permis de mettre en avant les limites d'un tel système et son inadéquation avec les enjeux de développement durable.

Si ce scénario était mis en œuvre, il conduirait à :

- une perte d'attractivité (démographie, économie), avec une dégradation du cadre de vie (paysages, augmentation des nuisances comme le bruit, baisse de la qualité de l'air...);
- une perte de lisibilité des centralités urbaines, source d'animation des communes ;
- des difficultés croissantes d'accessibilité au territoire ;
- une non rentabilité des transports en commun due à l'absence de convergence entre les choix d'urbanisation et la politique de déplacements en transports en commun mise en œuvre ;
- l'augmentation de la facture énergétique pour les ménages d'autant plus préjudiciable pour ceux aux revenus modestes ;
- une accentuation des inégalités pour l'accès aux logements, aux services, à la mobilité ;
- un gaspillage et une pénurie de foncier qui accroîtrait les conflits d'usages et la pression foncière, en premier lieu sur les terres agricoles ;
- une augmentation des risques notamment d'inondation ;
- une dégradation de l'environnement (pollution de l'eau, augmentation importante des émissions de gaz à effet de serre, perte de la biodiversité...).



## PARTIE 3 : LE SCÉNARIO DE « DÉVELOPPEMENT DURABLE » RETENU



Il est indéniable que le territoire du SCoT dispose de nombreux facteurs d'attractivité. Toutefois, ils pourraient être remis en cause si aucune réponse n'est apportée aux problématiques soulevées.

Conscients des risques déjà à l'œuvre sur le territoire, les élus ont opté pour une stratégie d'aménagement permettant de remédier en partie à cette situation, en actionnant les leviers dont ils disposent dans le cadre de l'élaboration du SCoT.

Les grandes questions qui se sont posées aux élus pour la construction de leur projet d'aménagement et de développement durable sont les suivantes :

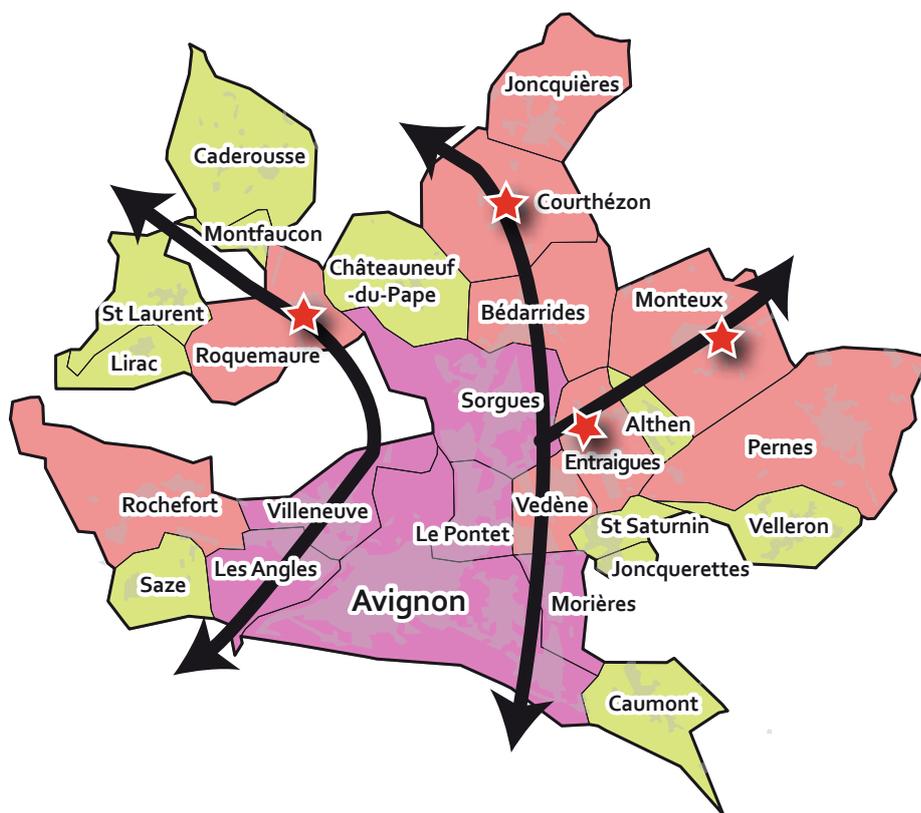
- Comment valoriser davantage la position stratégique du Grand Bassin de vie d'Avignon dans l'ensemble « Delta Rhône Méditerranée » ? Comment tisser des liens entre les pôles du réseau de villes ? Quelles coopérations avec les territoires voisins ?
- Comment conserver voire améliorer l'attractivité du territoire en corrigeant les dysfonctionnements du passé ?
- Quel équilibre entre développement souhaité et préservation d'un cadre de vie de qualité ?
- Comment réduire les inégalités constatées ?
- Comment réduire la facture énergétique ?
- Comment mettre en œuvre une stratégie commune qui respecte l'identité et les problématiques de chacun ?

Ces questions trouvent des réponses dans les objectifs politiques détaillés dans le projet de territoire retenu par les élus dans le cadre du SCoT. Il est construit autour de quatre axes stratégiques, à savoir :

- **Défi 1** : Tirer parti du positionnement stratégique du grand bassin de vie d'Avignon dans le contexte régional,
- **Défi 2** : Maintenir une attractivité productive, durable et maîtrisée,
- **Défi 3** : Assurer un équilibre entre les différentes vocations de l'espace : Établir un « contrat foncier » durable,
- **Défi 4** : Promouvoir un urbanisme innovant et intégré.

### L'organisation générale de l'espace au sein du SCoT du bassin de vie d'Avignon

-  Cœur urbain
-  Villes
-  Villes relais
-  Pôles villageois
-  Lignes de force du territoire



## 3.1 Tirer parti du positionnement stratégique du grand bassin de vie d'Avignon dans le contexte régional

Ce premier défi permet de recontextualiser le grand bassin de vie d'Avignon au regard des ambitions régionales et de définir l'organisation générale de l'espace au sein du territoire du SCoT.

Conscients du fait que leur territoire de SCoT ne fonctionne pas seul, les élus du syndicat mixte ont souhaité élargir leur échelle d'analyse pour définir une stratégie d'aménagement cohérente avec les dynamiques, les enjeux et les objectifs fixés aux échelons territoriaux supérieurs et sur les territoires limitrophes.

Ce travail a notamment permis de définir des pistes de coopérations avec les territoires de SCoT voisins sur les thèmes suivants : mobilité autour de l'étoile ferroviaire, économie, définition d'une trame verte et bleue...

Les élus du syndicat mixte souhaitent participer à l'accueil de nouvelles populations attendues aux échelles régionales. Ils se sont fixés une augmentation raisonnable et réaliste, qui permette les conditions d'un développement équilibré des communes afin de garantir une bonne intégration sociale des nouveaux habitants et de pouvoir adapter progressivement le niveau des équipements publics.

L'ambition est fixée globalement à l'échelle du SCoT à 1,1% par an ce qui correspond à une poursuite de la tendance connue par le territoire entre 1999 et 2006.

Afin de ne pas s'inscrire dans une logique de territoire dortoir, dont on connaît les effets pervers, les élus vont accompagner cette dynamique démographique par une politique économique volontariste qui implique la création de 17 000 emplois d'ici 2020. Ce chiffre n'a pas été fixé au hasard, il correspond au maintien d'ici 2020 du ratio « emplois/ population active » actuel.

Bien évidemment derrière ces chiffres globaux à l'échelle du SCoT, les élus ont défini des grands équilibres géographiques à respecter dont l'objectif est d'infléchir la logique tendancielle, en se donnant les moyens de rééquilibrer le développement vers les polarités principales du SCoT pour freiner la périurbanisation connue ces dernières décennies, promouvoir un renouvellement de l'existant, économiser l'espace et pouvoir mieux articuler urbanisme et déplacements.

Ces grands équilibres se traduisent par une hiérarchie des communes du SCoT en fonction de leur « statut urbain ». Elle constitue le socle du projet SCoT et se décline comme suit :

- **Le cœur urbain** : qui englobe la ville centre Avignon et les communes de Le Pontet, Sorgues, Morières-Lès-Avignon, Villeneuve-lez-Avignon et les Angles.
- **Les villes relais** : il s'agit des communes d'Entraigues-sur-la-Sorgue, Monteux, Courthézon et Roquemaure.
- **Les villes** : il s'agit des communes de Rochefort-du-Gard, Pernes-Les-Fontaines, Jonquières, Bédarrides et Vedène.
- **Les pôles villageois** qui comprennent Saze, Lirac, Saint-Laurent-des-Arbres, Caderousse, Châteauneuf-du-Pape, Montfaucon, Althen-des-Paluds, Velleron, Saint-Saturnin-Lès-Avignon, Jonquerettes et Caumont-sur-Durance.

Les différents objectifs fixés dans le cadre du SCoT seront nuancés en fonction du « statut de la commune », de manière à faire converger les efforts vers un objectif commun mais en respectant l'identité « urbaine » de chacun.

L'objectif est de conforter, d'ici 2020, le cœur urbain, polarité majeure du territoire en y polarisant le développement démographique, économique et en y développant la densité, la mixité et la diversité des fonctions urbaines. Ces différents efforts permettront d'investir dans la mise en œuvre de modes de transports collectifs performants et rentables de type TCSP, tramway.

Ensuite, le développement devra être reporté en priorité sur les villes relais. Afin de ne pas diffuser l'urbanisation sur l'ensemble du territoire, les élus du SCoT ont fait le choix de

privilégier le développement de villes relais bénéficiant déjà d'un certain poids démographique et économique et d'une gare ou halte ferroviaire (existante ou en projet). La commune de Bédarrides n'a pas été retenue dans cette catégorie car son développement est extrêmement contraint par les risques d'inondation.

Enfin, les villes et dans une moindre mesure les pôles villageois participeront également à l'accueil de nouveaux habitants et d'emplois. Toutefois, des efforts seront mis en œuvre pour rompre avec le mode d'urbanisation passé (étalement urbain, offre quasi exclusive de pavillons...).

## 3.2 Maintenir une attractivité productive, durable et maîtrisée

Ce second défi affiche les objectifs politiques en matière d'économie, de production et de diversité de logements et de mobilité.

### Objectif 1 : Renforcer l'économie productive

#### → | La stratégie globale : conserver la diversité de l'économie locale

Les élus souhaitent mettre en œuvre une stratégie économique qui prévoit le développement de chaque secteur d'activités composant l'économie locale, en veillant particulièrement à l'équilibre entre l'économie productive et l'économie résidentielle. C'est dans ce cadre, qu'une estimation du potentiel de création d'emplois dans chaque filière économique a été menée.

Le commerce étant le plus gros pourvoyeur d'emplois et le territoire concentrant de grands pôles commerciaux, des orientations spécifiques pour chacun de ces sites ont été définies.

#### → | Pourquoi avoir élaboré un « Zoom » sur le pôle d'Avignon Nord ?

Né au début des années 70, le pôle régional d'Avignon Nord s'est progressivement développé pour devenir le principal pôle économique du bassin de vie d'Avignon.

Ce pôle est partagé entre trois communes : Le Pontet, Sorgues et Vedène. Il est à cheval sur deux entités intercommunales, la communauté d'agglomération du Grand Avignon et la communauté de communes des Pays de Rhône et d'Ouvèze, et impacte le fonctionnement économique et urbain des communautés de communes des Sorgues du Comtat et de la Côte du Rhône Gardoise.

Appelé « Avignon-Nord », il constitue le pôle commercial d'envergure régionale du bassin de vie. L'implantation récente de l'enseigne IKEA est un atout économique de plus pour le pôle, néanmoins aujourd'hui se pose la question d'une accessibilité durable de ce pôle et de sa qualité urbaine, indispensables pour qu'il reste attractif.

Au vu des enjeux qui se cumulent sur ce même espace (économie, mobilité, qualité urbaine, risques...), l'ensemble des acteurs du territoire au premier rang desquels l'Etat et le Conseil Général 84, ont proposé qu'une réflexion globale, transversale et partagée permettant de maîtriser son avenir soit lancée.

L'échelle et l'outil SCoT sont apparus les plus pertinents pour mener ce travail, en étroite collaboration avec les communes concernées.

La stratégie d'aménagement retenue pour ce pôle majeur s'articule autour de trois objectifs :

- préserver et renforcer l'attractivité économique et urbaine du pôle régional d'Avignon Nord sur le long terme (accessibilité multimodale, lisibilité économique...),
- faire évoluer ce pôle vers une centralité d'agglomération de qualité où se côtoient les différentes fonctions urbaines,
- garantir un meilleur équilibre du développement commercial entre ce site, le centre-ville d'Avignon et les autres pôles commerciaux.

Cette stratégie est traduite dans un schéma d'orientations, esquissant les principes d'aménagement et d'urbanisme retenus collectivement pour ce pôle, qui est intégré au document d'orientations générales.

#### → | Les principes d'urbanisme qui ont permis d'estimer le foncier nécessaire pour le développement économique

Les principes d'urbanisme retenus pour l'économie vont permettre de rompre avec le mode de développement passé à savoir l'émiettement important et une urbanisation au coup par coup des zones d'activités.

Ces principes sont :

- Favoriser l'implantation d'activités économiques dans les quartiers dès lors qu'elles sont compatibles, voire complémentaires avec l'habitat. Les quartiers autour des gares sont des sites stratégiques pour ce type de développement. (60% de l'emploi doit être créé dans le tissu urbain).
- Réserver le foncier en zone d'activités « pure » pour les activités économiques non compatibles avec la mixité d'un quartier d'habitat car elles amènent des nuisances sonores, des risques, de la pollution, ou nécessitent des besoins de grandes surfaces...
- Dans les deux cas, pour les besoins de zones d'activités ou de quartiers mixtes, tous les efforts devront être mis en œuvre pour réinvestir l'existant.

Ces principes s'inscrivent totalement dans une logique de développement durable permettant à la fois de programmer du foncier adapté pour chaque secteur d'activité d'économiser le foncier et de privilégier la diversité des fonctions urbaines, source d'animation et de vie dans les communes.

En cohérence avec les principes d'urbanisme énoncés précédemment, une typologie pour le foncier économique a été réalisée.

- **Le tissu urbain englobant :**
  - › les polarités métropolitaines : il s'agit des grands pôles existants (Avignon Centre, Agroparc/Aéroport, Avignon Nord) ou en devenir sur le territoire (Courtine) dont le rayonnement en termes d'emplois, d'équipements, de commerces dépasse les limites du SCoT et profite à l'ensemble d'un grand bassin de vie. Ces pôles représentent les sites de développement stratégiques du territoire.

Certains d'entre eux comme Avignon Nord, sont aujourd'hui des zones d'activités monofonctionnelles mais doivent évoluer vers la structuration d'une centralité d'agglomération, mixte, de qualité et fonctionnelle.

Le DOG fixe des objectifs et des principes d'aménagement pour chacun de ces pôles en adéquation avec leurs spécificités et leurs atouts propres.

› le tissu local : correspond aux activités de proximité qui accompagnent le développement endogène des communes : commerces de proximité, services à la personne, éducation, santé et action sociale, tourisme, certaines entreprises artisanales.

- **Les zones d'activités** hiérarchisées en 3 niveaux pour que chacun trouve sa place mais que le gaspillage de foncier soit évité et que la lisibilité économique des zones soit renforcée.

Seul le foncier des zones d'intérêt stratégique et d'intérêt intercommunal a été spatialisé et quantifié. L'extension de zones d'activités existantes a été largement favorisée (12 projets de zones sur 19 sont des extensions), ce qui permet d'éviter l'émiettement des projets et de saisir l'opportunité de l'extension pour mener une requalification ou une optimisation de l'ensemble.

Par contre, la localisation des zones locales dont l'objectif est de répondre à la demande locale d'artisans ne relève pas de l'échelle d'un SCoT mais de celle d'un document d'urbanisme local. Cependant, des critères encadrant le développement de ces zones, qui peut s'avérer très consommateur d'espace, ont été définis de manière à minimiser leur impact sur l'environnement à savoir :

- Elles devront être situées en continuité immédiate de l'existant (ce terme est défini dans le DOG) en évitant l'urbanisation linéaire en entrée de ville ou de village. Il faudra privilégier l'extension d'une zone d'activités existante (quand cela est possible) plutôt que d'en créer une seconde sur un autre site de la commune.
- Une commune peut envisager de développer une zone d'intérêt local à condition de ne pas avoir d'autres terrains à vocation économique encore disponibles sur son territoire et si c'est le cas pas plus d'une zone par commune. Cependant, le SCoT recommande de travailler sur des projets de zones d'activités artisanales intercommunales ou regroupant quelques communes voisines, à l'instar de la communauté de communes de la Côte du Rhône Gardoise.
- Elles devront être contenues dans une enveloppe foncière de 5ha maximum. Le foncier mobilisé dans cette limite de 5 ha devra être justifié au regard des besoins de la commune dans le cadre du PLU. Ce qui signifie que les 5 ha ne doivent pas être systématiques pour tous les projets, le besoin doit être avéré.

- Elles feront l'objet d'un projet d'aménagement d'ensemble qui permettra d'optimiser le foncier.

De plus, afin d'assurer une plus grande réactivité pour l'accueil d'entreprises, il a été décidé :

- de prioriser et de hiérarchiser les projets économiques afin de mutualiser les moyens sur quelques projets et d'être prêts (foncier aménagé et commercialisable) lorsqu'une entreprise souhaite s'installer.
- d'anticiper l'avenir en prévoyant des réserves foncières qui sont également quantifiées et localisées dans le DOG.
- de se donner les moyens de répondre favorablement à l'accueil éventuel d'une entreprise pourvoyeuse d'emplois et nécessitant une emprise foncière importante. Ce projet restant hypothétique, les élus n'ont pas souhaité déduire le foncier réservé pour cette implantation d'entreprises, du foncier globale inscrit au SCoT. En contrepartie, cette zone a été localisée et des critères d'ouverture à l'urbanisation ont été établis.

Enfin, beaucoup d'acteurs interviennent dans le « développement économique » du territoire, au premier rang desquels les intercommunalités, les Chambres consulaires et Vaucluse Développement.

L'attractivité économique ne se décrète pas mais peut être largement favorisée par la mise en œuvre d'une synergie des différents partenaires.

Chacun a un rôle à jouer, celui du SCoT est de planifier le foncier économique et de le localiser sur des sites répondant aux besoins des entreprises. (Article R122-3 du code de l'urbanisme : « le Document d'orientations générales précise : (...) 4° Les objectifs relatifs, notamment (...) aux localisations préférentielles des commerces et des autres activités économiques (...)). Le choix de ces sites a été réalisé en associant à plusieurs reprises les acteurs du monde économique.

Le DOG n'est pas l'outil adapté pour définir tous les volets d'une stratégie de développement économique (par exemple « promotion et marketing économique).

## Objectif 2 : Construire une attractivité résidentielle réaliste, adaptée et diversifiée

Le thème Habitat a été traité en différenciant bien les problématiques du parc de logements d'Avignon de celui des autres communes du SCoT.

### → | Concernant la mixité sociale

Comme l'a démontré le diagnostic, une grande partie des ménages du territoire peuvent prétendre à l'accès d'un logement locatif social dans sa diversité (depuis le PLAI jusqu'au PLS). 14 communes du SCoT sont concernées par le seuil de 20% imposé par la loi SRU, mais seul Avignon remplit cette obligation avec plus de 30% de logements locatifs sociaux. Au vu de ce constat, les élus ont souhaité, dans le cadre du SCoT, amorcer une politique de rattrapage et un rééquilibrage géographique de l'offre locative sociale.

À ce titre, ont été prévues les orientations nuancées en fonction du retard de la commune dans la production de logements locatifs sociaux :

- l'obligation d'atteindre le seuil des 20% de logements locatifs sociaux pour les communes qui ont une part actuelle supérieure ou égale à 15% de logements locatifs sociaux,
- la production de 30% de logements locatifs sociaux sur l'ensemble des futurs logements à créer d'ici 2020 pour les communes en deçà des 15%.

Par solidarité et par volonté de participer à la production de « logements pour tous », les 12 autres communes du SCoT non concernées par le seuil fixé par la loi SRU, produiront 10% de leurs futurs logements en logements locatifs sociaux.

Ces objectifs globaux sont à tenir à l'échelle de la commune, il est plus pertinent de nuancer la production de logements locatifs sociaux sur le territoire communale en fonction de la localisation du site, de sa desserte par les transports collectifs....

### → | Concernant la taille des logements

Le projet de SCoT insiste sur la nécessité de diversifier davantage le type et la taille de logements proposés :

- prévoir des logements de petites tailles répondant aux évolutions sociétales et au vieillissement de la population sur l'ensemble des communes mais surtout dans celles qui ont focalisé ces dernières années leur offre sur le pavillonnaire ;
- prévoir des logements permettant d'accueillir les actifs et leur famille sur Avignon, y compris en intra-muros.

Le SCoT n'a pas défini d'objectif chiffré.

Les PLH affineront et déclineront l'ensemble de ces objectifs.

## Objectif 3 : Organiser une mobilité durable

Le choix a été retenu d'aborder cette thématique de manière transversale dans le PADD même si l'organisation d'une mobilité efficace représente un défi à part entière pour le bassin de vie d'Avignon.

Pour ce faire, le SCoT a défini un certain nombre d'orientations :

- **Hiérarchiser la voirie et civiliser l'espace public :** une hiérarchisation du réseau viaire du territoire était indispensable et a été proposée. L'objectif est de faciliter la continuité des différents itinéraires, de diminuer la place de la voiture et promouvoir le partage de la voirie pour d'autres modes. Ce travail a nécessité une priorisation des projets. A titre d'exemple, sans écartier l'achèvement de la LEO sur le long terme, les élus ont retenu le tronçon faisant l'objet d'une DUP comme prioritaire. Ce projet permettra entre autres de décongestionner certaines artères du cœur urbain pour les faire évoluer vers des boulevards urbains où chaque mode trouvera sa place.
- **Développer les transports collectifs et alternatifs pour une mobilité quotidienne durable :** le territoire bénéficie d'une grande marge de manœuvre pour organiser un report modal de la voiture vers les transports collectifs aujourd'hui sous utilisés car peu compétitifs. Le projet de SCoT explicite les différents projets à soutenir pour faire évoluer la part des transports collectifs : réinvestir l'étoile ferroviaire, développer des bus, développer le réseau de cars départementaux, mettre en œuvre un réseau de transports urbains performants (TCSP, hiérarchisation du réseau de bus...)

Le SCoT a identifié les projets de réouverture ou de création de gares ou haltes ferroviaires et les a localisées dans différentes cartes du SCoT.

Parmi ces gares et haltes, apparaissent celles situées le long de la ligne Avignon/Carpentras dont la réouverture aux voyageurs est actuellement étudiée et devrait aboutir en 2014.

Dans le cadre de ce projet de réouverture aux voyageurs de la ligne Avignon / Carpentras, un comité de ligne a été composé. Son rôle est de piloter ce projet majeur et de prendre les décisions dont celle de l'opportunité ou non de rouvrir des gares ou haltes ferroviaires situées le long de la ligne.

Les élus du syndicat mixte du SCoT n'ont pas souhaité se substituer à cette instance légitime d'autant plus que certaines études sont encore en cours et que la concertation publique n'a pas encore eu lieu. C'est pourquoi, les élus ont décidé d'intégrer les projets retenus à savoir :

- la réouverture à court terme (2014) des gares ou haltes de Carpentras, Monteux, Sorgues, Entraigues-sur-la-Sorgue
- et réouverture à plus long terme de la gare de Le Pontet et de la halte d'Althen-des-Paluds.

Le projet de SCoT fait figurer les gares et haltes suivantes : Avignon centre, Le Pontet, Entraigues-sur-la-Sorgue, Althen-des-Paluds, Monteux.

Cependant, il ne reprend pas le phasage car la gare de Le Pontet présente des enjeux majeurs de renouvellement urbain qu'il faut d'ores et déjà anticiper (veille foncière, dimensionnement du pôle d'échanges...).

- **Développer une intermodalité efficace entre les différents modes de transports :** l'articulation entre les différents modes de transports : automobile, TER, bus, TCSP, modes doux est un enjeu primordial qui a été soulevé dans le diagnostic. Pour y répondre le SCoT propose une localisation et une hiérarchisation des nœuds multimodaux sur l'ensemble du territoire. Ce travail a également permis de localiser les parkings relais qui font partie de l'organisation générale de la chaîne multimodale. En toute logique, plusieurs sont situés en entrée du Cœur urbain. Toutes les gares ou haltes ferroviaires n'intègrent pas un parking relais : soit parce qu'elles sont peu accessibles ou manquent de foncier pour organiser un rabattement important, c'est le cas d'Entraigues-sur-la-Sorgue, soit parce que le rabattement se fera vraisemblablement sur une gare située en amont ou en aval : c'est le cas d'Althen-des-Paluds et Bédarrides.

- **Développer un transport de marchandises multimodal :** le territoire bénéficie de la présence d'infrastructures importantes : le chantier rail/route de Champfleury (deuxième de France), le Rhône, la Magistrale Ecofret, pour développer une logistique durable. De plus, le grand bassin de vie d'Avignon constitue un bassin de production et de consommation conséquent dans la vallée du Rhône. Au vu de ces enjeux, les élus du SCoT ont inscrit dans leur projet la nécessité de conforter et de valoriser ces infrastructures. Le chantier rail/route joue un rôle primordial pour l'exportation des produits agricoles du territoire.



### 3.3 Assurer un équilibre entre les différentes vocations de l'espace : Établir un « contrat foncier » durable

Établir un « contrat foncier » entre les différents acteurs du territoire est apparu au fil de l'élaboration du projet comme un objectif prioritaire et urgent. Il s'agit surtout, au travers du schéma de cohérence territoriale, de mettre en œuvre ce contrat dont les principaux objectifs de maintien des grands équilibres existants de l'occupation du sol, de répartition raisonnée de la croissance urbaine et d'anticipation foncière doivent être engagés dès aujourd'hui sur l'ensemble du territoire et prioritairement sur les espaces à enjeux.

Afin de sceller les engagements politiques, une cartographie dénommée Plan DOG spatialise les orientations du DOG. Ce plan a une valeur prescriptive mais est réalisé à l'échelle 1 / 50 000<sup>ème</sup>, il laisse la marge d'interprétation nécessaire à la commune pour l'élaboration de son document d'urbanisme.

#### Objectif 4 : se donner les moyens d'une extension mesurée de l'urbanisation

Plusieurs orientations ont permis de décliner cet objectif :

- **Réinvestir l'existant** : en effet, le premier effort à fournir pour économiser le foncier est de réinvestir l'existant que ce soit dans les centres villes, les quartiers ou les zones d'activités. Toutefois, l'absence d'outils de suivi précis du foncier, ne permet pas aujourd'hui à l'échelle du SCoT de pouvoir évaluer de manière fiable et réaliste la surface exacte pouvant être réinvestie dans l'existant. C'est pourquoi aucun objectif chiffré n'a été défini dans le cadre du DOG, le SCoT renvoie l'obligation aux communes d'identifier ce potentiel et de le prendre en compte dans leur document d'urbanisme. Cependant, le plan de DOG identifie les zones d'activités et les quartiers pour lesquels l'enjeu de renouvellement urbain est prioritaire. Afin de remédier à l'absence de données actuelles et de pouvoir évaluer cet objectif, les élus de syndicat mixte se doteront d'un observatoire du foncier qui sera partagé avec l'ensemble des acteurs du territoire.

- **Définir des secteurs privilégiés d'urbanisation** dans lesquels sera contenue l'urbanisation future des communes. La volonté est de recentrer le développement autour du tissu existant. La délimitation de ces secteurs a pris en compte la hiérarchisation des terres agricoles définies dans l'étude : Qualification des terres agricoles réalisée en partenariat entre les 2 chambres d'agriculture, l'ADASA et la Safer PACA, le niveau de risque, le paysage, les périmètres des espaces naturels reconnus...

Ces secteurs devront englober a minima 90% des surfaces à urbaniser (U disponibles et zones AU) répondant aux besoins d'habitat, d'équipement, et d'activités économiques compatibles avec l'occupation résidentielle. Ils ne comprennent donc pas les zones d'activités (elles aussi quantifiées et localisées).

Le chiffre de 90% a été retenu car certaines communes possèdent des hameaux ou des zones éloignées de leur centre (zone NB des POS) pour lesquelles la possibilité de faire quelques constructions est maintenue (exemples ci-dessous Pernes-les-Fontaines avec le hameau des Valayans, présence d'une école et de Velleron avec plusieurs zones NB dont certaines sont raccordées au réseau d'assainissement).

Les 10% restant permettent également la densification du tissu non compris dans le secteur privilégié d'urbanisation ou une extension mesurée en continuité de l'urbanisation existante.

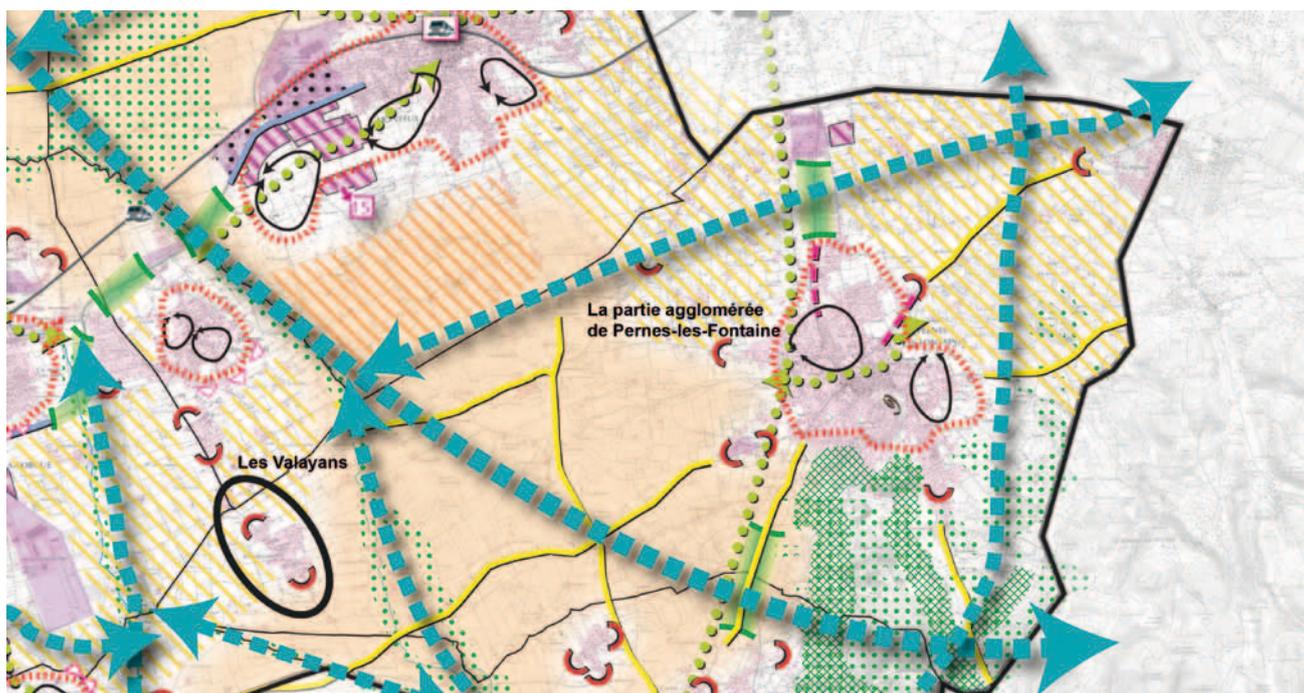
Par contre ces 10% ne doivent pas permettre la formation d'une nouvelle poche déconnectée de toute urbanisation existante.

Afin de limiter les problèmes d'interprétation que pourraient soulever le terme urbanisation « existante », le DOG expose des éléments de définition qui aideront à arbitrer lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

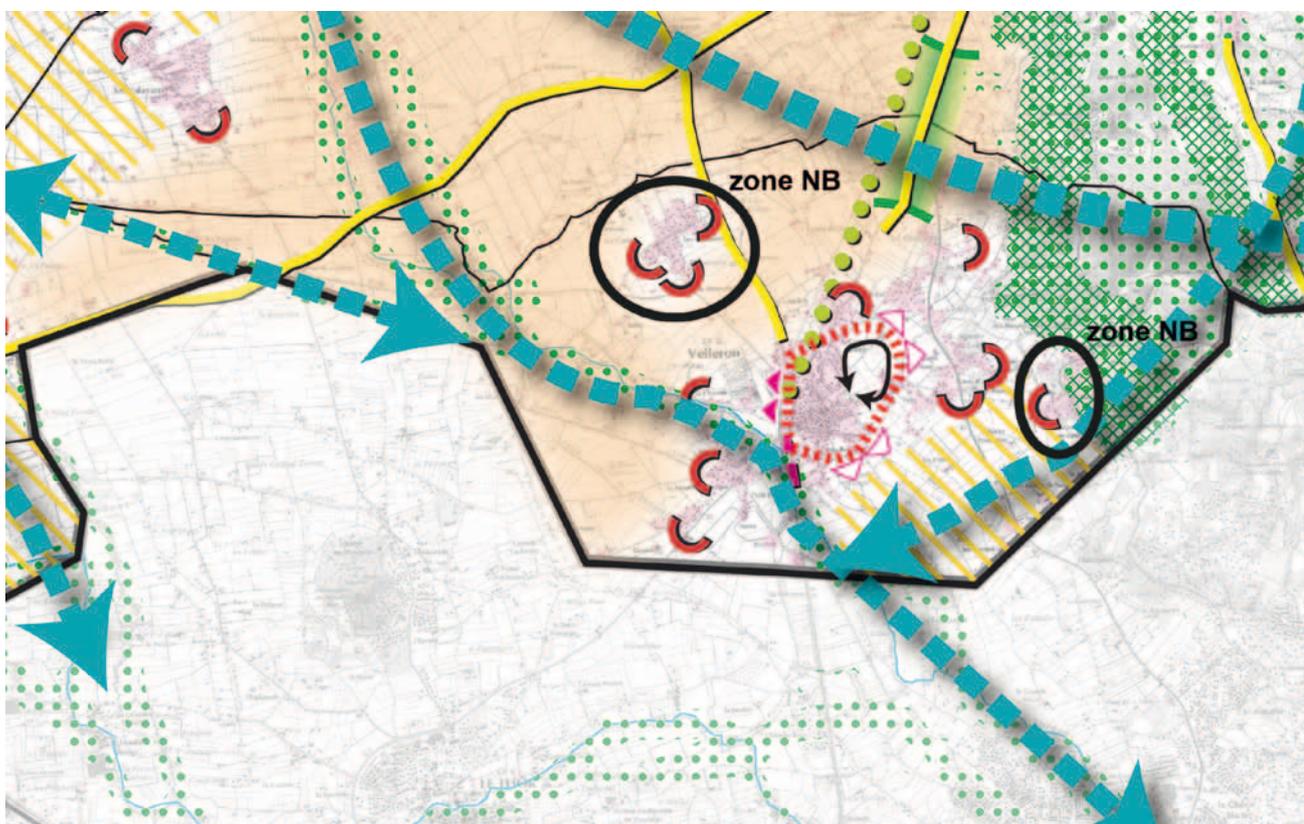
On entend par urbanisation existante ou tissu urbain existant : les parties actuellement urbanisées caractérisées par des constructions contigües présentant une densité significative. Plusieurs autres critères cumulatifs peuvent permettre de définir « l'existant » :

- le nombre de constructions,
- la structure du bâti dont les limites peuvent être marquées sur le terrain par une infrastructure, une limite naturelle (cours d'eau, maillage bocager...),
- la desserte par les équipements,
- la taille du parcellaire qui permet de juger de la contiguïté ou non des constructions existantes et donc d'écartier la formation de mitage,
- l'insertion dans le paysage : relief, végétation, vues.

Extrait du plan DOG sur la commune de Pernes-les-Fontaines



Extrait du plan DOG sur la commune de Velleron



- **Promouvoir des opérations denses** : des objectifs de densité et de formes urbaines ont été définis pour chaque catégorie de commune. Si ces efforts sont mis en œuvre, la consommation foncière nécessaire au développement de l'habitat sera divisée par deux. Il s'agit d'un premier pas significatif pour le territoire. L'effort consiste à infléchir deux choses :
  - › monter la densité du logement individuel de 7 logements à l'hectare en moyenne à 15 logements à l'hectare minimum soit des parcelles de 500 à 600 m<sup>2</sup> maximum.
  - › diminuer la part du logement individuel dans la production globale de logements en mettant l'accent sur l'habitat groupé et collectif.
- **Rationaliser le foncier économique** : l'objectif est de programmer le foncier économique nécessaire pour la création des 17 000 emplois et non d'ajouter l'ensemble des projets des communes. De plus, le projet tend à démontrer que ce qui doit primer est la qualité du foncier proposé aux entreprises : bonne desserte, lisibilité économique, bon niveau de services. Sur les 1 200ha de projets initiaux annoncés par les communes, 500ha seront mobilisables à l'approbation du SCoT.
- **Les foins de Montfavet sur la commune d'Avignon** : il s'agit d'une agriculture périurbaine performante, réputée pour la qualité des foins et qui constitue un espace de respiration dans le tissu urbain du cœur urbain. Comme mis en avant dans l'état initial de l'environnement, cet espace est soumis à une grande pression urbaine car encerclé par l'urbanisation existante. Il a donc été décidé, en accord avec les communes d'Avignon et de Le Pontet, de protéger sur le long terme ces terres agricoles.
- **Les terres agricoles situées au sud du quartier Beaulieu sur la commune de Monteux** : la commune a affiché un développement de son urbanisation au sud de son territoire qui englobe la ZAC de Beaulieu et la ZAD des Mourgues. L'ouverture à l'urbanisation de la ZAD sera phasée dans le temps mais annonce que sur le long terme les terres agricoles concernées perdront leur vocation. Aussi, pour contenir le développement au sud de la commune, une délimitation précise des terres agricoles à préserver sur le long terme a été réalisée en accord avec la commune.

Le choix a été fait de permettre l'adaptation, la réfection et l'extension des constructions existantes situées sur les terres agricoles en application de l'article L123-1-5 du code de l'urbanisme modifié par la loi Grenelle 2.

La thématique paysage a été approfondie dans le cadre du SCoT et trouve des traductions prescriptives dans le DOG en réponses aux risques et aux pressions soulevés dans le diagnostic.

Ce thème fédérateur et multidimensionnel a permis d'appuyer la nécessaire préservation des terres agricoles, des milieux naturels et du « petit » patrimoine.

L'ambition de maintenir et d'améliorer la biodiversité du territoire impose d'aller plus loin que le simple fait de protéger des îlots de nature.

Or, comme l'a soulevé l'état initial de l'environnement, l'urbanisation et notamment les infrastructures routières ont fractionné les habitats écologiques, et favorisé l'étalement urbain si bien qu'aujourd'hui les continuités biologiques ne sont plus du tout évidentes.

Face à cette problématique, l'objectif fixé dans le SCoT est double :

- ne pas aggraver la situation actuelle et donc préserver les continuités encore existantes ;
- permettre la reconstitution de celles aujourd'hui coupées, sachant que cette ambition se fera sur le long terme.

Le SCoT a également imposé cette orientation dans le tissu urbain pour favoriser le retour de la nature en ville en identifiant des trames vertes urbaines sur le plan de DOG ainsi que dans le zoom réalisé pour définir les principes d'aménagement du pôle Avignon Nord.

## Objectif 5 : Protéger les espaces agricoles, naturels et paysagers

Concernant les espaces naturels, le projet de SCoT s'est attaché à préserver à la fois les grands écosystèmes reconnus et protégés mais également la nature quotidienne qui participe à la diversité biologique du territoire.

Concernant la préservation du foncier agricole, le SCoT a un rôle important à jouer car en déterminant un projet de planification urbaine clair et peu consommateur de potentiel agricole, il permet de donner une lisibilité sur le long terme aux agriculteurs sur le devenir des terres et leur permettre d'investir s'ils le souhaitent.

C'est dans cet objectif que chaque commune a identifié sur son territoire, des terres agricoles qu'elle s'engage à maintenir sur le long terme, ces espaces sont identifiés sur le plan DOG.

De plus sur la thématique agricole, trois zooms ont été réalisés. En effet, il est apparu opportun de descendre à la précision parcellaire sur ces trois secteurs car ils présentent un risque important de progression de l'urbanisation sur les terres agricoles de qualité et l'objectif est de définir la limite franche entre urbanisation et terres agricoles à protéger.

- **Le plateau agricole sur la commune de Courthézon** : l'objectif est d'éviter que l'implantation de la caserne des pompiers prévue sur le plateau agricole ne soit l'occasion d'amorcer une nouvelle poche d'urbanisation autour de cet équipement. En accord avec la Chambre d'agriculture 84 et la commune, une cartographie permettant d'identifier les parcelles agricoles qui jouxtent le projet de caserne a été intégrée au SCoT. Toute urbanisation y est proscrite.



### 3.4 Promouvoir un urbanisme innovant et intégré

Les milieux urbains constituent également des paysages vus et vécus, dont la qualité est fondamentale pour le cadre de vie de la population.

Les élus souhaitent garantir à la population, un environnement urbain sécurisé, sain et qualitatif. Pour ce faire, ils ont défini des objectifs.

#### Objectif 6 : Apaiser et revaloriser le rapport entre le territoire et les risques

L'état initial de l'environnement a mis en exergue l'importance des superficies impactées par le risque qu'il soit naturel ou technologique.

Au travers de l'élaboration des différents plans de prévention des risques et des diverses études qui ont été menées sur le territoire, les élus du SCoT ont disposé d'une assez bonne connaissance du risque et ont pu intégrer cette dimension incontournable dans le choix de leur projet.

L'ensemble des orientations du SCoT vise à corriger le mode d'urbanisation qui a participé à l'aggravation des risques sur le territoire.

Au-delà de la prise en compte du risque et du respect des prescriptions qui lui sont liées, l'objectif pour les années à venir est de ne plus « subir » le risque mais de développer des modes d'urbanisme qui permettent « de vivre avec le risque ».

À ce titre, le PADD d'une part et le DOG d'autre part affirment clairement :

- la volonté de ne pas ouvrir à l'urbanisation des secteurs actuellement non urbanisés en zone inondable quel que soit l'aléa (permettre uniquement la finalisation d'une enveloppe urbaine si l'aléa est faible ou modéré).
- de limiter le risque de ruissellement à travers plusieurs actions : la limitation de l'urbanisation sur les reliefs, la préservation des cours d'eau y compris des canaux, de leur ripisylve, des zones humides, la gestion des eaux pluviales dans le cadre de chaque opération d'aménagement doit permettre de réaliser les ouvrages nécessaires et de limiter l'imperméabilisation, lancer des études hydrauliques en amont de l'élaboration des documents d'urbanisme.
- de mettre en œuvre les prescriptions des PPRIF et principes relatifs en zone d'aléa de feu de forêt.

- de prendre en compte les servitudes ou les prescriptions liées au risque technologique car une partie des secteurs déjà très urbanisée est concernée par la présence de ce risque (exemple Avignon Nord).

#### Objectif 7 : Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau du territoire

Pour cet objectif, les élus se sont attachés à faire converger les orientations politiques du SCoT avec celles définies dans le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée et celles des cinq contrats de rivières élaborés sur le territoire du SCoT.

À ce titre, plusieurs orientations ont été définies dans le DOG à savoir :

- Assurer la qualité et la disponibilité de la ressource en eau : prise en compte des périmètres de protection des champs captants dans les choix de développement de l'urbanisation,
- Lutter contre la pollution des eaux souterraines et des cours d'eau,
- Prendre en compte les risques d'inondation,
- Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,
- Préserver les berges des différents cours d'eau y compris des canaux d'irrigation de l'urbanisation nouvelle,
- Mettre en valeur le patrimoine lié à l'eau.

Avec la mise en œuvre de ces orientations, le SCoT participera notamment à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau superficielles et souterraines.

#### Objectif 8: Renforcer le lien entre Urbanisme et Déplacements

Dans un souci de rentabilité et d'amélioration du cadre de vie pour la population (résidents et actifs), la politique de déplacements ne doit plus être déconnectée de celle du développement urbain.

Le projet de SCoT s'est attaché à démontrer la volonté politique de lier davantage Urbanisme et Déplacements. Plusieurs orientations en témoignent :

- le choix de polariser le développement en priorité dans le cœur urbain et dans les villes relais (l'apport de population s'appuie sur l'étoile ferroviaire et la possibilité de mettre en œuvre un TCSP dans le cœur urbain),
- cette polarisation s'accompagne d'objectifs de densité et de diversité des fonctions,

- La desserte des grands pôles d'emploi métropolitains et des zones d'activités stratégiques par des transports en commun performants est traitée,
- Le développement et le maillage des modes doux.

Dans le Document d'Orientations Générales, sont définis les secteurs bien desservis par les transports en commun. Les communes doivent, dans le cadre de l'élaboration de leur document d'urbanisme, définir des périmètres de projet (extension et renouvellement) dans lesquels, elles concentreront leurs efforts de densité, de mixité sociale et de diversité des fonctions urbaines. Ces périmètres de projet n'ont pas pu être définis à l'échelle du SCoT, car ce travail demande des investigations importantes pour chaque site (analyse de terrain, isochrones, superposition des contraintes...).

Au travers de ces orientations, le projet de SCoT participe à infléchir les politiques d'urbanisme en faveur de l'utilisation des transports en commun.

Cependant, de par la composition du tissu urbain existant et l'état actuel des réseaux en transports en commun du territoire, il n'est pas apparu opportun de subordonner strictement l'ouverture à l'urbanisation de tous les secteurs (quel que soit leur niveau stratégique) à la desserte en transports en commun.

Cette règle reviendrait à interdire tout développement dans plusieurs communes et notamment dans les pôles villageois. Or le SCoT, hérite d'un passé et doit permettre de gérer une transition.

C'est pourquoi, le projet de SCoT prévoit un développement modéré dans les pôles villageois mais ne le stoppe pas.

De plus, sans même aborder la problématique d'apport ou non de nouvelle population, ces communes doivent créer des logements pour répondre aux besoins de desserrement des ménages, de renouvellement de leur parc existant...

## Objectif 9 : Développer des espaces urbains plurifonctionnels

Cet objectif répond à plusieurs dysfonctionnements mis en lumière dans le diagnostic :

- la monofonctionnalité Habitat ou Economique constatée dans de nombreux quartiers, qui nuit à l'animation des villes et à la structuration de polarités ;
- la création de zones commerciales périphériques, consommatrices d'espace et dégradant les entrées de villes ;
- l'éloignement et la dissociation des lieux d'habitat, d'emplois et de services qui induisent des besoins de déplacements importants générant des problèmes de congestion et une dégradation de la qualité de l'air.

Même si cette diversité des fonctions urbaines doit être mise en œuvre de manière globale, le projet de SCoT a repéré les quartiers dans lesquels, ce principe est indispensable :

- les secteurs bien desservis par les transports en commun : dont les quartiers de gares et le corridor du futur TCSP,
- les polarités métropolitaines,
- les extensions urbaines importantes des communes.

## Objectif 10 : Favoriser la qualité urbaine

Le diagnostic « paysage » qui a traité à la fois des grands paysages et des paysages urbains, a mis en évidence les qualités, les évolutions plus ou moins réussies et les risques et pressions qui pèsent sur le paysage du SCoT. Cette analyse a notamment mis en évidence, la différence de traitement qualitatif entre le noyau ancien et les extensions urbaines plus récentes qu'il s'agisse d'habitat ou de zones d'activités.

Le Document d'Orientations Générales, fidèle aux objectifs politiques du PADD, identifie et protège les éléments remarquables et structurants du paysage et encadre le développement futur.

Une des orientations les plus fortes retenues par les élus est d'avoir rendu obligatoire la réalisation de projets d'ensemble devant aborder un minimum de thèmes (densité, mixité, hiérarchie des voies, trame verte et bleue...) pour toute extension urbaine.

Ce principe participera à éviter le gaspillage de foncier souvent constaté dans des opérations réalisées au « coup par coup ».

## Objectif 11 : Réduire la consommation énergétique et la dépendance vis-à-vis des énergies fossiles.

Les élus du SCoT ont manifesté leur souhait de participer à l'effort national concernant :

- l'économie d'énergie,
- et la production d'énergie renouvelable.

Pour ce faire, ils ont opté pour :

- un développement des transports collectifs dont l'armature repose sur l'étoile ferroviaire et le TCSP du Grand Avignon (dont une partie sera du tramway),
- un renouvellement urbain et une densification avec le développement de formes urbaines plus compactes et permettant de réduire les déperditions d'énergie,
- l'encouragement au recours à des démarches type « AEU\* »,
- un développement encadré de l'éolien et du photovoltaïque.

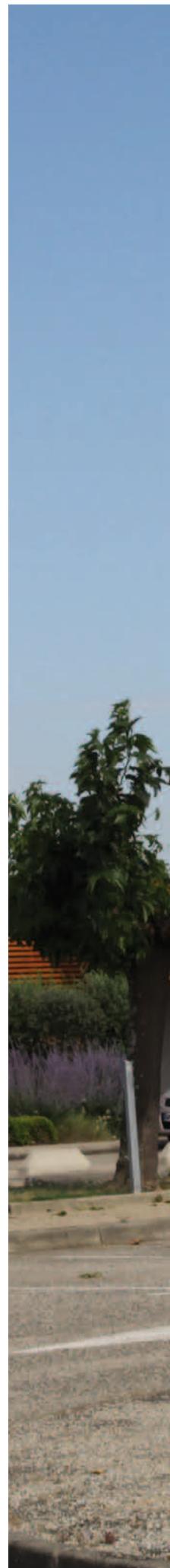
## CONCLUSION

L'ensemble des choix décrits précédemment répond aux enjeux de développement durable car il donne la priorité à :

- Une gestion plus économe du foncier qui permette de conserver les grands équilibres entre les différentes vocations de l'espace et notamment agricole ; recentrer le développement sur les pôles urbains et les noyaux villageois et économiser l'espace.
- Un mode d'urbanisation qui permette un rééquilibrage des modes de déplacements en favorisant davantage l'usage des transports collectifs, en mixant davantage habitat / emplois / services. A ce titre, le DOG fixe des densités dans le corridor du tramway et privilégie l'habitat collectif et groupé dans les quartiers gare.
- La recherche d'une plus grande mixité sociale, en priorité dans les communes en retard sur les objectifs fixés par la loi SRU.
- La protection et la mise en valeur des paysages qu'ils soient à caractère rural, naturel ou urbain ; marquer de façon claire les grands espaces à protéger et les coupures entre les agglomérations.
- La sauvegarde de la biodiversité, la gestion équilibrée de la ressource en eau et l'amélioration de la qualité de l'air.
- La sécurité des biens et des personnes par la prévention des risques naturels et technologiques.
- La réduction de la facture énergétique.
- D'une manière globale, participer à la mise en œuvre locale des objectifs du Grenelle de l'environnement pouvant être traités dans le cadre d'un SCoT.

\* Approche Environnementale de l'Urbanisme

# CHAPITRE 4 : ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PRÉVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCoT SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRÉSENTATION DES MESURES PRIVILÉGIÉES PAR LE SCoT POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES CONSÉQUENCES DOMMAGEABLES







# PARTIE 1 : LES INCIDENCES DE LA MISE EN OEUVRE DU SCoT SUR CHAQUE PROBLÉMATIQUE ENVIRONNEMENTALE



## 1.1 Les espaces naturels

### 1.1.1 Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCoT

La part des espaces naturels est assez faible sur le territoire et concerne essentiellement les cours d'eau, les garrigues et quelques boisements.

Aujourd'hui, ce sont environ 9 650 ha, soit 17% du territoire du SCoT qui sont compris dans un périmètre de protection ou d'inventaire d'espaces naturels reconnu, mais une grande partie de ces espaces sont des terres agricoles.

Le développement urbain entrainera inévitablement un effet d'emprise sur certains espaces naturels et le risque est plus préoccupant encore pour la nature quotidienne.

Certains projets de zones d'activités empiéteront sur des espaces naturels, cette consommation d'espace est estimée à 15ha sur l'ensemble du SCoT pour le foncier économique mobilisable à l'approbation du SCoT, et 65 ha pour les réserves foncières dont 50ha pour la zone dédiée à l'accueil éventuel de grandes entreprises. L'achèvement du tronçon déclaré d'utilité publique de la LEO impactera également les espaces naturels.

L'état initial de l'environnement a mis en évidence la pression liée à l'implantation d'équipements de production d'énergie renouvelable qui pèsent sur ces espaces. Bien évidemment les élus du SCoT souhaitent participer à la production d'énergie propre mais en encadrant leur implantation. (Cf. chapitre Défi 4 / Objectif 11 : Réduire la consommation énergétique et la dépendance vis-à-vis des énergies fossiles.)

### 1.1.2 Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

L'identification des « grands espaces naturels à préserver » repérés sur le plan DOG s'appuie sur les périmètres de protection et d'inventaire déjà connus (ABP, Natura 2000, ZNIEFF, ENS, sites inscrits et classés) et elle tient compte du fait que ces protections et inventaires englobent des secteurs urbanisés ou ayant perdu leur vocation naturelle.

Dans ces espaces naturels, le SCoT proscrit toute nouvelle urbanisation.

Ce sont environ 13 500 ha qui sont protégés dans le cadre du SCoT, soit 24% de la superficie du territoire.

De plus, il est demandé aux communes d'identifier et de protéger des éléments du patrimoine quotidien : prairies humides, mares temporaires, pelouses, calcaires, arbres remarquables, haies bocagères, lors de l'élaboration de leur document d'urbanisme. Ces éléments ponctuels ne pouvant pas être inventoriés de manière exhaustive à l'échelle du SCoT.

Bien que la consommation foncière de ces espaces naturels n'ait pas été estimée pour chaque commune du SCoT, la délimitation des secteurs privilégiés d'urbanisation et des espaces à préserver (les terres agricoles, les éléments paysagers, les espaces naturels, les coupures vertes) ainsi que l'application des orientations écrites du DOG (continuité ou densification de l'existant, obligation de quantifier et justifier le foncier mobilisé...) permet d'apprécier globalement les incidences du développement de l'habitat et des quartiers mixtes sur l'environnement. En effet, la délimitation des secteurs privilégiés d'urbanisation a été étudiée au regard de la localisation de ces milieux naturels.

Ces secteurs devront englober à minima 90% des surfaces à urbaniser (U disponibles + zones AU) répondant aux besoins d'habitat, d'équipements, et d'activités économiques compatibles avec l'occupation résidentielle.

Le choix du chiffre « 90% » a été expliqué précédemment. Les 10% restant permettent la densification du tissu urbain non compris dans le secteur privilégié d'urbanisation ou une extension mesurée en continuité de l'urbanisation existante. Par contre, ces 10% ne doivent pas permettre la formation d'une nouvelle poche déconnectée de toute urbanisation existante.

Afin de limiter les problèmes d'interprétation que pourraient soulever le terme urbanisation « existante », le DOG expose des éléments de définition qui aideront à arbitrer lors de l'élaboration des documents d'urbanisme (définition rappelée dans le chapitre 3 : Les choix retenus pour établir le PADD et le DOG).

En respectant ces orientations, ces 10% d'urbanisation peuvent à la marge empiéter sur les espaces laissés en blanc sur le plan de DOG.

### **Pour rappel extrait du DOG Défi 3 : Assurer l'équilibre entre les différentes vocations de l'espace :**

« Un certain nombre d'espaces figurant au plan du DOG ne sont pas concernés par des orientations graphiques telles que la conservation des grands équilibres, l'inscription dans la charpente paysagère.

Ces espaces « en blanc » situés en dehors des secteurs privilégiés d'urbanisation ne sont pas des espaces sans statut. Cela ne signifie pas qu'ils ne sont pas préservés. Ils sont soumis aux orientations de la partie écrite du DOG. Ils peuvent toutefois être le support d'une urbanisation modérée (10% en dehors des secteurs privilégiés d'urbanisation, les zones locales...) et conditionnée au respect des orientations écrites ».

En additionnant les contraintes liées à l'ensemble des orientations graphiques et écrites du DOG, l'urbanisation autorisée en dehors des secteurs privilégiés d'urbanisation est très limitée. En aucun cas, l'intégralité des espaces laissés en blanc ne sera le support d'une urbanisation dans le cadre du SCoT.

Un phasage des zones d'activités est défini dans le SCoT entre les zones d'activités mobilisables durant l'application du SCoT et les réserves foncières prévues pour le long terme et dont les terrains resteront classés en fonction de la vocation des terrains (naturelle ou agricole).

Enfin, pour tenter de limiter la pression due à l'implantation d'équipements de production d'énergie renouvelable type éoliennes et panneaux photovoltaïques, le projet de SCoT a défini une hiérarchisation des espaces plus ou moins compatibles avec leur implantation.

Les espaces naturels du territoire sont classés :

#### **> Pour l'éolien :**

- en espaces très sensibles
- ou en espaces compatibles

#### **> Pour le photovoltaïque :**

- en espaces très sensibles pour lesquels le développement de photovoltaïques est par principe interdit. Dans ces espaces l'implantation de projets de fermes photovoltaïques ne peut être admise que sous réserve de :
  - › de ne pas fragmenter un habitat écologique, donc en aucun cas développer un projet en plein cœur d'un écosystème. Le projet doit être situé à la marge.
  - › de ne pas consommer des terres agricoles, donc de démontrer qu'il s'agit d'un délaissé. Les communes pourront engager, lors de l'élaboration de leur PLU, une étude de la qualité de leur foncier agricole permettant éventuellement de dégager des espaces résiduels.
  - › de ne pas perturber le fonctionnement hydraulique et notamment le bon écoulement des eaux.
  - › de ne pas impacter la qualité paysagère globale du site.
- en espaces non compatibles : sont intégrés le réseau Natura 2000 (ZPS, ZSC, SIC), les ZNIEFF 1 et les ENS faisant l'objet d'une préemption du Conseil Général ou d'une convention avec la commune.

## **1.2 Les incidences notables sur les espaces naturels d'intérêt communautaire (le Réseau Natura 2000) et les mesures pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT**

L'ensemble des espaces intégrés au réseau Natura 2000 du territoire a été identifié sur le plan DOG et bénéficie d'une protection. Laquelle est d'ailleurs souvent renforcée par le caractère inondable de ces milieux (les îles du Rhône, la vallée de la Durance...).

Une description des biotopes composant le réseau Natura 2000 sur le territoire a été intégrée dans l'état initial de l'environnement. Les orientations du SCoT participent à la préservation de ces cœurs de biodiversité comme en témoigne les synthèses ci-après réalisées pour chaque site Natura 2000 présents sur le territoire du SCoT.

Le territoire du SCoT est concerné par 5 sites d'intérêt communautaire :

- 1 au titre de la directive Oiseaux :
  - une ZPS (zone de protection spéciale) sur la Durance
- 4 au titre de la directive Habitat :
  - une ZSC (zone spéciale de conservation) sur « l'Ouvèze et le Toulourenc »
  - et 3 SIC (sites d'intérêt communautaire) :
    - « Durance », « Rhône aval », « Sorgues et Auzon ».

## 1.2.1 La « Durance » : qui cumule un périmètre SIC et un périmètre ZPS

*Extrait du plan DOG sur la Durance + périmètre cumulé du SIC et de la ZPS en contour rouge*



L'intégralité de l'emprise du site Natura 2000 présente sur le territoire du SCoT est protégée et intégrée dans le périmètre « des grands espaces naturels à préserver sur le long terme » (points verts) et fait partie de la trame verte et bleue reportée sur le plan de DOG.

Ce périmètre inclut une mosaïque d'habitats : le cours d'eau, les ripisylves, les roselières, les prairies humides, les phragmitaies ... support d'un cortège floristique très varié.

Au-delà de ce périmètre « officiel », le SCoT protège l'ensemble de la ceinture verte liée à la Durance (en orange) au sud des communes d'Avignon et de Caumont-sur-Durance, englobant notamment des ensembles paysagers de grande qualité, des espaces agricoles, des plans d'eau et des zones inondables. Cette zone plus vaste participe à renforcer et améliorer la préservation et le fonctionnement écologique des sites Natura 2000 et constitue une zone tampon entre le cœur de biodiversité et la zone urbaine d'Avignon et de Caumont-sur-Durance.

Le site abrite une avifaune très diversifiée à la fois sédentaire et migratrice. Plusieurs de ces espèces sont menacées et inscrites sur les listes rouges nationales et européennes (l'outarde canepetière, le blongios nain, le martin pêcheur, le Garrot à œil d'or...) ce qui a motivé l'identification d'un périmètre ZPS.

L'étendue de la zone protégée dans le cadre du SCoT, permet d'englober un territoire de taille suffisante permettant de réaliser la totalité du cycle vital de nombreuses espèces : zone de nourrissage, zone de nidification, zone d'hivernage, zone de repos...

La Durance joue un rôle de couloir migratoire mais également de corridor aquatique majeur à l'échelon régional. Toutefois si la diversité piscicole apparaît importante, la qualité actuelle des eaux de la Durance et ses divers aménagements ont tendance à appauvrir et à cloisonner les espèces présentes.

À ce titre, les orientations définies dans l'Objectif 7 : *Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau du territoire,*

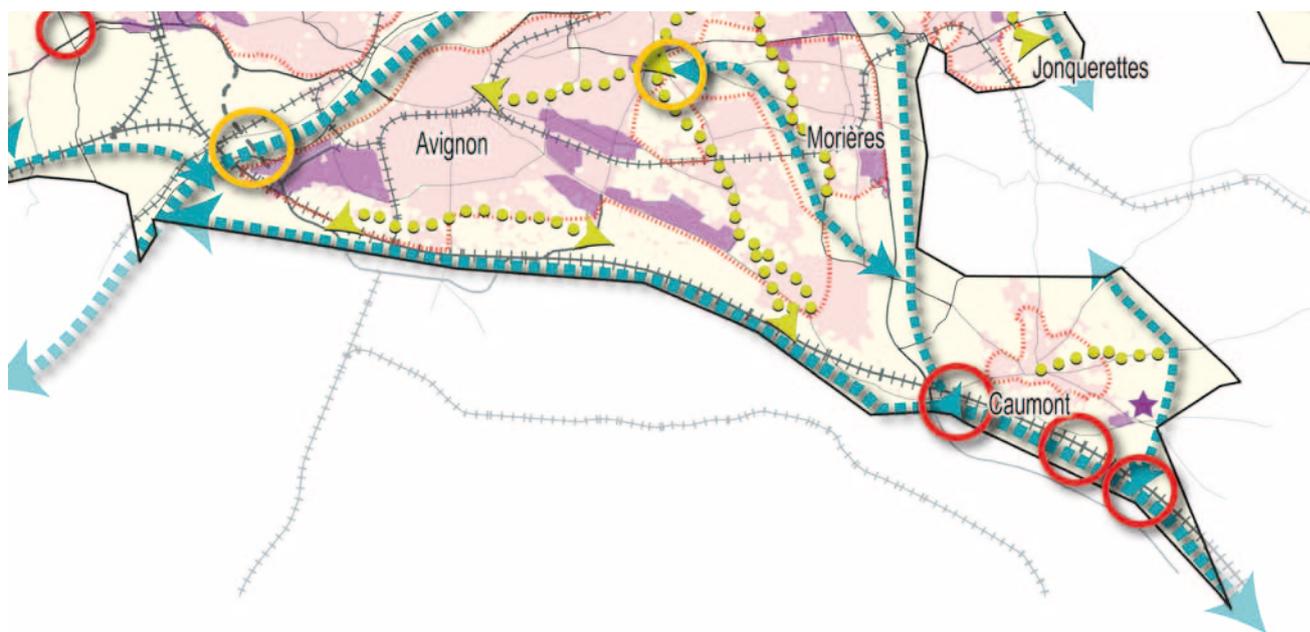
convergent avec celles du SDAGE (exemples : Lutter contre la pollution des eaux souterraines et des cours d'eau, Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques, Préserver les berges des différents cours d'eau...) et participeront à l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau superficielles et souterraines.

D'autres espèces emblématiques habitent les lieux. Parmi elles, le castor d'Europe qui utilise les peupleraies et saulaies (essences composant les ripisylves) pour s'alimenter.

Il est important de noter que les populations duranciennes sont parmi les plus importantes de France. En préservant l'habitat de cette espèce, le SCoT participe à son maintien dans la biodiversité locale.

Le SIC et la ZPS de la Durance sont connectés à d'autres milieux naturels permettant ainsi le déplacement des populations et le brassage génétique des espèces. Grâce à la collaboration d'associations de protection de l'environnement, quelques localisations de reconstitution de perméabilités écologiques potentielles ont été identifiées et reportées sur la carte intitulée : *Reconstituer et pérenniser la trame verte et bleue* dans le Défi 3 du DOG (carte à valeur prescriptive).

À ce titre, les incidences de la mise en œuvre du SCoT sont jugées peu notables et ne perturbent pas le fonctionnement écologique global du SIC Durance.



### 1.2.2 Le SIC Rhône Aval

Au même titre que la Durance, le Rhône assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore en assurant une fonction de corridor aquatique, de couloir migratoire, de zone de refuge, de nourrissage...

Il permet à de nombreuses espèces médio-européennes de coloniser en région méditerranéenne des habitats frais tels que les ripisylves mais aussi à l'inverse, de permettre aux espèces méditerranéennes de coloniser vers le nord les biotopes les plus xérophiles comme les bancs de graviers ou de sable.

Le SIC concerne l'ensemble des communes qui bordent le Rhône bien au-delà des communes du SCoT. Il s'étend sur une très grande superficie : environ 12 500ha pour les régions PACA et Languedoc-Roussillon.

Sur la très grande majorité de son emprise, les enjeux de risques d'inondation se cumulent aux enjeux écologiques et protègent ce vaste écosystème d'éventuelles volontés d'urbanisation. Il abrite plusieurs espèces d'intérêt communautaire inscrites sur la liste rouge des espèces menacées, à titre d'exemple :

- Le Minioptère de Schreibers, espèce qualifiée de « vulnérable ». Le SIC Rhône Aval représente un habitat très important pour cette espèce.

Le Minioptère fréquente les paysages ouverts et climatiquement favorables, des plaines à la montagne. Il ne fréquente pas les villes et les villages. Le Minioptère est strictement cavernicole. Lors de ses déplacements, il utilise de préférence les « couloirs » naturels (en terrain plat, il suit aussi les routes bordées d'arbres et / ou les rivières bordées de ripisylves).

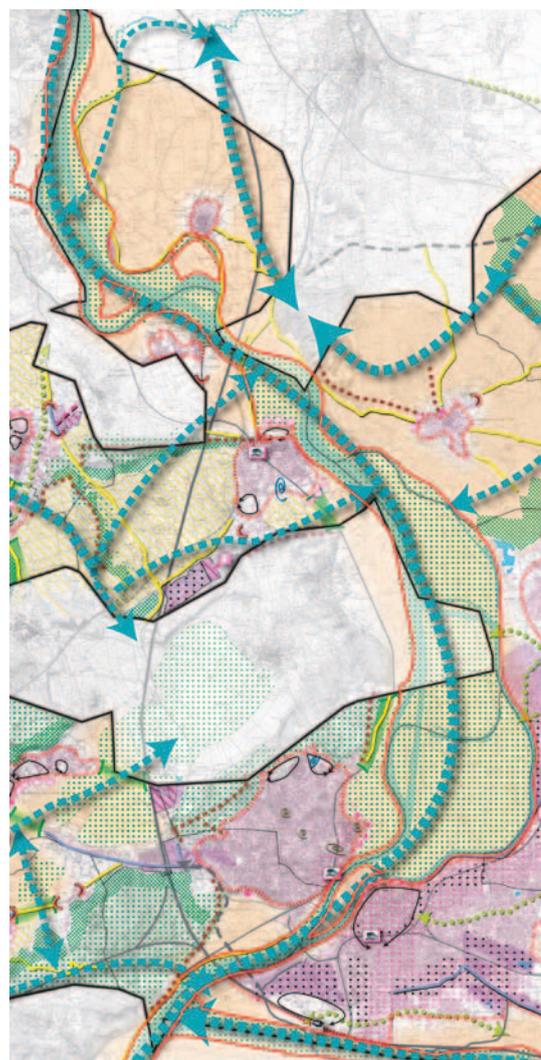
- La Cistude d'Europe, espèce identifiée comme quasiment menacée.

La Cistude d'Europe vit dans les zones humides aux eaux douces, calmes et bien ensoleillées : marais, étangs, fossés, cours d'eau lents, canaux... Elle peut également vivre dans des ruisseaux. Elle apprécie les fonds vaseux et la végétation aquatique abondante qui fournissent nourriture et abris en quantité. Son territoire peut s'étendre sur près de 10 ha de zone humide.

Le SIC Rhône Aval représente également un habitat très important pour cette espèce.

Le castor d'Europe est également inventorié parmi les espèces présentes.

### Extrait du plan DOG sur le Rhône + périmètre du SIC Rhône aval en contour rouge



Comme en témoigne la carte précédente, le plan de DOG a classé en « Grands espaces naturels à préserver » (les points verts), la quasi-totalité de l'emprise du SIC Rhône aval ainsi que de nombreux espaces agricoles et paysagers limitrophes (en orange et hachures jaunes), participant ainsi à la préservation des habitats écologiques inclus dans le périmètre Natura 2000.

Cependant sur la commune de Roquemaure (carte ci-dessous), le SIC englobe la totalité de l'île de Miémard. Or, la partie sud

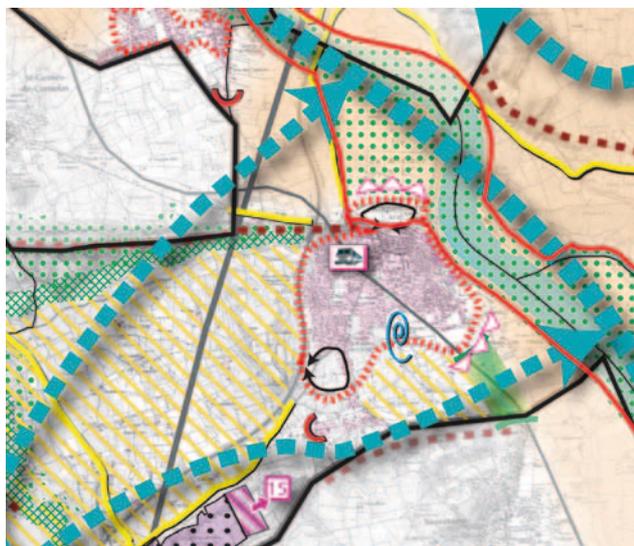
de la déviation a perdu son caractère naturel.

Cette zone d'une superficie d'environ 18 ha, soit 0,14% de la superficie du SIC (sur les deux Régions), accueille aujourd'hui des équipements sportifs, des parkings... En effet, la réalisation de l'infrastructure routière est venue segmenter le SIC en isolant la partie sud du reste du secteur Natura 2000.

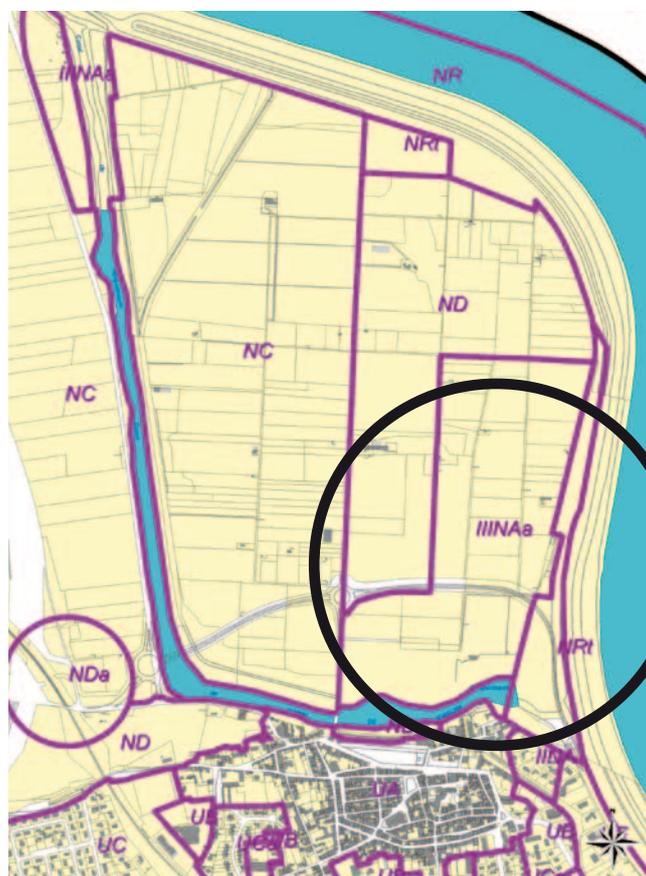
**Extrait du plan DOG zoomé sur Roquemaure + périmètre du SIC Rhône aval en contour rouge**



Ci-dessus : photos représentant les équipements aménagés dans la partie sud de l'île de Miémard.



**Extrait du plan de zonage du POS de Roquemaure, novembre 2011**



La déviation doit représenter une limite nette à l'urbanisation car au nord de cette route le caractère naturel des terrains est avéré. A ce titre, le SCoT les a intégrés « aux grands espaces naturels à préserver » identifiés sur le plan de DOG. En effet, certains de ces terrains sont classés en zone IIIINA dans le plan d'occupation des sols actuel de la commune de Roquemaure (cf. carte ci-contre). La commune, en cohérence avec les orientations du SCoT, intégrera ces terrains dans un zonage approprié à la préservation de la biodiversité. (carte ci-contre)

L'effet d'emprise sur le site Natura 2000 peut être qualifié de minime, d'autant plus que le secteur concerné est en grande partie artificialisée et n'abrite plus d'habitats écologiques remarquables.

Enfin, le SIC Rhône aval a été intégré comme composante majeure de la trame verte et bleue.

Au regard de cette analyse, les incidences de la mise en œuvre du SCoT sont jugées peu notables et ne perturbent pas le fonctionnement écologique global du SIC Rhône Aval.

L'évaluation environnementale réalisée dans le cadre du SCoT ne dispense pas la commune de réaliser une étude d'incidence ou une étude d'impact dans le cas où des projets ou des travaux verraient le jour sur cette partie de l'île.

De manière plus globale, les îles du Rhône, peuvent subir à certains endroits (exemple l'île de la Barthelasse..), une certaine pression touristique. En effet, en sus de leur vocation agricole, écologique et paysagère, ce sont également des espaces de détente et de loisirs pour la population urbaine.

Leur fréquentation doit donc être encadrée et compatible avec le maintien de la biodiversité présente. Aucune implantation de grand équipement touristique sur ce SIC, n'est programmée dans le cadre du SCoT.

### 1.2.3 Le SIC Sorgues et Auzon

Comme expliqué dans l'état initial de l'environnement, le réseau des Sorgues est issu d'une des plus importantes résurgences d'Europe (la fontaine du Vaucluse). Ce réseau complexe de cours d'eau est lié aux aménagements anthropiques réalisés pour drainer des zones marécageuses et permettre l'exploitation agricole. Ce site possède un grand intérêt écologique avec des espèces d'intérêt communautaire dont certaines sont rares **sur le territoire européen.**

Les boisements naturels arborescents dominants composant la ripisylve sont le peuplier, le saule, le frêne, l'orme et l'aulne glutineux. Le rôle de ce cordon végétal est très important pour la survie de certaines espèces présentes. Il va permettre notamment de limiter le phénomène d'érosion des berges qui peut provoquer l'ensablement des frayères de graviers utilisées par exemple par la Lamproie de Planer (la Sorgues abrite l'une des rares populations régionales de cette espèce) ou par le Blageon (espèce quasiment menacée à l'échelle nationale).

Les cours d'eau, les berges et la forêt riveraine des Sorgues représentent 59% de la surface du site Natura 2000, les prairies humides associées au réseau des Sorgues 36%. Ces habitats abritent par exemple l'Ecaille chinée qui est une espèce en danger de disparition sur le territoire européen.

La préservation de ce papillon nécessite de conserver des milieux présentant un cortège floristique varié.

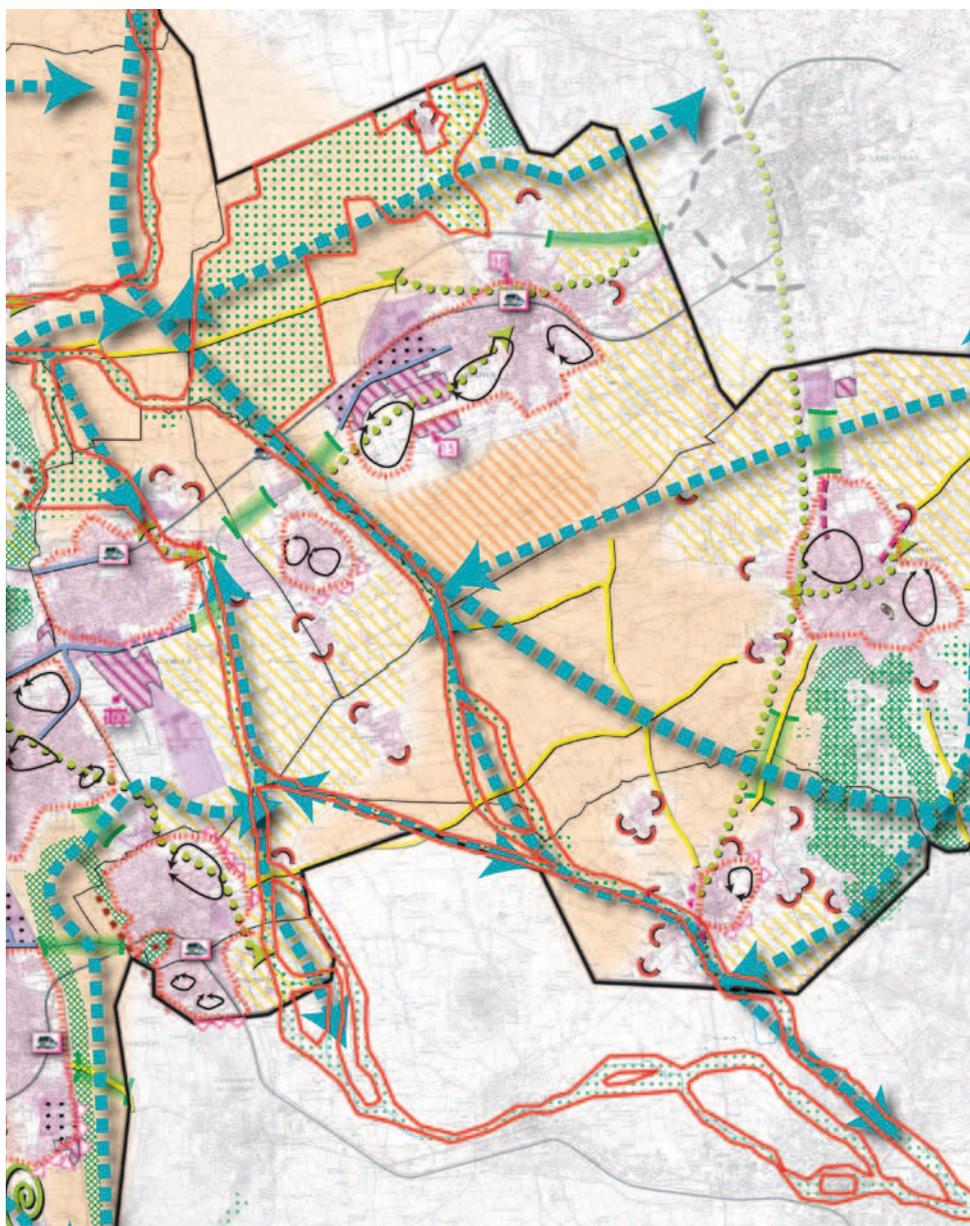
Le site se situe en contexte périurbain et connaît une pression importante liée à la fois au développement de l'urbanisation mais aussi aux pratiques agricoles.

Le système hydraulique ne pourra être conservé que dans la mesure où les ouvrages anthropiques (seuils, barrages, vannages, ...) seront entretenus.

Une grande partie du site est constituée de prairies de fauche dont la conservation dépend de la pérennité de l'agriculture, une activité en difficulté dans la région.

Un enjeu central sur ce site consiste à maintenir ou à restaurer les composantes de l'agro-hydrosystème constitués d'une mosaïque d'éléments interdépendants (cours d'eau, corridors végétaux, forêts alluviales, prairies humides, agriculture, canaux) et à améliorer la fonctionnalité de ce système.

*Extrait du plan DOG sur le SIC Sorgues et Auzon + périmètre du SIC Sorgues et Auzon en contour rouge*

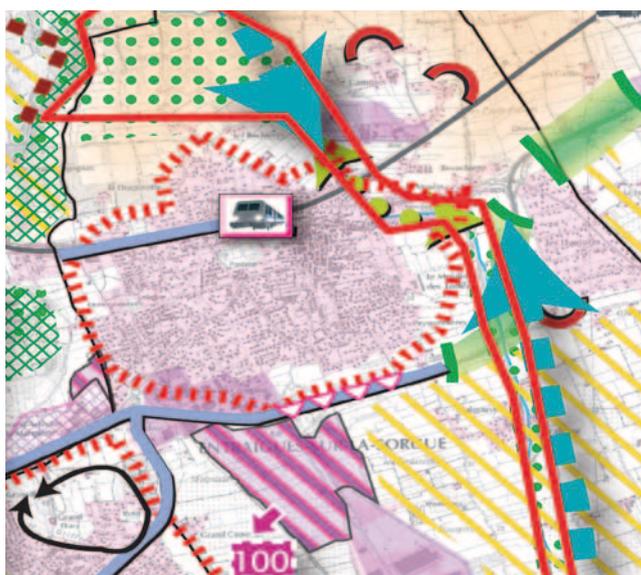


Afin de répondre à ces enjeux, le projet de SCoT :

- affirme la préservation des canaux pour toutes leurs fonctions : approvisionnement en eau pour les terres agricoles, intérêt paysager et écologique, participation à la gestion du pluvial.... (objectif 5 : *protéger les espaces agricoles*) et a identifié les principaux sur le plan de DOG.
- protège l'intégralité du périmètre du SIC Sorgues et Auzon, et donc les habitats qui le compose y compris les ripisylves. Il n'y a donc pas d'effet d'emprise.
- le SIC est une composante majeure identifiée comme faisant partie de la trame et bleue définie au SCoT
- préserve, sur la quasi-totalité du périmètre du SIC, un plus vaste secteur de part et d'autre du SIC, diminuant ainsi sa vulnérabilité.

**La commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue** : une partie de l'espace naturel est englobée dans l'enveloppe définie comme secteur privilégié d'urbanisation sur le plan de DOG. Néanmoins, il s'agit d'un espace déjà urbanisé. De plus, l'emprise du site Natura 2000, est inscrite comme coulée verte urbaine. Cette orientation devra être traduite dans le document d'urbanisme de la commune par un zonage adéquat avec la préservation de la biodiversité (zone N ou A d'intérêt écologique sans possibilité de construction nouvelle, espace boisé classé, espace protégé au titre de l'article L123-1-5 alinéa 7...du code de l'urbanisme).

*Extrait du plan DOG zoomé sur la commune de Entraigues + périmètre du SIC Sorgues et Auzon en contour rouge*



**La commune de Velleron** : le SIC est déjà impacté par des constructions existantes. En effet, certaines zones NB sont comprises dans le périmètre du SIC et un mitage s'est développé historiquement le long des Sorgues.

L'urbanisation dans ou à proximité du site Natura 2000 est susceptible d'engendrer des incidences directes et indirectes telles que la dégradation de la qualité de l'eau (assainissement défectueux, risque de pollution ponctuelle..) pouvant être préjudiciables à la survie d'espèces animales et végétales rares et protégées.

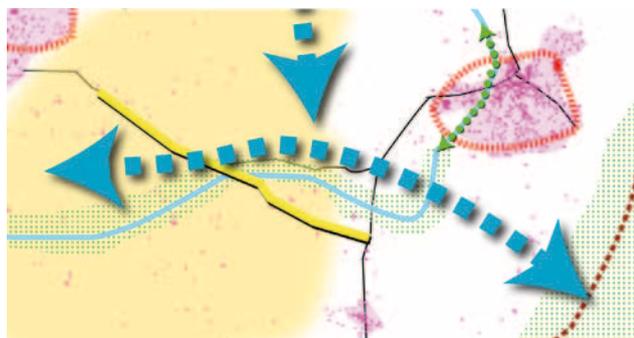
Aussi, afin de préserver la qualité paysagère de ce site et le bon fonctionnement écologique du milieu (minimiser le dérangement des espèces, maintenir en bon état leur habitat...), ce phénomène doit être enrayeré.

À ce titre, le SCoT a inscrit l'emprise du SIC Sorgues et Auzon en « grands espaces naturels à préserver » et l'a intégré dans la trame verte et bleue. De plus, des arrêts d'urbanisation le long du chemin de la Sylvestre ont été positionnés.

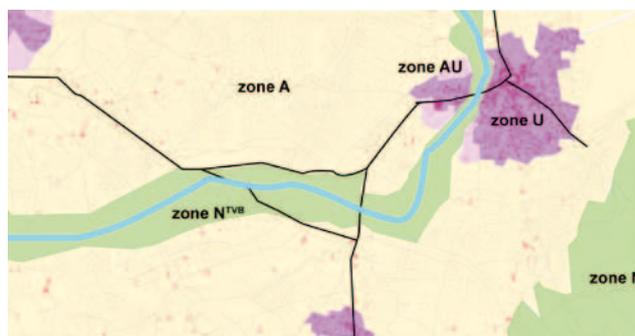
Enfin, comme le prévoit le SCoT, des mesures nécessaires pour interdire toute nouvelle urbanisation dans le périmètre du SIC devront être mises en œuvre notamment dans le cadre de l'élaboration du PLU (zonage et règlement approprié : zone N d'intérêt écologique sans possibilité de constructions nouvelles, espace agricole avec intérêt écologique, espace boisé classé, espace protégé au titre de l'article L123-1-5 alinéa 7...du code de l'urbanisme).

Le schéma ci-dessous illustre une des manières de traduire le principe de trame verte et bleue inscrite au SCoT dans un zonage de PLU (exemple avec un zonage N<sub>TVB</sub>).

### Inscription de la Trame verte et bleue dans le SCoT



### Traduction de la Trame verte et bleue dans le zonage du PLU



Concernant les constructions déjà existantes, si des adaptations et des agrandissements modérés sont tolérés dans le document d'urbanisme de la commune, une étude d'incidence devra être menée et son contenu devra être conforme à l'article R414-23 du code de l'environnement.

**La commune de Pernes-les-Fontaines** : la problématique est similaire à celle décrite pour la commune de Velleron. Le SIC est déjà impacté par des constructions existantes.

Au même titre que pour la commune de Velleron, la commune de Pernes-Les-Fontaines devra traduire les orientations du SCoT dans son document d'urbanisme et donc reporter dans son zonage « les grands espaces naturels à préserver » ainsi que la trame verte et bleue, identifiés sur le plan de DOG. (carte ci-après)

Extrait du plan DOG zoomé sur les communes de Pernes-les-Fontaines et Velleron + périmètre du SIC Sorgues et Auzon en contour rouge



**La commune de Monteux :** il existe au Nord de la commune en pleine zone Natura 2000 (mais exclue du périmètre de celle-ci), une pépinière d'entreprises. Celle-ci compte une trentaine d'entreprises sur environ 7ha de terrains. Le site était préalablement occupé par des établissements industriels.

Afin de proscrire toute urbanisation dans le SIC Sorgues et Auzon, le SCoT encadre strictement l'urbanisation existante. Le plan de DOG :

- identifie l'intégralité du périmètre du SIC en « Grands espaces naturels à préserver sur le long terme » (points verts) dans lesquels est proscrire toute urbanisation,
- cumule avec les « grands ensembles agricoles et paysagers à préserver sur le long terme » (orange) et « les terres agricoles de qualité à préserver sur le long terme » (hachures jaunes),
- fixe des limites d'urbanisation intangibles le long des voies. (carte ci-contre)

Extrait du plan DOG zoomé sur la commune de Monteux + périmètre du SIC Sorgues et Auzon en contour rouge



**Commune d'Althen-des-Paluds** : la commune est traversée du nord au sud par le SIC Sorgues et Auzon. La stratégie d'aménagement et de développement du SCoT s'appuie largement sur le tracé de l'étoile ferroviaire et en particulier sur le projet de réouverture aux voyageurs de la ligne Avignon / Carpentras qui devrait voir le jour en 2014.

En effet, la classification des communes : cœur urbain / villes relais / villes / pôles villageois croise plusieurs critères: poids démographique, poids économique, densité, niveau de services et accessibilité par des transports en commun performants.

**Extrait du plan DOG zoomé sur la commune d'Althen + périmètre du SIC Sorgues et Auzon en contour rouge**



Le fait d'inscrire le projet de la halte ferroviaire d'Althen-des-Paluds peut engendrer des pressions foncières sur les terres agricoles à proximité et servir d'argument pour justifier l'amarce d'une urbanisation conséquente. Dans cette hypothèse, la zone d'incidence du projet pourrait être non négligeable. Toutefois, comme le montre l'extrait du plan de DOG (ci-dessus), il existe déjà un certain nombre de constructions à vocation d'habitat ou économique entre la RD942 et la voie ferrée.

Afin de minimiser l'impact et les nuisances que la réouverture de cette halte pourrait engendrer sur l'environnement et notamment sur la zone Natura 2000 et les terres agricoles, le DOG intègre des mesures d'atténuation qui sont les suivantes :

- L'emprise totale du SIC est intégrée dans les « Grands espaces naturels à préserver sur le long terme » et participe à la construction de la trame verte et bleue du SCoT. À ce titre, dans ces espaces, le SCoT proscrit toute urbanisation, il n'y aura donc pas d'effet d'emprise sur le site Natura 2000.
- L'obligation de justifier le foncier mobilisé pour les besoins d'habitat et de respecter les orientations liées à l'identification du secteur privilégié d'urbanisation ainsi que les orientations encadrant la possibilité de réaliser 10% d'urbanisation en dehors des secteurs privilégiés d'urbanisation.

De ce fait, la commune d'Althen-des-Paluds bien que située sur l'axe Avignon / Carpentras a été intégrée à la catégorie pôles villageois. En effet, la commune doit mener un développement mesuré en lien avec son niveau de services et d'emploi et la préservation de son cadre rural.

Toutefois, dans le cadre du projet de réouverture aux voyageurs de la ligne Avignon/Carpentras, le comité de ligne a identifié :

- les gares ou haltes programmées à court terme (d'ici 2014), il s'agit de Carpentras, Monteux et Entraigues-sur-la-Sorgue.
- et les projets à plus long terme : la gare de Le Pontet et la halte d'Althen-des-Paluds.

Le SCoT intègre l'échéance à long terme car le site de la future gare de Le Pontet (commune du cœur urbain) présente des enjeux majeurs de renouvellement urbain qu'il faut d'ores et déjà anticiper : veille foncière, dimensionnement du pôle d'échanges en lien avec le TCSP...

Concernant le projet de la halte d'Althen-des-Paluds et de son impact sur son environnement, plusieurs points doivent être étudiés.

Comme le montrent les cartes ci-contre et ci-après, plusieurs enjeux environnementaux se cumulent sur le site :

- La proximité immédiate du SIC Sorgues et Auzon
- La présence de terres agricoles présentant « un fort potentiel et disposant d'un environnement favorable » selon l'étude Qualification du foncier agricole du SCoT du bassin de vie d'Avignon réalisé par le groupement Chambres d'agriculture Vaucluse et Gard, SAFER PACA et ADESEA Vaucluse
- La présence de zones inondables essentiellement d'aléa faible
- L'éloignement de la halte avec le centre du village, environ 2km, il s'agit d'une distance qui peut être dissuasive à pied mais largement acceptable en vélo. Sur ce point précis, il faut noter l'aménagement qualitatif et sécurisé de cheminements doux le long de la RD89 (entrée de ville principale). Ces aménagements s'arrêtent à la RD942.

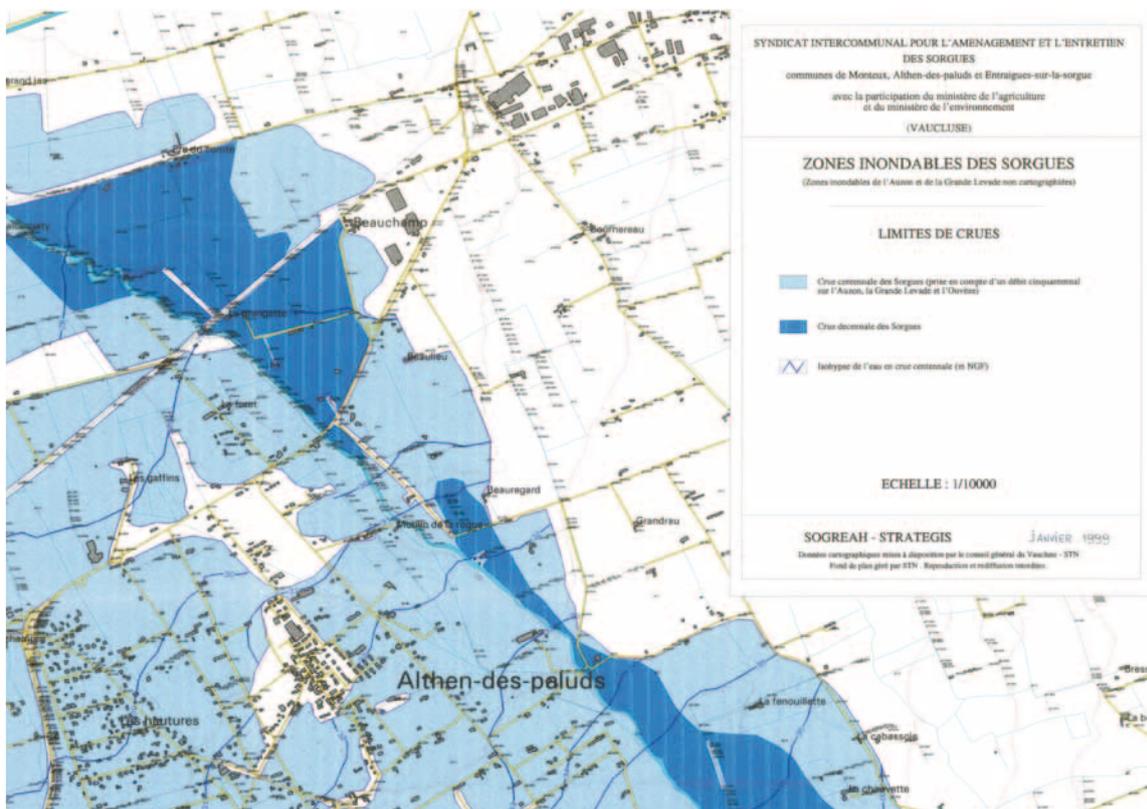
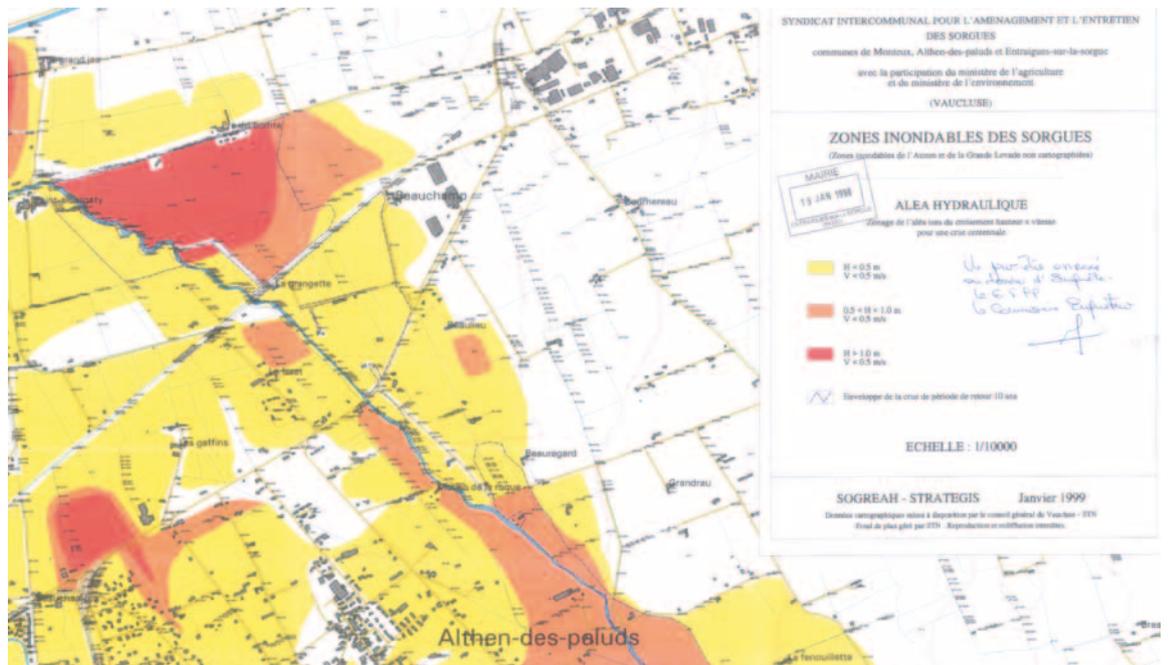
- L'obligation de justifier le foncier mobilisé dans le cadre de l'aménagement d'une zone locale et de respecter l'ensemble des critères d'aménagement de ces zones définis dans le défi 3 du DOG.

- La délimitation des terres agricoles à protéger sur le long terme dans lesquelles est interdite toute urbanisation.

- Le respect des orientations définies dans le défi 4 du DOG concernant l'urbanisation dans les zones inondables.

- Remplir les conditions fixées dans le défi 2 du DOG pour permettre le projet de réouverture de la halte, à savoir que le projet :

- › n'affecte pas le site Natura 2000, c'est-à-dire ne compromette pas le fonctionnement écologique du SIC, ne remette pas en cause la survie de certaines espèces.
- › se réalise en dehors des zones inondables, ou prenne en compte le risque d'inondation, et ne doit pas entraîner d'aggravation de ce risque.
- › n'ait pas pour effet de réduire les terres agricoles de qualité.



#### Analyse des incidences cumulées sur le SIC Sorgues et Auzon

##### Synthèse :

- L'intégralité du périmètre du SIC Sorgues et Auzon est protégé dans le cadre du SCoT, il n'y a donc pas d'effet d'emprise.
- Sur la quasi-totalité du périmètre du SIC, le SCoT préserve un plus vaste secteur de part et d'autre du SIC, diminuant ainsi sa vulnérabilité.
- Lorsque l'urbanisation existe déjà à l'intérieur du SIC, comme à Pernes-les-Fontaines ou à Velleron, le SCoT enraye ce phénomène et proscrie toute nouvelle urbanisation

- Concernant le projet de réouverture de la halte ferroviaire sur la commune d'Althen-des-Paluds, les mesures d'atténuation proposées permettent non pas d'éviter mais de réduire de manière significative l'impact de ce projet sur son environnement et notamment sur le site Natura 2000.

À ce titre, les incidences de la mise en œuvre du SCoT sont jugées peu notables et ne perturbent le fonctionnement écologique global du SIC Sorgues et Auzon.

## 1.2.4 ZSC Ouvèze et Toulourenc :

Le périmètre de la ZSC concerne, sur le territoire du SCoT, les communes de Jonquières, Courthézon et de Bédarrides. Pour cette dernière, le périmètre Natura 2000 vient à proximité du tissu urbain existant. Il est important de souligner le caractère très inondable de ce site intégré au PPRI de l'Ouvéze, approuvé en 2009. La présence avérée de ce risque d'inondation limite fortement les pressions urbaines que pourraient subir la ZSC.

Comme décrit dans l'état initial de l'environnement, la rivière de l'Ouvéze traverse le territoire nord du SCoT et se jette dans le Rhône à Sorgues. Elle traverse ainsi de nombreux milieux : plaines agricoles irriguées, quelques milieux humides. Ce site revêt une grande qualité écologique et constitue un habitat important pour de nombreuses espèces d'intérêt communautaire ou au titre de l'article R 414-1 du code de l'environnement. À titre d'exemple, l'Agriion de mercure est une espèce en danger à l'échelle européenne. La survie de cette libellule est inféodée aux milieux aquatiques et humides, elle effectue sa ponte dans les plantes aquatiques ou de bordures d'habitats aquatiques.

Comme pour le site Natura 2000 de la Durance et comme en témoigne la carte ci-contre, l'ensemble du périmètre de la ZSC Ouvèze / Toulourenc est intégré dans les « Grands espaces naturels à préserver sur le long terme » identifiés au plan DOG (points verts).

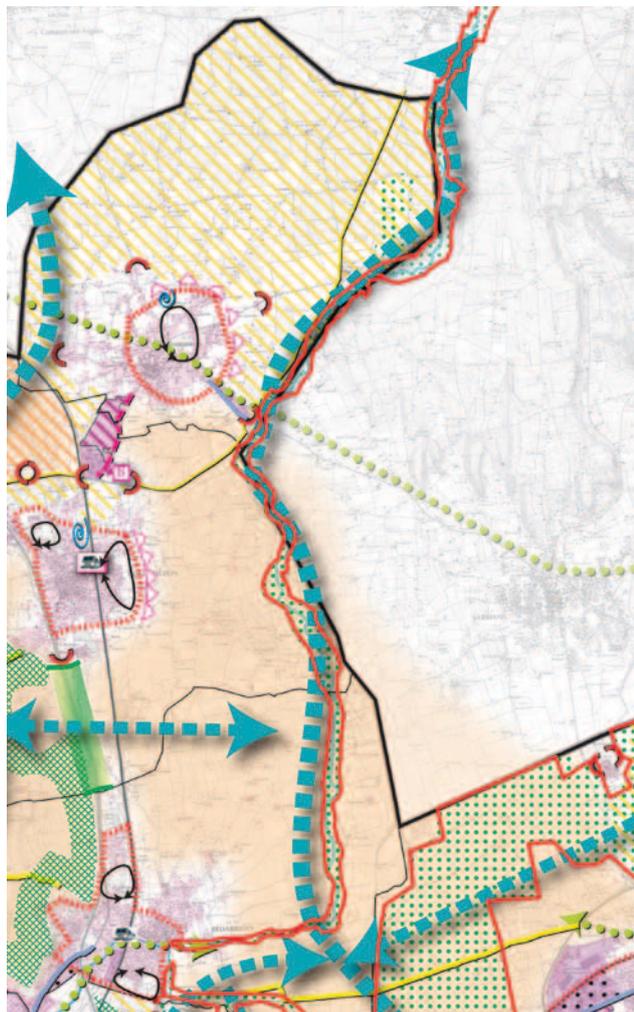
Au-delà de ce périmètre « officiel », le SCoT protège les ensembles agricoles et paysagers (orange), les terres agricoles de qualité (hachures jaunes).

Cette zone plus vaste participe à renforcer et à améliorer la préservation et le fonctionnement écologique des sites Natura 2000 et constitue une zone tampon entre le cœur de biodiversité et les zones urbaines de Jonquières, de Courthézon et de Bédarrides.

Le SIC est également intégré comme élément composant la trame verte et bleue inscrite au plan DOG.

À ce titre, les incidences de la mise en œuvre du SCoT sont jugées peu notables et ne perturbent le fonctionnement écologique global de la ZSC Ouvèze Toulourenc.

Extrait du plan DOG + périmètre du SIC Ouvèze / Toulourenc en contour rouge



## 1.3 Les espaces agricoles

### 1.3.1 Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCoT

Les espaces agricoles sont à la fois des espaces de production, une composante importante du paysage et un support du fonctionnement écologique du territoire du SCoT.

Comme expliqué dans l'Etat initial de l'environnement, les terres agricoles représentent environ 65% du territoire du SCoT, ce qui induit une forte pression urbaine car c'est sur ces espaces que se développe en priorité l'urbanisation. Ce phénomène entraîne non seulement un recul des terres agricoles mais également un développement des friches spéculatives, obstacle dans bien des cas, à l'installation ou à l'investissement d'agriculteurs.

La délimitation des secteurs privilégiés d'urbanisation réalisée dans le cadre du SCoT et affichée au plan de DOG intègre des terres agricoles.

De plus, 112,7 ha aujourd'hui agricoles sont concernés par une extension ou un projet de zone d'activités pouvant être ouverte à l'urbanisation dans la durée d'application du SCoT, 76 ha sont concernés par l'emprise d'une réserve foncière.

Le risque d'enclavement des exploitations agricoles dans l'urbanisation a également été soulevé.

Ce phénomène sera présent sur la commune de Morières-Lès-Avignon. En effet, le domaine viticole de Rodolphe sera à terme enclavé dans l'urbanisation de la commune.

Enfin, de manière analogue aux espaces naturels, les terres agricoles sont soumises à la pression liée à l'implantation d'équipements de production d'énergie renouvelable.

### 1.3.2 Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

Le SCoT a un rôle important à jouer dans la préservation du potentiel agricole du territoire car en déterminant un projet de planification urbaine spatialisé et peu consommateur de terres agricoles, il permet de donner une lisibilité sur le long terme à la profession.

À ce titre, le plan de DOG identifie les espaces agricoles à préserver sur le long terme comme suit :

- «les grands espaces agricoles et paysagers structurants à préserver» sur environ 22 948 ha soit 40,5% de la superficie du territoire
- et « les terres agricoles de grande qualité à préserver » sur environ 9 188 ha soit 16,2% de la superficie du territoire.

Même si la consommation des terres agricoles comprises dans les secteurs privilégiés d'urbanisation n'est pas chiffrée, la délimitation graphique de ces derniers à pris en compte la hiérarchisation des terres agricoles définies dans l'étude : *Qualification des terres agricoles* réalisée en partenariat entre les deux Chambres d'agriculture de Vaucluse et du Gard, l'ADASA et la SAFER PACA. Cette étude préconisait le développement de l'urbanisation en continuité du tissu existant et la préservation de grands espaces et coupures agricoles encore présents sur le territoire. Ces principes ont été repris et sont traduits dans le plan de DOG.

(La prise en compte de cette étude comme outil d'aide à la décision pour les arbitrages politiques de certains projets est expliquée dans le *Chapitre 6 : Méthode d'évaluation environnementale du présent document*).

De manière à bien marquer et traiter la limite entre espaces agricoles et urbanisation, des fronts urbains à composer ont été identifiés sur le plan DOG (triangles rose).

En complément de cette cartographie réalisée au 1/50 000<sup>ième</sup>, des zooms élaborés à une précision parcellaire (cf. *Chapitre 3 : les choix retenus pour élaborer le PADD et le DOG*) ont été réalisés sur les espaces où s'exerce une pression foncière importante et où la frontière entre espaces urbains et espaces agricoles est très fragile.

#### Extrait du plan DOG zoomé sur la commune de Saze



Ces espaces sont soumis aux mêmes prescriptions que les grands espaces agricoles décrits précédemment.

De plus, la spéculation foncière qui pourrait être générée par l'affichage des réserves foncières est limitée. En effet, ces projets sont localisés par un pictogramme indiquant le nombre d'hectares inscrits au SCoT. Le SCoT précise que les périmètres de préemption type Zone d'Aménagement Différé devront être réalisés uniquement sur le nombre d'hectares inscrits.

La localisation de ces projets permet d'afficher une lisibilité sur le long terme et de diminuer la spéculation foncière sur les autres terres agricoles.

De manière générale, sur l'ensemble des terres agricoles, le projet de SCoT en adéquation avec le protocole agricole cosigné par la Chambre d'agriculture de Vaucluse, l'association des maires de Vaucluse, et l'Etat, tend à enrayer le phénomène de mitage engendré par les constructions agricoles elles-mêmes, en préconisant l'implantation des nouvelles constructions agricoles en continuité du bâti existant.

Concernant le bon fonctionnement des sièges d'exploitation, le projet de SCoT fixe l'obligation, pour les communes lors de l'élaboration de leur document d'urbanisme, de prendre les dispositions nécessaires pour ne pas pénaliser leur développement en veillant notamment à maintenir une distance entre le développement de l'urbanisation et le siège des exploitations.

En additionnant les contraintes liées à l'ensemble des orientations graphiques et écrites du DOG, l'urbanisation autorisée en dehors des secteurs privilégiés d'urbanisation est très limitée. En aucun cas, l'intégralité des espaces laissés en blanc ne sera le support d'une urbanisation dans le cadre du SCoT.

Enfin, l'implantation de panneaux photovoltaïques hors sol est par principe proscrite sur les terres agricoles. Toutefois, après avoir démontré qu'il s'agit d'un délaissé, certains projets pourront être développés, mais cette possibilité reste ponctuelle.

## 1.4 Le paysage et le patrimoine

### 1.4.1 Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCoT

Le paysage est un facteur d'attractivité touristique, résidentielle et économique indéniable. C'est pourquoi cette thématique a servi de fil conducteur pour l'élaboration du SCoT. Elle a permis de trouver un consensus entre développement et préservation du cadre de vie.

Le diagnostic du SCoT a bien analysé et pris en compte les deux dimensions du paysage :

- le grand paysage,
- le paysage urbain.

Il a permis également de mettre en évidence les éléments structurants, les points noirs et les risques et pressions : urbanisation linéaire en entrée de ville, risque de conurbation sur certains axes routiers, urbanisation sur les côteaux....

Le paysage du bassin de vie n'est pas figé, il évolue. Aussi, l'urbanisation future engendrée par le projet de SCoT va impacter le paysage notamment en artificialisant certaines terres agricoles. Toutefois, des orientations, décrites ci-après, ont été fixées dans le cadre du SCoT pour ne pas réitérer les erreurs du passé voire corriger certains dysfonctionnements.

Le territoire profite d'une renommée internationale liée à la présence d'un patrimoine bâti reconnu et qui bénéficie de ce fait d'une protection importante (UNESCO, Monuments Historiques, Secteur sauvegardé...). Ces bâtiments ou ces îlots ne sont donc pas soumis à un risque de disparition... Par contre, il faut veiller à la cohérence qualitative des secteurs bâtis environnants pour qu'ils soient valorisés.

### 1.4.2 Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

Le PADD a fixé les objectifs politiques en termes de préservation des grands équilibres paysagers et en termes d'exigences sur l'urbanisation future.

Le DOG a fidèlement traduit ces objectifs en orientations prescriptives.

Aussi, même si le SCoT doit composer avec des « coups partis », un certain nombre de mesures limiteront l'impact de ces projets déjà avancés et encadreront les projets à venir.

Ces différentes mesures sont :

- La définition des secteurs privilégiés d'urbanisation a pris en compte la qualité du paysage dans lequel s'inscrit la commune.
- Le renouvellement urbain est encouragé de manière globale mais il est priorisé sur certains quartiers du cœur urbain et sur certaines zones d'activités.
- Aucune nouvelle urbanisation dans les grands ensembles agricoles et paysagers structurants n'est autorisée.
- L'urbanisation sur les côteaux et les lignes de crête très perceptibles est strictement limitée.
- Des coupures vertes entre les communes sont fixées.
- L'urbanisation le long des routes paysagères est proscrite.
- Toute nouvelle zone à urbaniser (à dominante résidentielle ou zone d'activités) doit faire l'objet d'un plan d'aménagement d'ensemble.
- La préservation ou la composition de fronts urbains de qualité est prévue.
- La requalification des entrées de villes ainsi que certaines vitrines perçues depuis des axes routiers importants doivent faire l'objet d'étude paysagère intégrée au document d'urbanisme de la commune.
- La qualité des espaces publics est également un des éléments clefs des paysages urbains traités au SCoT.
- L'identification et la valorisation du petit patrimoine vernaculaire sont demandées aux communes lors de l'élaboration de leur document d'urbanisme.

## 1.5 La trame verte et bleue, la biodiversité

### 1.5.1 Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCoT

Le territoire jouit d'une grande biodiversité notamment liée à la présence de l'eau.

Comme expliqué précédemment, le territoire du SCoT étant principalement agricole, il concentre peu d'espaces naturels mis à part les cours d'eau et leur ripisylve, les garrigues gardoises à l'extrémité Ouest du SCoT et les Monts de Vaucluse à l'extrémité Est du périmètre. Ce sont donc les terres agricoles qui jouent un rôle écologique important sur le territoire.

Cependant, comme l'état initial de l'environnement l'a mis en évidence, cette biodiversité est menacée par :

- la fragmentation et la réduction des habitats écologiques que certains projets et notamment des projets d'infrastructures routières peuvent venir aggraver,
- la dégradation de la qualité des masses d'eau.

Le principal projet d'infrastructure routière inscrit au SCoT est l'achèvement du tronçon de la LEO qui fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique.

Il n'y a pas eu d'étude complémentaire, menée dans le cadre du SCoT, pour l'identification « scientifique » des corridors écologiques. De ce fait, il est difficile d'analyser de manière précise les incidences de la mise en œuvre du SCoT sur les fonctionnements écologiques « fins » du territoire. Ce travail sera mené dans un second temps, dans le cadre de la révision du SCoT pour intégrer les nouvelles exigences du Grenelle.

### 1.5.2 Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

Toutefois, malgré l'absence d'investigation complémentaire, une trame verte et bleue a été définie dans le cadre du SCoT. Elle s'appuie sur :

- les grands ensembles naturels, agricoles et paysagers identifiés dans le chapitre « Préserver la charpente paysagère ».

- les zones de protection et d'inventaire des espaces naturels que sont les sites Natura 2000, les ZNIEFF, certains ENS identifiés par les Conseils Généraux pour leur intérêt écologique, les APB,
- le tracé des rivières et les milieux humides qui leur sont associés,
- les zones inondables,
- le système d'irrigation des canaux,
- les périmètres de protection des captages d'eau potable.

Les zones de protection ou d'inventaire représentent les cœurs de biodiversité du territoire. Ce sont les zones vitales où les individus réalisent la plupart de leur cycle.

Pour que cette biodiversité soit sauvegardée, la trame verte et bleue doit répondre à plusieurs enjeux :

- maintenir la taille minimale des habitats nécessaires pour que les espèces présentes puissent survivre surtout pour les espèces à faible dissémination, permettre le brassage génétique (taille critique d'une population variable selon les espèces). En effet, pour survivre et résister aux agressions (épidémies, prédateurs, morts accidentelles...), la population d'une espèce doit comprendre un effectif minimal.
- assurer la connectivité de ces habitats entre eux en facilitant le déplacement de la faune et de la flore. Cela permet de favoriser la recolonisation d'habitats après une extinction locale. Ces corridors écologiques peuvent être constitués d'espaces naturels, semi naturels (réseau des Sorgues), agricoles ainsi que de formations végétales linéaires ou ponctuelles.

La carte en page suivante permet d'illustrer quelles mesures le SCoT propose de mettre en œuvre pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT sur la trame verte et bleue.

D'une part, la carte identifie, les espaces support de la trame verte et bleue qui sont strictement protégés à savoir :

- l'emprise des espaces bénéficiant d'une reconnaissance pour leur intérêt écologique, les cœurs de biodiversité (ZNIEFF, Natura 2000, APPB) ou pour leur intérêt paysager (sites classés ou inscrits),
- les terres agricoles dont celles qui bénéficient d'une préservation sur le long terme,
- les terres agricoles ayant une grande valeur biologique,
- les espaces naturels d'intérêt plus local, ne bénéficiant d'aucune mesure de protection réglementaire. Il s'agit en grande partie des reliefs gardois. Certains de ces espaces sont repérés dans l'atlas des ENS du département du Gard.

D'autre part, la carte localise les pressions anthropiques pouvant être engendrées par la mise en œuvre du SCoT.

L'ensemble de ces points de vigilance concerne le réseau Natura 2000 et a donc fait l'objet d'une analyse détaillée dans le paragraphe précédent : 1.2 Les incidences notables sur les espaces naturels d'intérêt communautaire.

Le projet de SCoT s'est attaché à définir également une trame verte et bleue urbaine notamment dans le cœur urbain (le zoom réalisé sur le pôle Avignon Nord intègre la composition d'une trame verte et bleue) et prescrit l'élaboration de trame verte et bleue à l'échelle communale cohérente avec l'armature de celle du SCoT. Ces principes participent au retour de la nature en ville. Extrait du DOG / défi 3/ Objectif 5/ *Reconstituer et pérenniser la trame verte et bleue.*

*« Les communes traduiront dans leur document d'urbanisme, les principes de cette trame verte et bleue aussi bien dans les secteurs agro- naturels que dans les espaces urbanisés. Elles classeront les terrains concernés dans un zonage adéquat avec la préservation de la biodiversité : soit en zone N ou A, en précisant la valeur écologique des terrains, soit en espaces boisés classés, soit en mobilisant l'article L123-1-5 alinéa 7 du code de l'urbanisme.*

*La définition de la largeur précise de cette trame appartient aux PLU ».*

Le défi 1 exposé dans le PADD, prône les coopérations avec les SCoT voisins sur plusieurs thèmes dont celui majeur de la trame verte et bleue. L'objectif serait d'assurer un maillage écologique à l'échelle du Grand bassin de vie.

Les principaux sites de développement retenus aux SCoT sont les polarités métropolitaines contenues dans les secteurs privilégiés d'urbanisation. Ces extensions urbaines n'entraîneront pas de fragmentation de la trame verte et bleue. Une évaluation des incidences a été réalisée pour chaque polarité métropolitaine. Ces analyses sont détaillées dans le paragraphe 1.8 *Les incidences notables sur l'environnement liées au développement des polarités métropolitaines.*

Le plan de DOG :

- identifie des secteurs privilégiés d'urbanisation pour chaque commune, pour recentrer l'urbanisation autour des noyaux existants.
- localise et quantifie le foncier économique des ZA stratégiques et intercommunales, aucune n'empiète sur l'emprise d'un cœur de biodiversité.
- fixe des règles précises pour encadrer l'aménagement des ZA locales qui ne doivent pas empiéter non plus sur l'emprise d'un cœur de biodiversité.

Les orientations du défi 3 du SCoT tendent à limiter également l'étalement linéaire le long des voies qui constituent souvent des obstacles au déplacement de la faune terrestre.

Elles prévoient également que les nouvelles extensions urbaines devront favoriser un fonctionnement écologique global en intégrant la structuration d'une trame verte et bleue connectée à celle identifiée à l'échelle de la commune elle-même connectée à celle du SCoT.

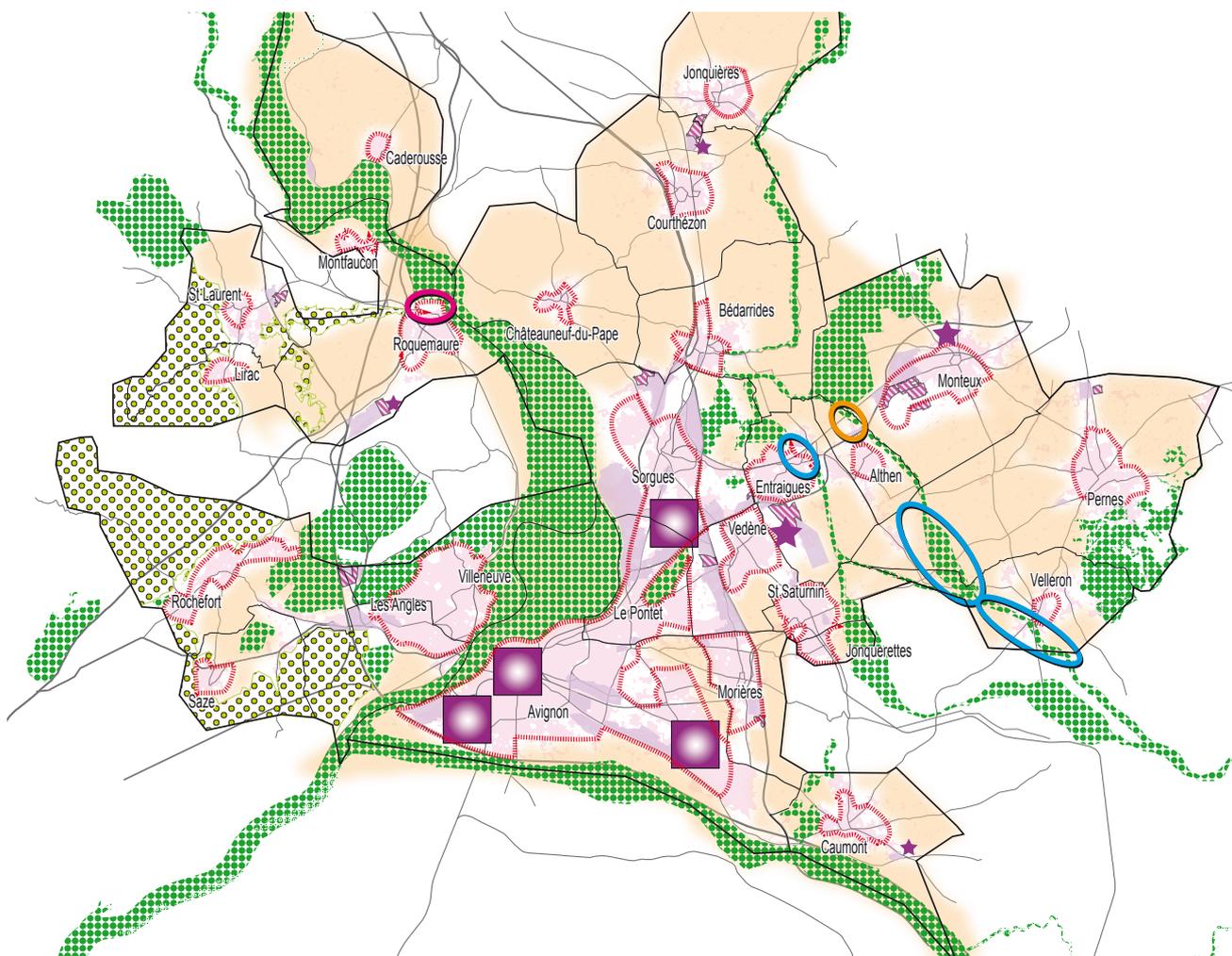
De plus, il est intéressant de rappeler que la loi dite Grenelle 2, cible bien évidemment la fonctionnalité écologique de la trame verte et bleue mais défend également sa fonctionnalité paysagère.

C'est pourquoi, la trame verte et bleue définie dans le SCoT protège non seulement les cœurs de biodiversité mais également les grands ensembles agricoles et paysagers qui constituent de grandes entités homogènes, et tous les éléments de charpente paysagère détaillés dans le défi 3 du DOG.

En complément des orientations graphiques, le SCoT décline plusieurs orientations en lien avec du SDAGE Rhône Méditerranée pour participer à l'objectif d'atteinte de bon état des masses d'eau (Objectif 7 : Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau).

Le DOG prévoit également qu'en cas de traversées des continuités naturelles majeures par de nouvelles infrastructures, la restauration du corridor écologique doit être intégrée dans le projet. Pour les infrastructures existantes, la restauration du corridor sera étudiée dans le cas de travaux importants réalisés sur le tracé de l'infrastructure.

Enfin, le projet de SCoT recommande la mise en œuvre de mesures agri environnementales en priorité sur les terres agricoles pour lesquelles l'enjeu écologique a été démontré.



## Incidences du SCoT sur la biodiversité

### Les espaces agricoles protégés dans le cadre du SCoT

- Terres agricoles jouant un rôle de cœur de biodiversité
- Terres agricoles de qualité

### Les espaces naturels protégés dans le cadre du SCoT

- Espaces naturels remarquables (Natura 2000, ZNIEFF, zone de préemption ENS) = cœur de biodiversité
- Espaces naturels d'intérêt plus locaux à l'échelle du SCoT

### Les incidences notables du SCoT sur la biodiversité

- Secteur faisant partie du SIC « Rhône aval » et compris dans le secteur privilégié d'urbanisation
- Projet pouvant présenter un impact sur le SIC « Sorgues et Auzon »
- Secteurs faisant partie du SIC « Sorgues et Auzon » mais faisant l'objet d'un mitage

### Mesures pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables du SCoT sur la biodiversité

- Pôlaires métropolitaines : les principaux sites de développement
- Tache urbaine : réinvestir l'existant
- Secteurs privilégiés d'urbanisation : recentrer l'urbanisation autour des noyaux existants
- Zones d'activités existantes remplies ou présentant encore du potentiel de développement : réinvestir l'existant
- Extension de nouvelles zones d'activités : quantifier et localiser le foncier économique œde manière précise
- Réserves foncières économiques : quantifier et localiser le foncier économique pour anticiper l'avenir



## 1.6 La ressource en eau

### 1.6.1 Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCoT

Le territoire jouit d'une ressource en eau importante dont le Rhône, la Durance et le bassin des Sorgues sont les fleurons. Cette ressource stratégique est soumise à de nombreuses pressions : prélèvements pour l'eau potable, pollutions diffuses, pêche, navigation, activités industrielles et agricoles... particulièrement sur les bassins du Rhône, de la Durance, de l'Ouvèze et de la Meyne.

Ces pressions vont s'accroître avec le développement démographique et économique affichés au SCoT.

### 1.6.2 Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

L'objectif 7 du DOG intitulé : « Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau du territoire », explique comment le projet de SCoT a pris en compte cette donnée fondamentale.

#### > L'alimentation en eau potable

Les mesures mises en œuvre par le SCoT pour minimiser l'impact du développement sur la ressource en eau sont les suivantes :

Extrait du DOG / Objectifs 7 : Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau :

« Assurer la qualité et la disponibilité de la ressource en eau : Pour ce faire, ont été pris en compte les périmètres des champs captants pour définir la localisation préférentielle des projets d'extension urbaine (périmètres des secteurs privilégiés d'urbanisation et emprise des zones d'activités).

Les champs captants enclavés dans le tissu urbain existant et situés dans les secteurs privilégiés d'urbanisation sont identifiés sur le plan du DOG.

Les périmètres de protection immédiats doivent être protégés de toute urbanisation.

Les périmètres de protection rapprochés non concernés par une urbanisation existante doivent être intégralement protégés de toute urbanisation future. Ceux impactés par une urbanisation existante peuvent faire l'objet d'une urbanisation nouvelle sous réserve de ne pas polluer la ressource en eau.

Dans les périmètres de protection éloignés, une urbanisation peut être autorisée notamment dans les secteurs déjà urbanisés en partie, sous réserve que l'ensemble des précautions pour protéger la ressource en eau soit prises. »

Des mesures de protection devront également être prévues pour les captages qui en sont dépourvus aujourd'hui.

**La délimitation des secteurs privilégiés d'urbanisation** et la localisation des projets de zones d'activités ont pris en compte les périmètres AEP comme en témoignent les deux planches cartographiques suivantes qui superposent les orientations du plan de DOG avec les 3 niveaux de périmètre de chaque captage AEP.

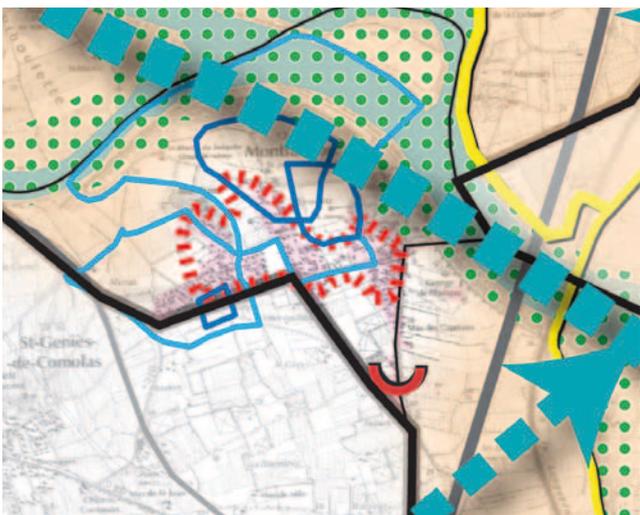
Extrait du plan DOG sur la commune de Roquemaure + Périmètres des captages AEP



Extrait du plan DOG sur les communes de Jonquières et Courthézon + Périmètres des captages AEP



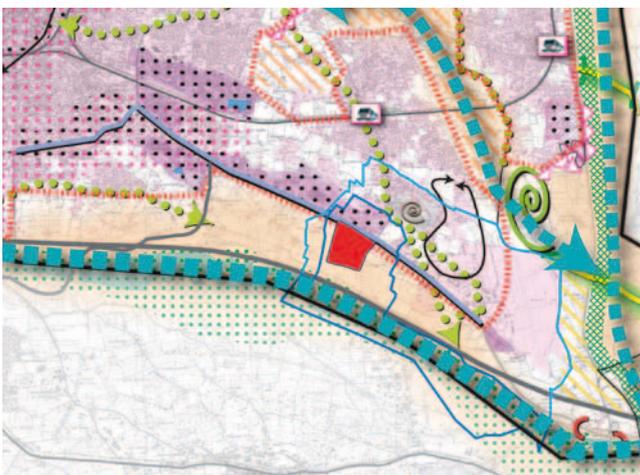
Extrait du plan DOG sur la commune de Montfaucon + Périmètres des captages AEP



Extrait du plan DOG sur la commune de Pernes + Périmètres des captages AEP



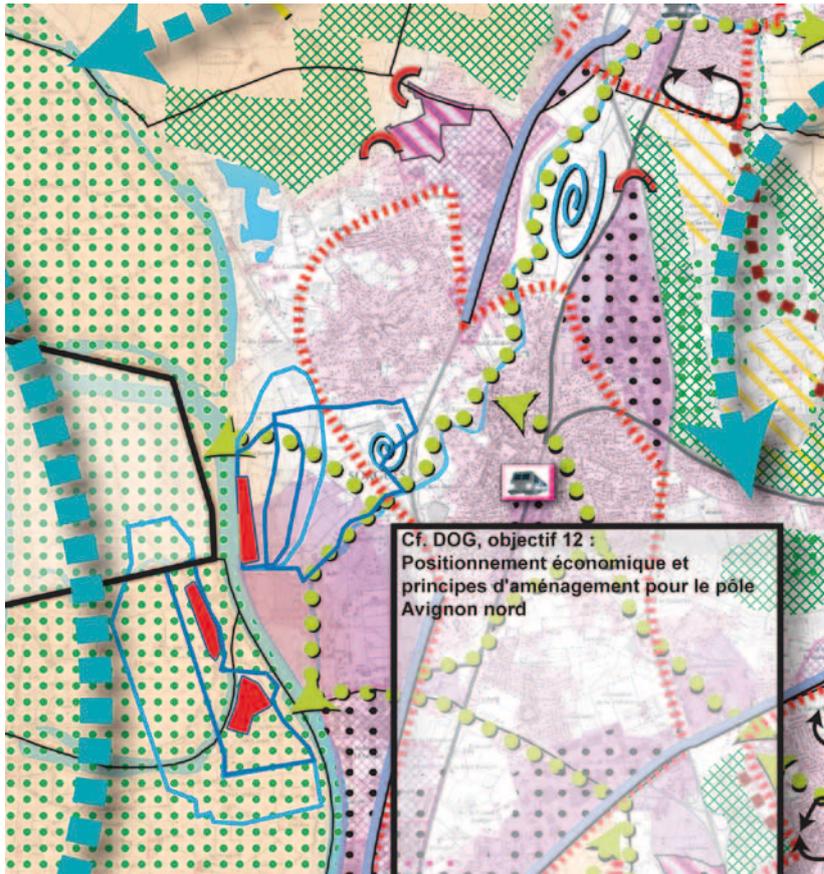
Extrait du plan DOG sur la commune de Avignon + Périmètres des captages AEP



**Périmètres de protection des captages AEP**

- Périmètres immédiats
- Périmètres rapprochés
- Périmètres éloignés

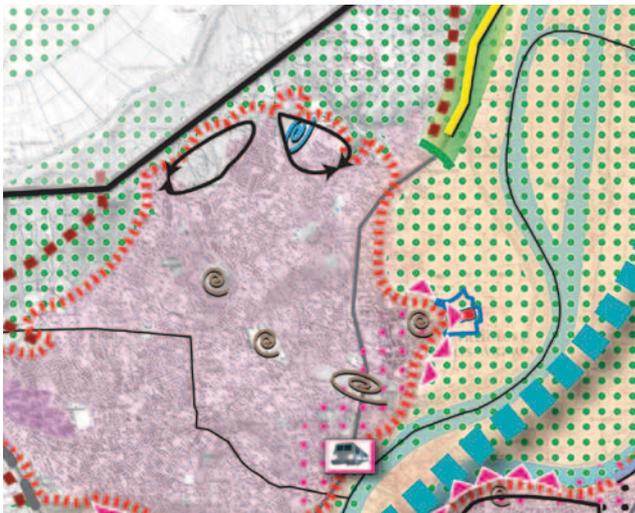
Extrait du plan DOG sur les communes de Sorgues et Avignon + Périmètres des captages AEP



Périmètres de protection des captages AEP

-  Périmètres immédiats
-  Périmètres rapprochés
-  Périmètres éloignés

Extrait du plan DOG sur la commune de Villeneuve - Lez - Avignon + Périmètres des captages AEP



Extrait du plan DOG sur la commune de Jonquerettes + Périmètres des captages AEP



## > L'assainissement

### Le SCoT participation à la lutte contre la pollution des eaux souterraines et des cours d'eau.

Extrait du DOG / Objectif 7 : Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau :

« L'ouverture à l'urbanisation des nouvelles zones à urbaniser est conditionnée à la capacité des dispositifs d'assainissement et des milieux récepteurs.

L'urbanisation nouvelle doit être prioritairement réalisée dans les espaces desservis par des systèmes d'assainissement collectif.

Par ailleurs, les efforts engagés pour l'amélioration des dispositifs d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales existants doivent être poursuivis.

Afin de garantir le bon fonctionnement des stations d'épuration, la part des eaux pluviales rejetée dans le réseau doit être la plus réduite possible. A cet effet, dans les nouvelles opérations d'aménagement, la part du sol imperméabilisée se doit d'être la plus limitée et la récupération des eaux de pluie doit être mise en place.

Enfin, des mesures agroenvironnementales doivent être mises en œuvre pour permettre de réduire les pollutions d'origine agricole ».

Presque toutes les stations d'épuration présentent une capacité suffisante et un bon état de fonctionnement, en effet beaucoup ont fait l'objet de travaux de remise en état récemment.

Seules les stations d'Avignon (qui concerne les communes d'Avignon, Le Pontet, les Angles et Villeneuve-lez-Avignon) et de Morières-Lès-Avignon (qui concerne les communes de Morières-Lès-Avignon et le Sud-Ouest de Vedène) présentent actuellement des problématiques de fonctionnement. Des travaux de mise en conformité par le Grand Avignon sont en cours.

**Concernant la station d'épuration d'Avignon :** la station mise en service en 1994 a été dimensionnée pour une capacité de traitement de 150 000 « équivalents habitants » (EH) et un débit maximum de 3 000 m<sup>3</sup>/h recevant les effluents de Le Pontet et d'Avignon exclusivement. Depuis le second trimestre 2007, les communes des Angles et de Villeneuve-lez-Avignon utilisent cette station. Cette situation a entraîné notamment des besoins d'amélioration portant sur :

- Une augmentation de la capacité de la station à 177 000 « équivalent habitants »,
- Un renforcement de la capacité de pompage du poste de relevage
- Une augmentation de la capacité de la station par rapport aux eaux de pluies afin d'assurer la dépollution d'un débit de pointe de temps de pluie de 7 400 m<sup>3</sup>/h contre 3 000 m<sup>3</sup>/h actuellement. Ces renforcements permettraient le stockage et le traitement d'environ 1 semaine de débits de pluie alors que les normes européennes demandent de traiter une pluie de 3 semaines.

D'après les analyses menées par les services du Grand Avignon (compétent pour l'élaboration du schéma d'assainissement), à l'occasion de la révision du PLU d'Avignon, les charges supplémentaires attendues pour cette station d'épuration sont :

En appliquant les ambitions démographiques affichées par les communes concernées (en restant compatible avec les orientations du SCoT) on estime la population supplémentaire à 19 274 habitants.

Commune	Population 2010 estimée <sup>1</sup>	TVA	Prévision Population 2025	Prévision d'augmentation
Avignon	96 601	0,7	107 257	10 656
Le Pontet	18 336	1,14	21 735	3 398
Villeneuve - Lez - Avignon	13 509	1,3	16 396	2 888
Les Angles	8 674	1,6	11 005	2 332

<sup>1</sup> Population 2010 estimée à partir de la population totale légale de 2007, sur la base du taux de variation annuel moyen de 1999 à 2007.

Il est nécessaire d'y ajouter le développement des activités. Il est proposé de conserver l'hypothèse d'évolution des rejets retenue dans le dossier d'autorisation de la station d'épuration, à savoir 1 500 EH.

Le total fait donc 20 774 EH, cette charge peut être absorbée par la station d'épuration.

#### Concernant la station d'épuration de Morières-Lès-Avignon :

La STEP de Morières-Lès-Avignon est en cours de mise en conformité par le Grand Avignon, la mise en service de la station est prévue fin 2011. A cette date, les capacités en équivalents habitants par temps secs devront atteindre 26 000 EH et par temps de pluie 28 500EH, celles-ci prennent en compte la pollution domestique actuelle et future à l'horizon 2025. Le débit de référence de la station au sens de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 sera de 4 983 m<sup>3</sup>/j. Le système d'assainissement a été dimensionné pour accepter des pluies de fréquence mensuelle et de durée deux heures.

D'après les analyses menées par les services du Grand Avignon (compétent pour l'élaboration du schéma d'assainissement), à l'occasion de la révision du PLU de Morières- Lès-Avignon, les charges supplémentaires attendues pour cette station d'épuration sont :

Charges actuelles (source : autosurveillance)	16 600 EH
Charges futures Morières-Lès-Avignon	8 000 à 9 000 EH
Charges futures Vedène	440 EH
Capacité nominale projetée horizon 2025	26 000 EH

La nouvelle station d'épuration aura une capacité de 26 000 EH et sera donc en mesure d'absorber les charges attendues.

#### > La préservation des fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques

Comme l'atteste le Défi 3 / Objectif 4 : Protéger les espaces naturels, agricoles et paysagers du DOG, les milieux naturels associés à la présence d'un cours d'eau ont été repérés et protégés. Ces espaces représentent des maillons importants dans la structure de la trame verte et bleue du territoire.

### > La préservation des berges des différents cours d'eau

Extrait du DOG / Objectif 7 : Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau :

« Un espace libre non constructible entre l'urbanisation nouvelle et les berges doit être préservé afin de permettre :

- la divagation du cours d'eau (ou son débordement éventuel),
- le maintien des corridors écologiques le long des cours d'eau,
- et l'aménagement éventuel de liaisons douces ».

### > La préservation et la valorisation du patrimoine lié

à l'eau, notamment les canaux qui participent à la gestion des eaux pluviales.

Il est important de souligner que l'ensemble de ces mesures découlent des orientations fixées dans le cadre du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Toutes ces actions permettent de participer à l'atteinte du bon état des masses d'eau à la fois souterraines et superficielles identifiées au SDAGE.

## 1.7 Les risques

### 1.7.1 Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCoT

Comme l'a démontré l'état initial de l'environnement, le territoire du SCoT est concerné par de nombreux risques à la fois naturels, industriels et technologiques.

Certains secteurs soumis aux risques sont déjà urbanisés et donc sous réserve de respecter les prescriptions des différents PPR en vigueur ainsi que les remarques formulées par les services de l'État, leur développement urbain est autorisé dans le cadre du SCoT.

#### → | Pour le risque d'inondation, sont particulièrement concernés :

> **La ville d'Avignon** : le secteur privilégié d'urbanisation a été défini en respect des principes de la Doctrine Rhône. Il correspond à la finition de l'enveloppe urbaine et aux comblements de dents creuses. Le SCoT précise également que certains projets urbains sur la commune d'Avignon pourront être réalisés une fois les travaux de consolidation de la digue palière achevés.

> **Une grande partie du territoire communal de Caumont-sur-Durance** : la commune est concernée par 2 PPRI celui de la Durance et celui du Coulon Calavon. Le secteur privilégié d'urbanisation a été défini en collaboration avec les services de l'Etat compétents en matière de risque. Le SCoT précise que le projet d'extension de la zone d'activités existante Balarucs 1 a été classé en réserve foncière. Ce projet économique est donc différé (les terrains resteront classés en N ou A) dans l'attente des prescriptions définitives du PPRI Coulon Calavon.

> **La zone d'activités de Grange Blanche** située à cheval sur les communes de Courthézon et de Jonquières. L'aménagement de cette zone d'activités est antérieur à l'approbation du PPRI de l'Ouvèze. Aussi, avant de maîtriser la connaissance du risque d'inondation sur ce site, la communauté des communes des Pays de Rhône et d'Ouvèze a lancé une procédure de ZAC sur 22ha et est aujourd'hui en phase d'acquisition des terrains. Bien évidemment, ce projet intègre les prescriptions du PPRI aujourd'hui opposable.

> **La commune de Roquemaure** : La commune est concernée par le PPRI Rhône-Cèze-Tavel, l'identification d'une zone d'expansion de crue du Rhône et d'un risque de ruissellement élevé. Ces risques d'inondation contraignent fortement le développement urbain au sud de la commune. Cette contrainte a été intégrée dans la définition du secteur privilégié d'urbanisation. De plus, le DOG précise bien que la commune devra prendre en compte les conclusions de l'étude hydraulique pour définir les principes d'aménagement dans son document d'urbanisme.

#### → | Pour le risque Incendie de forêt, sont particulièrement touchés :

> **Les communes gardoises et notamment Villeneuve - Lez - Avignon**  
> **Pernes-Les-Fontaines et Velleron**

Pour l'ensemble de ces communes, la définition des secteurs privilégiés d'urbanisation a pris en compte ce risque et respecte les prescriptions du PPRIF établi sur la commune de Villeneuve-lez-Avignon.

Le projet d'extension de la zone d'activités de l'Aspre est concerné par un risque d'aléa faible.

#### → | Pour le risque lié à la présence de canalisations de transport de matières dangereuses :

> **Le pôle Régional d'Avignon Nord** : ce site est traversé par plusieurs pipelines et un gazoduc. Il est également concerné par la présence de 2 établissements SEVESO. Ce pôle étant l'un des secteurs stratégiques majeurs du SCoT, il n'est pas envisageable d'y interdire tout développement urbain d'autant plus qu'il est complètement enclavé dans l'urbanisation existante. Toutefois, son aménagement intégrera cette composante risque.

> **La zone d'activités du Plan sur la commune d'Entraigues-sur-la-Sorgue** : le projet d'extension de la zone est traversé par 2 pipelines et 1 gazoduc. Il s'agit d'une zone d'activités qualifiée de stratégique par le SCoT au regard de sa localisation et de la superficie d'un seul tenant qui peut être mobilisée. Son aménagement, qui sera réalisé dans le cadre d'un projet d'aménagement global, prendra en compte les distances de sécurité à respecter.

> **Le secteur Est de la commune de Courthézon** : le développement de la commune respectera les distances de sécurité qui s'imposent.

### 1.7.2 Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

En sus, du respect des prescriptions et des remarques des services de l'État, les orientations du SCoT permettent de minimiser l'exposition de population aux risques et notamment au risque de ruissellement.

En effet, le SCoT :

- limite l'urbanisation sur les reliefs,
- participe à la préservation des cours d'eau y compris des canaux, de leur ripisylve, des zones humides,
- impose la gestion eaux pluviales dans chaque opération, ce qui doit permettre de réaliser les ouvrages nécessaires et de limiter l'imperméabilisation notamment en végétalisant les espaces publics, les parkings, les toitures...
- insiste sur la nécessité de réaliser des études hydrauliques à l'échelle des communes afin de préciser l'impact de ce risque et pouvoir mieux l'intégrer dans le projet de développement de la commune.



## 1.8 Les incidences notables sur l'environnement liées au développement des polarités métropolitaines et les mesures pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

Les polarités métropolitaines que sont :

- Avignon Centre
- Courtine
- Avignon Nord
- Agroparc / Aéroport / Parc des expositions correspondent aux sites stratégiques du SCoT.

Ces espaces sont qualifiés de « métropolitains » car leur rayonnement actuel ou en devenir concerne l'ensemble du bassin de vie que ce soit en termes d'emploi, d'équipements...

De par leur statut, ces pôles devront démontrer une exemplarité en termes d'urbanisme au travers du choix des formes urbaines, du traitement des espaces publics, de la diversité fonctionnelle. Ces orientations sont détaillées dans le défi 2 / Objectif 1 : *Renforcer les atouts concurrentiels du tissu économique du DOG.*

Les synthèses ci-dessous permettent de « zoomer » sur chacune de ces polarités métropolitaines pour analyser leurs incidences sur l'environnement et expliquer les mesures mise en œuvre dans le SCoT pour les éviter, les réduire et si possible les compenser le cas échéant.

### 1.8.1 Avignon Centre

Le SCoT insiste sur le rôle de centralité historique qui assure des fonctions polyvalentes (habitat, cité administrative, emplois, commerces, enseignement supérieur...) dont l'atout majeur repose sur son image touristique et culturelle.

Afin de renforcer ce positionnement, le SCoT prône la définition d'un projet urbain global destiné à assurer l'attrait urbain et paysager, la convivialité, l'accessibilité et l'urbanité de ce pôle.

La mise en œuvre d'un tel projet est déclinée comme suit :

- Un renouvellement urbain en centre-ville et sur les secteurs péri-centraux destiné à polariser la population et assurer la mixité sociale, Cet effort a déjà été amorcé par la commune : près de 50% des besoins en logements à horizon 2020 seront réalisés grâce à la mise en œuvre d'une politique de renouvellement urbain permettant à la fois de requalifier le tissu existant et de réduire la consommation de foncier.
- Un aménagement qualitatif des espaces publics notamment des rues commerçantes : requalification des espaces, végétalisation, mobilier urbain, signalétique... Cette ambition participera à l'attractivité du centre-ville.
- Une amélioration de l'accessibilité en développant une offre alternative à la voiture à travers plusieurs actions et notamment la desserte en transports en commun à haut niveau de service type TCSP, une organisation du pôle d'échanges multimodal autour des gares SNCF et routière et l'aménagement d'un maillage de modes doux attractifs. L'arrivée du futur TCSP du Grand Avignon, dont une grande partie du tracé en toute logique, est programmée sur le territoire communal va servir de levier pour enclencher un projet de renouvellement urbain. Il est également directement lié à une politique de densité urbaine. À ce titre, le DOG fixe dans le défi 4 / Objectif 8 : *Renforcer le lien Urbanisme et Déplacements*, l'orientation suivante : « pour Avignon : « sur l'ensemble du corridor Tramway il convient de se fixer pour objectif, une densité moyenne de 60 log / ha et de 5 000m<sup>2</sup> de SHON à l'hectare pour les quartiers mixtes ou d'activités ».
- La mise en œuvre d'une politique commerciale qui permette au centre-ville d'Avignon de retrouver une place plus élevée dans la hiérarchie des pôles commerciaux du territoire.

Au vu de ces éléments, la mise en œuvre du SCoT pour le pôle Avignon Centre aura un impact positif sur l'environnement.

## 1.8.2 Courtine

Ce secteur constitue l'une des principales polarités en devenir du cœur urbain. En effet, environ 70ha dont 7 déjà inscrits dans une procédure de ZAC seront à terme dévolus au développement du site autour de l'équipement majeur que constitue la gare TGV.

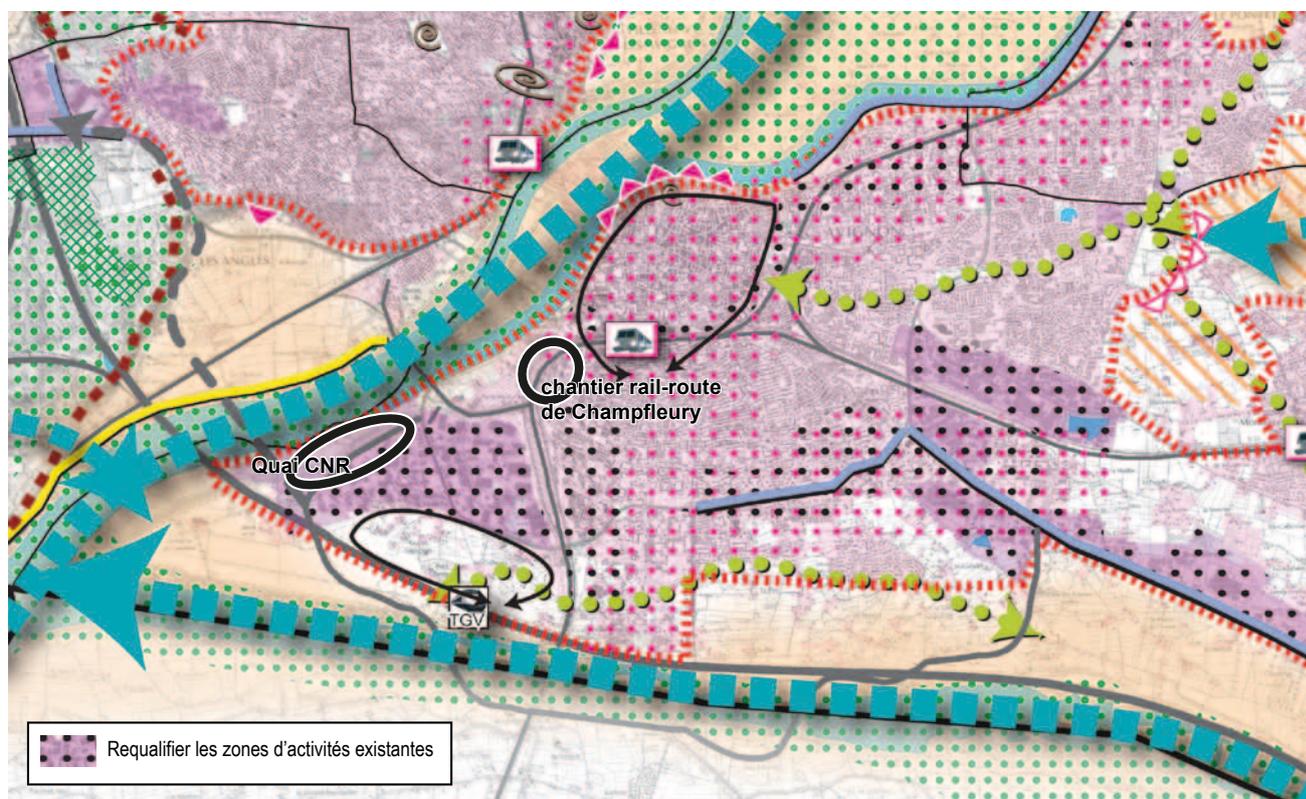
Tout d'abord, les terrains concernés par ces extensions urbaines sont des terres agricoles qualifiées de « médiocres » dans l'expertise réalisée par le GIE Terres et Territoires dans le cadre de l'élaboration du PLU d'Avignon.

De plus, dans le cadre de l'élaboration du PPRI Durance, ce secteur a été identifié comme « stratégique » par les services de l'État.

À ce titre, l'urbanisation de ce secteur est autorisée au nord de la ligne TGV et proscrite au sud de celle-ci (zone rouge du PPRI). Cependant, il est bien précisé dans le SCoT Défi 4 / Objectif 6 : « Apaiser et revaloriser le rapport entre le territoire et les risques », que l'ouverture à l'urbanisation de ce secteur est subordonnée à la qualification de la digue palière comme « résistante à la crue de référence ».

Comme en témoigne l'illustration cidessous, le plan de DOG protège la ceinture verte de la Durance intégrant le SIC et la ZPS ainsi que le SIC Rhône Aval (cf. paragraphe 1.2 Les incidences sur le réseau Natura 2000 et mesures pour...)

### Zoom du Plan de DOG sur Avignon + localisation du quai CNR et Chantier rail / route de Champfleury



Afin d'optimiser ce secteur, il devra faire l'objet d'un projet d'ensemble traduisant l'ambition d'en faire une porte d'entrée métropolitaine, vitrine pour l'ensemble du bassin de vie.

Les principes d'urbanisme suivants devront y être déclinés :

- la définition du pôle d'échanges multimodal : dimensionnement, fonctionnement, emprise...
- la production de formes urbaines et architecturales intégrées présentant une densité cohérente avec l'image d'une centralité d'agglomération et proposant une mixité fonctionnelle.
- le développement d'une fonction d'habitat intégrant les enjeux de mixité sociale indispensable à la création d'un véritable quartier, lieu d'animation urbaine.
- la recherche d'une urbanisation innovante devra guidée la construction de ce nouveau quartier qui se doit ambitieuse : architecture contemporaine, performance énergétique, gestion intégrée des risques....

Il est important de noter également le rôle de levier que peut représenter la structuration de ce secteur stratégique pour enclencher une requalification et une mutation des zones d'activités adjacentes.

Courtine est caractérisée par son rôle de pôle d'échanges multimodal majeur et va participer à la mise en œuvre effective d'une mobilité plus durable à l'échelle du bassin de vie.

Enfin, à proximité immédiate du secteur d'extension urbaine, la présence de deux infrastructures majeures que sont le chantier rail/route de Champfleury et le quai CNR offre l'opportunité de promouvoir un transport de marchandises multimodal. Il s'agit d'ailleurs d'une orientation inscrite dans le DOG du SCoT.

Au regard de cette analyse, le SCoT a bien intégré les sensibilités environnementales dans la définition du projet de développement de Courtine.

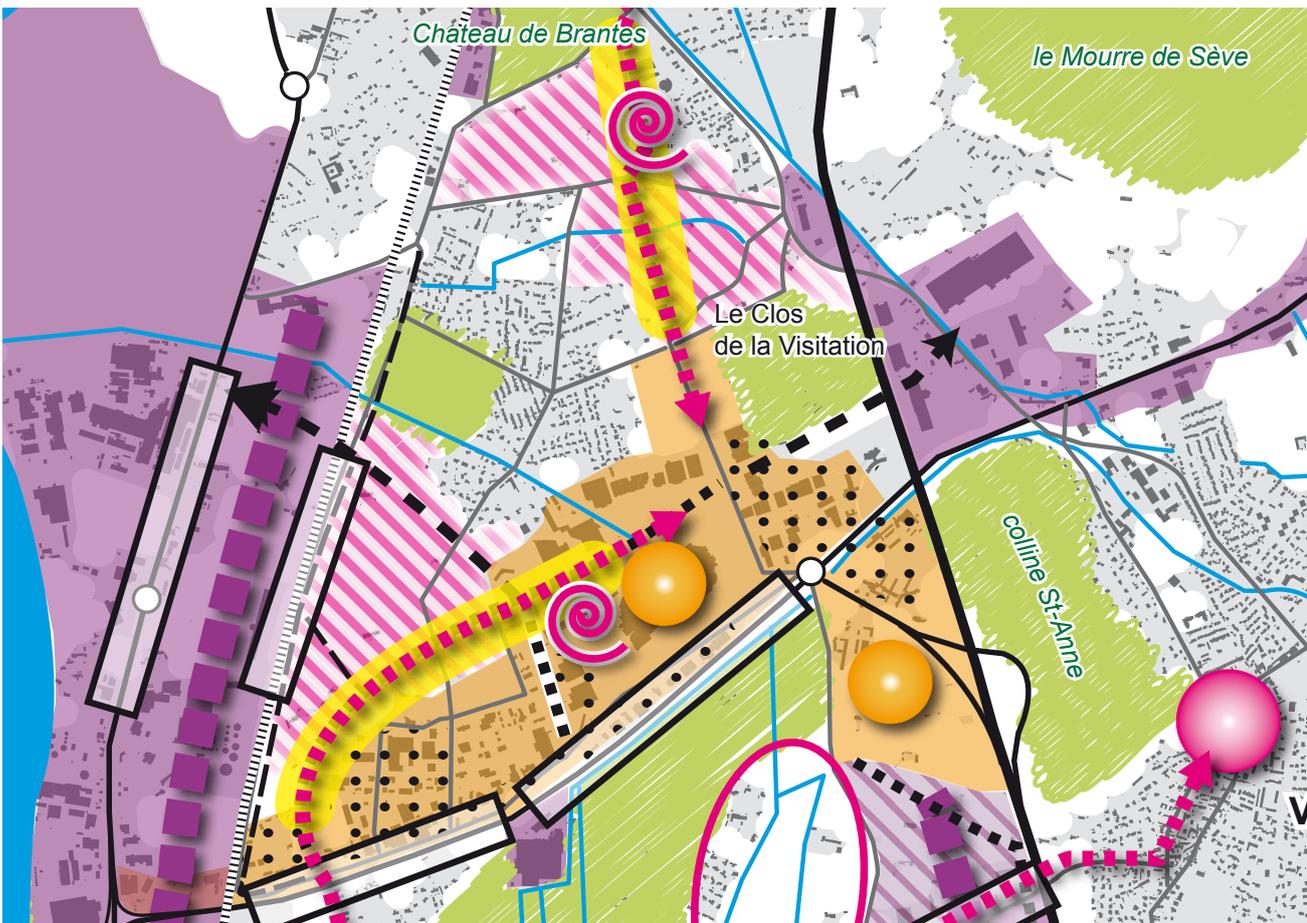
### 1.8.3 Avignon Nord

L'organisation urbaine de ce pôle est basée sur les trois communes de Le Pontet, Sorgues et Vedène. Comme l'explique le diagnostic du SCoT, le mode d'urbanisation au « coup par coup » mené jusqu'à récemment, a provoqué une discontinuité du tissu urbain alternant espaces bâtis et espaces non bâtis.

Ce manque de continuité des zones urbaines pose la question de la gestion économe de l'espace, des déplacements mais également de la mutualisation des équipements.

Les principes d'aménagement définis pour ce pôle sont détaillés dans l'Objectif 12 du DOG et peuvent être synthétisés dans le schéma suivant intitulé *Trame urbaine : Construire une centralité d'agglomération*.

#### Extrait du DOG Objectif 12 : Schéma Trame urbaine : Construire une centralité d'agglomération



#### Trame urbaine : Construire une centralité d'agglomération

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | Tâche urbaine existante : densifier les dents creuses  |  | Polarités historiques  |
|  | Secteurs d'intensité urbaine à affirmer                |  | Secteur de développement à dominante résidentielle   |
|  | Continuités urbaines à assurer                         |  | Espaces ouverts structurants à créer (transparence piétonne, traitement urbain qualitatif) |
|  | Traitement des vitrines                                |  | Secteurs mutables à plus ou moins long terme   |
|  | Pôles commerciaux                                      |  | Zones commerciales   |
|  | Zones d'activités existantes (autres que commerciales) |  | Zone d'activités en projet   |
|  | Trames économiques                                     |  | Secteur résidentiel à long terme   |
|  | Éléments paysagers structurants à préserver            |  | Continuités vertes à assurer / perméabilités pour les modes doux                           |
|  | Perméabilités douces à créer                           |   |  |

Il s'agit d'un des plus grands pôles d'emplois du territoire qu'il convient de conforter mais en réorientant les choix d'aménagement vers un développement plus durable garant de l'attractivité à long terme du pôle.

Cela nécessite donc une réflexion en termes :

- d'intégration urbaine : densité, architecture de qualité, préservation des entités paysagères...
- de diversité des fonctions : la seule fonction commerciale ne suffit plus,
- de fonctionnalité urbaine: offrir une alternative au tout-voiture en promouvant les transports en commun et les modes doux,
- de responsabilité environnementale : gestion intégrée des risques, économie d'énergie, développement d'énergies propres.

Une centaine d'hectares seront aménagés pour recoudre le tissu existant et permettre de structurer une centralité d'agglomération qui est également une porte d'entrée du cœur urbain et du département de Vaucluse (sortie d'autoroute).

Les cartes de la page suivante résumant les sensibilités environnementales du secteur.

Il n'y a pas d'enjeu majeur sur les terres agricoles concernées. En effet, les conclusions de l'étude de qualification du foncier agricole réalisée par le groupement Chambre d'agriculture de Vaucluse, Chambre d'agriculture du Gard, SAFER PACA et ADESEA 84 qualifie ce foncier en « terres agricoles à fort potentiel » certes, mais pouvant constituer une réserve de terrains constructibles. En effet, ces terrains agricoles sont enclavés par l'urbanisation et de ce fait en hiérarchisant le foncier agricole à l'échelle du SCoT, il est préférable de préserver les grandes entités agricoles.

Ce constat ne veut pas dire que les terres en question doivent être gaspillées. C'est pourquoi, les densités et formes urbaines développées sur ce site devront être en adéquation avec l'image d'une centralité d'agglomération et permettre une certaine rentabilité du TCSP.

Les principes d'aménagement retenus pour le site Avignon Nord intègrent la présence du patrimoine naturel, paysager et bâti du site ou à proximité immédiate de celui-ci.

Comme le précise le DOG, la constitution de la trame paysagère et végétale à l'échelle du site devra s'appuyer sur les grandes pièces structurantes existantes que sont :

- Le parc de Roberty, qui constitue le poumon vert inséré au sein du tissu urbain et qui présente des enjeux à l'échelle de l'agglomération,
- La colline Sainte Anne,
- Le château de Brantes, intégré à une ZPPAUP,
- Le clos de la Visitation,
- Les coulées vertes du Rhône et de l'Ouvèze, intégrées au réseau Natura 2000,
- Le Golf du Grand Avignon,
- Le Mourre de Sève.

Le patrimoine bâti doit être préservé mais surtout valorisé et il doit être intégré comme un élément de composition du projet urbain.

La présence de l'eau notamment au travers du maillage des canaux pour l'irrigation des cultures et les grandes haies bocagères qui ont, dans certains secteurs, conditionnés la structuration parcellaire et le développement urbain se présentent comme des éléments paysagers structurants et identitaires.

Ces éléments devront jouer un rôle dans une vision prospective du secteur en permettant de constituer de véritables continuités écologiques.

Le pôle Avignon Nord est impacté par plusieurs types de risques :

#### > Le risque technologique

- le risque Seveso avec notamment la proximité de la poudrerie et de la CAPL situées sur Sorgues faisant l'objet d'un PPRT en cours d'élaboration (plan de prévention des risques technologiques),
- le risque lié à la présence de canalisations de transport de matières dangereuses : le pipeline SPMR (société du pipeline Méditerranée) et un gazoduc traversent la zone.

L'aménagement de ce secteur dans sa phase opérationnelle devra intégrer ce risque et prendre en compte toutes les prescriptions édictées dans le cadre des différents documents cadres et servitudes.

#### > Le risque de ruissellement

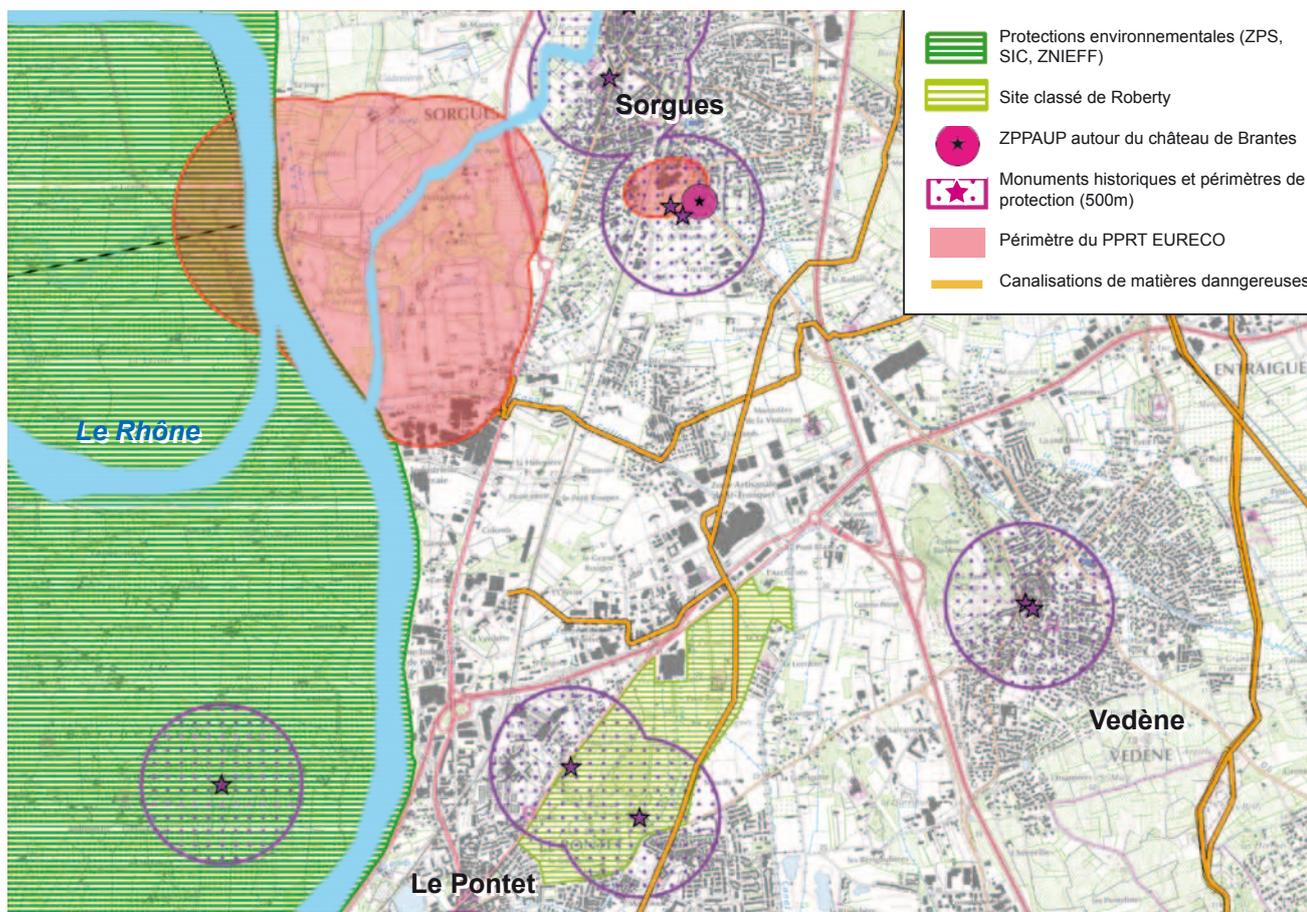
Le taux d'imperméabilisation des sols des aménagements antérieurs réalisés sur le site ont aggravé le risque de ruissellement auquel il faut aujourd'hui remédier.

Cette problématique est traitée à la fois :

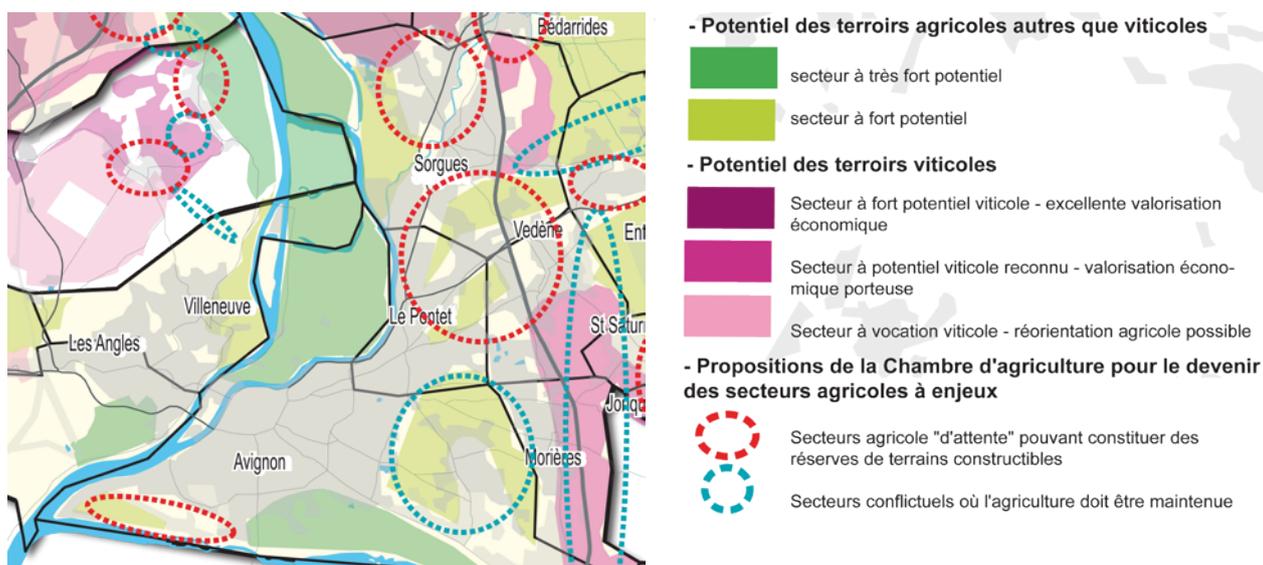
- dans l'objectif 14 du DOG consacré au positionnement économique et aux principes d'aménagement du pôle avec la définition d'une trame verte urbaine qui intègre les espaces et ouvrages nécessaires à la gestion du pluvial : noues, bassins de rétention...
- et dans l'objectif 6 : « *Apaiser et revaloriser le rapport entre le territoire et les risques* », qui fixe des orientations contribuant à limiter ce risque à savoir :
  - › La limitation de l'urbanisation sur les reliefs
  - › La préservation des cours d'eau y compris des canaux, de leur ripisylve, des zones humides.
  - › La gestion des eaux pluviales dans le cadre de chaque opération d'aménagement doit permettre de réaliser les ouvrages nécessaires et de limiter l'imperméabilisation notamment en végétalisant les espaces publics, les parkings, les toitures, en promouvant la récupération des eaux de pluie, en imposant la compensation à l'imperméabilisation des sols... Dans ce domaine, le rôle d'exemplarité des collectivités est primordial.
  - › De plus, la réalisation d'études hydrauliques à l'échelle des communes doit permettre de préciser la prise en compte de ce risque au moment de l'élaboration du document d'urbanisme.

La prise en compte des sensibilités environnementales pour la définition des principes d'urbanisme définis pour ce pôle stratégique est avérée.

## Zoom sur le quartier Avignon Nord : les contraintes du site



Carte des enjeux agricoles réalisée à partir des données de l'étude «Qualification du foncier agricole du SCoT du bassin de vie d'Avignon» réalisé par le groupement Chambres d'agriculture Vaucluse et Gard, SAFER PACA et ADESEA Vaucluse, 2006



## 1.8.4 Agroparc

L'urbanisation sur ce secteur est déjà largement amorcée. Son aménagement a fait l'objet d'une qualité urbaine indéniable.

L'objectif pour ce pôle est de :

- poursuivre son aménagement vers une mixité fonctionnelle en maintenant la qualité urbaine existante tout en assurant une densité urbaine plus importante en adéquation avec une centralité métropolitaine.

- conforter les grandes fonctions métropolitaines existantes et assurer des liens entre elles : l'économie, la recherche, l'enseignement, les équipements. À ce titre 12 ha seront réservés à la création d'environ 300 à 400 emplois à moyen terme et 1 000 emplois d'ici 10 ans pour le pôle de compétitivité Pégase.
- desservir le pôle par des transports en commun performants.

49 ha sont encore aujourd'hui disponibles en continuité immédiate de l'urbanisation existante.

### Zoom du Plan de DOG sur le site d'Agroparc

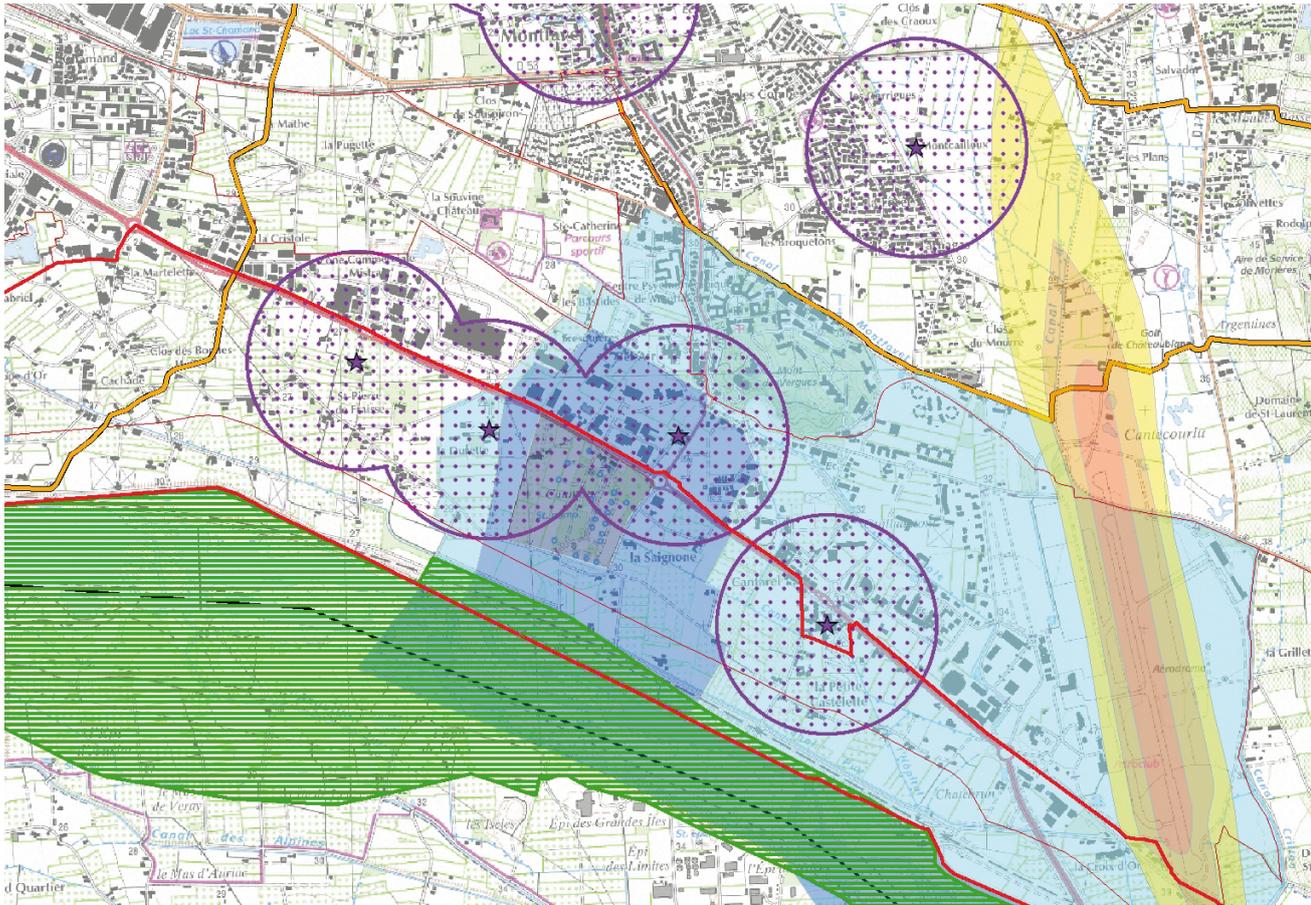


Comme expliqué dans le paragraphe 1.2 consacré à l'analyse des incidences sur le réseau Natura 2000, le SCoT protège l'intégralité des périmètres du SIC et de la ZPS Durance et même largement au-delà en incluant dans les secteurs non urbanisables, toute la ceinture verte de la Durance (en orange sur le plan de DOG). Ce vaste périmètre correspond d'ailleurs à la zone rouge du PPRI Durance en cours d'élaboration.

Ensuite, comme le démontre la carte ci-après, une partie du site d'Agroparc, est concernée par le périmètre éloigné du captage AEP au lieu-dit « La Saignonne », situé dans la nappe phréatique essentiellement alimentée par la Durance. Le SCoT définit dans le défi 4 / Objectif 7 Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion de la ressource en eau, des orientations à respecter dans chaque périmètre : immédiat, rapproché et éloigné.

La proximité de l'aéroport est à la fois un atout car elle justifie l'implantation du pôle de compétitivité aéronautique Pégase mais également une contrainte à cause des nuisances sonores générées. Le secteur privilégié d'urbanisation de la commune d'Avignon exclut l'intégralité des différents zonages liés au PEB.

La prise en compte des sensibilités environnementales pour la définition des principes d'urbanisme définis pour ce pôle stratégique est avérée.



 Protections environnementales (ZPS, SIC, ZNIEFF)

 Monuments historiques et périmètres de protection (500m)

 Zone inondable non urbanisable

### Périmètres de protection AEP

 Immédiat

 Éloigné

 Rapproché

### Plan d'exposition au bruit lié à l'aérodrome Avignon-Caumont

 Zone A

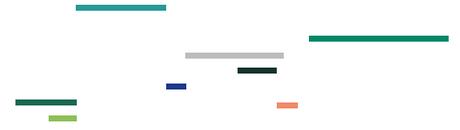
 Zone C

 Zone B

 Canalisations de matières dangereuses



## PARTIE 2 : LES EFFETS CUMULÉS DE LA MISE EN ŒUVRE DU SCoT



### 2.1 Les effets cumulés sur la consommation de foncier

#### 2.1.1 Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCoT

La création des 24 000 logements et des 17 000 emplois inscrits au SCoT entrainera inévitablement une consommation d'espace et plus particulièrement d'espaces agricoles.

> **La consommation foncière liée aux besoins en constructions neuves destinées aux logements** est estimée à environ 800 ha si :

- les proportions et les densités par type d'Habitat (individuel, groupé, collectif) affichées au DOG sont mises en œuvre par l'ensemble des communes,
- et si au moins 3 500 logements sont produits sous forme de renouvellement urbain sur la ville d'Avignon.

#### > Concernant l'aspect économique :

Le projet de SCoT mise sur la création d'emplois dans le tissu urbain avec un principe de diversité des fonctions urbaines. Les besoins fonciers estimés pour ce type d'économie sont de l'ordre de 250 ha.

Ce foncier devant être intégré dans le tissu en priorisant une logique de mixité fonctionnelle verticale (commerces, services en rez-de-chaussée et logements à l'étage), il est très difficile de localiser de manière précise ces 250ha qui doivent être ventilés sur l'ensemble des communes du SCoT.

Il est toutefois important de souligner qu'une grande majorité de ces 250 ha sera programmée dans le cœur urbain dans les secteurs qualifiés de métropolitains.

Bien que la consommation foncière n'ait pas été estimée pour chaque commune du SCoT, la délimitation des secteurs privilégiés d'urbanisation permet d'apprécier globalement les incidences du développement de l'habitat et des quartiers mixtes sur l'environnement. Comme précisé précédemment, les données environnementales ont été prises en compte et ont permis de définir les secteurs privilégiés d'urbanisation.

#### > Concernant les zones d'activités :

- 349 ha de projets de zones d'activités d'intérêt stratégique et d'intérêt intercommunal sont mobilisables à l'approbation du SCoT
- 140 ha sont inscrits en réserves foncières dont l'ouverture à l'urbanisation est soumise à une modification du SCoT, sous réserve de démontrer à la fois le respect des orientations du SCoT et le besoin avéré de foncier supplémentaire.

D'ici là, ces terrains resteront classés en zone naturelle ou agricole en fonction de leur vocation actuelle.

- 50 ha sont inscrits en zone dédiée à l'accueil de grandes entreprises. Cette zone ne pourra être mobilisable que sous réserve de respecter les critères cumulatifs définis dans le DOG. Ces 50ha n'ont pas été déduits des 360ha car leur mobilisation reste hypothétique car liée à l'accueil éventuel de grandes entreprises sollicitant au moins 25 ha d'un seul tenant.

	Surfaces (ha) prises sur ces terres classées aujourd'hui en zone :		
	agricole	naturelle	urbanisable
Concernant les 360 ha	110,2	15	233,6
Concernant les 140ha de réserves foncières	76	65	0
Concernant les 50 ha zone dédiée	0	50	0
<b>Total</b>	<b>181,2</b>	<b>130</b>	<b>233,6</b>

#### Tableau récapitulatif l'effet d'emprise attendue par les projets de zones d'activités sur les terres agricoles et les zones naturelles

Le foncier dédié à l'aménagement des zones d'activité d'intérêt local n'est pas quantifié ni localisé car ces projets ne relèvent pas de l'échelle du SCoT. Toutefois, leur création est encadrée par les principes suivants :

- une emprise foncière totale maximum de 5 ha,
- une zone maximum par commune, en privilégiant l'extension d'une zone existante,
- l'obligation d'être en continuité immédiate du tissu existant,
- l'élaboration d'un projet d'aménagement d'ensemble.

De plus, le cumul des orientations écrites et cartographiées (notamment les ensembles agricoles et paysagers à protéger) encadre fortement leur localisation et limite leurs incidences sur l'environnement.

La consommation foncière maximum, qui peut être engendrée par les différents projets de zones d'activités, est estimée à 100ha (5 x 20 communes). En effet, ce type d'offre économique n'est pas prévu sur les communes du cœur urbain.

La superficie urbanisée des zones d'activités existantes est estimée à 2 094 ha, les 500 ha (349 + 50 + 100) mobilisables à l'approbation du SCoT représentent une augmentation d'environ 1/4.

Enfin, à la consommation foncière liée à l'habitat et à l'économie, il convient d'ajouter celle qui sera générée par la réalisation de la LEO (rond-point de l'Amandier / rond-point des Angles), estimée à 230ha (estimation réalisée avec une emprise de 50 mètres qui correspond aux acquisitions foncières menées).

Le renforcement du maillage des liaisons interurbaines (entre le cœur urbain et les pôles secondaires situés à l'extérieur du SCoT) n'aura pas d'incidence importante sur l'environnement car l'option d'améliorer l'existant a été préférée à l'aménagement de nouvelles routes.

#### > La consommation foncière globale et maximum

que peut engendrer le projet de SCoT est estimée à 1 530 ha (800 ha + 500 ha + 230 ha) mobilisables dès l'approbation du SCoT, soit 2,8% du territoire. Il est important de souligner la part importante que représente le projet LEO.

### 2.1.2 Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

Plusieurs orientations convergent pour à la fois diminuer la consommation de foncier et mais également optimiser le foncier mobilisé.

Tout d'abord, les orientations en termes de densité et de typologie de logements permettent de diviser par deux la consommation foncière liée à l'habitat d'ici 2020 par rapport à la poursuite d'un scénario au fil de l'eau qui nécessiterait l'urbanisation de 1 400ha.

Volontairement, le projet de SCoT ne chiffre pas d'enveloppe foncière par commune. En effet, le choix qui a été fait

de cadrer la méthodologie devra justifier les besoins fonciers liés à l'habitat.

En 2007, dans la première version de projet de SCoT, 1 200 ha étaient inscrits pour des projets de zones d'activités (cf. Diagnostic). Ce foncier était émietté sur l'ensemble des communes du SCoT.

Depuis, les élus ont élaboré une stratégie de développement économique qui a permis de rationaliser le foncier économique et de ramener la surface à 510ha mobilisables à l'approbation du SCoT (360+100+50). De plus, ces projets économiques concernent en grande majorité des extensions de zones déjà existantes.

Ensuite, pour chaque commune, un secteur privilégié d'urbanisation a été défini. Celui-ci permet de regrouper l'urbanisation autour du noyau existant et de lutter contre l'étalement urbain. Toute nouvelle « poche d'urbanisation » est proscrite.

De plus, l'élaboration de projets d'aménagement d'ensemble pour toutes les zones AU (quartiers ou zone d'activités) est rendue obligatoire avec plusieurs thématiques à traiter. Ce principe limite l'urbanisation « au coup par coup » souvent à l'origine de gaspillage de foncier.

Enfin, concernant la problématique du renouvellement urbain, en absence d'outil permettant de pouvoir évaluer le potentiel de foncier mobilisable dans l'existant, aucun objectif chiffré n'a pu être fixé dans le cadre du SCoT. Toutefois, cet enjeu est bien ciblé et les communes devront réaliser l'exercice de quantifier le potentiel foncier pouvant être renouvelé ou densifié sur leur territoire et d'intégrer cette donnée dans l'estimation de leurs besoins d'extensions urbaines. À titre d'exemple, la commune d'Avignon a estimé que 3 500 logements pouvaient être produits en renouvellement urbain.

Afin de pallier au manque d'analyse actuelle sur le foncier, un observatoire du foncier sera mis en place pour assurer le suivi de la mise en œuvre du SCoT. Dans un premier temps, il s'agira de mettre en place un observatoire du foncier économique.

## 2.2 Les effets cumulés sur le Réseau Natura 2000

Les analyses réalisées dans la *partie 1 : Les incidences de la mise en œuvre du SCoT sur chaque problématique environnementale / 1.2 Les incidences sur le réseau Natura 2000*, pour chaque site Natura 2000 peuvent se résumer de la manière suivante :

- Un effet d'emprise sur le SIC Rhône Aval, mais sur des terrains n'abritant plus d'habitats écologiques ayant justifié la détermination du périmètre SIC.
- Une pression de l'urbanisation existante sur le SIC Sorgues et Auzon sur les communes de Pernes-Les-Fontaines, Velleron, Entraigues-sur-la-Sorgue et Montoux.

Le SCoT limite ce phénomène en proscrivant toute nouvelle urbanisation dans ces secteurs.

- Un risque de pression anthropique sur le SIC Sorgues et Auzon lié au projet de réouverture de la halte ferroviaire d'Althen-des-Paluds. Pour atténuer les incidences que pourraient engendrer ce projet sur le site Natura 2000, le SCoT prescrit 3 conditions préalables à la réalisation de ce projet, dont une correspond à la préservation du bon fonctionnement écologique du site.

Le SCoT protège tous les cœurs de biodiversité et identifie une trame verte et bleue permettant de les connecter entre eux.

NB : Le SCoT peut identifier les espaces à protéger mais ne peut pas se substituer aux outils de gestion de ces milieux naturels.

## 2.3 Les effets cumulés sur la santé

Il s'agit ici d'analyser les effets cumulés de la mise en œuvre du SCoT sur la santé en traitant des problématiques suivantes qui se cumulent :

- les émissions de gaz à effet de serre,
- la production de déchets,
- les nuisances sonores.

### 2.3.1 Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCoT

Au vu du niveau de précision du SCoT, il n'est pas possible d'établir un bilan quantitatif sur l'ensemble de ces facteurs, mais uniquement d'indiquer les tendances.

Le développement démographique et économique prévu au SCoT va inévitablement engendrer une augmentation des émissions de gaz à effet de serre liée principalement à la croissance des besoins de déplacements et au chauffage individuel dans le parc de logements.

La production de déchets va également être indexée sur ce développement, marqué par une augmentation à la fois des déchets ménagers, liée à l'apport de nouvelle population, mais également des déchets BTP et industriels.

Le territoire est irrigué par un grand nombre d'infrastructures de transports, ce qui est un atout en termes de mobilité et d'accessibilité. Cependant, l'urbanisation s'est développée à proximité de ces axes générateurs de bruit. Aujourd'hui dans une logique de regroupement de l'urbanisation, de densification du tissu notamment autour de l'étoile ferroviaire, plus d'habitants seront demain soumis à cette nuisance sonore.

### 2.3.2 Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

Le projet de SCoT a permis d'actionner tous les leviers à la disposition des élus pour limiter l'ensemble de ces nuisances dans le cadre d'un document de planification.

#### > Tout d'abord, le projet de SCoT s'est attaché à articuler urbanisme et politique de déplacements.

La hiérarchisation des communes du SCoT qui prévoit une polarisation du développement en priorité dans le cœur urbain puis dans les villes relais permet de mettre en place des modes de transports en commun efficaces qui puissent être rentables.

Le projet de SCoT limite fortement l'étalement urbain et recentre l'urbanisation autour des noyaux existants en promouvant des formes urbaines plus denses, ce qui diminue les besoins de déplacement.

Le principe de partage de la voirie et le développement des transports collectifs et des modes doux concourent à réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Concernant le transport de marchandises, le développement de la multimodalité, que permet le territoire avec le fret ferroviaire dont les points forts sont le chantier rail route de Champfleury, le transport fluvial avec le quai CNR de Courtine et le port de Le Pontet, contribuera également à cet objectif.

Le développement des transports en commun et des modes doux couplé à l'achèvement du tronçon de la LEO faisant l'objet d'une DUP contribueront à l'apaisement de la circulation automobile dans le cœur urbain et donc à la limitation des émissions de polluants et à la réduction des nuisances sonores.

Toutefois, malgré la mise en œuvre d'une politique de déplacements favorisant largement les transports collectifs, certains parcours resteront captifs de la voiture.

#### > En matière de gestion des déchets ménagers,

Le SCoT ne prévoit aucune prescription particulière et il renvoie aux orientations des plans départementaux d'élimination des déchets. Le SCoT recommande le regroupement des implantations industrielles dans un parc d'activités dédié (qui n'est pas identifié au SCoT) permettant de mutualiser la gestion des effluents et d'encourager les démarches de labellisation environnementale.

#### > Concernant les nuisances sonores,

en sus du développement des transports collectifs et des modes doux qui apaisent l'environnement sonore, des normes acoustiques pour les bâtiments existent et doivent être respectées.

## 2.4 Les effets cumulés sur la consommation d'énergie

### 2.4.1 Incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du SCoT

La hausse de la facture énergétique des ménages est un élément important à prendre en considération dans les choix d'aménagement.

La mise en œuvre du SCoT et notamment l'apport de nouvelles populations, le développement économique, l'augmentation des besoins de déplacements auront un effet sur la consommation d'énergie.

### 2.4.2 Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les conséquences dommageables de la mise en œuvre du SCoT

Le projet de SCoT rappelle bien que la priorité de la politique énergétique est d'économiser l'énergie. Il va de soi qu'avant de développer le recours aux énergies renouvelables, il est nécessaire de mener une politique de sobriété énergétique. Aucun objectif chiffré d'économie d'énergie n'a été fixé dans le cadre du SCoT. Toutefois, les différentes orientations définies dans chacune des politiques publiques sectorielles traitées au SCoT convergent vers un objectif de diminution de la consommation d'énergie.

#### > Regrouper le bâti et construire plus dense :

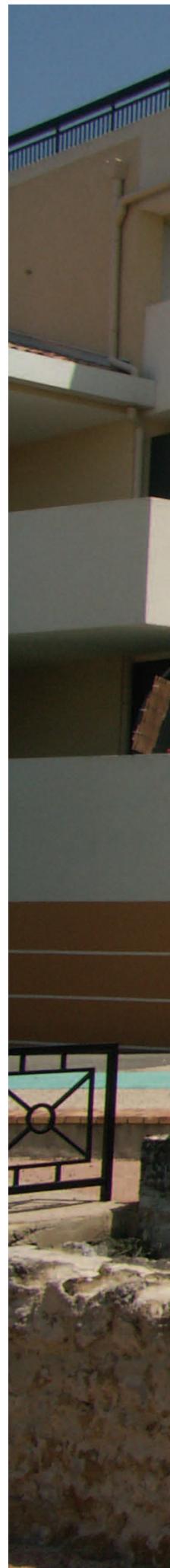
L'étalement urbain et la monofonctionnalité des secteurs sont deux facteurs importants de surconsommation d'énergie car ils génèrent des besoins en déplacements élevés pour lesquels la voiture reste la mode de locomotion la plus attractif. La polarisation du développement dans le cœur urbain, le regroupement du bâti et la diversité des fonctions sont 3 principes largement exposés dans le projet de SCoT. Ils permettent de réduire les besoins en déplacements et les distances et ainsi de pouvoir mettre en place des modes de transports collectifs qui soient compétitifs et des modes doux attractifs. De plus, la construction de formes urbaines plus compactes diminue les déperditions d'énergie.

#### > Engager l'amélioration énergétique du parc immobilier existant

Qui représente la grande majorité des problématiques de perte d'énergie. A ce titre, le SCoT incite les collectivités qui ont un rôle moteur à jouer dans la promotion d'opérations d'aménagement vertueuses en économie d'énergie, à montrer l'exemple en engageant entre autres une politique d'amélioration énergétique de leur patrimoine immobilier (thermographie, amélioration de l'isolation ...).

La politique énergétique du SCoT a été élaborée avec le niveau de connaissances actuel sur cette thématique. Un des objectifs de la mise en œuvre du SCoT sera de se donner les moyens d'améliorer ces connaissances afin de pouvoir définir des objectifs plus précis et d'engager une véritable politique globale de sobriété énergétique.

# CHAPITRE 5 : MESURES ENVISAGÉES POUR ASSURER LE SUIVI DU SCoT





## → | Les actions à mener par le syndicat mixte du SCoT

Le syndicat mixte suivra l'application des orientations du SCoT dans les documents de planification sectorielle (PLH, PDU...), dans les documents d'urbanisme locaux et dans les opérations concernées. Il s'agit ici de vérifier la compatibilité des documents de rang inférieur avec les orientations du SCoT.

Afin de faciliter le travail de déclinaison des orientations du SCoT dans les PLU, un « guide méthodologique » sera réalisé. Dans un souci de pédagogie, il sera illustré avec des exemples concrets.

Le SCoT doit faire l'objet d'une analyse des résultats de son application notamment en ce qui concerne les impacts sur l'environnement, au plus tard à l'expiration d'un délai de 10 ans à compter de son approbation (loi SRU). Il faut noter que ce délai a été ramené à 6 ans dans le cadre de la loi Engagement National pour l'Environnement votée le 12 juillet 2010.

Dans cet objectif, un dispositif de suivi régulier, basé sur le choix d'indicateurs permettant de suivre cette évolution, doit être mis en œuvre.

Devront être notamment vérifiés :

- L'évaluation en continu de l'état initial de l'environnement permettant notamment de vérifier les incidences effectives attendues du projet sur l'environnement
- La mise en œuvre des orientations du SCoT pour évaluer « l'effet SCoT » dans les différentes politiques sectorielles traitées au SCoT. En effet, au-delà de vérifier « la compatibilité » avec le SCoT, il est plus stratégique d'évaluer la mise en œuvre effective des orientations de celui-ci.

Pour ce faire 3 types d'indicateurs vont être mis en place :

- **Des indicateurs de suivi de l'état initial de l'environnement.** L'approbation du SCoT étant le T 0.
- **Des indicateurs de suivi de la mise en œuvre des orientations du SCoT**
- **Des indicateurs d'éclairage** : il s'agit d'informations qui ont fait défaut pour pouvoir notamment fixer des objectifs quantifiés ou précis dans certaines politiques publiques traitées au SCoT. Il faut donc y remédier et disposer d'une meilleure connaissance du territoire.

Ces indicateurs sont soit quantitatifs soit qualitatifs. La périodicité du suivi sera fonction de chaque indicateur (vitesse d'évolution du paramètre concerné...).

Une proposition de 5 « tableaux de bord » (1 pour l'état initial et 1 pour chaque grand défi) comportant une batterie d'indicateurs, est développée ci-après. Il s'agit d'un premier travail, qui sera nécessairement approfondi. L'objectif étant de faire évoluer ces tableaux de bord vers la mise en place d'un véritable Observatoire du SCoT.

Les grandes lignes méthodologiques pour structurer un tel outil à terme sont synthétisées dans le schéma de la page suivante.

Les thématiques qui seront prioritairement intégrées dans cet observatoire sont :

- Le foncier économique,
- Les densités et les formes urbaines,
- L'habitat en collaboration avec les intercommunalités qui mettent en œuvre un PLH,
- La mobilité.

Les analyses régulières de l'évolution de ces indicateurs seront partagées et débattues avec l'ensemble des partenaires qui ont participé à l'élaboration du SCoT aux côtés des élus.

Ce travail doit permettre d'ajuster, le cas échéant, les orientations du SCoT correspondantes.

La nécessité de mettre en place un observatoire de suivi et d'évaluation du SCoT a été souligné par l'ensemble des partenaires qui ont contribué à son élaboration. Aussi, pour faciliter sa mise en œuvre et son partage, il est indispensable que l'ensemble des personnes publiques associées et concertées coopèrent avec le syndicat mixte notamment en fournissant les informations et les données en leur possession permettant d'enrichir cet observatoire.

## → | Collaboration avec le SCoT Arc Comtat Ventoux

L'évolution de certaines problématiques ou la mise en œuvre de certains projets (exemple : la réouverture aux voyageurs de la ligne Avignon / Carpentras) dépassent les limites administratives du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon. À ce titre, il est intéressant de mutualiser le suivi de certaines thématiques avec les SCoT limitrophes.

Les deux SCoT du bassin de vie d'Avignon et de l'Arc Comtat Ventoux, souhaitent amorcer cette collaboration via les actions suivantes :

### **Le projet de réouverture de la ligne Avignon / Carpentras qui fait l'objet d'un contrat d'axe piloté par le Conseil Régional PACA :**

Ce projet nécessite de coordonner les grands choix d'aménagement le long de cet axe pour en assurer la réussite. Nos deux SCoT misent sur la modification des habitudes de déplacement de la population et ce futur axe offre une occasion unique d'assurer une coordination des actions à engager pour optimiser les effets. Par ailleurs, à l'heure où les enjeux entre urbanisme et déplacements se jouent, un travail conjoint d'analyse, d'expérimentation pourra nous servir d'exemple des bonnes pratiques à développer et à partager.

### **Une approche méthodologique partagée pour assurer le suivi de certaines problématiques.**

Sans parler d'un observatoire SCoT commun aux deux territoires qui ont fixé chacun des objectifs différents en fonction des enjeux locaux, la mise en place d'indicateurs communs, devrait pouvoir permettre des comparaisons entre ces grands territoires si proches, notamment sur des thèmes aussi importants que le suivi de la consommation foncière, la réorientation des formes urbaines....

### **Une restitution commune de l'évolution de ces indicateurs à travers des séminaires ou des conférences animées conjointement sera programmée.**

---

## Observatoire du SCoT du bassin de vie d'Avignon

---

### Conception des indicateurs

Quelles sont les objectifs du SCOT ?  
Comment les décliner sous forme de questions ?  
Quels indicateurs cibler pour y répondre ?



### Production des indicateurs

Comment produire les indicateurs ciblés ?  
Comment mettre à jour ces indicateurs ?



### Représentation des indicateurs

Quels phénomènes sont mis en évidence ?  
Comment les représenter ?



- **Définition d'indicateurs** répondant aux objectifs fixés par le SCOT
- **Priorisation de ces indicateurs**
- **Conception d'un système d'observation** permettant d'appréhender les différentes problématiques de manière transversale

- **Acquérir OU produire des données** (accessibilité ou méthode de production, fréquence d'acquisition, étendue géo, etc.)
- **Mode de calcul des indicateurs** (croisement des données, méthode de calcul, précision, etc.)
- **Mise à jour des données et des indicateurs**

- **Choix du mode de représentation** en fonction des publics ciblés et des objectifs visés (analyses statistiques, cartes, outil dynamique d'aide à la décision, etc.)



### Évaluer la compatibilité avec le SCOT des documents de rang inférieur :

- Respect du plan DOG dans les zonages des PLU
- Justification du foncier mobilisé en respectant les densités du SCOT
- Objectifs de production de LLS
- Etc.

### Évaluer l' "effet" SCOT :

Est-ce que la mise en oeuvre du SCOT a permis d'infléchir de manière significative les modes d'urbanisme générateurs de dysfonctionnements (consommation de foncier notamment agricole, optimisation des créations d'emplois sur la surface dédiée, etc.) ?



### Suivi / Mise en oeuvre du SCOT

Est-ce que le SCOT est appliqué ?  
Comment est-il mis en oeuvre ?  
Comment a évolué le territoire depuis sa mise en application ?



## PARTIE 1 : SUIVI DE L'ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



Item	Indicateur	Sources et outils de suivi	Périodicité du suivi
L'occupation de l'espace	Part des différentes vocations de l'espace : - Surfaces artificialisées - Surfaces agricoles - Surfaces naturelles - Surfaces en eau	Base occupation du sol du CRIGE BD ortho de l'IGN	5 ans
Les espaces naturels / biodiversité	Surface et proportion des espaces naturels strictement protégés	DREAL PACA et LR	5 ans en fonction de la disponibilité des données
	Surfaces d'espaces naturels bénéficiant d'un classement ou d'une reconnaissance de type ZNIEFF	DREAL PACA et LR	5 ans en fonction de la disponibilité des données
	Nombre de plans de gestion ou de documents d'objectifs mis en place	DREAL PACA et LR	Annuel
	Surfaces agricoles concernées par la mise en place de mesures agro- environnementales	Chambres d'Agriculture 84 et 30	Annuel en fonction de la disponibilité des données
	Amélioration du niveau de connaissance de la biodiversité du territoire : zones inventoriées...	DREAL PACA et LR Associations environnementales	En fonction de la disponibilité des données
Les espaces agricoles	Evolution de la SAU	Recensement RGA Base occupation du sol du CRIGE BD ortho de l'IGN	Chaque recensement RGA
	Surfaces des terres classées en AOC	INAO	En fonction de la disponibilité des données
	Evolution des surfaces en friches	CRIGE, occ sol Chambres d'agriculture	5 ans
L'eau	Volumes des prélèvements par usage (AEP, agriculture, industrie...)	Syndicats SDEI	Annuel
	Rendements des réseaux AEP : volumes facturés/volumes produits	Syndicats SDEI	Annuel
	Consommation moyenne par client	Syndicats SDEI	Annuel

<b>L'eau</b>	Qualité des principaux cours d'eau - Rhône - Durance - Ouvèze - Aygues - Sorgues - Nizon	Syndicat mixte du bassin des Sorgues DASS Agence de l'eau	5 ans
	Nombre de contrats de rivière mis en place	Syndicat de gestion des rivières DREAL DASS Agence de l'eau	5 ans
	Suivi des dispositifs d'assainissements : nombre de STEP pas aux normes	DASS Intercommunalités Syndicat de gestion État	En fonction de la disponibilité des données
<b>L'énergie</b>	Consommation énergétique moyenne / habitant	ADEME	2 ans
<b>La gestion des déchets</b>	Poids moyen d'ordures ménagères produit par habitant et par an	Conseil Général de Vaucluse Conseil Général du Gard SIDOMRA	Annuel
	Taux de recyclage moyen (poids de déchets recyclés par an / poids d'ordures ménagères par habitant).	SMIOM SMICTOM de Villeneuve Grand Avignon	Annuel
	Nombre de centres de tri et de déchetteries	CCSC CCPRO CCCRG	Annuel
<b>La qualité de l'air</b>	Indice d'ozone : valeur moyenne en 2005 ( $\mu\text{g} / \text{m}^3$ )	ATMO PACA	Annuel
<b>La pollution du sol</b>	Nombre de sites pollués	Bases de données BASIAS et BASOL	5 ans
<b>Les risques technologiques</b>	Nombre de sites SEVESO	DDT 84 et DDTM30	À chaque classement ou tous les 2 ans
	Nombre de PPRT mis en place	DDT 84 et DDTM30	À chaque élaboration de PPRT
<b>Les risques naturels</b>	Surfaces concernées par le risque d'inondation par débordement d'un cours d'eau dont les surfaces urbanisées	DDT 84 et DDTM30	5 ans
	Nombre de PPRI mis en place	DDT 84 et DDTM30	À chaque élaboration de PPRI
	Surfaces concernées par le risque d'incendie (PPRIF + connaissance aléa)	DDT 84 et DDTM30	5 ans
	Nombre de PPRIF mis en place	DDT 84 et DDTM30	À chaque élaboration de PPRIF
<b>Les nuisances sonores</b>	Surfaces concernées par un PEB	DDT 84 et DDTM30	À chaque élaboration de PEB
	Nombre de PEB	DDT 84 et DDTM30	À chaque élaboration de PEB



## PARTIE 2 : SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DU SCoT NOTAMMENT AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT



Les tableaux suivants résument par grandes orientations retenues au SCoT, les indicateurs proposés permettant d'évaluer leur mise en oeuvre et leur efficacité.

### Défi 1 : Tirer parti du positionnement stratégique du Grand Bassin de vie d'Avignon

<i>Orientations prescriptives</i>	<i>Indicateurs de mise en oeuvre</i>	<i>Sources</i>	<i>Périodicité</i>
<i>Organisation générale de l'espace</i>	<i>Respect de l'ambition démographique : TAV par commune Dynamique de territoire Suivi du « poids démographique » relatif du cœur urbain, des villes, des pôles villageois</i>	<i>Les PLU</i>	<i>Tous les 5 ans et à chaque élaboration et révision des PLU</i>

### Défi 2 : Maintenir une attractivité productive, durable et maîtrisée

Objectif : Renforcer les atouts concurrentiels du tissu économique

<i>Orientations prescriptives</i>	<i>Indicateurs de mise en oeuvre</i>	<i>Sources</i>	<i>Périodicité</i>
<i>Hiérarchie et localisation des activités économiques</i>	<i>Suivi de la création du nombre d'emplois (le solde)</i>	<i>INSEE : RGP, SIREN UNEDIC</i>	<i>Tous les ans</i>
	<i>Géolocalisation de l'emploi</i>	<i>INSEE : SIREN BD adresse de l'IGN</i>	<i>Tous les ans</i>
<i>Soutenir l'agriculture, composante de l'économie productive</i>	<i>Nombre d'exploitations agricoles</i>	<i>Recensement RGA, Chambres d'Agriculture 84 et 30</i>	<i>Tous les 5 ans ou à chaque recensement RGA</i>

<b>Orientations particulières relatives à l'équipement commercial</b>	<i>SHON commerciale autorisée par pôle : Avignon Nord, Avignon centre, Avignon Sud, Courtine, Les Angles, Saint-Laurent-des-Arbres</i>	<i>CCI 84 et CCI 30</i>	<i>Tous les ans</i>
	<i>Linéaires commerciaux préservés dans les centres-villes</i>	<i>Les PLU</i>	<i>Tous les 6 ans et à chaque élaboration et révision des PLU</i>
<b>Orientations particulières relatives à la logistique</b>	<i>Lancement du PDU du Grand Avignon</i>	<i>Grand Avignon</i>	
	<i>Préservation du foncier des sites de Champfleury, port de Le Pontet, quai de Courtine</i>	<i>Les PLU concernés</i>	<i>A l'élaboration ou la révision de chaque PLU</i>
	<i>Définition d'une stratégie pour la logistique urbaine : localisation des plateformes...</i>	<i>PDU Grand Avignon, CCI, ADEV</i>	
	<i>Nombre de sites logistiques embranchés fer et / ou fleuve Niveau d'utilisation</i>	<i>CCI 84 et 30, CG 84 et 30, Grand Avignon, CCPRO, CCSC CCCRG</i>	<i>Tous les 5 ans</i>

### Objectif : Construire une attractivité résidentielle réaliste adaptée et diversifiée

<b>Orientations prescriptives</b>	<b>Indicateurs de mise en œuvre</b>	<b>Sources</b>	<b>Périodicité</b>
<b>Répondre à tous les besoins : offrir plus de locatif social</b>	<i>Suivi de la production de LLS par commune Adéquation entre l'offre et la demande</i>	<i>EPLS PLH</i>	<i>Tous les ans</i>
	<i>Pour les communes SRU au-dessus de 15% de LLS : Programmation des LLS nécessaires pour atteindre les 20%</i>	<i>PLH PLU : emplacements réservés, OAP...)</i>	<i>Tous les ans</i>
	<i>Pour les communes SRU en dessous des 15% de LLS : programmation d'au moins 30% des futurs logements</i>		
	<i>Pour les autres communes : programmation d'au moins 10% des futurs logements</i>		

### Objectif : Organiser une mobilité durable

<b>Orientations prescriptives</b>	<b>Indicateurs de mise en œuvre</b>	<b>Sources</b>	<b>Périodicité</b>
<b>Hierarchiser la voirie et civiliser l'espace</b>	<i>Respect de la hiérarchie affichée au SCoT</i>	<i>Schémas routiers départementaux PDU du Grand Avignon PLU</i>	<i>Tous les 5 ans et à chaque élaboration et révision des PLU, PDU ou schémas départementaux</i>
	<i>Projets lancés pour gérer les problématiques de traversées de centre-villes</i>		
	<i>Evolution du trafic routier sur les voies identifiées comme devant évoluer vers un partage de la voirie avec d'autres modes</i>	<i>PDU Comptage routier</i>	<i>Suivi du PDU</i>

<b>Développer les transports collectifs et alternatifs pour une mobilité quotidienne durable</b>	Réouverture effective de gares ou haltes repérées au SCoT	RFF / SNCF PDU du Grand Avignon PLU	Tous les 5 ans et à chaque élaboration et révision des PLU, PDU ou schémas départementaux
<b>Développer une intermodalité efficace</b>	Respect de la hiérarchie des nœuds multimodaux ancement d'études de programmation sur les pôles d'échanges Niveau d'utilisation des parkings relais	PDU du Grand Avignon PLU	

## Défi 3 : Assurer l'équilibre entre les différentes vocations de l'espace

Objectif : Se donner les moyens d'une extension mesurée

<b>Orientations prescriptives</b>	<b>Indicateurs de mise en œuvre</b>	<b>Sources</b>	<b>Périodicité</b>
<b>Réinvestir le tissu existant</b>	Évaluation du potentiel foncier disponible ou mutable dans le tissu existant en zones d'activités Rapport entre potentiel foncier estimé et foncier réellement réinvesti	PLU	Tous les 5 ans et à chaque élaboration et révision des PLU
	Évaluation du potentiel foncier disponible ou mutable dans le tissu urbain existant Rapport entre potentiel foncier estimé et foncier réellement réinvesti		
	Nombre d'études lancées concernant la requalification d'une zone d'activités	Commune : PLU, Intercommunalités Conseil Général	
<b>Définir des secteurs privilégiés d'urbanisation</b>	Respect de la règle de la délimitation de l'enveloppe inscrite au plan DOG et respect de la règle des 90% à minima des surfaces urbanisables	PLU	
<b>Stopper l'urbanisation</b>	Respect des limites intangibles à l'urbanisation fixées le long des voies au plan DOG		
<b>Promouvoir des opérations denses</b>	Suivi de la consommation foncière Comparaison du foncier inscrit au PLU par rapport à celui estimé par le SCoT en respectant les densités minimum	PLU Sitadel CRIGE Occ sol MAJIC, DGI	Tous les 2 ans et à chaque élaboration et révision ou modifications des PLU
	Consommation foncière globale comparée à la part de logements produits pour chaque catégorie de communes	PLU Sitadel CRIGE Occ sol MAJIC, DGI	Tous les 2 ans
	Suivi de la réalisation des orientations d'aménagement et de programmation pour les zones AU des PLU : respect des thèmes à aborder	PLU	Tous les 5 ans et à chaque élaboration et révision des PLU

<b>Localiser et quantifier le foncier économique et anticiper les réserves foncières</b>	<i>Suivi des surfaces classées en zone AU à vocation économique dans les PLU</i>	<i>PLU Observatoire foncier économique</i>	<i>Tous les 5 ans et à chaque élaboration et révision des PLU</i>
	<i>Suivi du rythme de commercialisation de ce foncier (Etudier si le foncier inscrit au SCoT est sous ou surestimé)</i>	<i>ADEV, CCI Observatoire foncier économique</i>	<i>Tous les 2 ans</i>
	<i>Ouverture à l'urbanisation des réserves foncières</i>	<i>PLU Observatoire foncier économique</i>	<i>À chaque modification du SCOT</i>
	<i>Respect des 4 critères cumulatifs pour l'ouverture à l'urbanisation de la zone dédiée à l'accueil hypothétique de grande entreprise</i>	<i>PLU d'Entraigues-sur-la-Sorgue, ZAC, stratégie économique du Grand Avignon</i>	<i>Au moment de l'ouverture à l'urbanisation et lorsqu'une entreprise souhaite s'installer</i>

## Objectif : Protéger les espaces agricoles, naturels et paysagers

<b>Orientations prescriptives</b>	<b>Indicateurs de mise en œuvre</b>	<b>Sources</b>	<b>Périodicité</b>
<b>Protéger les espaces agricoles</b>	<i>Evolution de la surface dédiée aux terres agricoles : Artificialisation, retour en espaces naturels</i>	<i>CRIGE, occ sol MAJIC, DGI</i>	<i>Tous les 2 ans</i>
	<i>Evolution de la surface agricole faisant l'objet d'une ZAP ou toute autre procédure équivalente</i>	<i>Chambres d'agriculture<sup>30</sup> et <sup>84</sup></i>	<i>Tous les ans A chaque procédure de ZA mis en place</i>
	<i>Respect de la protection des terres agricoles sur le long terme comme identifiées au Plan de DOG et dans les 3 zooms</i>	<i>PLU MAJIC, DGI, CRIGE, occ sol</i>	<i>Tous les 2 ans et à chaque élaboration et révision des PLU</i>
<b>Protéger les espaces naturels</b>	<i>Evolution de la surface des espaces naturels : artificialisation</i>	<i>PLU MAJIC, DGI, CRIGE, occ sol</i>	
	<i>Respect de la protection des grands espaces naturels identifiés au plan de DOG</i>	<i>DREAL PACA et LR PLU MAJIC, DGI CRIGE, occ sol</i>	
<b>Préserver la charpente paysagère</b>	<i>Respect de la protection des éléments paysagers identifiés au plan de DOG : les grands ensembles agricoles et paysagers, les reliefs, les coupures vertes, les routes paysagères</i>	<i>PLU, MAJIC, DGI CRIGE, occ sol</i>	
<b>Reconstituer et pérenniser la trame verte et bleue</b>	<i>Traduction effective de la trame verte et bleue du SCoT dans le zonage des PLU</i>	<i>PLU</i>	<i>A chaque élaboration et révision des PLU</i>
	<i>Nombre de projets ayant permis de reconstituer une perméabilité écologique : à l'occasion de travaux importants sur le tracé d'une infrastructure....</i>	<i>Les gestionnaires des sites naturels et notamment des sites Natura.2000</i>	<i>Tous les 2 ans</i>

## Défi 4 : Promouvoir un urbanisme innovant et intégré

Objectif : Apaiser et revaloriser le rapport entre le territoire et les risques

Orientations prescriptives	Indicateurs de mise en œuvre	Sources	Périodicité	
<b>Composer avec le risque naturel, technologique et industriel</b>	Taux d'exposition au risque : nombre de permis de construire délivrés dans les zones exposées au risque (inondation, feu de forêt mouvement de terrain, zones de danger, PPRT)	Les communes DDT84 et 30	Tous les 2 ans A chaque élaboration ou révision de PLU	
	Gestion intégrée des eaux pluviales : taux d'imperméabilisation : % des opérations d'aménagement intégrant le ruissellement et l'écoulement des eaux de surface Part des surfaces imperméabilisées dans les extensions urbaines	Communes intercommunalités MAJIC, DGI		
	Nombre d'études hydrauliques réalisées en amont des PLU	Communes	Tous les 2 ans	
	% des opérations d'aménagement intégrant la création d'une zone tampon dans l'emprise de l'opération (risque incendie)	Communes	Tous les 2 ans A chaque élaboration ou révision de PLU	

Objectif : Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau

Orientations prescriptives	Indicateurs de mise en œuvre	Sources	Périodicité
<b>Assurer la qualité et la disponibilité de la ressource en eau</b>	Nombre de captages AEP bénéficiant d'une protection Nombre de captages AEP restant sans protection	DASS DDT 30 et 84 communes	Tous les 2 ans
<b>Lutter contre la pollution des eaux souterraines et des cours d'eau</b>	Surface des opérations d'aménagement prévues en assainissement autonome Suivi des capacités des stations d'épuration par rapport à l'arrivée de nouvelles populations et d'activités économiques	Communes intercommunalités Syndicats compétents	Tous les 2 ans A chaque élaboration ou révision de PLU
<b>Préserver les berges des différents cours d'eau de l'urbanisation nouvelle</b>	Respect de l'espace non constructible le long des berges encore vierges de toute urbanisation	Communes PLU	A chaque élaboration ou révision de PLU
<b>Mise en valeur du patrimoine lié à l'eau</b>	Identification du petit patrimoine dans les PLU	PLU Associations	

Objectif : Renforcer le lien entre Urbanisme et Déplacements

Orientations prescriptives	Indicateurs de mise en œuvre	Sources	Périodicité
<b>Renforcer la densité et la mixité du tissu urbain dans les périmètres de projet (dans les secteurs bien desservis par les TC)</b>	Identification de périmètres de projets dans les PLU : - Pour Avignon : respect des densités - Pour les autres commune du cœur urbain et les villes relais : suivi de la densité réalisée dans ces secteurs et respect des formes urbaines (habitat groupé et habitat collectif)	PLU PDU Sitadel, DRE MAJIC, DGI	Tous les 2 ans, A chaque élaboration, révision ou modification de PLU
<b>Desservir les grands pôles d'emplois actuels et en devenir</b>	- Suivi des projets transports en commun - Nombre de PDIE mis en place - Suivi des projets de routes inscrites au SCOT - Aménagement de modes doux à l'échelle des pôles	PDU PLU AOT compétentes CCI	Tous les 2 ans A chaque élaboration ou révision de PLU

## Objectif : Développer des espaces urbains plurifonctionnels

<i>Orientations prescriptives</i>	<i>Indicateurs de mise en œuvre</i>	<i>Sources</i>	<i>Périodicité</i>
<b>Privilégier la diversité des fonctions</b>	Part de l'emploi dans le tissu urbain Traduction des secteurs stratégiques du SCoT dans les PLU Linéaires commerciaux identifiés	SIREN INSEE PLU	Tous les 2 ans, A chaque élaboration, révision ou modification de PLU

## Objectif : Favoriser la qualité urbaine

<i>Orientations prescriptives</i>	<i>Indicateurs de mise en œuvre</i>	<i>Sources</i>	<i>Périodicité</i>
<b>Mettre en valeur l'existant</b>	Identification et préservation du petit patrimoine dans les PLU	PLU	A chaque élaboration, révision ou modification de PLU
	Nombre de projets urbains proposant la composition d'un front urbain de qualité		
	Nombre d'entrées de ville faisant l'objet d'un projet urbain global		
<b>Garantir la qualité urbaine des extensions</b>	Suivi de la réalisation d'orientations d'aménagement et de programmation sur toutes les zones AU : respect des thèmes à aborder		

## Objectif : Réduire la consommation énergétique et la dépendance vis-à-vis des énergies fossiles

<i>Orientations prescriptives</i>	<i>Indicateurs de mise en œuvre</i>	<i>Sources</i>	<i>Périodicité</i>
<b>Garantir un urbanisme économe en besoin énergétique</b>	Taux de nouveaux quartiers intégrant des prescriptions en matière énergétique	ADEME Communes DREAL	Tous les 2 ans, A chaque élaboration, révision ou modification de PLU
	Nombre d'opérations de type HQE		
	Nombre d'opérations de renouvellement urbain intégrant l'amélioration des performances énergétiques du bâti		
<b>Développer les énergies renouvelables mais en encadrant leur implantation</b>	Situation géographique, nombres et surfaces de fermes photovoltaïques créées		
	Localisation et nombre de projets éoliens		
	Nombre de permis indiquant l'utilisation d'une ressource énergétique alternative		

# CHAPITRE 6 : MÉTHODE D'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE







## PARTIE 1 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE GÉNÉRAL



L'évaluation environnementale est réalisée conformément à l'ordonnance du 3 juin 2004 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement de certains plans et programmes et au décret du 27 mai 2005 relatif à l'évaluation des incidences des documents d'urbanisme sur l'environnement.

L'évaluation environnementale est une démarche qui permet de s'assurer que l'environnement est effectivement pris en compte, dans les mêmes conditions que les autres thématiques abordées dans le document d'urbanisme, afin de garantir un développement équilibré du territoire. Elle est l'occasion de répertorier les potentialités environnementales de celui-ci et de vérifier que les orientations, envisagées dans le document d'urbanisme, ne leurs portent pas atteinte.

L'évaluation environnementale doit s'appuyer sur l'ensemble des procédés qui permettent de vérifier la prise en compte :

- Des objectifs de la politique de protection et de mise en valeur de l'environnement, qui doivent se traduire par des engagements aussi précis que ceux relatifs à l'aménagement et au développement.
- Des mesures pour limiter les incidences négatives et renforcer les effets positifs des orientations retenues.
- Des résultats des débats de la concertation sur la compatibilité des différents enjeux territoriaux : économiques, sociaux et environnementaux.

- La démarche de l'évaluation environnementale comporte plusieurs phases d'étude :
  - › L'analyse de l'état initial de l'environnement dégagant les enjeux et les objectifs environnementaux.
  - › L'évaluation des incidences des orientations sur l'environnement, à chaque étape de l'élaboration du projet. Ce qui doit permettre d'orienter les choix politiques.
  - › La recherche de mesures réductrices et correctrices d'incidences, sur la base de l'évaluation.
  - › Le suivi et le bilan des effets sur l'environnement, lors de la mise en œuvre du document d'urbanisme.

Il est précisé que l'avis du Préfet est préparé sous son autorité par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, en liaison avec les services de l'Etat concernés. Le territoire du SCoT étant à cheval sur deux régions, les DREAL PACA et Languedoc Roussillon seront toutes deux consultées, le rôle de coordination étant assuré par la DREAL PACA.

L'avis porte à la fois sur l'évaluation environnementale contenue dans le rapport de présentation et sur l'intégration de l'environnement dans le projet d'urbanisme



## PARTIE 2 : COMMENT S'EST DÉROULÉE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SCoT DU BASSIN DE VIE D'AVIGNON ?

L'évaluation environnementale a été réalisée de manière itérative pendant toute la durée d'élaboration du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon.

Plusieurs points d'étape avec la DREAL PACA, ont été réalisés. Le rôle et le contenu de l'évaluation environnementale du SCoT ont été expliqués et débattus avec les élus du comité syndical et plus largement avec les élus du territoire.

Cependant, le thème « environnement » n'a pas fait l'objet de séances de travail dédiées car le choix a été fait d'aborder les problématiques et sensibilités environnementales de manière transversale en croisant les enjeux environnementaux avec les problématiques des autres politiques publiques d'aménagement du territoire, de manière à infléchir et orienter les choix politiques.

Le déroulement de la démarche, en différentes étapes étroitement imbriquées entre-elles, a induit assez logiquement le choix d'une évaluation en interne plutôt que confiée à un organisme extérieur. Ce choix présente en effet, l'avantage de pouvoir disposer à la fois d'une bonne connaissance du territoire et surtout d'une compréhension de la logique même des choix d'aménagement qui ont conduit à la formalisation du projet.

Ce travail a été mené en collaboration avec les différents partenaires du territoire en les mobilisant en tant que de besoin.

À ce titre plusieurs réunions de travail et d'échanges avec les élus du syndicat mixte ont été organisées, étaient invités (listes non exhaustive):

- Les DREAL PACA et LR
- La DDT 84 et la DDTM 30
- Les Chambres d'Agriculture 84 et 30
- Le Conseil Général 30 et le Conseil Général 84
- Le Syndicat mixte du Bassin des Sorgues
- Les services de la direction Aménagement et foncier de la Région PACA
- Les associations de protection de l'environnement

De plus, de nombreux documents ont été consultés pour enrichir le projet de SCoT (liste non exhaustive) :

- Porter à connaissance de l'Etat
- Plan Rhône
- Vaucluse 2015
- Les Orientations départementales, Aménagement et urbanisme, Conseil général du Gard, février 2009
- Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée
- Les Schémas départementaux de gestion des déchets...
- Les Schémas départementaux des carrières...
- Les Plans de protection de l'atmosphère
- Les atlas paysagers départementaux et régionaux
- L'atlas des Espaces naturels sensibles (ENS) du Département du Gard, les ENS définis par le Département de Vaucluse
- ...



## 2.1 Le déroulement de l'état initial de l'environnement

Une première version de diagnostic et d'Etat initial de l'environnement réalisée en 2006 a mis en évidence deux points :

- **Les premiers enjeux environnementaux :**  
la fragilité de la ressource en eau, la consommation d'espace, une grande biodiversité mais une fragmentation inquiétante des habitats écologiques ...
- **et le manque de connaissances approfondies** sur au moins trois thématiques essentielles :
  - › L'agriculture
  - › Le paysage
  - › Les énergies renouvelables

À ce titre, trois études complémentaires ont été menées pour améliorer les connaissances dans ces domaines et permettre aux élus de pouvoir définir des priorités politiques en connaissance de cause.

### → | L'étude de qualification du foncier agricole

Cette étude réalisée conjointement en 2006 par la Chambre d'agriculture 84 (chef de file du groupement), la Chambre d'agriculture 30, l'ADASEA Vaucluse et la SAFER PACA a permis de réaliser une expertise technique de la filière agricole à l'échelle du SCoT, à partir de laquelle, les co-élaborateurs ont pu définir des secteurs à enjeux et avancer des propositions d'orientations pour l'avenir de ce secteur économique.

À ce titre, a été définie une cartographie de la hiérarchisation des terres agricoles indiquant les secteurs à protéger sur le long terme. Ce travail a permis aux élus du SCoT de pouvoir disposer de la vision des instances agricoles, dans l'élaboration de leur SCoT.

### → | L'étude Paysage

Le choix d'approfondir cette thématique s'est révélé très stratégique. En effet, le paysage facilite l'approche pluridimensionnelle sur un territoire. Les élus sont conscients et sensibles au fait que « le paysage » est un facteur d'attractivité indéniable.

Ce thème a servi de fil conducteur pour l'élaboration du SCoT et a permis :

- de trouver un équilibre entre développement et qualité du cadre de vie,

- de construire une culture commune du « paysage » entre tous les acteurs.  
En effet, bien qu'il s'agisse d'une dimension très subjective, les élus se sont tout de même accordés sur les éléments fondateurs du grand paysage et sur les caractéristiques et l'évolution du paysage urbain.
- de spatialiser les problématiques et de croiser les enjeux,
- de mettre en œuvre une approche pédagogique pour faciliter les arbitrages politiques notamment sur le choix de vocations de certains espaces.

Il ne s'est pas agi de réaliser une charte paysagère exhaustive. L'objectif a été de mettre en œuvre une méthodologie permettant de traduire la dimension paysagère en orientations et en prescriptions applicables dans le cadre d'un SCoT.

Le volet diagnostic paysager du SCoT, affiné grâce à une analyse de terrain, traite aussi bien :

- du grand paysage avec une analyse et une cartographie des entités paysagères, des éléments structurants, des vues, des qualités paysagères, des points noirs paysagers...
- que des paysages urbains : avec la définition d'une typologie des tissus anciens, une analyse des extensions récentes, les réussites et les dysfonctionnements de l'urbanisation ...

Ce diagnostic se conclut par une synthèse spatialisée des enjeux, risques et pressions qui pèsent sur le paysage du SCoT.

Sans se substituer au contenu d'une étude traitant de la biodiversité et de l'identification « scientifique » des continuités écologiques, ce volet paysage a permis de structurer une trame verte et bleue sur l'ensemble du territoire du SCoT y compris dans le tissu urbain. En effet, cette dernière s'appuie sur les grandes continuités paysagères, agricoles ainsi que sur le périmètre des zones naturelles protégées ou inventoriées.

### → | Le volet énergies renouvelables

Face aux nombreuses démarches de porteurs de projets éoliens et photovoltaïques auprès de chaque commune et compte-tenu de l'impact important de ces équipements dans l'aménagement du territoire, les élus ont souhaité disposer d'un outil d'aide à la décision proposant une vision intercommunale et des critères d'analyse objectifs pour analyser ces projets.

À ce titre, a été réalisée une analyse des potentialités et des contraintes du territoire pour le développement de l'éolien et du photovoltaïque. Ce travail a pris en compte à la fois les contraintes techniques (présence de radars, proximité d'aéroports...), les sensibilités environnementales et paysagères, les risques et le potentiel agricole.

En sus, de ces approfondissements sur ces trois problématiques environnementales, les élus ont souhaité des investigations techniques complémentaires, à savoir une expertise économique qui a été menée par le Cabinet Témah.

L'objectif de cette mission a consisté à estimer les potentialités d'emplois dans chacun des secteurs d'activité et à définir les besoins et la typologie de foncier nécessaires pour accueillir les entreprises. Ce travail a permis de rationaliser les besoins fonciers économiques affichés au SCoT et de les justifier au regard de l'ambition de création d'emplois.

Ainsi complétée, l'analyse de l'état initial de l'environnement a permis d'établir à une synthèse des caractéristiques et des sensibilités du territoire.

## 2.2 Comment ont été prises en compte les problématiques et sensibilités environnementales dans la stratégie d'aménagement et de développement durable ?

La première étape a consisté à élaborer un scénario de développement du territoire « au fil de l'eau » dont le contenu et les conséquences ont été décrits dans le chapitre 3 : les choix retenus pour établir le PADD et le DOG. Pour rappel, l'analyse de ce scénario a permis de mettre en avant les limites d'un tel développement et les incidences dommageables sur la qualité du cadre de vie, de l'environnement au sens large et sur l'attractivité à long terme du territoire.

En effet, un tel développement perpétuerait et aggraverait les dysfonctionnements du passé engendrés sur l'environnement dont les plus alarmants sont les suivants :

- la poursuite de l'étalement urbain et le recul des terres agricoles ;
- une augmentation des zones soumises aux risques due entre autres à l'artificialisation des zones inondables et à l'urbanisation non encadrée sur les reliefs ;
- une croissance importante des émissions de gaz à effet de serre et des nuisances sonores avec un développement urbain qui donne la priorité au « tout voiture » ;
- des atteintes irréversibles à la qualité des paysages ;
- Une perte de biodiversité générée notamment par une fragmentation des habitats écologiques.

Pour détailler ce scénario « catastrophe », des estimations de consommation foncière ont été réalisées et exposées aux élus du SCoT.

Ces derniers ont écarté ce scénario et ont opté pour un projet politique plus ambitieux en termes de développement durable.

En effet, dans le PADD, les élus se sont fixés des objectifs politiques, qui devront permettre d'infléchir le mode de développement passé vers un développement plus harmonieux et plus respectueux des sensibilités environnementales du territoire :

- Polariser le développement sur le cœur urbain puis les villes relais pour freiner la périurbanisation ;
- Diviser par deux la consommation foncière pour les besoins en nouveaux logements ;
- Rationaliser l'offre de foncier économique en mutualisant les efforts et les investissements sur quelques projets structurants et stratégiques pour être prêts à accueillir

les entreprises. En sachant, que ce qui prime c'est la qualité du foncier proposé plutôt que la quantité.

- Lier davantage urbanisme et offre en transports en commun ;
- Protéger les espaces naturels, les paysages et les terres agricoles de qualité : base de la trame verte et bleue ;
- Ménager des espaces de respiration dans le tissu urbain ;
- Ne pas exposer davantage de populations aux risques ;
- Participer à la production d'énergie propre mais en encadrant l'implantation des équipements. Une hiérarchie des espaces, où l'implantation d'éoliennes ou de panneaux photovoltaïques est plus ou moins pertinentes au regard des autres enjeux, a été définie.

Une fois ces engagements politiques pris et validés lors du débat d'orientation du 4 septembre 2009, il a fallu définir des orientations prescriptives permettant de les tenir.

Afin de témoigner de la cohérence entre les objectifs politiques retenus dans le cadre du PADD et les orientations prescriptives édictées dans le cadre du DOG, il a été décidé d'articuler les deux documents selon la même structure de manière à trouver facilement la correspondance entre « objectif et orientation ».

L'élaboration du DOG a commencé avec l'organisation de réunions de secteurs (secteur Gard, secteur Centre, Secteur Bassin des Sorgues) entre élus du territoire.

Au cours de ces séances de travail, une série de cartes a démontré l'incohérence ou l'incompatibilité entre certains projets d'urbanisation (résidentielle ou économique) affichées par les communes et les objectifs de préservation des terres agricoles, du paysage, de réduction de consommation de foncier, de réduction d'émissions de gaz à effet de serre....portés collectivement dans le PADD du SCoT.

Quatre cartes ont ainsi été élaborées en superposant :

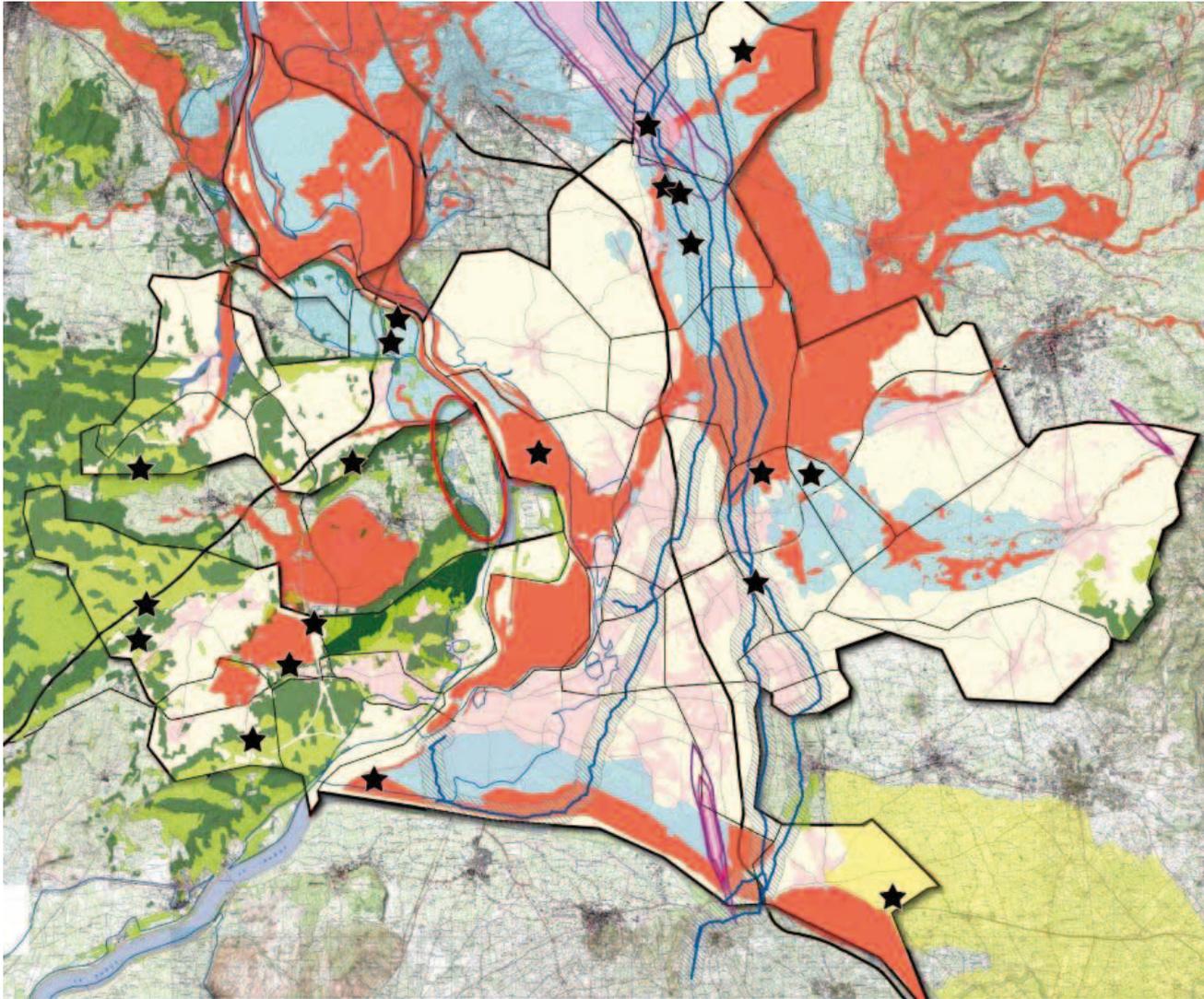
- Agriculture et projets d'urbanisation
- Espaces naturels et projets d'urbanisation
- Paysage et projets d'urbanisation
- Risques et projets d'urbanisation

Ces cartes ont mis en évidence les conflits d'usage sur un même espace et ont conduit les élus du syndicat :

- Soit à retirer le projet
- Soit à le repositionner
- Soit à le redimensionner
- Soit à le repenser en intégrant dans son aménagement l'enjeu environnemental soulevé.

En effet, tous les projets concernés par cette superposition d'enjeux n'ont pas été supprimés ou relocalisés car pour certains d'entre eux, il s'agit de « coups partis » avec lesquels le SCoT doit composer.

Ce sont donc 26 projets qui ont ainsi été revus.



*Confrontation des projets des communes avec les enjeux de prise en compte des risques*

**- Risque d'inondation**

-  zone non urbanisable
-  zone urbanisable avec prescriptions sous condition de rester dans une enveloppe urbaine cohérente
-  en l'attente de la réalisation du PPRi Coulon-Calavon
-  enveloppe du PSS
-  Centre ville dense urbanisable
-  ZEC

**- Risque feu de forêt**

-  non urbanisable
-  urbanisable avec prescriptions

**- Plan d'exposition au bruit**

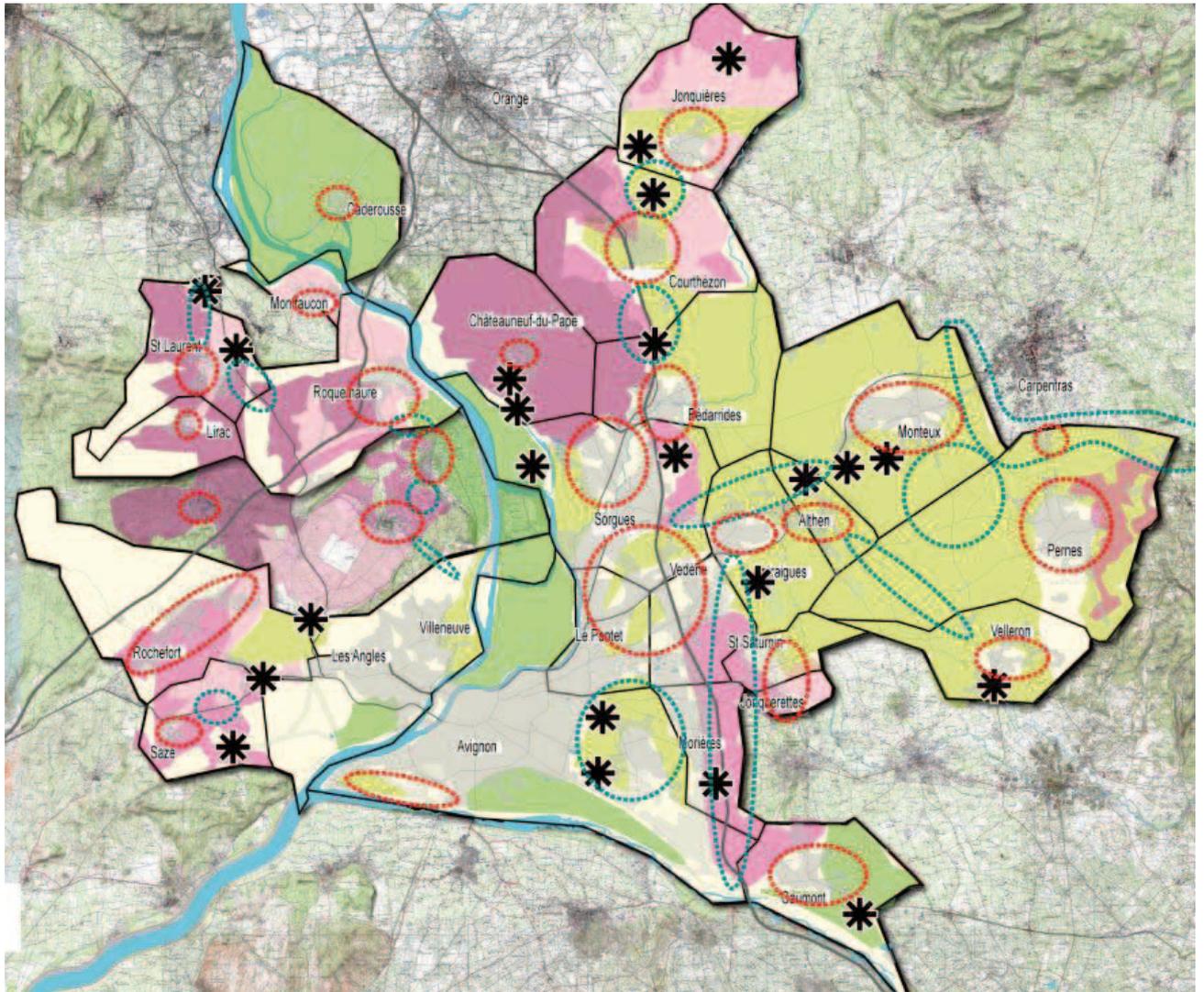
-  zone A
-  Zone B
-  Zone C

**- Canalisation de transport dangereux**

-  Canalisation
-  périmètre de 390 m : zone de danger potentiel, PPRi en cours de définition
-  fuseau mis au débat pour le projet Eridan (GRTF)



Projets des communes en contradiction avec des enjeux du territoire



### Confrontation des projets des communes avec les enjeux de préservation des terres agricoles

#### - Potentiel des terroirs agricoles autres que viticoles

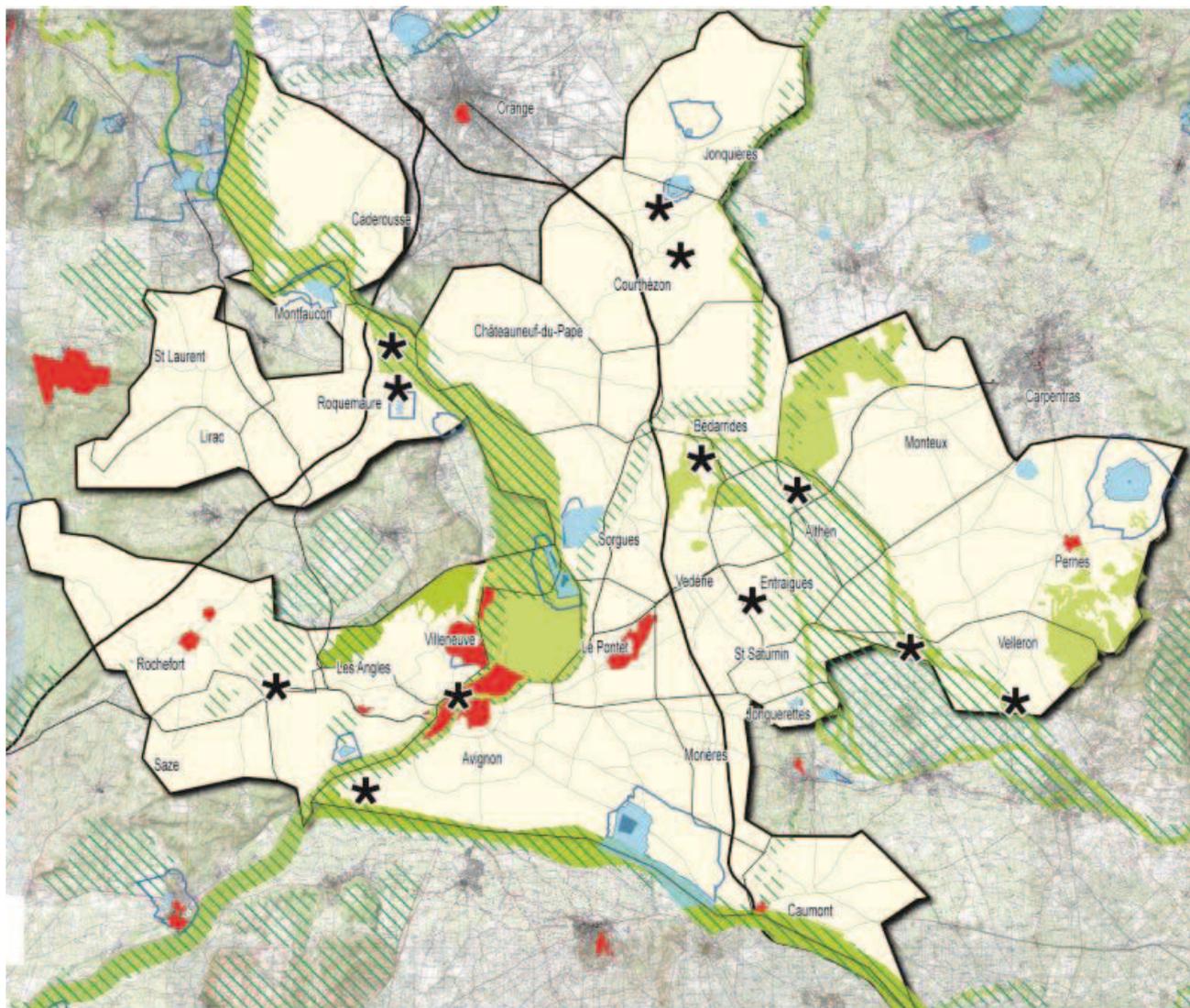
- secteur à très fort potentiel
- secteur à fort potentiel

#### - Potentiel des terroirs viticoles

- Secteur à fort potentiel viticole - excellente valorisation économique
- Secteur à potentiel viticole reconnu - valorisation économique porteuse
- Secteur à vocation viticole - réorientation agricole possible

#### Propositions de la Chambre d'agriculture pour le devenir des secteurs agricoles à enjeux

- Secteurs agricoles "d'attente" pouvant constituer des réserve de terrains constructibles
- Secteurs conflictuels où l'agriculture doit être maintenue
- ✱ Projets des communes en contradiction avec des enjeux du territoire



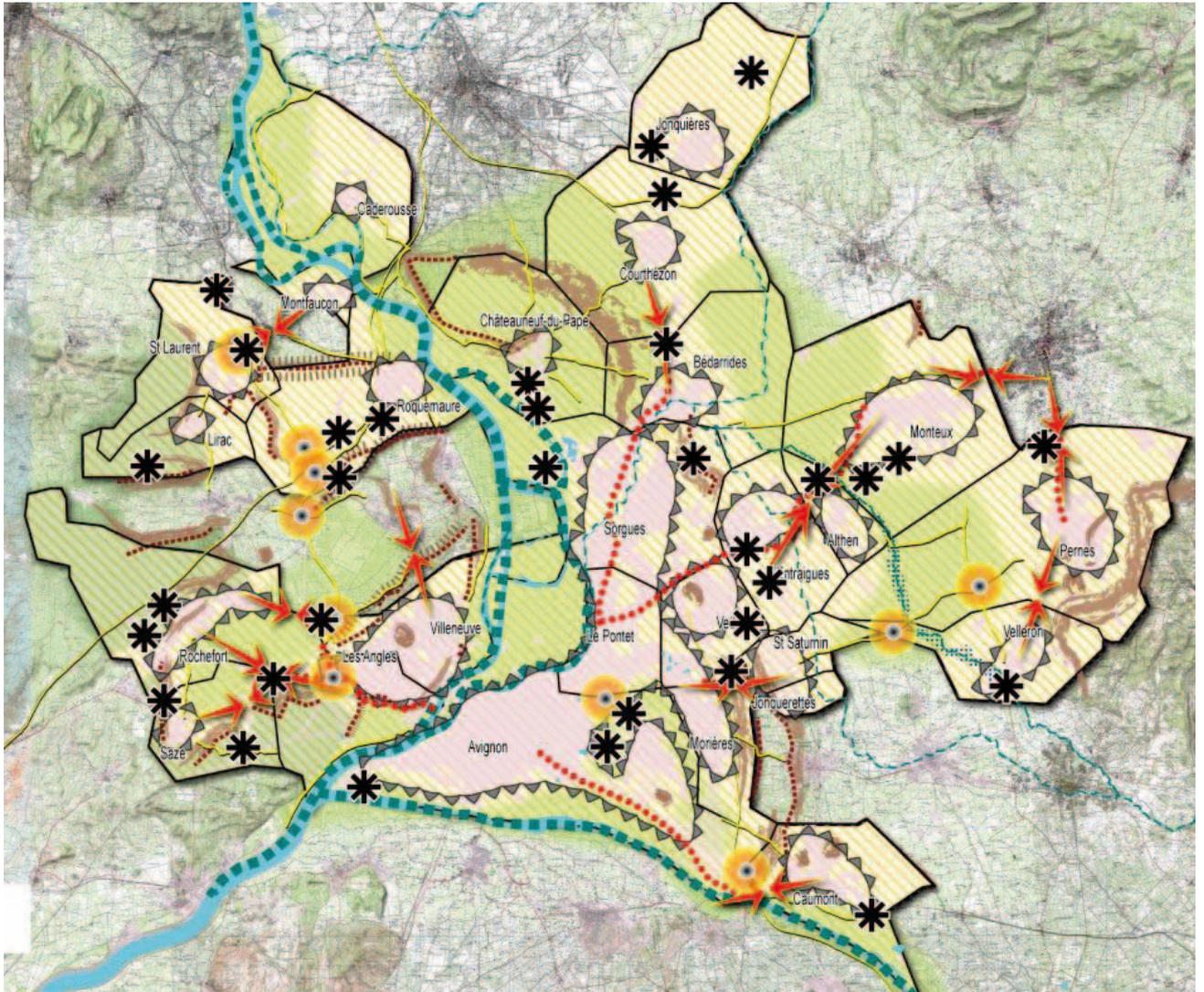
**Confrontation des projets des communes avec les enjeux de protection des cœurs de biodiversité**

**- Protections ou inventaires environnementales**

-  Mesures de protection réglementaire (arrêté de protection de biotope, sites inscrits ou classés)
-  Mesures de contractualisation (SIC, ZPS, ENS)
-  Inventaires (natura 2000, ZNIEFF, ZICO)
-  Zone de transition de réserve de biosphère

**- Périmètre de protection des captages AEP**

-  périmètre immédiat
-  périmètre rapproché
-  périmètre éloigné
-  Projets des communes en contradiction avec des enjeux du territoire



### Confrontation des projets des communes avec les enjeux de protection du paysage

#### - Paysages de qualités subissant des pressions à protéger

-  Coteau à préserver
-  ligne de crête à protéger
-  Ensemble paysager de qualité à protéger
-  Paysage agricole à protéger
-  Paysage naturel à préserver
-  Cours d'eau pouvant servir de support à une trame verte et bleue
-  Route de découverte du territoire de grande qualité paysagère à préserver

#### - Pression de l'urbanisation à maîtriser

-  Urbanisation linéaire et continue
-  Risque d'urbanisation spontanée non encadré à maîtriser, autour de ronds-points ou d'échangeurs autoroutiers
-  Tendence au rapprochement des villes à stopper
-  Regrouper l'urbanisation, renforcer les noyaux urbains pour éviter l'étalement
-  Avancée de l'urbanisation sur les terres agricoles : limite à déterminer
-  Mitige le long des berges des Sorgues à arrêter

 Projets des communes en contradiction avec des enjeux du territoire

Ensuite des réunions de travail à la fois entre élus et avec les personnes publiques associées ont été programmées pour élaborer le DOG et notamment le Plan de DOG qui a une valeur prescriptive.

La définition des secteurs privilégiés d'urbanisation avec les communes s'est déroulée de la manière suivante :  
Une réunion de travail a été organisée avec chaque commune (parfois par petits secteurs) au cours de laquelle, une fiche

(cf. exemple ci-dessous) déclinant la méthodologie de quantification des besoins fonciers liée à l'habitat a été présentée pour chaque commune.

Les secteurs privilégiés d'urbanisation ont été définis en croisant cette estimation des besoins fonciers avec les zones à enjeux environnementaux, paysagers, risques, agriculture, en resserrant l'urbanisation autour des noyaux existants.

## Estimation des besoins fonciers pour l'habitat Commune de XX

⇒ **Ambition démographique** aujourd'hui 1600 habts estimés

<b>SCOT</b>
1%/an / + 200 habts / soit 1 800 habts

⇒ **Besoins en logements d'ici 2020 :**

	SCOT
pour pallier au desserrement	40
pour accueillir les futurs habitants	78
pour pallier le renouvellement du parc	21
<b>total</b>	<b>139 soit 14/an</b>

⇒ **Objectifs production de logements sociaux :** 10% minimum des futurs besoins en logements

⇒ **Besoins en constructions neuves :**

- la vacance est estimée à 5% (38 logements), cette part peut être qualifiée de vacance incompressible, ces logements vacants font parti du marché du logement

- une partie peut être absorbée dans l'existant par division de maisons en appartements, changement de destination d'un bâti existant (à estimer dans le PLU)

<b>SCOT</b>
139 constructions neuves

⇒ **Objectifs densité et besoins fonciers :**

	SCOT
60% de logements individuels à 15log/ha	81 log / 5,4ha
30% de logements individuels groupés 25log/ha	30 log / 1,62 ha
10% de logements collectifs à 45 log/ha	14 log / 0,34 ha
<b>Total</b>	<b>7 ha</b>

**Foncier à ventiler dans les dents creuses en priorité puis dans des extensions en continuité immédiate de l'existant**

En effet, le DOG intègre volontairement une cartographie qui spatiale les orientations, qui les rend plus lisibles et plus facilement applicables dans le cadre d'un PLU. Ce plan réalisé au 1 / 50 000<sup>ème</sup> veille bien à laisser une marge d'interprétation et d'adaptation lors de l'élaboration des PLU.

Comme en témoigne son contenu, cette cartographie reprend et respecte les sensibilités environnementales. La prise en compte de l'environnement a accompagné

les travaux d'élaboration du SCoT, permettant d'intégrer les considérations environnementales dans le processus de décision politique.

On retrouve dans les postes de légende de cette cartographie, les grandes composantes environnementales qui peuvent être spatialisées.

Les cartes des pages suivantes détaillent les éléments qui ont servi à la composition de la trame verte et bleue.

### Défi 3 : Assurer l'équilibre entre les différentes vocations de l'espace

#### Réinvestir l'existant



Requalifier les zones d'activités existantes  
Renouvellement urbain prioritaire dans les quartiers

#### Se donner les moyens d'une extension limitée



Secteurs privilégiés d'urbanisation



Arrêt d'urbanisation le long des routes



Optimiser les zones d'activités existantes



Poursuivre l'aménagement et la commercialisation des zones d'activités existantes possédant encore un potentiel de développement



Identifier de nouvelles zones d'activités en nombre limité, maîtriser la qualité urbaine



Prévoir des réserves foncières pour l'activité



50 ha de réserves foncières + 50 ha de zone dédiée à l'accueil d'une entreprise pourvoyeuse d'emplois sollicitant une grande surface d'un seul tenant

#### Protéger les espaces agricoles



Grands ensembles agricoles et paysagers structurants à préserver sur le long terme



Terres agricoles de qualité à préserver sur le long terme



Zoom agricole pour délimiter clairement la frontière entre espace urbain ou urbanisable et espace agricole (cf. objectif 5 : Protéger les espaces agricoles, naturels et paysagers dans le DOG)

#### Protéger les espaces naturels



Grands espaces naturels à préserver sur le long terme

#### Préserver la charpente paysagère



Grands ensembles agricoles et paysagers structurants à préserver sur le long terme



Lignes de crêtes sensibles inconstructibles



Limites d'urbanisation sur les côtes



Reliefs à préserver dans les secteurs privilégiés d'urbanisation



Maintenir les coupures et les fenêtres vertes



Axes de découverte le long desquels l'urbanisation n'est pas permise



Espaces de respiration et de loisirs à maintenir

#### Reconstituer et pérenniser la trame verte et bleue



La trame verte et bleue en milieu naturel



La trame verte et bleue en milieu urbain

### Défi 4 : Promouvoir un urbanisme innovant et intégré

#### Développer un urbanisme en adéquation avec la préservation et la gestion durable de la ressource en eau



Prendre en compte la présence de captages AEP ou le risque d'inondation et de ruissellement fort dans les secteurs privilégiés d'urbanisation

#### Lier urbanisation et desserte en transports en commun : définir des périmètres de projets dans les secteurs bien desservis



Corridors TCSP : 400 mètres de part et d'autre de l'axe



Haltes ou gares existantes ou en projet de réouverture : organiser leur accessibilité notamment en transports en commun et en modes doux



Quartiers Gare : 600 mètres autour

#### Développer des espaces urbains plurifonctionnels



Secteurs stratégiques : définir des objectifs en termes de densité, mixité fonctionnelle, mixité sociale



#### Favoriser la qualité urbaine



Silhouettes urbaines ou fronts urbains à protéger



Fronts urbains à composer ou recomposer



Entrées de ville ou axes traversants à requalifier



Entrées de ville à recomposer

### Zoom sur le pôle régional « Avignon nord »

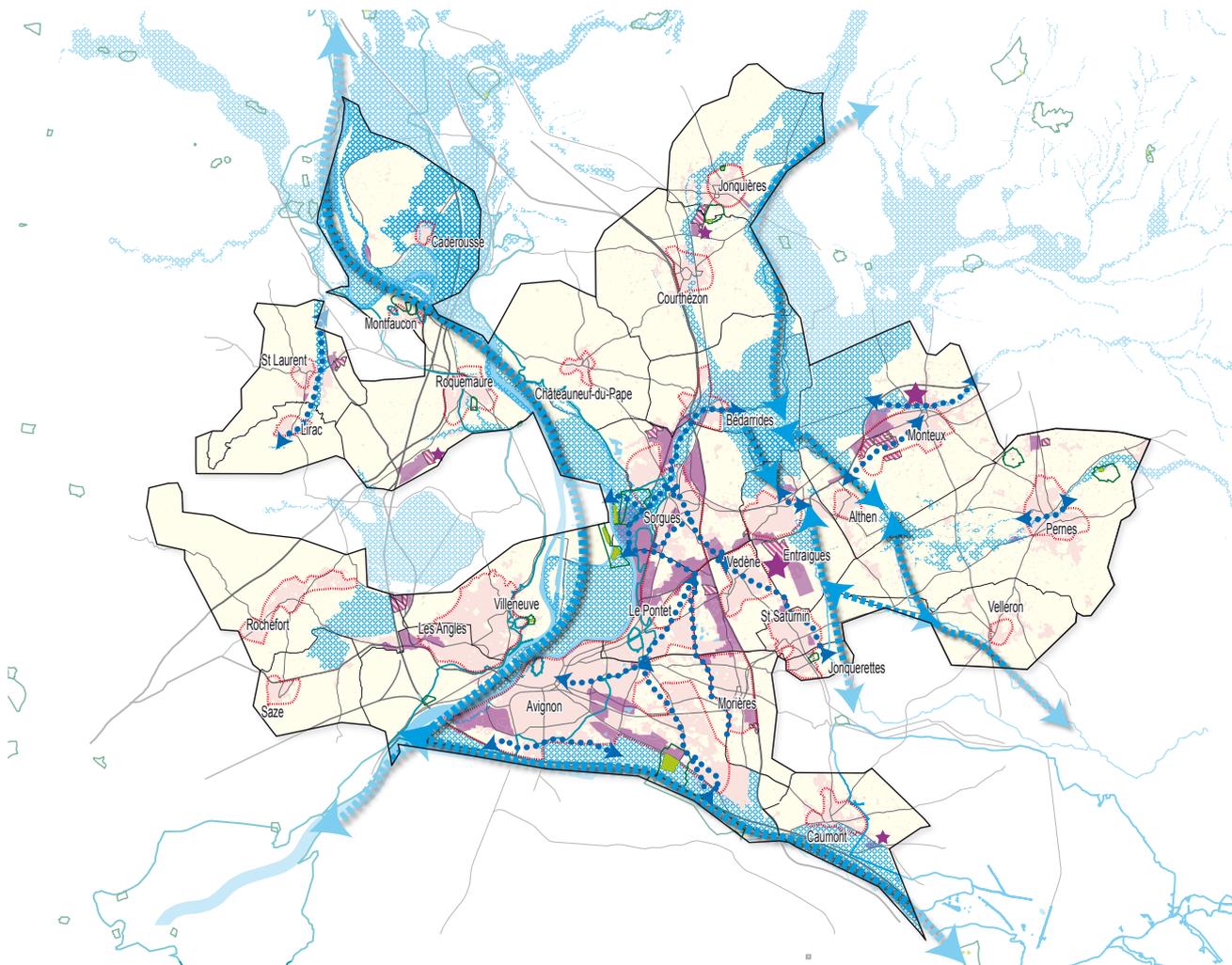


Pôle régional « Avignon nord » faisant l'objet d'un schéma d'aménagement d'ensemble (cf. objectif 12 : positionnement économique et principes d'aménagement pour le pôle « Avignon nord » dans le DOG)

#### Les espaces non concernés par des orientations graphiques :

Un certain nombre d'espaces figurant au plan du DOG ne sont pas concernés par des orientations graphiques telles que la conservation des grands équilibres, l'inscription dans la charpente paysagère.

Ces espaces « en blanc » situés en dehors des secteurs privilégiés d'urbanisation ne sont pas des espaces sans statut. Cela ne signifie pas qu'ils ne sont pas préservés. Ils sont soumis aux orientations de la partie écrite du DOG. Ils peuvent toutefois être le support d'une urbanisation modérée (10% en dehors des secteurs privilégiés d'urbanisation, les zones locales...) et conditionnée au respect des orientations écrites. (cf. Objectif 5 : Protéger les espaces agricoles, naturels et paysagers du DOG).



## Les éléments structurants de la trame bleue

### Les milieux humides

 Zones inondables non urbanisables

 Enveloppe inondable du Coulon-Calavon

 Enveloppe du Plan de surfaces submersibles du Rhône

### La ressource en eau potable

 Périmètres immédiats des captages AEP

 Périmètres rapprochés des captages AEP

### Principes de continuité de la trame bleue

 Principales perméabilités de la trame bleue : corridors aquatiques

 Cours d'eaux ou canaux servant de support à la trame bleue urbaine

### Choix d'urbanisation qui permettent de préserver la continuité de la trame verte

 Tâche urbaine existante

 Secteurs privilégiés d'urbanisation

 Zones d'activités existantes remplies ou présentant encore du potentiel de développement

 Extensions ou créations de nouvelles zones

 Réserves foncières économiques



### Les éléments structurants de la trame verte

#### Les espaces agricoles

-  Terres agricoles de grandes qualités
-  Ensembles agricoles et paysagers remarquables

#### Les espaces naturels

-  Grands espaces naturels

#### Les espaces paysagers

-  Limites de côtes
-  Reliefs dans le tissu urbain
-  Lignes de crête
-  Routes paysagères
-  Coupures vertes

### Principes de continuité de la trame verte

-  Principales perméabilités de la trame verte
-  Cours d'eaux et leurs ripisylves servant de support à la trame verte urbaine

### Choix d'urbanisation qui permettent de préserver la continuité de la trame verte

-  Tâche urbaine existante
-  Zones d'activités existantes remplies ou présentant encore du potentiel de développement
-  Extensions ou créations de nouvelles zones
-  Réserves foncières économiques
-  Secteurs privilégiés d'urbanisation



## 2.3 L'évaluation des incidences et propositions de mesures pour supprimer, réduire ou compenser les dommages de la mise en œuvre du SCoT sur l'environnement

---

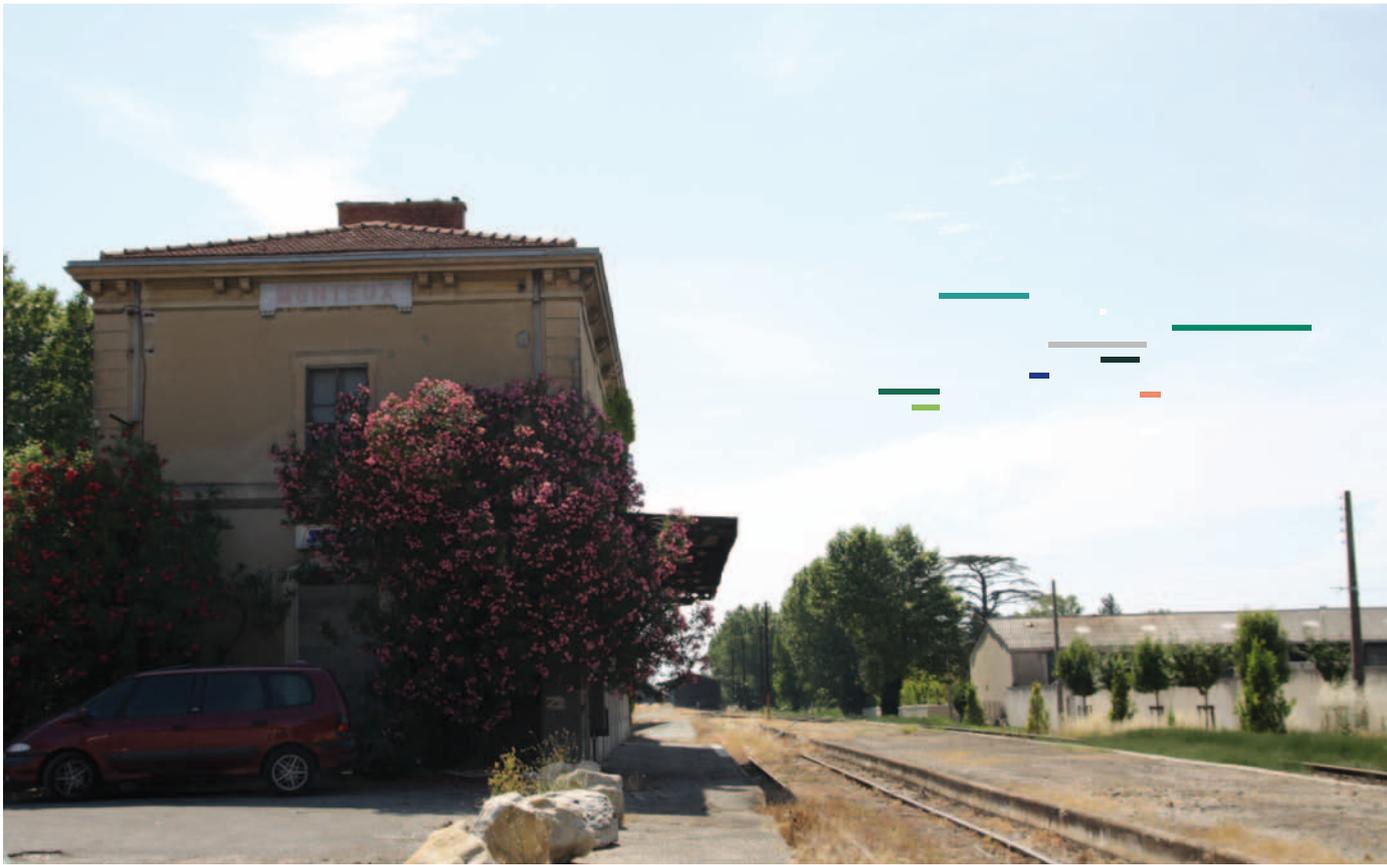
L'évaluation des incidences dommageables sur l'environnement dans la mise en œuvre du SCoT a été étudiée pour chacune des composantes environnementales du territoire à savoir :

- les espaces naturels
- les espaces agricoles
- le paysage et le patrimoine la trame verte et bleue
- la ressource en eau
- les risques.

De plus, ont été expliqués les effets cumulés de la mise en œuvre du SCoT :

- sur la consommation de foncier global
- sur la santé publique
- sur la consommation d'énergie.

Il est bien spécifié que l'évaluation environnementale réalisée dans le cadre du SCoT, ne se substitue ni aux études d'incidences nécessaires en cas de projet susceptible d'impacter un espace Natura 2000, ni aux études d'impact.



## 2.4 Méthode de suivi de la mise en œuvre du SCoT

Tout d'abord, le syndicat mixte suivra l'application des orientations du SCoT dans les documents de planification sectorielle (PLH, PDU...), dans les documents d'urbanisme locaux et dans les opérations concernées. Il s'agit de vérifier la compatibilité des documents de rang inférieur avec les orientations du SCoT.

Afin de faciliter la mise en œuvre du SCoT, un « guide méthodologique » expliquant la déclinaison des orientations du SCoT dans les PLU et opérations concernées sera réalisé. Il sera illustré avec des exemples concrets.

Ensuite, une série de tableaux de bord déclinant un certain nombre d'indicateurs permettra de suivre à la fois l'évolution de l'état initial de l'environnement et la mise en œuvre du SCoT. Toutefois, l'objectif est de structurer un véritable observatoire du SCoT.

L'évolution de certaines problématiques ou la mise en œuvre de certains projets (exemple la réouverture aux voyageurs de la ligne Avignon / Carpentras) dépassent les limites administratives du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon. À ce titre, il est intéressant de mutualiser le suivi de certaines thématiques avec les SCoT limitrophes.

Les deux SCoT du Bassin de Vie d'Avignon et de l'Arc Comtat Ventoux, souhaitent amorcer cette collaboration via les actions suivantes :

- Le projet de réouverture de la ligne Avignon / Carpentras qui fait l'objet d'un contrat d'axe piloté par le Conseil Régional PACA.
- Une approche méthodologique partagée pour assurer le suivi de certaines problématiques.
- Une restitution commune de l'évolution de ces indicateurs à travers des séminaires ou des conférences animées conjointement.

# CHAPITRE 7 : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE







## PARTIE 1 : LA MÉTHODE D'ÉLABORATION



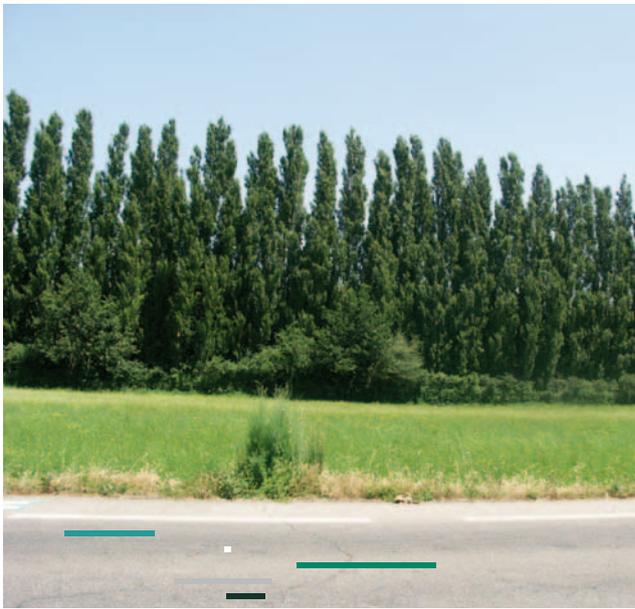
L'évaluation environnementale a été menée de manière itérative tout au long de la procédure d'élaboration du SCoT en associant tant que de besoin les différents partenaires.

Les problématiques environnementales ont été abordées de manière transversale en croisant les enjeux environnementaux avec les problématiques des autres

politiques publiques d'aménagement du territoire, de manière à infléchir et orienter les choix politiques.

Il est bien spécifié que l'évaluation environnementale réalisée dans le cadre du SCoT, ne se substitue ni aux études d'incidences nécessaires en cas de projet susceptible d'impacter un espace Natura 2000, ni aux études d'impact.





## PARTIE 2 : LA SYNTHÈSE DU CONTENU DE L'ÉVALUATION

### 2.1 Les principales conclusions de l'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement a permis de dresser le « Profil environnemental » du territoire du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon qui se caractérise par les enjeux suivants.

#### 2.1.1 Des milieux naturels remarquables préservés mais une nature quotidienne menacée

Le territoire recèle des milieux naturels remarquables reconnus d'intérêt national et européen (réseau Natura 2000) liés notamment à la présence de l'eau et de grands corridors aquatiques : le Rhône, la Durance, le bassin des Sorgues. Il abrite également des garrigues, des boisements situés sur les Monts de Vaucluse et les collines gardoises.

Il est important de noter que le territoire du SCoT se caractérise par une faible proportion d'espaces naturels (environ 16,5%) et une part importante de terres agricoles (65%).

De ce fait, ces dernières jouent un rôle écologique essentiel. En effet, la diversité des pratiques culturales (plaine irriguées, vignobles...) sont autant de biotopes qui abritent une grande biodiversité.

Toutefois, même s'il est indispensable de préserver ce patrimoine naturel reconnu, il n'est pas le seul sur lequel pèse le risque de dégradation. En effet, le danger est également très préoccupant sur le « petit » patrimoine naturel qui constitue le cadre de vie quotidien de la population : le bocage, les vergers, les espaces de respiration dans l'urbanisation, les côteaux, les canaux ... Il est donc indispensable d'identifier cette nature quotidienne et de la valoriser.

#### 2.1.2 Une fragmentation des habitats écologiques néfaste au maintien de la biodiversité

La sauvegarde de la biodiversité du territoire impose d'aller plus loin que le simple fait de protéger des îlots de nature. La faune et la flore doivent pouvoir se déplacer pour éviter un isolement des populations.

Malheureusement, l'étalement urbain de ces dernières décennies et la construction d'infrastructures de transports (routes, TGV...) ont fractionné les écosystèmes si bien qu'aujourd'hui les continuités vertes ne sont plus du tout évidentes sur le territoire.

L'enjeu est double :

- ne pas aggraver la situation actuelle en enrayant notamment le phénomène d'étalement urbain
- reconstituer en tant que faire se peut, un maillage non seulement entre les milieux naturels du territoire mais également avec les grands espaces naturels limitrophes...

#### 2.1.3 Un territoire très agricole qui subit une pression urbaine importante

Les terres agricoles sont une composante majeure du territoire sur lesquelles se superposent de nombreux enjeux :

- **il s'agit de l'outil de travail des agriculteurs** : le potentiel technico-économique des terres agricoles du territoire varie de fort à très fort ;
- **elles composent des entités paysagères variées** : la diversité des cultures offre une variété de paysages dont certains sont emblématiques (exemple : Châteauneuf-du-Pape) ;
- **elles jouent le rôle d'écosystèmes** pour certains très sensibles comme celui du bassin des Sorgues.

Ces espaces situés à proximité immédiate de l'urbanisation voire enclavés dans le tissu urbain (exemple l'agriculture périurbaine des foins de Montfavet) subissent une pression foncière exacerbée qui entraîne non seulement un recul des terres agricoles mais également un développement des friches spéculatives, obstacle dans bien des cas, à l'installation ou à l'investissement d'agriculteurs.

Les terres agricoles ne doivent plus être considérées comme des espaces d'ajustement de l'extension urbaine. La définition d'un projet de SCoT misant sur un mode d'urbanisation plus économe en foncier et identifiant des terres à préserver sur le long terme permettra une préservation de ce potentiel.

## 2.1.4 Des paysages remarquables dont la qualité globale peut être compromise par une urbanisation aux effets irréversibles

Le territoire du SCoT est composé d'une grande variété de paysages :

- à la fois de grandes entités présentant une unité très qualitative : le Rhône et ses îles, la vallée de la Durance, la plaine de Pujaut, la terrasse de Châteauneuf-du-Pape, le bassin des Sorgues, les collines gardoises, les Monts de Vaucluse ;
- d'éléments structurants comme les reliefs composés de côtes, de falaises. Le territoire offre également des points de vue remarquables sur les reliefs environnants le Mont Ventoux, les Dentelles de Montmirail, le Lubéron, les collines gardoises, les Alpilles...
- de silhouettes de villages ou de villes et des noyaux anciens de caractère très soignés qui ponctuent le paysage ;
- des coupures d'urbanisation entre les communes qui rythment le paysage et ménagent des fenêtres de découverte sur les grands ensembles paysagers et les reliefs voisins.

Le paysage du bassin de vie n'est pas figé, il évolue. Aussi, l'urbanisation entraîne une modification de ce paysage. C'est pourquoi le diagnostic s'est attaché à analyser également les réussites et les dysfonctionnements de l'urbanisation récente et son impact sur la qualité globale du paysage.

Les différents risques et pressions qui pèsent sur ce paysage ont été identifiés :

- Une urbanisation diffuse sur les reliefs qui nuit à la perception des silhouettes et des noyaux originels ;
- Un étalement linéaire qui induit à la fois des entrées de villes interminables et peu lisibles et un risque de conurbation entre les communes dont le plus préoccupant est certainement le long de la RD 942 ;
- Un mitage et un gaspillage des terres agricoles ;
- Une urbanisation spontanée autour des ronds point et des sorties autoroute ;
- Des formes urbaines et architecturales standardisées qui nuisent à l'identité du territoire ;
- Une disparition du petit patrimoine.

## 2.1.5 Une ressource en eau abondante d'une qualité globale assez bonne mais qui peut être menacée par le développement de l'urbanisation et des risques de pollution ponctuelle

Le territoire est fortement marqué par son réseau hydrographique très dense. Il se trouve à la confluence de deux cours d'eau majeurs : le Rhône et la Durance.

Cette ressource permet aujourd'hui de satisfaire à la demande d'alimentation en eau potable ainsi que l'irrigation de la plaine du bassin des Sorgues.

Cette ressource en eau est qualifiée de bonne qualité. Toutefois, elle subit des pressions liées :

- aux différents usages sur les cours d'eau majeurs
- à la modification de la morphologie des cours d'eau due à une artificialisation du lit majeur (urbanisation des berges...)
- à un risque de pollution dû à des systèmes d'assainissement défaillants, à certaines pratiques agricoles, à l'activité industrielle notamment concentrée sur les villes de Sorgues, Le Pontet et Avignon.

L'eau fait partie de l'identité du territoire.

Sa présence confère une ambiance agréable, paisible notamment au paysage urbain. Cette ressource doit être préservée et gérée durablement.

## 2.1.6 Un territoire soumis à de nombreux risques

Le territoire est impacté par de nombreux risques, dont les plus contraignants sont les suivants :

- le risque d'inondation : par débordement de cours d'eau, risque de rupture de digue, risque de ruissellement. Sept PPRI sont approuvés ou en cours d'élaboration sur le territoire
- le risque d'incendie de feu de forêt présent sur les garrigues gardoises et sur les boisements de Pernes-Les-Fontaines et de Velleron.
- le risque industriel concentré sur la commune de Sorgues avec deux établissements classés SEVESO seuil haut et faisant l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques en cours d'élaboration. Ces deux entreprises sont aujourd'hui enserrées dans le tissu urbain.
- Le risque lié à la présence de canalisations de transport de matières dangereuses : le territoire est concerné côté Vaucluse par le passage de 3 pipelines et d'un Gazoduc. Ces infrastructures traversent des secteurs fortement urbanisés. Le côté gardois est concerné par un projet de gazoduc (ERIDAN) dont le tracé définitif n'est pas encore arrêté.

La présence de ces risques n'a pas toujours été intégrée en amont dans le choix d'urbanisation. En effet, l'artificialisation croissante des zones inondables a aggravé le risque.

L'enjeu est donc aujourd'hui de composer avec ces risques en :

- sécurisant l'existant ;
- en intégrant les risques en amont et non plus en aval pour se protéger et réparer les conséquences désastreuses.

## 2.1.7 Un potentiel pour le développement d'énergie solaire et éolienne mais de nombreuses contraintes techniques et sensibilités environnementales à prendre en compte

Au vu de sa situation géographique : sud de la France et couloir rhodanien ; le territoire du SCoT bénéficie indéniablement d'un bon potentiel éolien et solaire.

### → | Pour l'éolien (mâts de plus de 50 mètres)

En superposant le potentiel éolien :

- aux contraintes techniques : présence de radars météo, servitudes liées à la présence des aéroports et aérodromes, respect d'une distance minimum de 500 mètres entre une éolienne et une habitation ;
- et aux sensibilités environnementales : paysages, co-visibilités avec le patrimoine protégé, couloirs migratoires...

Il s'avère que les possibilités d'implantations d'éoliennes sont très limitées.

### → | Pour le solaire

L'installation de panneaux photovoltaïques doit être croisée :

- à la présence de risques d'inondation importants sur le territoire ;
- à la qualité des terres agricoles dont le potentiel technico-économique varie de fort à très fort ;
- à la qualité des paysages ;
- à la présence de milieux naturels remarquables ;
- à la présence de patrimoine bâti.

Le territoire du SCoT dispose de possibilités intéressantes pour développer le photovoltaïque mais des règles doivent être mises en place pour ne pas pénaliser un autre potentiel du territoire.

### 2.1.8 Des nuisances sonores et des émissions de gaz à effet de serre principalement liés à la circulation automobile

Le territoire est irrigué par un grand nombre d'infrastructures de transports, ce qui est un atout en termes de mobilité et d'accessibilité mais ces axes sont également des générateurs de bruit.

De plus, l'étalement urbain, la faible densité du bâti et la monofonctionnalité des espaces ont fait la part belle au « tout voiture ». En effet, dans ce mode de développement l'automobile reste le mode de locomotion le plus performant alors qu'il s'agit de l'un des principaux facteurs d'émission de gaz à effet de serre et de polluants.

L'enjeu sera donc de rompre avec ce mode d'urbanisation et d'opter pour une stratégie d'aménagement qui offre des alternatives au « tout voiture ».

**Forts de ces différents constats et de ces problématiques partagées, les élus du SCoT ont pu se lancer dans l'élaboration du projet politique pour le Bassin de Vie d'Avignon à l'horizon 2020.**

## 2.2 La prise en compte des enjeux environnementaux dans le choix des orientations politiques retenues au SCoT

### 2.2.1 Un scénario de développement « au fil de l'eau » préjudiciable pour l'environnement, écarté par les élus du SCoT

Les élus du SCoT ont écarté la poursuite à l'horizon 2020, d'un scénario de développement au fil de l'eau, correspondant à une poursuite de tendance de l'ensemble des facteurs qui interagissent sur le territoire.

En effet, les limites d'un tel système ont été largement démontrées :

- une perte d'attractivité avec une dégradation du cadre de vie ;
- des difficultés croissantes d'accessibilité au territoire, une non rentabilité des transports en commun ;
- l'augmentation de la facture énergétique pour les ménages d'autant plus préjudiciable pour ceux aux revenus modestes ;
- une accentuation des inégalités pour l'accès au logement, aux services, à la mobilité ;
- un gaspillage et une pénurie de foncier qui accroît les conflits d'usages et la pression urbaine ;
- une augmentation des risques notamment d'inondation par une artificialisation des terrains ;
- une dégradation de l'environnement (pollution de l'eau, augmentation importante des émissions de gaz à effet de serre, perte de la biodiversité...).

### 2.2.2 Le choix d'une stratégie de développement équilibrée et encadrée prenant en compte les sensibilités environnementales a été retenu

Les choix retenus cherchent à infléchir le mode de développement passé vers une stratégie de développement globale durable dont les grandes orientations sont déclinées dans les 4 défis :

- **Défi 1** : Tirer parti du positionnement stratégique du grand bassin de vie d'Avignon dans le contexte régional,
- **Défi2**: Maintenir une attractivité productive, durable et maîtrisée,
- **Défi 3** : Assurer un équilibre entre les différentes vocations de l'espace : Etablir un « contrat foncier » durable,
- **Défi4**: Promouvoir un urbanisme innovant et intégré.

Le projet de SCoT prône un développement harmonieux du territoire qui donne la priorité à :

#### →| Un mode d'urbanisation qui permette un rééquilibrage en faveur des polarités du territoire pour pouvoir enrayer le phénomène de périurbanisation et développer des modes de déplacements alternatifs au « tout voiture »

Les élus du syndicat mixte du bassin de vie d'Avignon souhaitent une augmentation démographique raisonnable et réaliste. L'objectif global est fixé à 12 % d'augmentation d'ici 2020, soit un taux de variation annuel de 1,1% par an, ce qui correspond à environ 31 000 nouveaux habitants. Il s'agit d'un rythme de croissance qui s'inscrit dans la continuité de ce qu'a connu le territoire entre 1999 et 2006.

Afin de ne pas s'inscrire dans une logique de territoire dortoir, dont on connaît les effets pervers, les élus vont accompagner cette dynamique démographique par une politique économique volontariste qui implique la création de 17 000 emplois d'ici 2020. Ce chiffre n'a pas été fixé au hasard, il correspond au maintien d'ici 2020 du ratio « emplois / population active » actuel.

Derrière ces objectifs globaux à l'échelle du SCoT, les élus ont défini des grands équilibres géographiques à respecter dont l'objectif est d'infléchir la logique tendancielle, en se donnant les moyens de rééquilibrer le développement vers les polarités principales du SCoT pour freiner la périurbanisation connue ces dernières décennies, promouvoir un renouvellement de l'existant, économiser l'espace et pouvoir mieux articuler l'urbanisme et les déplacements. Ces grands équilibres se traduisent par une hiérarchie des communes du SCoT en fonction de leur « statut urbain ». Elle constitue le socle du projet SCoT et se décline comme suit :

• **Le cœur urbain** : qui englobe la ville centre Avignon et les communes de Le Pontet, Sorgues, Morières-Lès-Avignon, Villeneuve-lez-Avignon et Les Angles.

• **Les villes relais** : il s'agit des communes d'Entraigues-sur-la-Sorgue, Monteux, Courthézon et Roquemaure.

• **Les villes** : il s'agit des communes de Rochefort-du-Gard, Pernes-Les-Fontaines, Jonquières, Bédarrides et Vedène.

• **Les pôles villageois** qui comprennent Saze, Lirac, Saint-Laurent-des-Arbres, Caderousse, Châteauneuf-du-Pape, Montfaucon, Althen-des-Paluds, Velleron, Saint-Saturnin-Lès-Avignon, Jonquerettes et Caumont-sur-Durance.

Parallèlement à cet effort de polarisation, le regroupement du bâti, la diversité des fonctions urbaines sont deux orientations également largement développées dans le cadre du SCoT.

À ce titre, le plan de DOG identifie des secteurs stratégiques qui englobent les espaces bien desservis par des transports en communs performants et dans lesquels les communes devront définir des objectifs de densité, de mixité sociale et fonctionnelle.

En sus, du développement indispensable de l'offre en transports en commun, le projet de SCoT défend également le besoins de promouvoir un transport de marchandises multimodal.

Le territoire bénéficie de la présence d'infrastructures importantes dont le chantier rail / route de Champfleury (deuxième de France), le Rhône, la Magistrale Ecofret, pour développer une logistique durable. De plus, le grand bassin de vie d'Avignon constitue un bassin de production et de consommation conséquent dans la vallée du Rhône. Au vu de ces enjeux, les élus du SCoT ont inscrit dans leur projet la nécessité de conforter et de valoriser ces infrastructures.

## → | Une gestion économe de l'espace

Dans le Défi 3 : Assurer l'équilibre entre les grandes vocations de l'espace : Établir un contrat foncier durable, plusieurs orientations sont avancées :

### > Réinvestir les espaces urbains existants :

Le premier effort à fournir pour économiser le foncier est de réinvestir l'existant que ce soit dans les centres villes, les quartiers ou les zones d'activités.

Ce renouvellement urbain, offre l'opportunité de :

- Poursuivre la requalification et l'embellissement des centres anciens et recréer des lieux de vie,
- Densifier les quartiers peu denses,
- Recoudre les quartiers entre eux et restructurer les quartiers dégradés et les îlots existants en voie de désaffection,
- De réhabiliter, optimiser et embellir les zones d'activités les plus anciennes afin de ne pas les pénaliser par rapport aux plus récentes (délocalisations),
- D'encourager le réinvestissement des friches industrielles.

### > Définir des secteurs privilégiés d'urbanisation

Le diagnostic a mis en évidence le mode d'urbanisation passé qui a favorisé l'étalement et l'éparpillement urbains sur les terres agricoles et a facilité l'étalement linéaire le long des voiries.

L'objectif, pour les années à venir, est de trancher avec ce mode de développement, en regroupant l'urbanisation autour des centralités et des zones déjà urbanisées. Aussi des secteurs privilégiés d'urbanisation pour chaque commune ont été définis et figurent sur le plan DOG.

Ces enveloppes doivent contenir à minima 90% des zones urbanisables (U disponibles et AU). Les 10% restant pourront permettre la densification d'autres zones mais en aucun cas provoquer la formation d'une nouvelle poche d'urbanisation.

Ces secteurs privilégiés ont été définis au regard des risques, de la qualité des terres agricoles, du paysages, des espaces naturels....

### > Stopper l'urbanisation linéaire

Pour compléter ce principe de regroupement de l'urbanisation, le plan de DOG identifie également des arrêts d'urbanisation le long des routes pour enrayer le phénomène d'étalement linéaire.

### > Promouvoir des opérations denses

Au-delà de l'ambition de contenir au maximum leur urbanisation dans une enveloppe urbaine délimitée, les communes doivent également infléchir leur mode d'urbanisation vers des formes urbaines plus denses, moins consommatrices d'espace.

Il faut pouvoir leur proposer un type d'habitat qui prenne en compte leur besoin d'intimité, d'espace, de tranquillité, de qualité du bâti et des espaces publics, de proximité des services.

D'une manière générale toutes les communes du SCoT sont concernées par cet enjeu et doivent engager ou poursuivre leurs efforts de densification adaptés à leur contexte communal.

C'est pourquoi, des objectifs de densité et de formes urbaines seront fixés et différenciés en fonction du statut urbain des communes.

### > Rationaliser le foncier économique

Les principes d'urbanisme retenus pour l'économie sont :

- Favoriser l'implantation d'activités économiques dans les quartiers dès lors qu'elles sont compatibles, voire complémentaires avec l'habitat. Les quartiers autour des gares sont des sites stratégiques pour ce type de développement (60% de l'emploi doit être créé dans le tissu urbain) ;
- Réserver le foncier en zone d'activités « pure » pour les activités économiques non compatibles avec la mixité d'un quartier d'habitat car elles amènent des nuisances sonores, des risques, de la pollution, ou nécessitent des besoins de grande surface...
- Dans les deux cas, pour les besoins de zones d'activités ou de quartiers mixtes, tous les efforts devront être mis en œuvre pour réinvestir l'existant.

Ces principes s'inscrivent totalement dans une logique de développement durable permettant à la fois de programmer du foncier adapté pour chaque secteur d'activités, d'économiser le foncier et de privilégier la diversité des fonctions urbaines, source d'animation et de vie dans les communes.

## → | La recherche d'une plus grande mixité sociale

Comme l'a démontré le diagnostic, une grande partie des ménages du territoire peuvent prétendre à l'accès d'un logement locatif social dans sa diversité (depuis le PLAI jusqu'au PLS).

14 communes du SCoT sont concernées par le seuil des 20% imposé par la loi SRU, mais seul Avignon remplit cette obligation avec plus de 30% de logements locatifs sociaux. Au vu de ce constat, les élus ont souhaité, dans le cadre du SCoT, amorcer un rattrapage et un rééquilibrage géographique de l'offre locative sociale.

À ce titre, ont été prévues les orientations nuancées en fonction du retard de la commune dans la production de logements locatifs sociaux :

- l'obligation d'atteindre le seuil des 20% de logements locatifs sociaux pour les communes qui ont une part actuelle supérieure ou égale à 15% de logements locatifs sociaux,
- la production de 30% de logements locatifs sociaux sur l'ensemble des futurs logements à créer d'ici 2020 pour les communes en deçà des 15%.

Par solidarité et par volonté de participer à la production de « logements pour tous », les 12 autres communes du SCoT non concernées par le seuil fixé par la loi SRU, produiront 10% de leurs futurs logements en logements locatifs sociaux.

Ces objectifs globaux sont à tenir à l'échelle de la commune, il est plus pertinent de nuancer la production de logements locatifs sociaux sur le territoire communal en fonction de la localisation du site, de sa desserte par les transports collectifs...

### → | La protection et la mise en valeur des paysages qu'ils soient à caractère, rural, naturel ou urbain

La thématique paysage a été approfondie dans le cadre du SCoT et trouve des traductions prescriptives dans le DOG en réponse aux risques et aux pressions soulevés dans le diagnostic.

Ce thème fédérateur et multidimensionnel a permis d'appuyer la nécessaire préservation des terres agricoles, des milieux naturels et du « petit » patrimoine.

Ont été traités :

- **les grands paysages** avec une analyse et une cartographie des entités paysagères, des éléments structurants, des vues, des qualités paysagères, des points noirs paysagers...
- **les paysages urbains** : avec la définition d'une typologie des tissus anciens, une analyse des extensions récentes, les réussites et les dysfonctionnements de l'urbanisation et des orientations pour corriger ces dysfonctionnements...

Les éléments paysagers ont été repérés sur le plan DOG ce qui leur confère une valeur prescriptive.

Le plan de DOG identifie également les espaces agricoles à préserver sur le long terme comme suit :

- « les grands espaces agricoles et paysagers structurants à préserver »
- et « les terres agricoles de grande qualité à préserver ».

### → | La sauvegarde de la biodiversité, la gestion équilibrée de la ressource en eau, l'amélioration de la qualité de l'air

Le territoire du SCoT abrite une grande biodiversité liée principalement à l'eau.

Une trame verte et bleue a été déterminée dans le cadre du SCoT. Elle s'appuie sur :

- les grands ensembles naturels, agricoles et paysagers identifiés dans le chapitre «Préserver la charpente paysagère» ;
- les zones de protection et d'inventaire des espaces naturels ;
- le tracé des rivières et les milieux humides qui leur sont associés ;
- les zones inondables ;
- le système d'irrigation des canaux ;
- les périmètres de protection des captages d'eau potable.

De plus, le projet de SCoT s'est attaché à définir une trame verte et bleue urbaine notamment dans le cœur urbain (le zoom réalisé sur le pôle Avignon Nord intègre la composition d'une trame verte et bleue) et prescrit l'élaboration de trame verte et bleue à l'échelle communale cohérente avec l'armature de celle du SCoT. Ces principes participent au retour de la nature en ville.

Cette trame verte et bleue participe à la préservation de la ressource en eau dont les fleurons sont le Rhône et la Durance.

### → | La sécurité des biens et des personnes par la prévention des risques naturels et technologiques, une prise en compte des nuisances

Comme l'a démontré l'état initial de l'environnement, le territoire du SCoT est concerné par de nombreux risques à la fois naturels, industriels et technologiques ainsi que par des nuisances sonores.

Au travers de l'élaboration des différents plans de prévention des risques et des diverses études qui ont été menées sur le territoire, les élus du SCoT ont disposé d'une assez bonne connaissance du risque et ont pu intégrer cette dimension incontournable dans le choix de leur projet.

L'ensemble des orientations du SCoT vise à corriger le mode d'urbanisation qui a participé à l'aggravation des risques sur le territoire.

Au-delà de la prise en compte du risque et du respect des prescriptions qui lui sont liées, l'objectif pour les années à venir est de ne plus « subir » le risque mais de développer des modes d'urbanisme qui permettent « de vivre avec le risque ».

### → | La réduction de la facture énergétique

La priorité de la politique énergétique étant d'économiser l'énergie, il va de soi qu'avant de développer le recours aux énergies renouvelables, il est nécessaire de mener une politique de sobriété énergétique.

A l'échelle du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon, la mise en œuvre de la stratégie d'aménagement et de développement durable va permettre de contribuer à cette économie d'énergie de manière significative : regroupement de l'urbanisation, développement de formes urbaines plus compactes, promotion des transports en commun et des modes doux, réduction des besoins en déplacements grâce à une politique de densification, de renouvellement urbain et de diversité des fonctions notamment sur les grands pôles d'emplois métropolitains.

**D'une manière globale, le projet de SCoT participe à la mise en œuvre locale des objectifs du Grenelle de l'environnement.**

**Les orientations politiques retenues apportent une véritable plus-value environnementale.**



## 2.3 Les incidences négatives et les mesures privilégiées par le SCoT pour éviter, réduire ou compenser les conséquences dommageables

Malgré l'ensemble des efforts décrits précédemment, la mise en œuvre du SCoT aura des incidences sur l'environnement, mais plusieurs mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser ont été prévues dans le projet de SCoT.

### → | Une diminution de la consommation d'espace par rapport à un scénario au fil de l'eau

La consommation d'espace due à la mise en œuvre du SCoT est estimée à 1 590 ha : dont 850 ha pour l'habitat, 510 ha pour l'économie et 230 ha pour la LEO.

Les besoins de foncier pour l'habitat seront divisés par deux grâce à l'application des orientations concernant les formes urbaines et les densités.

La stratégie économique a permis d'établir un fil conducteur entre ambition de création d'emplois et besoins fonciers mobilisés.

Des 1 200 ha de projets et d'intentions de zones d'activités initialement affichés par les communes, seul 510 ha seront mobilisables à l'approbation du SCoT.

Ces projets économiques concernent en grande majorité des extensions de zones déjà existantes.

Les élus ont priorisé, phasé et supprimé certains projets qui étaient contradictoires avec les principes de développement durable.

Même si la consommation foncière n'a pas été chiffrée pour chaque commune, la délimitation des secteurs privilégiés d'urbanisation permet d'apprécier les incidences sur l'environnement qui sont jugées peu notables.

De plus, l'élaboration de projets d'aménagement d'ensemble pour toutes les zones AU (quartiers ou zones d'activités) est rendu obligatoire avec plusieurs thématiques à traiter. Ce principe limite l'urbanisation « au coup par coup » souvent à l'origine du gaspillage de foncier.

Enfin, concernant la problématique du renouvellement urbain, en l'absence d'outil permettant de pouvoir évaluer

le potentiel de foncier mobilisable dans l'existant, aucun objectif chiffré n'a pu être fixé dans le cadre du SCoT. Toutefois, cet enjeu est bien ciblé et les communes devront réaliser l'exercice de quantifier le potentiel foncier pouvant être renouvelé ou densifié sur leur territoire et intégrer cette donnée dans l'estimation de leurs besoins d'extensions urbaines.

Afin de pallier au manque d'analyse actuelle sur le foncier, un observatoire du foncier sera mis en place pour assurer le suivi de la mise en œuvre du SCoT. Dans un premier temps, il s'agira de mettre en place un observatoire du foncier économique.

### → | La biodiversité et la trame verte et bleue

La mise en œuvre du projet de SCoT aura un effet d'emprise sur les espaces naturels. Certains projets de zones d'activités empièteront sur des espaces naturels, cette consommation d'espace est estimée à 15ha sur l'ensemble du SCoT pour le foncier économique mobilisable à l'approbation du SCoT, et 65ha pour les réserves foncières dont 50ha pour la zone dédiée à l'accueil éventuel de grandes entreprises

Le projet de SCoT intègre dans la trame verte et bleue l'ensemble des espaces composant le réseau Natura 2000.

Cependant, certains de ces espaces englobent des secteurs déjà urbanisés ou ayant perdu leur vocation naturelle. De ce fait ces espaces n'ont pas été intégrés dans l'emprise des « grands espaces naturels à préserver » identifiés au plan DOG.

Le SIC Rhône Aval englobe la totalité de l'île de Miémeard située sur la commune de Roquemaure. Or, la partie sud de la déviation a perdu son caractère naturel. Cette zone d'une superficie d'environ 18 ha, soit 0,14% de la superficie du SIC (sur les deux Régions), accueille aujourd'hui des équipements sportifs, des parkings...

Toutefois, le projet de SCoT permet de protéger 13 500 ha d'espaces naturels, soit 24% de la surface du territoire.

Il prévoit également la restauration de certaines perméabilités urbaines impactées par un projet d'infrastructure routière.

En effet, en cas de traversées des continuités naturelles majeures par de nouvelles infrastructures, la restauration du corridor écologique doit être intégrée dans le projet. Pour les infrastructures existantes, la restauration du corridor sera étudiée dans le cas de travaux importants réalisés sur le tracé de l'infrastructure.

## → | Les terres agricoles

Les espaces agricoles sont à la fois des espaces de production, une composante importante du paysage et un support du fonctionnement écologique du territoire du SCoT.

Comme expliqué dans l'Etat initial de l'environnement, les terres agricoles représentent environ 65% du territoire du SCoT, ce qui induit une forte pression urbaine car c'est sur ces espaces que se développe en priorité l'urbanisation. La délimitation des secteurs privilégiés d'urbanisation réalisée dans le cadre du SCoT et affichée au plan de DOG intègre des terres agricoles.

De plus, 110,2 ha aujourd'hui agricoles sont concernés par une extension ou un projet de zone d'activités pouvant être ouverte à l'urbanisation dans la durée d'application du SCoT, 76ha sont concernés par l'emprise d'une réserve foncière.

Cependant plusieurs compensations ont été prévues :

- Le SCoT protège 22 948 ha de grands ensembles agricoles et paysagers ainsi que 9 188 ha de terres agricoles à préserver sur le long terme.
- Chaque commune du SCoT a défini sur son territoire des terres agricoles à préserver sur le long terme. Le plan de DOG permet de les localiser.
- 3 zooms réalisés à une précision parcellaire ont été intégrés au document d'orientations générales sur des espaces où il était important de définir la limite claire entre urbanisation et terres agricoles : par exemple sur les foins de Montfavet, agriculture périurbaine.
- Des fronts urbains positionnant la limite entre espace agricole et urbanisation ont été définis au plan DOG.

Le SCoT, en déterminant ainsi, un projet de planification urbaine spatialisé et peu consommateur de terres agricoles, permet de donner une lisibilité sur le long terme à la profession agricole.

## → | La ressource en eau

Les pressions exercées sur cette ressource vont s'accroître avec le développement démographique et économique affichés au SCoT (prélèvements AEP, industries, pêche ...).

Les mesures mises en œuvre par le SCoT pour minimiser l'impact du développement sur la ressource en eau sont les suivantes :

- **La délimitation des secteurs privilégiés d'urbanisation** et la localisation des projets de zones d'activités ont pris en compte les périmètres AEP.
- **La participation à la lutte contre la pollution des eaux souterraines et des cours d'eau** : développer l'urbanisation en priorité dans les zones raccordées à des systèmes d'assainissement collectif performants.
- **La préservation des fonctionnalités naturelles** des bassins et des milieux aquatiques.
- **La préservation des berges** des différents cours d'eau d'une urbanisation nouvelle : maintien d'une capacité de divagation du cours d'eau...
- **La préservation et la valorisation du patrimoine lié à l'eau**, notamment les canaux qui participent à la gestion des eaux pluviales.

Il est important de souligner que l'ensemble de ces mesures découlent des orientations fixées dans le cadre du SDAGE Rhône-Méditerranée.

## → | Les risques

Certains secteurs soumis aux risques sont déjà urbanisés et donc sous réserve de respecter les prescriptions des différents PPR en vigueur ainsi que les remarques formulées par les services de l'Etat, leur développement urbain est autorisé dans le cadre du SCoT.

Les orientations du SCoT permettent de minimiser l'exposition de populations aux risques et notamment au risque de ruissellement.

En effet, le projet de SCoT :

- Limite l'urbanisation sur les reliefs.
- Participe à la préservation des cours d'eau y compris des canaux, de leur ripisylve et des zones humides.
- Impose la gestion des eaux pluviales dans chaque opération, ce qui doit permettre de réaliser les ouvrages nécessaires et de limiter l'imperméabilisation notamment en végétalisant les espaces publics, les parkings, les toitures...
- Insiste sur la nécessité de réaliser des études hydrauliques à l'échelle des communes afin de préciser l'impact de ce risque et de pouvoir mieux l'intégrer dans le projet de développement de la commune.

## → | La santé et l'énergie

Le développement attendu va générer des émissions de gaz à effet de serre, des polluants, des nuisances sonores et des besoins énergétiques.

Cependant, plusieurs leviers disponibles dans le cadre de l'élaboration d'un SCoT ont été actionnés et permettent de minimiser ces incidences négatives.

- Apaisement sonore du milieu urbain grâce à la promotion des transports en commun et des modes doux.
- Diminution des rejets de polluants et des gaz à effet de serre grâce également à la politique de déplacements.
- Sobriété énergétique : développement de formes plus compactes qui limitent les déperditions d'énergie.

Cependant, des actions complémentaires seront à mettre en œuvre dans la mise en œuvre du SCoT pour :

- Disposer d'une meilleure connaissance à la fois du potentiel énergétique du territoire mais également des sources d'émissions de gaz à effet de serre et de déperditions importantes d'énergie. En effet, la problématique d'économie d'énergie reste préoccupante pour le parc de logement existant.
- Mettre en place les outils adéquats pour répondre à ces enjeux.



## 2.4 Le suivi du SCoT

Plusieurs axes méthodologiques sont proposés pour assurer le suivi de la mise en œuvre du SCoT :

- Tout d'abord, le suivi de l'application des orientations du SCoT dans les documents de planification et de programmation sectorielle, dans les documents d'urbanisme locaux et dans les opérations concernées par le syndicat mixte.
- L'élaboration d'un « guide méthodologique » expliquant la déclinaison des orientations du SCoT dans les PLU et les opérations concernées. Ce document sera illustré avec des exemples concrets.
- Ensuite, la mise à jour régulière d'une série de tableaux de bord déclinant un certain nombre d'indicateurs permettra de suivre à la fois l'évolution de l'état initial de l'environnement et la mise en œuvre du SCoT.
- Puis, la structuration d'un observatoire global du SCoT.

L'analyse régulière de l'évolution des indicateurs sera largement partagée et permettra, le cas échéant, de rectifier ou de renforcer les orientations concernées.

L'évolution de certaines problématiques ou la mise en œuvre de certains projets (exemple la réouverture aux voyageurs de la ligne Avignon / Carpentras) dépassent les limites administratives du SCoT du Bassin de Vie d'Avignon.

À ce titre, il est intéressant de mutualiser le suivi de certaines thématiques avec les SCoT limitrophes.

Les deux SCoT du Bassin de Vie d'Avignon et de l'Arc Comtat Ventoux souhaitent amorcer cette collaboration via les actions suivantes :

- Le projet de réouverture de la ligne Avignon / Carpentras qui fait l'objet d'un contrat d'axe piloté par le Conseil Régional PACA.
- Une approche méthodologique partagée pour assurer le suivi de certaines problématiques.
- Une restitution commune de l'évolution de ces indicateurs à travers des séminaires ou des conférences animées conjointement.





*Syndicat Mixte  
pour le SCoT  
du Bassin de Vie  
d'Avignon*



---

Syndicat Mixte du Bassin de Vie d'Avignon  
Vaucluse Village - bâtiment le Consulat  
164 avenue de Saint Tronquet  
84 130 Le Pontet  
Tél. : 04 32 76 73 00 | Fax : 04 32 76 22 15

---

AURAV - Agence d'Urbanisme Rhône Avignon Vaucluse  
Vaucluse Village - bâtiment le Consulat  
164 avenue de Saint Tronquet  
84 130 Le Pontet  
Tél. : 04 90 82 84 80 | Fax : 04 32 76 38 60