Syndicat Mixte du SCoT
du bassin de vie
Cavaillon, Coustellet
L'Isle sur la Sorgue

TERCIA consultants

SCoT du Bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, L'Isle sur la Sorgue

RAPPORT DE PRESENTATION

TOME 3- Justification et évaluation des incidences sur l'environnement

SCOT approuvé par le Conseil Syndical le 20 novembre 2018

SOMMAIRE

Partie 1. Articulation avec les plans et programmes 5

1. Une hiérarchie des normes renforçant le caractère intégrateur du SCoT 6

2. Examen de l'articulation du SCOT avec les plans et programmes 8

2.1 Articulation avec la Charte du Parc naturel régional du Luberon 8
2.2 Articulation avec le SDAGE bassin Rhône-Méditerranée-Corse et avec le SAGE du Coulon-Calavon 20
2.3 Articulation avec le Schéma régional de cohérence écologique 27
2.4 Articulation avec les plans de prévention des risques 28
2.5 Articulation avec le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Vaucluse 30
2.6 Articulation avec le Schéma départemental des carrières 30

Partie 2. Justification des choix du PADD et du DOO 31

1. Préambule 32

Le contexte réglementaire 32

2. Justification des choix du PADD et du DOO 32

2.1 Justification des choix retenus pour établir le PADD 32
2.3 Justification des orientations et objectifs chiffrés du DOO 39

Partie 3. Évaluation des incidences sur l'environnement 44

1. Introduction 45

1.1 Cadre réglementaire 45
1.2 Objectifs et méthodologie 47

2. Incidences sur le patrimoine naturel, agricole et paysager 49

2.1 Paysages et patrimoine bâti 49
2.2 Patrimoine naturel et Trame verte et bleue 53
2.3 Patrimoine agricole et potentiel productif 59

3. Incidences sur les ressources naturelles 66

3.1 Consommation d'espace 66
3.2 Ressource en eau 69
3.3 Énergie 72

4. Incidences en matière de pollutions et nuisances 75
4.1 Qualité des masses d'eau 75
4.2 Autres pollutions et nuisances 78
5. Incidences en matière d'exposition aux risques 80
5.1 Risques naturels et technologiques 80
6. Tableau de synthèse des incidences du projet 86
7. Indicateurs de suivi de la mise en œuvre du projet 87
Partie 4. Incidences Natura 2000 92
1. Introduction 93
1.1 Contexte et principe de l'évaluation Natura 2000 93
1.2 Le réseau Natura 2000 du périmètre SCoT et limitrophe 93
2. Exposé des sources d'incidence potentielles 122
2.1 Définition des principaux impacts du SCoT 122
2.2 Les incidences potentielles 122
3. Les mesures 128
3.1 Mesures d'évitement 128
3.2 Mesures correctives 130
3.3 Mesures compensatoires 130
4. Synthèse du dossier d'incidences 131
Partie 5. Résumé non technique 132
1. Objectifs et contenu du SCoT 133
1.1 Présentation de la démarche de SCoT 133
1.2 L'Evaluation environnementale du SCoT 135
2. Articulation avec les plans et programmes 136
3. Grands enseignements de l'état initial de l'environnement 137
4. Résumé de la justification des choix du PADD et du DOO 140
5. Résumé des incidences du projet sur l'environnement 143
6. Résumé des incidences du projet sur les sites Natura 2000 151

7. Indicateurs de suivi de la mise en œuvre 152

Partie 1. Articulation avec les plans et programmes

1. Une hiérarchie des normes renforçant le caractère intégrateur du SCoT

Le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) occupe une place clef dans l'architecture globale des documents de planification, qu'il s'agisse de documents réglementaires ou de projets de territoires par exemple.

Son rôle de document cadre des autres documents d'urbanisme (PLU, PLUi, PLH,…) et sa vocation de schéma intégrateur des documents ou dispositions définis à une échelle supérieure ainsi sur des thématiques spécifiques ont été largement renforcées par les récentes évolutions règlementaires.

Ces relations sont cadrées par les articles L.131-1 à 8 du code de l'urbanisme.

Le schéma ci-après (*Source : DDT du Vaucluse*) détaille l'articulation entre le SCoT et les autres dispositions et documents à portée réglementaire ou de planification.

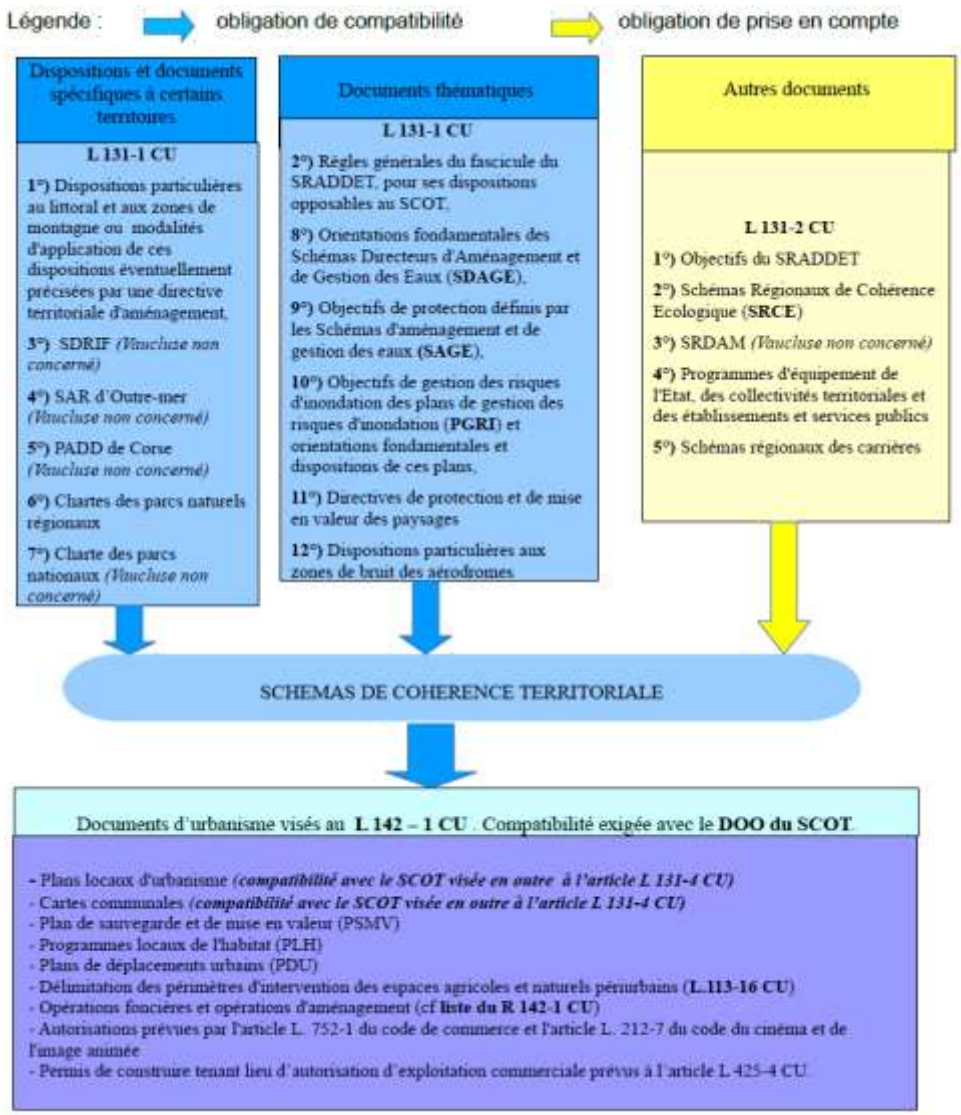
Il interagit avec des documents d'échelles supérieures ou inférieures selon deux degrés différents de normativité :

La compatibilité se définit comme un rapport de «non-contrariété» entre deux normes. La norme inférieure ne saurait empêcher l'application de la norme supérieure, mais elle peut dans une certaine mesure s'en éloigner, à condition toutefois de ne pas la contredire, en prévoyant par exemple un aménagement non prévu par celle-ci. C'est ce qui ressort de la jurisprudence du Conseil d'État, précisant en l'espèce : « un projet est compatible avec un document de portée supérieure, lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou aux principes fondamentaux de ce document et qu'il contribue, même partiellement, à leur réalisation ».

Concrètement, les documents d'ordre inférieur au SCoT (PLU, cartes communales, PLH, PDU,...) ne doivent pas remettre en cause son économie générale, et donc, par leurs options, empêcher la réalisation de ses objectifs. Par ailleurs, ces documents ne doivent pas être en contradiction avec les orientations écrites ou représentées graphiquement, dans le DOO. Nonobstant, de son côté le SCoT doit respecter le principe de subsidiarité, visant à ne pas s'approprier les compétences des documents d'ordre inférieur. En particulier, le SCoT ne doit pas être un « super PLU » intercommunal. Pour cela, son expression graphique est schématique.

La prise en compte, moins exigeante, veille à ce que deux normes d'origine différente ne s'ignorent pas pour assurer une cohérence d'ensemble, sans pour autant imposer une coordination stricte. Elle s'apparente au régime de compatibilité, assorti de la possibilité d'adaptations pouvant aller jusqu'à la dérogation, avec toutefois une justification impérative des choix opérés, notamment en cas de différence notoire, ceci sous le contrôle du préfet et éventuellement du juge.

Un troisième degré de normativité existe : **la conformité**. Il s'agit du plus haut degré, auquel ne sont pas tenus les SCoT.


Légende :
obligation de compatibilité
obligation de prise en compte
Dispositions et documents spécifiques à certains territoires
L 131-1 CU
1°) Dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne ou modalités d'application de ces dispositions éventuellement précisées par une directive territoriale d'aménagement.
3°) SDRIF (Vaucluse non concerné)
4°) SAR d'Outre-mer (Vaucluse non concerné)
5°) PADD de Corse (Vaucluse non concerné)
6°) Chartes des parcs naturels régionaux
7°) Charte des parcs nationaux (Vaucluse non concerné)
Documents thématiques
L 131-1 CU
2°) Règles générales du fascicule du SRADDET, pour ses dispositions opposables au SCOT.
8°) Orientations fondamentales des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).
9°) Objectifs de protection définis par les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).
10°) Objectifs de gestion des risques d'inondation des plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) et orientations fondamentales et dispositions de ces plans.
11°) Directives de protection et de mise en valeur des paysages
12°) Dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes
Autres documents
L 131-2 CU
1°) Objectifs du SRADDET
2°) Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE)
3°) SRDAM (Vaucluse non concerné)
4°) Programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics
5°) Schémas régionaux des carrières
SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIALE
Documents d'urbanisme visés au L 142 – 1 CU . Compatibilité exigée avec le DOO du SCOT.
- Plans locaux d'urbanisme (compatibilité avec le SCOT visée en outre à l'article L 131-4 CU)
- Cartes communales (compatibilité avec le SCOT visée en outre à l'article L 131-4 CU)
- Plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV)
- Programmes locaux de l'habitat (PLH)
- Plans de déplacements urbains (PDU)
- Délimitation des périmètres d'intervention des espaces agricoles et naturels périurbains (L.113-16 CU)
- Opérations foncières et opérations d'aménagement (cf liste du R 142-1 CU)
- Autorisations prévues par l'article L. 752-1 du code de commerce et l'article L. 212-7 du code du cinéma et de l'image animée
- Permis de construire tenant lieu d'autorisation d'exploitation commerciale prévus à l'article L 425-4 CU

2. Examen de l'articulation du SCOT avec les plans et programmes

2.1 Articulation avec la Charte du Parc naturel régional du Luberon

Le Parc Naturel Régional du Luberon a été renouvelé par décret du 20 mai 2009. La charte constitutive du parc a été élaborée par la Région avec l'accord des collectivités concernées et adoptée par décret portant classement en PNR pour une durée maximale de 10 ans. Le SCoT est tenu d'être compatible avec cette Charte. 17 communes du territoire sont adhérentes au PNR du Luberon :

Communes adhérentes	Communes adhérentes
- Cabrières d'Avignon	- Lourmarin
- Cavaillon	- Maubec
- Cheval-Blanc	- Mérindol
- Fontaine-de-Vaucluse	- Oppède
- Gordes	- Puget
- Lagnes	- Puyvert
- Lauris	- Robion
- Les Beaumettes	- Vaugines
- Les Taillades	

Lors de la consultation pour avis des PPA, le PNR du Luberon a mis en avant 30 dispositions à la fois pertinentes au regard du territoire et de la démarche de SCoT. Elles font référence à des mesures, des orientations ou des objectifs de la Charte rédigée en 2008. L'analyse de l'articulation entre SCoT et Charte a dès lors été menée sur cette base.

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
A.1.3.	Prise en compte des incidences sur la biodiversité des orientations et des choix en matière d'aménagement du territoire	Le projet définit et cartographie les éléments et entités naturels constitutifs de la Trame verte et bleue du territoire (Orientations 1.1.1 et 1.1.2. du DOO). Ainsi, les catégories suivantes sont repérées dans le SCoT et assorties de dispositions adaptées : • Les réservoirs de biodiversité en préservation optimale ; • Les corridors écologiques en préservation optimale ; • Les réservoirs de biodiversité en recherche de remise en état optimale ; • Les corridors écologiques en recherche de remise en état optimale ; L'ensemble des mesures de protection et de valorisation des espaces naturels visent à : • réduire ou à éviter l'artificialisation ou la destruction des habitats naturels ou semi-naturels ; • maintenir la diversité des espèces ; • limiter la fragmentation des espaces naturels et agricoles ; • éviter la disparition de corridors écologiques.
A.1.7	Prise en compte des secteurs de Valeur Biologique Majeure	Les secteurs de Valeur Biologique Majeure sont identifiés dans les réservoirs de biodiversité de la Trame verte et bleue (Orientation 1.1.du DOO).
A.1.8 et A.1.9	Renforcement de la protection des milieux exceptionnels et des espèces animales ou végétales	La protection des milieux et des espèces est intégrée dans l'identification et protection de la TVB du SCoT (Orientation 1.1.du DOO).
A.2.1	Engagement pour une gestion raisonnée des sols, en réduisant notamment les atteintes d'ordre qualitatif et quantitatif causées aux sols	Le SCoT fait, conformément à son cadre réglementaire et législatif, le choix d'un urbanisme économe en espace : urbanisme de proximité, reconquête des centres-villes,… Le SCoT propose une rétrospective de la consommation foncière entre 2001 et 2014 (13 ans). Il en ressort une consommation foncière globale de 739 ha sur cette période, soit 57 ha/an et une consommation moyenne de 1 059 m² pour chaque nouvel habitant accueilli. Le projet de SCoT consommera quant à lui ha 623 ha sur une période de 20 ans soit 31 ha/an, soit une consommation moyenne de 371 m² pour chaque nouvel habitant accueilli. Dans la mesure où l'on considère les nombres de personnes accueillies (+ 7000 hab. entre 2001 et 2014) et celui en voie de l'être (+16 810 hab. entre 2015 et 2035), la consommation foncière par habitant est quasi divisée par 3 sur le territoire (Orientations 2.2.1. ; 3.4.1. et 3.4.2 du DOO).

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
		Des continuités agricoles à préserver entre des espaces urbanisés sont identifiées dans le document graphique. Leur vocation agricole doit être pérennisée durablement. À ce titre, une protection forte de ces continuités agricoles est demandée dans le cadre des documents d'urbanisme locaux. Ces protections devront assurer une continuité des espaces agricoles permettant de proscrire la constitution de continuum urbain (Orientation 3.1.1.du DOO).
A.2.2	Cohérence des politiques de protection et de valorisation de la forêt, avec notamment l'engagement des SCOT à intégrer la définition d'une stratégie d'aménagement du territoire pour une meilleure protection des villages contre l'incendie et de maintien des espaces cultivés et pâturés qui participent au cloisonnement naturel des massifs	Le SCoT intègre le risque de feu de forêt, tant dans ses dispositions que dans sa cartographie. La multifonctionnalité de l'agriculture est également prise en compte, notamment son rôle de protection contre les risques naturels en périphérie des zones urbanisées. Le SCoT souhaite que soit optimisé le rôle économique des espaces forestiers. Pour ce faire le SCoT (Orientation 3.2. du DOO) : • Assure la protection du potentiel forestier exploitable sur le territoire des communes concernées ; • Veille à ce que le développement de la sylviculture soit compatible à long terme avec les enjeux paysagers, écologiques et les autres usages de la forêt (espace de détente, de loisirs, de chasse, d'élevage, de cultures…).
A.2.3	Recherche d'un meilleur usage de l'eau utilisable en établissant notamment une cartographie de la ressource en eau	Le SCoT analyse l'adéquation de ses prévisions démographiques avec la ressource en eau disponible, ainsi que de manière générale les différents usages de l'eau. La problématique de la ressource en eau et de sa qualité fait l'objet de plusieurs cartes spécifiques dans l'État initial de l'environnement. La trame bleue intègre les milieux remarquables (Orientations 1.1.1. ; 1.1.2 et 1.1.3. du DOO). Le SCoT s'attache à favoriser le fonctionnement naturel des abords des cours d'eau et des champs d'expansion des crues notamment en (Orientation 1.5.1. du DOO) : • en préservant les espaces de mobilités des cours d'eau afin de leur assurer un écoulement hydrologique naturel ; • en conservant les champs d'expansion des crues pouvant correspondre à des zones agricoles, naturelles ou à des zones peu bâties dans le lit majeur ; • en recherchant le maintien d'un espace inconstructible de part et d'autre des cours d'eau pour contribuer notamment à une meilleure prévention et gestion du risque,

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
		et favoriser l'accessibilité des berges pour leur entretien ; • en veillant à concilier la prévention du risque inondation avec la préservation des zones humides existantes favorables à la biodiversité.
A.2.4	Gestion durable des ressources minérales	Le SCoT ne prévoit pas la création de nouvelles carrières. À l'image des autres ressources naturelles, le SCoT s'inscrit dans une démarche de gestion durable des matériaux issus des carrières. Ainsi, les plans d'urbanisme locaux doivent reporter les périmètres d'exploitation potentielle de carrières définis dans le Schéma départemental des carrières. Dans la zone de nature et de silence, les secteurs de valeur biologique majeure identifiés au niveau du plan de la charte du PNRL, la création de carrières est interdite. Les extensions de périmètre et la prolongation de l'exploitation peuvent être accordées en tenant compte des caractéristiques écologiques et paysagères du site, si les besoins en matériaux ne peuvent être satisfaits en premier lieu par les ressources dites secondaires c'est-à-dire issues du recyclage de certains produits (matériaux et substances) et au regard du niveau d'intérêt du gisement, à savoir d'intérêt national. Toute nouvelle exploitation de gravières est interdite dans le lit mineur de la Durance. Les réaménagements qualitatifs des sites d'extraction, après exploitation, en lien notamment avec les objectifs de mise en valeur de la trame verte et bleue ou de la trame agricole sont fortement recommandés. S'agissant des carrières désaffectées, il convient de favoriser leur réhabilitation et de tirer parti de leur potentiel environnemental, paysager, économique et social (Orientation 1.3.2. du DOO).
A.3.1	Protection et valorisation du patrimoine culturel au travers notamment de l'amélioration de la protection des paysages patrimoniaux et la lutte contre la banalisation des paysages	Le projet propose des orientations, plus ou moins prescriptives, visant le maintien de la qualité des paysages et du patrimoine bâti. Le patrimoine agricole fait en outre l'objet de dispositions spécifiques. Elles devront être précisées à l'échelle communale pour répondre aux attentes de la Charte. Le SCoT reprend les éléments cartographiques de la charte du PNRL, notamment les unités paysagères, les points de vue panoramiques majeurs, les couloirs de vue, les points d'appel visuels majeurs, les crêtes majeures, les cordons de ripisylve, les crêtes secondaires, les affleurements rocheux majeurs et les secteurs de requalification paysagère des abords des routes. Le SCoT demande aux communes de prendre des dispositions pour améliorer la qualité paysagère des espaces situés le long des axes de communication majeurs du territoire et
A.3.2	Maintien d'un niveau élevé de l'effort de protection du patrimoine bâti et architectural	
A.3.3	Protection et la restauration du « patrimoine de proximité », amélioration du « patrimoine archéologique »	
A.4.2	La prise en compte de la composante « patrimoine géologique »	

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
		identifiés au document graphique du PNRL en matière notamment, d'intégration du végétal, de la mise en place de déplacements doux (pistes cyclables par exemple), de recherche de qualité architecturale des bâtiments et de valorisation des espaces de stationnement. Ces dispositifs pourront s'inscrire dans le cadre, par exemple, d'orientations d'aménagement et de programmation (Orientations 1.2.1.et 1.2.2. du DOO).
B.1.1	Maitrise de la pression foncière et des conflits d'usages	La problématique foncière est au cœur du SCoT qui s'attache notamment à préciser les capacités de densification des communes du territoire et à planifier l'urbanisation future sur un mode économe et respectueux des différents enjeux (agriculture, environnement…). Dans son diagnostic, le SCoT a identifié les grands types d'espaces naturels, agricoles et naturels et propose une analyse de consommation foncière entre 2001 et 2014. A l'horizon 2035, le projet de SCoT consommera 409 ha en extension urbaine (habitat, équipements, économie) et 214 ha en réinvestissement urbain. Le SCoT privilégie la production de logements dans les tissus urbains existants (pratiquement 1 logement sur 2 sera produit à l'intérieur des tissus urbains existants). Pour atteindre cet objectif, les dispositions du SCoT visent à renforcer la densité d'offre de logements dans les tissus urbains existants par (Orientation 2.2.1) : • La mobilisation d'une part des logements vacants (30%) ; • L'intensification urbaine des sites à fort potentiel de densification, correspondant aux espaces libres de taille significative, situés à proximité des centralités ou des équipements (autour des gares notamment) représentant près de 90 ha ; • L'urbanisation progressive des autres espaces libres dans les tissus urbains existants (dents creuses de plus petite taille, au sein des tissus urbains constitués) représentant près de 130 ha ; • Le réinvestissement d'espaces bâtis ayant perdu leur vocation (renouvellement urbain). Les développements autorisés devront se tenir en continuité des espaces déjà bâtis. Un des objectifs majeurs du SCoT est de stopper l'étirement des tissus urbains et de promouvoir un urbanisme resserré autour des centralités pour consolider la vitalité des centres-villes et villages, réduire les déplacements, améliorer l'accessibilité aux services et équipements, et maintenir l'intégrité du tissu agricole (Orientation 2.2.2. du DOO).

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
B.1.3.	Accroître la connaissance et la prise en compte des risques naturels et technologiques	Le SCoT du bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, L'Isle-sur-la-Sorgue intègre les dispositions du PGRI du Bassin Rhône-Méditerranée arrêté le 7 décembre 2015 et plus particulièrement les orientations prévues pour le TRI (Territoire à haut Risque d'Inondation) « Avignon-Plaine du Tricastin-Basse Durance ». Les objectifs de la stratégie locale appartiennent à l'ensemble « Durance et affluents ». Le périmètre repose sur les limites du bassin versant de la Durance, englobant ainsi les périmètres du PAPI Coulon – Calavon et du SAGE du Verdon, en cohérence avec le projet de périmètre du futur SAGE Durance (Orientation 1.5.1. du DOO). Les grands objectifs de la stratégie locale déclinés dans le SCoT sont les suivants : • Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ; • Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ; • Améliorer la résilience des territoires exposés. Concernant le risque incendie, le SCoT s'appuie sur les PPRIF. Pour les zones non couvertes par un PPR, où un aléa est avéré, les documents d'urbanisme locaux devront respecter les dispositions suivantes (Orientation 1.5.2. du DOO) : • En aléas forts, d'interdire toutes constructions ou toutes artificialisations du sol nouvelles (principe de précaution) ; • En aléas moyens et faibles, de permettre des aménagements, s'il est justifié qu'ils ne peuvent trouver place dans un autre secteur du territoire, et si ils n'aggravent pas le risque ; n'exposent pas des zones habitées au risque, jusqu'alors préservées des aléas.
B.1.4	Association du PNR à l'élaboration du SCoT	Le PNR a été consulté aux différents niveaux d'élaboration du Schéma. Ses remarques et recommandations ont dans la mesure du possible été intégrées.
B.1.6	Diversification de l'offre en logements de qualité	Le projet promeut une prise en compte des différents besoins de logements présents au sein du territoire : diversification des typologies et des formes, parc locatif, social,… La répartition de la population a été définie de façon à conforter une armature territoriale équilibrée en consolidant notamment ses polarités. Le SCoT s'articule autour des objectifs suivants (Orientations 2.1.2. ; 2.2.1. ; 2.2.2. ; 2.2.3. du DOO) :

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
		• Renforcer l'offre de logements à caractère social ; • Offrir un parc de logements adapté aux besoins de toutes les populations ; • Améliorer la mixité sociale du parc résidentiel ; • Mettre en place les outils favorisant la réhabilitation du parc de logements privés ; • Développer l'offre pour les personnes à mobilité réduite ; • Favoriser la mise en œuvre de la mixité en combinant une diversité d'outils de maîtrise des prix du foncier ; • Privilégier la production de logements dans les tissus urbains existants ; • Produire une urbanisation contemporaine et diversifier les modes d'habitat ainsi que les formes urbaines ; • Améliorer la qualité et l'insertion urbaine des nouveaux quartiers.
B.2.2 / B.2.8 / B.2.10	L'amélioration du cadre de vie et de la qualité de vie par le maintien du Conseil en architecture en lien avec les préoccupations d'urbanisme, par le traitement du végétal dans les villes et les villages, et par l'amélioration de la qualité de l'eau et le traitement des déchets ménagers	Le SCoT comprend des dispositions spécifiques à la protection de la qualité de l'eau, via l'assainissement notamment (Orientation 1.3.1. du DOO). Le traitement des déchets ménagers a, quant à lui, fait l'objet d'une analyse spécifique (Orientation 1.6.1. du DOO). Le traitement du végétal dans l'urbanisme pourra s'insérer dans les projets urbains qualitatifs auxquels les communes doivent tendre. Le SCoT promeut le déploiement du concept de « nature en ville » qui est à poursuivre sur le territoire. Il s'agit de constituer une trame verte la plus continue possible, au sein des espaces urbanisés (Orientation 1.1.3. du DOO).
B.2.7	La revitalisation des centres des villages par le maintien et le développement des activités de service, de l'artisanat et du commerce dans les villages	La promotion d'un urbanisme de proximité, de la mixité fonctionnelle et la reconquête des cœurs de villes et de villages sont de grandes préoccupations du projet. Le diagnostic du SCoT propose une analyse exhaustive des principaux secteurs d'activités du territoire, des zones d'activités existantes et en projets, de l'adéquation entre l'offre foncière et la demande des entreprises. L'offre foncière disponible est très réduite (une dizaine d'ha). Le SCoT privilégie la mixité urbaine et l'implantation des activités dans les tissus urbains (Orientation 3.4.1. du DOO) ainsi que la densification et la requalification des espaces économiques déjà existants (Orientation 3.4.2. du DOO). Les projets d'extension des parcs d'activités (173 ha à l'horizon 2035) s'effectueront au travers d'OAP. Leur développement s'effectuera de manière à privilégier une extension en profondeur plutôt qu'en linéaire le long des axes de communication. En outre, le volet commercial du SCOT donne la priorité aux implantations commerciales

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
		localisées en centralité urbaine et limite drastiquement les implantations périphériques (Orientation 3.5.2. du DOO).
B.2.11	Production d'un urbanisme guidé par le développement durable et notamment les économies d'énergies et / ou la production d'énergies renouvelables	Le SCoT préconise la diversification des sources d'énergie renouvelable, notamment la filière solaire, et bois énergie, pour profiter du potentiel avéré sur le territoire, dans le respect de son extrême sensibilité paysagère. La réhabilitation du bâti, dans les centres anciens notamment, est une des composantes du projet. Le territoire du SCoT s'inscrit dans une volonté d'anticiper et de contribuer à l'adaptation au changement climatique par une approche transversale visant à réduire la vulnérabilité du territoire. De nombreuses dispositions du DOO ont une incidence ou un lien avec cette question et contribuent pour leur part à cet objectif (Orientation 1.3.3. du DOO) : • La densification urbaine ; • L'amélioration de l'offre en mobilité alternative ; • La préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers ; • La réduction de consommation d'eau potable ; • La mise en place de procédés de production des énergies renouvelables et l'amélioration des performances énergétiques des constructions. Afin de préparer la transition énergétique et anticiper les effets du changement climatique, le Syndicat mixte du SCoT lance en 2018 la mise en œuvre de son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET). De même, le SCoT fixe des objectifs : • dans le renforcement de la part des énergies renouvelables dans la production et consommation locale ; • pour l'amélioration des performances énergiques du bâti ; • pour l'intégration d'objectifs de réhabilitation thermique des bâtiments dans les opérations de rénovation urbaine ; • pour l'encadrement de l'implantation des dispositifs de production d'énergies renouvelables dans le respect de la sensibilité environnementale du territoire.
B.2.12	Amélioration et sécurisations des déplacements, notamment par la mise en place des équipements nécessaires au	Le projet promeut les mobilités alternatives à la fois transports en commun et mobilité active, par la promotion de l'offre, mais également par une réflexion sur la structuration du

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
	développement des déplacements collectifs, piéton et à vélo	territoire. Les gares sont confortées comme lieu de convergence de tous les modes de déplacements et comme lieu d'expression d'une intensité urbaine plus forte à travers des projets de renouvellement urbain. La construction de logements, d'équipements et services est privilégiée à proximité des gares SNCF du territoire (Châteauneuf-de-Gadagne, Le Thor, Isle/Fontaine, Cavaillon), et de la future gare routière de Coustellet. Cette disposition vise à réduire de façon significative les temps de déplacement vers l'extérieur du territoire, en rapprochant les quartiers d'habitats d'une offre de mobilité alternative à haut niveau de service qu'est le réseau ferré (Orientation 4.2.1. du DOO). Les pôles d'échange multimodaux précités constituent des sites privilégiés pour la mise en œuvre de connexions cadencées en transport en commun, à la fois internes au territoire, mais aussi avec les polarités externes. Le territoire devra progressivement être maillé par un réseau d'itinéraires cyclables et piétons sécurisés, reliant les pôles d'équipements et de services principaux de chaque territoire communal. Les documents d'urbanisme locaux pourront délimiter sur leurs plans de zonage des emplacements réservés afin de préciser le tracé et les caractéristiques des liaisons douces à sécuriser ou à créer pour favoriser les circulations touristiques à vélo, notamment en liaison avec la Véloroute (Orientation 4.2.2. du DOO).
B.2.14	Attention à la qualité sonore du territoire dans les documents d'urbanisme et dans la zone de nature et de silence	Les infrastructures de transport bruyantes ont été intégrées à la réflexion sur le projet. Les secteurs de développement d'activités pouvant s'avérer bruyantes sont localisés hors des Zones de nature et de silence définies par le Charte du Parc du Lubéron qui correspondent également, en grande majorité, aux réservoirs de biodiversité de trame verte. Les zones de développement d'habitation sont, dans la mesure du possible, tenues éloignées des infrastructures sonores classées par arrêté préfectoral. En cas d'impossibilité d'implantions le long de ces infrastructures classées, des mesures de protections phoniques sont appliquées. Les documents d'urbanisme locaux devront en particulier maîtriser l'urbanisation le long des infrastructures bruyantes et prendre en compte les enjeux de bruit dans l'élaboration du projet urbain en hiérarchisant les secteurs en fonction de leur exposition et de leur sensibilité au bruit (Orientation 1.6.2. du DOO).
B.2.16	Prévention des pollutions électromagnétiques	Le projet n'intègre pas directement cette préoccupation, mais souhaite préserver l'identité rurale d'une partie de son territoire, ce qui devrait concourir indirectement à la disposition.

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
C.1.3	Recherche d'un équilibre qualitatif et quantitatif avec notamment la réalisation d'aménagements fonciers agricole et forestier en particulier dans la plaine de la Durance à Pertuis, pour des projets agricoles structurants pour le territoire	Le SCoT consacre un de ses objectifs à l'activité agricole, mais également une cartographie qui identifie la Trame agricole et les continuités afférentes à protéger. L'objectif du SCoT est de préserver l'espace agricole sur le territoire. Cette préservation doit permettre de conserver toutes les capacités en matière d'exploitation agricole actuelle et future. Elle est également liée à un objectif de maintien des composantes environnementales et paysagères, dans lesquelles l'espace agricole joue un rôle majeur. Le document graphique de la trame agricole du SCoT du Bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, L'Isle-sur-la-Sorgue localise les espaces constitutifs de cette trame au titre de l'article L.141-10 du code de l'urbanisme. En particulier, les espaces agricoles irrigables devront faire l'objet de mesures de protection adaptées dans les documents d'urbanisme locaux (Zone agricole stricte, Zone agricole protégée...). Dans le respect de la Loi d'Avenir Agricole, tout projet d'urbanisation concerné sera précédé d'une étude d'impact agricole afin d'identifier et de mettre en œuvre les possibilités d'évitement et de réduction de ces impacts puis, le cas échéant, de prévoir les mesures de compensation collective face aux impacts résiduels éventuels sur l'économie agricole. Afin de protéger durablement des espaces agricoles sous tension, des continuités agricoles à préserver entre des espaces urbanisés sont identifiées dans le document graphique. Une protection forte de ces continuités agricoles est demandée dans le cadre des documents d'urbanisme locaux et devra se traduire soit par la mise en œuvre de ZAP, soit par la mise en œuvre d'un zonage garantissant l'inconstructibilité stricte de ces espaces. Ces protections devront assurer une continuité des espaces agricoles permettant de proscrire la constitution de continuum urbain (Orientation 3.1.1. du DOO). Plus globalement, le SCoT proscrit le mitage de la zone agricole. Le SCoT encadre les constructions et extensions nécessaires à l'activité agricole ; limite le changement de destination des constructions agricoles et limite les extensions des constructions dont le lien avec l'activité agricole est rompu (Orientation 3.1.2. du DOO).
C.1.4	Approfondissement du volet agricole afin de limiter le mitage des terroirs agricoles	Le projet affirme l'importance des patrimoines culturel et naturel dans l'attractivité touristique du territoire, et dès lors la nécessité de les protéger. Il prend, de plus, en compte la spécificité des communes touristiques dans son armature territoriale, et s'intègre en complémentarité des démarches existantes, qu'il s'agisse de promotion du tourisme et / ou
C.2.1	Mise en œuvre des pratiques d'un tourisme durable. Maitrise de la fréquentation touristique.	

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
C.2.2	Développement raisonné des loisirs et sports de nature, avec en particulier la conservation des emprises des chemins ruraux	de gestion de la fréquentation. Les infrastructures de transport bruyantes ont été intégrées à la réflexion sur le projet Le projet affirme l'importance des patrimoines culturel et naturel dans l'attractivité touristique du territoire, et dès lors la nécessité de les protéger. Il prend, de plus, en compte la spécificité des communes touristiques dans son armature territoriale (commerces, parkings…) notamment pour les communes de Fontaine de Vaucluse, Gordes, Lourmarin et l'Isle sur la Sorgue, et s'intègre en complémentarité des démarches existantes, qu'il s'agisse de promotion du tourisme et / ou de gestion de la fréquentation. Le SCoT préconise une série de mesures visant à qualifier et à préserver l'attractivité touristique du territoire au travers de la qualité de ses sites naturels et urbains (Orientation 3.3. du DOO) : • Valoriser les espaces naturels et paysagers à fort intérêt patrimonial ; • Valoriser les espaces paysagers, notamment, les portes d'entrées du territoire, ainsi que les abords des grandes infrastructures, en cohérence avec les orientations paysagères ; • Promouvoir les initiatives de protection du patrimoine ; • Conforter la capacité d'hébergement, tout en recherchant une offre plus complète, tournée principalement vers l'hôtellerie d'affaires et l'offre haute et moyenne gamme ; • Rendre plus accessibles les sites touristiques selon leurs sensibilités environnementales au travers de maillages de circuits de randonnées et des voies vertes. Les infrastructures de transport bruyantes ont été intégrées à la réflexion sur le projet.
C.2.3	Valorisation des initiatives touristiques au nom de l'importance qu'il joue dans l'économie locale	
C.2.4	Contribution aux politiques touristiques locales, départementales et régionales	Le projet promeut une maitrise en surfaces des zones d'activités, privilégie la modernisation de l'existant avec dans tous les cas un renforcement des qualités urbaines et environnementales de ces espaces.
C.3.1	Amélioration des performances environnementales et de l'attractivité des parcs d'activités et des entreprises	Le projet promeut une maitrise en surfaces des zones d'activités, privilégie la modernisation de l'existant avec dans tous les cas un renforcement des qualités urbaines et environnementales de ces espaces. Le diagnostic du SCoT propose une analyse exhaustive des principaux secteurs d'activités du territoire, des zones d'activités existantes et en projets, de l'adéquation entre l'offre foncière

Objectifs Charte	Résumé des dispositions pertinentes de la Charte	Articulation avec le SCoT
		et la demande des entreprises. L'offre foncière disponible est très réduite (une dizaine d'ha). Le SCoT privilégie la mixité urbaine et l'implantation des activités dans les tissus urbains (Orientation 3.4.1. du DOO) ainsi que la densification et la requalification des espaces économiques déjà existants (Orientation 3.4.2. du DOO). Les projets d'extension des parcs d'activités (173 ha à l'horizon 2035) s'effectueront au travers d'OAP. Leur développement s'effectuera de manière à privilégier une extension en profondeur plutôt qu'en linéaire le long des axes de communication. Par ailleurs, le SCoT encadre le développement des projets photovoltaïques, notamment sur les bâtiments des zones d'activités et sur les parkings (Orientation 1.3.3. du DOO).

2.2 Articulation avec le SDAGE bassin Rhône-Méditerranée-Corse et avec le SAGE du Coulon-Calavon

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un outil de planification réglementaire chargé d'assurer la gestion de la ressource et des écosystèmes aquatiques. Il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et définit les actions à mettre en œuvre pour en améliorer la qualité au niveau de chaque grand bassin hydrographique. Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) est chargé d'assurer cette même gestion à l'échelle des bassins versants de cours d'eau.

Ces schémas sont également les principaux outils de mise en œuvre de la DCE, qui vise à atteindre le bon état des eaux en 2015, tout en prenant en compte les réalités du terrain, et introduit la notion de gestion équilibrée de l'eau.

Le SCoT doit être compatible avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les SDAGE et SAGE.

Lorsqu'un SDAGE ou un SAGE est approuvé après l'approbation d'un SCoT, ce dernier doit si nécessaire, être rendu compatible dans un délai de 3 ans (article L. 122-1 du code de l'urbanisme).

Le territoire du SCoT est couvert par :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône – Méditerranée, approuvé le 20 novembre 2015 pour la période 2016-2021 et tenant compte des exigences de la directive cadre sur l'eau.
- le SAGE du Calavon dont le périmètre d'étude a été arrêté le 17 septembre 1996.

Articulation avec le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021

Le document de planification a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 20 novembre 2015, publié au journal officiel le 03 décembre 2015. Il a été élaboré par le comité de bassin en application de la directive cadre sur l'eau le 23 octobre 2000. Le Schéma porte 17 orientations fondamentales avec lesquelles le SCoT est tenu d'être conforme. Voici le détail de son articulation avec celles-ci :

Objectif fondamental du SDAGE 2016-2021	Prise en compte par le SCoT
1. S'adapter aux effets du changement climatique	Le SCoT contribue de diverses manières à l'adaptation du territoire aux effets du changement climatique : maitrise de la croissance démographique et vigilance vis-à-vis de la ressource en eau, limitation de l'artificialisation des sols, intégration de la TVB,…
2. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	La prévention et l'intervention à la source sont des doctrines fondatrices de la démarche de SCoT. De fait, ce dernier s'efforce dans toutes les composantes de son projet de prendre en compte les enjeux et sensibilités du territoire pour proposer un développement adapté à ceux-ci. Parmi les éléments mentionnés par le SDAGE, risque d'inondation, protection des captages, etc. font l'objet d'analyses spécifiques et cartographiées.
3. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques	Le SCoT intègre les milieux aquatiques comme une composante essentielle de la TVB qu'il protège. Les problématiques de pollutions et de qualité sanitaire de l'eau distribuée sont également intégrées, avec en outre des focus sur des sujets particuliers comme l'assainissement.
4. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement	Le SCoT est un des outils majeurs permettant de faire le lien entre les enjeux environnementaux et les enjeux économiques et sociaux. Leur articulation de la façon la plus satisfaisante possible a été un des fils directeurs du projet.
5. Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Ici encore, le SCoT est un des principaux outils permettant d'articuler dans la formulation d'une politique d'aménagement du territoire les différentes problématiques présentes localement, dont celles mises en avant par le SDAGE, le SAGE et les contrats de rivière, qui ont tous été pris en compte. Il fait en outre le lien entre ces différents documents et les documents d'urbanisme d'échelles inférieures.
6. Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	L'EIE du SCoT a mené une analyse de l'état des masses d'eau superficielles et souterraines, ainsi que de la qualité sanitaire de l'eau potable distribuée, de l'assainissement de l'eau et de la protection des captages d'eau potable. Il consacre à ce titre une de ses sous-orientations à la lutte contre les pollutions, déclinée dans un certain nombre de dispositions contenues par le DOO. Il formule également des recommandations quant aux bonnes pratiques dans l'utilisation des produits polluants comme les phytosanitaires.
7. Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle	
8. Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	
9. Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses	
10. Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles	
11. Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la	

Objectif fondamental du SDAGE 2016-2021	Prise en compte par le SCoT
santé humaine	
12. Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	Outre une prise en compte de l'état quantitatif de la ressource en eau dans ses perspectives de développement, le SCoT intègre les milieux aquatiques et humides dans sa TVB qui bénéficie d'une cartographie et de dispositions de protection spécifiques. Il fait à ce titre le lien entre les dispositions du SRCE et les documents d'urbanisme d'échelles inférieures.
13. Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques	
14. Préserver, restaurer et gérer les zones humides	
15. Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	
16. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	L'EIE analyse l'état quantitatif de la ressource en eau sur le territoire, ainsi que les documents porteurs d'éléments stratégiques sur la problématique (Schéma directeur d'adduction d'eau potable du SIVOM Durance-Ventoux notamment). Ces différents éléments ont alimenté la construction du projet de territoire et en particulier les scénarios de développement et d'accroissement démographique.
17. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	Comme décrit plus bas dans la sous-partie dédiée à l'articulation avec le PGRI, le SCoT intègre l'ensemble des informations et plans relatifs au risque d'inondation. Il formule en conséquence des dispositions précises sur les contraintes d'urbanisme qui en découlent. Son projet est en outre porteur de plusieurs dispositions permettant de directement ou indirectement limiter le risque pour les populations d'ores et déjà exposées : reconnaissance du rôle des espaces agricoles comme zone d'expansion des crues, limitation de l'artificialisation des sols, prise en compte de la continuité des cours d'eau,…

Outre cette articulation du SCoT avec les objectifs fondamentaux du SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, le SCoT reprend dans son état initial de l'environnement les données relatives à l'état écologique, chimique et quantitatif des masses d'eau souterraines et artificielles.

Articulation avec le SAGE Calavon-Coulon

En déclinaison du SDAGE, « le SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielles et souterraines et des écosystèmes aquatiques ainsi que la préservation des zones humides », art. 5 de la loi sur l'eau. Le SCoT est tenu à se mettre en compatibilité avec les dispositions du SAGE.

Le SAGE du Calavon s'étend sur une superficie de 950 km². Il inclut 36 communes au total, dont 8 communes des Alpes-de-Haute-Provence et 28 communes du Vaucluse, dont 7 du SCoT : Cabrières-d'Avignon, Cavaillon, Maubec, Robion, Oppède, les Taillades et Gordes.

Le 1er SAGE Calavon a été arrêté le 10 avril 2001 (arrêté préfectoral) puis révisé sur la période 2011-2014 pour une approbation en avril 2015. Il dépend de la Commission Locale de l'Eau (CLE), mise en place en 1997. Cette instance de concertation et de décision est composée de 35 membres qui représentent les collectivités locales, les usagers et les représentants de l'État. La mise en œuvre opérationnelle du schéma est assurée par le PNR du Luberon, structure porteuse.

Le nouveau SAGE a fixé quatre grands enjeux, déclinés en objectifs généraux, eux-mêmes porteurs de sous-objectifs et de dispositions. Parmi ces dispositions figurent des dispositions de mise en compatibilité, vis-à-vis desquelles le SCoT est réglementairement tenu. Le tableau ci-après détaille sur cette base l'articulation entre les deux documents :

Objectifs généraux du SAGE	Prise en compte par le SCoT
Enjeu « Ressource en eau » : Mettre en place une gestion partagée de la ressource pour satisfaire les différents usages et les milieux, en anticipant l'avenir	
Améliorer et valoriser la connaissance sur les ressources et les usages	En mobilisant et relayant auprès des communes la connaissance existante sur la ressource en eau et ses usages, le SCoT contribue à cet objectif du SAGE.
Adapter les usages et le développement du territoire aux ressources en eau disponibles	**Disposition de mise en conformité D5 « Intégrer la disponibilité de la ressource dans les documents d'urbanisme » :** Le SCoT via son EIE a permis de mener une analyse spécifique à la ressource en eau disponible sur le territoire. Ces éléments ont ensuite alimenté la définition concertée des choix et du projet. Il est toutefois à noter qu'il est dans le SCoT avant tout question de la ressource en eau potable, et que celle-ci dépend avant tout de la Durance et des nappes associées. **Disposition de mise en conformité D6 « Atteindre les objectifs de débits fixés » :** Le SCoT relaie le point d'attention du SDAGE et du SAGE sur le déficit quantitatif dont souffre le Coulon-Calavon. **Disposition de mise en conformité D9 « Réviser les autorisations de prélèvements et instruire les nouvelles demandes en comptabilité avec les objectifs du SAGE »** : Cf. ci-dessus.
Agir pour préserver durablement les ressources et satisfaire les usages	**Disposition de mise en conformité D12 « Affirmer l'importance des réseaux d'irrigation et préserver les espaces agricoles irrigables»** : Le SCoT détaille le réseau existant et reconnait son importance pour l'agriculture. Cette dernière est largement valorisée dans le projet, qui spatialise la trame agricole à « conforter » ainsi que les continuités agricoles à préserver. **Disposition de mise en conformité D13 « Sécuriser l'irrigation agricole et assurer la substitution des prélèvements dans le Calavon»** : Le SCoT relaie cette disposition via son EIE.
Enjeu « Qualité des eaux » : Poursuivre l'amélioration de la qualité pour atteindre le bon état des eaux, des milieux et satisfaire les usages	
Améliorer et valoriser les connaissances sur la qualité des eaux et l'origine des pollutions	En mobilisant et relayant auprès des communes la connaissance existante sur la qualité des eaux et les sources de pollution, le SCoT contribue à cet objectif du SAGE.
Viser le bon état des eaux superficielles et souterraines	**Disposition de mise en conformité D24 « Adapter les systèmes de traitement et leur implantation pour respecter les objectifs de qualité » :** Le SCoT analyse spécifiquement le réseau d'assainissement du territoire, identifie ses faiblesses et porte dans son projet des dispositions visant à y répondre dans un contexte de croissance démographique. **Disposition de mise en conformité D35 « Mettre en œuvre des techniques alternatives de gestion des eaux de ruissellement » :** Malgré la croissance démographique qu'il porte, le SCoT s'efforce de limiter l'artificialisation de l'espace et ainsi contribue à cette disposition du SAGE. En outre, des dispositions spécifiques sont prévues dans les projets de parcs

Objectifs généraux du SAGE	Prise en compte par le SCoT
	d'activités de la trame structurante.
Connaître et préserver la qualité des ressources en eaux souterraines pour un usage eau potable prioritaire	**Disposition de mise en conformité D40 « Intégrer les périmètres des ressources majeures et stratégiques dans les documents d'urbanisme» :** Les captages d'eau potable et les périmètres de protection afférents sont directement intégrés dans le Schéma. Celui-ci porte en outre un objectif sur la limitation des pollutions.
Enjeu « Crues et gestion physique » : Limiter et mieux gérer le risque inondation et ses conséquences sur le bassin versant dans le respect du fonctionnement naturel des cours d'eau	
Développer la connaissance et transmettre une culture du risque	En mobilisant et relayant auprès des communes la connaissance existante sur le risque d'inondation, le SCoT contribue à cet objectif du SAGE.
Réduire l'aléa inondation en restaurant les dynamiques naturelles d'écoulement	**Disposition de mise en conformité D49 « Protéger l'ensemble des zones naturelles d'expansion des crues » :** Le SCoT promeut une urbanisation économe en espace, et spatialise les espaces naturels et agricoles devant être protégés. Les abords du Calavon-Coulon sont à ce titre considérés comme des éléments de la trame bleue. **Disposition de mise en conformité D51 « Préserver l'espace de mobilité du Calavon-Coulon » :** Cf. ci-dessus. **Disposition de mise en conformité D53 « Conserver et rétablir les axes d'écoulement des eaux de ruissellement» :** Les secteurs soumis au ruissellement sont intégrés et spatialisés dans le SCoT. Ils font l'objet de recommandations spécifiques. **Disposition de mise en conformité D55 « Gérer les ruissellements dans les zones sensibles à l'érosion» :** Les secteurs soumis au ruissellement sont intégrés et spatialisés dans le SCoT. Celui-ci ne porte toutefois pas d'action servant directement cette disposition.
Améliorer la protection des personnes et des biens exposés aux risques d'inondation et d'érosion	**Disposition de mise en conformité D56 « Maîtriser l'exposition de nouveaux enjeux (y compris dans les zones d'aléas faibles) » :** Les risques d'inondation sont intégrés et spatialisés dans le SCoT. Ils font l'objet de dispositions adaptées au niveau de risque, allant jusqu'à l'interdiction d'urbaniser. Les différents éléments présentés ci-dessus contribuent en outre au respect de cette disposition.
Enjeu « Milieux naturels et paysages » : Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des usages locaux	
Améliorer et valoriser les connaissances sur les milieux aquatiques (habitats et espèces)	En mobilisant et relayant auprès des communes la connaissance existante sur les milieux aquatiques, le SCoT contribue à cet objectif du SAGE.
Intégrer les milieux naturels dans les projets	**Disposition de mise en conformité D65 « Intégrer les zones humides dans les documents d'urbanisme » :** Les zones

Objectifs généraux du SAGE	Prise en compte par le SCoT
d'aménagement et protéger les sites remarquables	humides sont des éléments constitutifs de la trame bleue du SCoT, qui est considérée comme à protéger. **Disposition de mise en conformité D66 « Assurer la protection de l'ensemble des zones humides dans tous les projets ou opérations d'aménagement» :** Les zones humides sont des éléments constitutifs de la trame bleue du SCoT, qui est considérée comme à protéger. **Disposition de mise en conformité D69 « Intégrer les sites d'intérêt majeur dans les documents d'urbanisme » :** Les zonages de biodiversité sont les éléments constitutifs de la TVB et font l'objet d'une volonté de protection via le SCoT.
Assurer le bon fonctionnement des cours d'eau	**Disposition de mise en conformité D71 «Préserver l'espace de mobilité du Calavon-Coulon » :** Cf. disposition 51. **Disposition de mise en conformité D77 «Protéger les ripisylves pour garantir leur développement et leurs fonctions naturelles» :** Les abords du Calavon-Coulon sont des éléments de la trame bleue du SCoT et considérés comme à protéger.
Enjeu « Milieux naturels et paysages » : Préserver et restaurer l'état écologique et fonctionnel des milieux aquatiques, tout en tenant compte des usages locaux	
Valoriser les cours d'eau, les milieux aquatiques et le patrimoine bâti associé	**Disposition de mise en conformité D82 «Intégrer le patrimoine bâti dans les documents d'urbanisme» :** L'EIE présente les différents enjeux relatifs au patrimoine bâti sur le territoire et spatialise les éléments d'intérêt majeur (monuments historiques, sites inscrits / classés, etc.). Ces éléments ont alimenté le projet qui porte des recommandations visant leur respect et protection.
Enjeu « Gouvernance et communication » : Assurer l'animation, la mise en œuvre et le suivi pérennes du SAGE	
Organiser, appliquer et faire vivre le SAGE	Le SCoT transpose sur un territoire cohérent les éléments de diagnostic et les dispositions de mise en conformité du SAGE. Il affirme en cela leur importance, s'assure de l'adéquation du reste de son projet et assure en outre un relai auprès des communes et autres acteurs du territoire. En cela, il contribue aux trois volets du présent objectif.
Pérenniser l'animation et la mise en œuvre du SAGE et en valoriser la plus-value	Cf. ci-dessus.
Enjeu « Gouvernance et communication » : Développer une culture commune de la rivière et des milieux	
Partager les connaissances pour contribuer à la réappropriation et au mieux vivre avec nos rivières	Cf. ci-dessus.
Favoriser les changements de pratiques sur l'eau et les milieux et en mesurer progressivement les effets	Cf. ci-dessus.

2.3 Articulation avec le Schéma régional de cohérence écologique

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région PACA approuvé le 26 novembre 2014 par arrêté du préfet de région Provence-Alpes-Côte d'Azur traduit au niveau régional l'objectif rappelé dans la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020, à savoir, « construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés », mais également, « préserver, restaurer, renforcer et valoriser la biodiversité » pour « maintenir à long terme le fonctionnement des écosystèmes, leur capacité d'adaptation et d'évolution » pour en assurer « un usage durable et équitable ».

La réalisation de cet objectif passe par l'identification des « continuités écologiques », déclinées sous deux aspects : les réservoirs de biodiversité et les continuités écologiques. Les principaux réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques sur le territoire sont identifiés sur la cartographie du SRCE.

Le Schéma porte en outre 4 orientations :

- Orientation 1 : agir en priorité sur la consommation d'espace par l'urbanisme et les modes d'aménagement du territoire pour la préservation des réservoirs de biodiversité et le maintien des corridors écologiques,
- Orientation 2 : maintenir du foncier naturel, agricole et forestier et développer des usages durables au regard des continuités écologiques,
- Orientation 3 : développer des solutions écologiques de demain en anticipant sur les nouvelles sources de fragmentation et de rupture,
- Orientation 4 : restaurer, protéger et développer une trame d'interface terre-mer dont le fonctionnement semble directement lié à la création ou à la conservation de réservoirs de biodiversité littoraux ou marins.

Le SCoT prend en compte ces différents éléments :

- Premièrement, en intégrant les différents éléments de la cartographie du SRCE à sa propre Trame verte et bleue, qui précise et complète à l'échelle du territoire celle de PACA ;
- Deuxièmement, en inscrivant au cœur du projet et des dispositions chiffrées et cartographiées de limitation de la consommation d'espace et de maintien des équilibres naturels et agricoles. Il répond à ce titre pleinement aux 3 premières orientations du SRCE. Le territoire n'est toutefois pas concerné par la quatrième.

Une analyse spécifique choix ayant présidé à la définition de la Trame verte et bleue locale ainsi qu'une analyse des incidences du Schéma sur les sites Natura 2000 constitutifs de la Trame verte et bleue sont conduites dans le Tome 3 du présent rapport de présentation.

2.4 Articulation avec les plans de prévention des risques

Risque d'inondation

Le territoire est soumis au Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) Rhône-Méditerranée 2016-2021. Le PGRI est l'outil de mise en œuvre de la directive inondation à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée. Son élaboration a été initiée en 2013 par la DREAL Rhône-Méditerranée, dans la continuité des étapes précédentes de la mise en œuvre de la directive. Après un long processus de concertation, le préfet coordonnateur du bassin l'a arrêté le 7 décembre 2015.

Il vise à :

- Encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée (PPRI, PAPI,…) ;
- Définir des objectifs priorisés pour réduire les conséquences négatives des inondations sur les différents territoires à risques du bassin. Pour ce faire, 31 Territoires à Risques Importants d'inondation (TRI) ont été identifiés au sein du bassin Rhône-Méditerranée. Le territoire du SCoT est concerné par le TRI «d'Avignon – Plaine du Tricastin – basse vallée de la Durance» qui inclut 90 communes.

Le PGRI (les grands objectifs, les objectifs et les dispositions) est opposable à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et aux PPRi2, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCoT et, en l'absence de SCoT, PLU et PLUi), dans un rapport de compatibilité de ces décisions avec le PGRI.

Cinq grands objectifs ont été définis dans le cadre du PGRI, avec une déclinaison de 4 d'entre eux au niveau du TRI :

Objectifs du PGRI	Prise en compte par le SCoT
GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation **Déclinaison TRI :** Réduire la vulnérabilité aux risques d'inondation	Le SCoT prend pleinement en compte cet objectif, puisqu'il intègre dans son projet et ses cartes les différents PPRi et secteurs d'aléas. Son DOO demande en outre à ce que la problématique soit approfondie dans chaque document d'urbanisme du territoire.
GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques **Déclinaison TRI :** Gérer les ouvrages hydrauliques et les digues	Outre le point présenté ci-dessus, le DOO du SCoT enjoint les documents d'urbanisme du territoire à prendre les dispositions nécessaires pour la gestion des ouvrages hydrauliques et digues.
GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés **Déclinaison TRI :** Surveiller, alerter et gérer la crise	Le SCoT, par sa prise en compte de la problématique, contribue à une prise de conscience et à l'organisation d'une réponse locale.
GO4 : Organiser les acteurs et les compétences	Cf. point du dessus.
GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation **Déclinaison TRI :** Amélioration et partage de la connaissance sur le risque d'inondation	Le SCoT, via son état initial de l'environnement et ses cartes dédiées aux risques, contribue à la diffusion de l'information, aux communes notamment. Il préconise en outre la réalisation d'un schéma de gestion des eaux pluviales.

Deux procédures de PPRi précisent le PGRI sur le territoire du SCoT, qui les prend en compte et spatialise leurs dispositions (cf. Tome 2 : EIE)

- Le PPRi de la Durance, qui concerne les communes de Cavaillon, de Cheval-Blanc et de Mérindol. Le projet de PPRI pour la commune de Mérindol a été approuvé le 28 novembre 2014. Pour les deux autres, le projet de PPRI a été mis en application par arrêté du préfet du Vaucluse le 26 février 2015, dans le cadre de la procédure dite «d'application anticipée ».
- Le PPRi du Coulon/Calavon, qui concerne 10 communes : Cabrières-d'Avignon, Les Beaumettes, Gordes, Oppède, Robion, Maubec, les Taillades, Cavaillon, l'Isle-sur-la-Sorgue et le Thor. L'étude hydraulique du bassin du Calavon-Coulon située à l'amont du canal de Carpentras (communes de Gordes, Les Beaumettes, Oppède et Maubec) a été transmise aux communes concernées pendant le mois de juillet 2014. L'étude hydraulique à l'aval est en cours de finalisation.

Pour toutes les zones non couvertes par un PPRi, le SCoT considère les zones d'aléa. Il impose pour les zones où un aléa fort est avéré d'interdire toutes constructions ou toutes artificialisations du sol nouvelles (principe de précaution). En zones d'aléas moyens et faibles, le SCoT préconise de permettre des aménagements, s'il est justifié qu'ils ne peuvent trouver place dans un autre secteur du territoire, et si l'artificialisation des sols qu'ils suscitent ni n'aggravent pas le risque, ni n'exposent de zones habitées jusqu'alors préservées du risque.

Par ailleurs, le SCoT recommande de procéder à l'élaboration d'un schéma de gestion des eaux pluviales, permettant de mieux anticiper le risque inondation lié aux ruissellements des eaux de pluie depuis les massifs.

Risque d'incendie

Comme décrit dans l'EIE, le SCoT intègre l'ensemble des plans et données disponibles :

- Le PPRiF des Monts de Vaucluse, arrêté début 2016, qui concerne Cabrières-d'Avignon, l'Isle-sur-la-Sorgue, Fontaine-de-Vaucluse, Gordes, Lagnes et Saumane-de-Vaucluse ;
- Le PPRiF de Puget, approuvé en 2007 et qui ne concerne que la commune éponyme ;
- Les cartes communales du risque feu de forêt pour les communes des Beaumettes, Châteauneuf-de-Gadagne, Lauris, Lourmarin, Mérindol, Oppède et Vaugines ;
- La carte départementale des aléas feu de forêt annexée au plan départemental de protection des forêts contre l'incendie approuvé par arrêté préfectoral de 2015 pour les communes de Cheval-Blanc, Cavaillon, Le Thor, Maubec, Puyvert, Robion, Taillades.

Les orientations du projet de SCoT appuient les prescriptions de ces documents règlementaires, et relaient l'état des connaissances des aléas sur les espaces non couverts par des PPR.

Autres risques

Le SCoT intègre en outre tous les éléments de connaissance disponibles et restrictions au développement de l'urbanisation relatifs aux risques sismiques, de mouvements de terrain et technologiques. Une des prescriptions du DOO est à ce titre consacrée à la limitation des risques industriels.

2.5 Articulation avec le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Vaucluse

Suivant les principales mesures du plan d'action déchets 2009-2012, adoptées dans le cadre du Grenelle 2 (loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement), le Plan départemental des déchets non dangereux a été mis en révision le 17 décembre 2010. Le plan révisé prescrira ainsi des objectifs quantifiés en termes de réduction des déchets, réemploi, valorisation matière et organique, valorisation énergétique et enfouissement.

En attendant, le territoire s'appuie sur le PDEDMA du Vaucluse, approuvé en 2002. Il encadre les actions à engager par les collectivités et syndicats compétents en matière d'élimination des déchets ménagers et de déchets issus du BTP.

Le SCoT n'a pas vocation à assurer la planification des déchets sur son territoire, toutefois il peut définir dans son projet des orientations et recommandations visant à améliorer la valorisation des déchets.

2.6 Articulation avec le Schéma départemental des carrières

Ce schéma présente les ressources potentiellement disponibles sur le territoire en matière de granulats, alluvions et roches calcaires, principaux matériaux d'extraction utilisés dans le secteur du BTP et des VRD.

Le SCoT ne s'oppose pas aux objectifs de ce plan.

Partie 2. Justification des choix du PADD et du DOO

1. Préambule

Le contexte réglementaire

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et le document d'orientation et d'objectifs en s'appuyant sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques, notamment au regard du vieillissement de la population et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'agriculture, de préservation du potentiel agronomique, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.

2. Justification des choix du PADD et du DOO

2.1 Justification des choix retenus pour établir le PADD

Une évolution rendue nécessaire par le nouveau contexte règlementaire et l'évolution du périmètre du SCoT

La révision du SCOT de Cavaillon a permis de faire évoluer le projet adopté en décembre 2012 afin de prendre en compte les nouvelles dispositions règlementaires (Grenelle 2, ALUR, ACTPE, Loi d'avenir pour l'agriculture et la forêt...) et de rendre le SCoT applicable aux nouvelles communes ayant intégrées le périmètre au 1er janvier 2017 (voir livre 1 : Historique).

Une construction politique progressive pour réinterroger le projet au regard des nouveaux enjeux

Les débats politiques conduits entre 2016 et 2018 ont permis de consolider les éléments de projets qui restent d'actualité au regard des nouveaux enjeux et de faire évoluer les dimensions qui le nécessitent.

Cette construction progressive s'est appuyée sur une série de questionnements stratégiques mis en évidence au travers du diagnostic et des impératifs de mise à niveau réglementaire.

Différentes séances de travail du Comité de pilotage ont alimenté la réflexion sur les besoins d'évolution du SCoT :

- Séance d'examen choix stratégiques relevant du projet d'armature urbaine, de développement démographique et économique.
- Séance d'examen des options et thématiques environnementales à faire évoluer : Trame verte et bleue, ressource foncière, eau, risques…

► **Les éléments à faire évoluer de façon significative dans le PADD**

Quelle stratégie territoriale ?

La stratégie globale de développement et d'aménagement durables du SCoT s'inscrit à l'horizon 2035.

Les élus se sont accordés sur deux priorités permettant de répondre aux besoins et enjeux révélés par le diagnostic :

- Préserver la haute valeur des paysages et du cadre de vie, dans l'optique de se différencier des territoires urbains voisins (Grand Avignon, Métropole Aix-Marseille…)
- Créer les conditions de développement économique dynamique et de la création d'emplois, de valeur pour le territoire.

Les débats ont pointé la nécessité de donner la priorité à la préservation de l'existant tout en étant réaliste sur les éventuelles ambitions de requalification ou de restauration des secteurs dégradés au regard des contraintes liées aux finances publiques.

Quel projet d'armature ?

Un projet d'armature a été proposé, débattu et amendé en séance. L'armature territoriale s'appuie sur 4 niveaux de polarités complémentaires rendant compte d'un fonctionnement équilibré qu'il convient de conforter, complétés par la dimension d'accueil touristique dans certaines communes :

- Les pôles structurants de Cavaillon et l'Isle-sur-La Sorgue ;
- Les pôles relais du Thor (pôle complet offrant toutes les fonctions urbaines) et du Coustellet (pôle partiel d'équipements et de commerces).
- Les pôles de proximité de Châteauneuf-de-Gadagne, Cheval-Blanc, Robion et Lauris ;
- Les villages
- Les pôles à fort niveau touristique : l'Isle-sur-La Sorgue, Gordes, Fontaine de Vaucluse, Lourmarin.

Cette armature constitue le socle de la clé de répartition du développement démographique et économique.

Quelle dynamique démographique et quelles options de répartition de la croissance ?

Plusieurs scénarios de prévision de croissance démographique ont été examinés en séance. Les élus ont retenu une prévision de croissance démographique de 0,9% par an, soit un apport total de 16 800 habitants supplémentaires, qui correspond à la mise en œuvre du SCoT approuvé en 2012.

Ce rythme de croissance démographique est essentiel pour alimenter le moteur de l'économie résidentielle qui est l'un des piliers de la création d'emploi locale. La priorité donnée au développement économique est un élément de justification de ce choix.

En termes de répartition de la croissance selon les polarités, quatre hypothèses contrastées ont été examinées :

- H1 : Contribution proportionnelle au poids de population de chaque typologie de commune dans le SCOT, ce qui implique un rythme de croissance identique partout

- H2 : poursuite du rythme tendanciel qui implique un affaiblissement relatif de pôles structurants (Cavaillon et L'Isle-sur-la-Sorgue) et développement soutenu de toutes les communes, notamment les pôles de proximité.
- H3 : Renforcement du poids relatif des 2 pôles structurants ;
- H4 : Renforcement du poids relatif de tous les pôles.

L'hypothèse retenue par les élus est une combinaison des hypothèses 1, 3 et 4 qui permettent de consolider le poids relatif de Cavaillon, de stabiliser l'Isle-sur-la-Sorgue et le Thor, de conforter pôles relais en maîtrisant la croissance de villages.

Les objectifs du SCoT approuvé sont maintenus à l'exception de Coustellet qui aura un développement plus limité en termes d'habitat (apport démographique de façon modérée sur la portion rattachée à la commune de Cabrières d'Avignon uniquement).

Pour les communes nouvellement rattachées, les projections démographiques ont été précisées en cohérence avec le reste du territoire (accroissement proportionnel au poids relatif des communes dans le territoire).

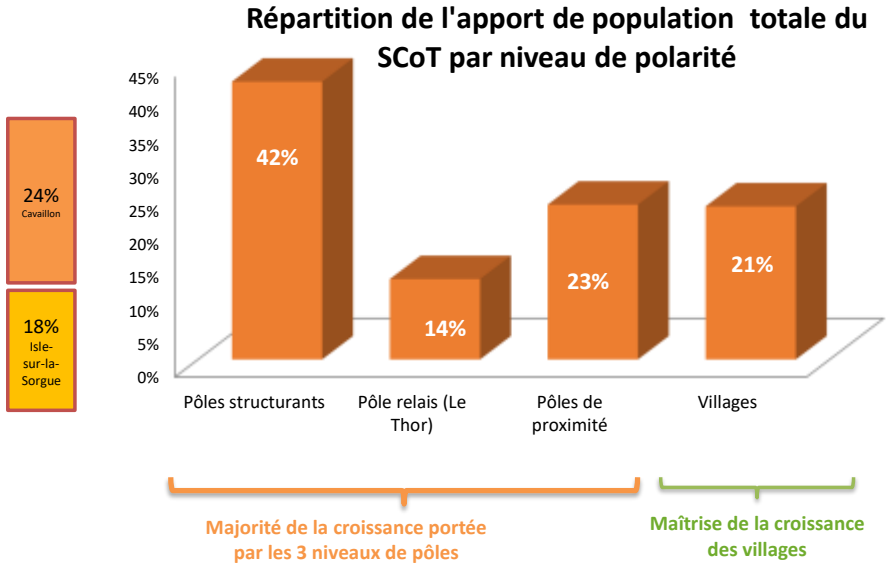
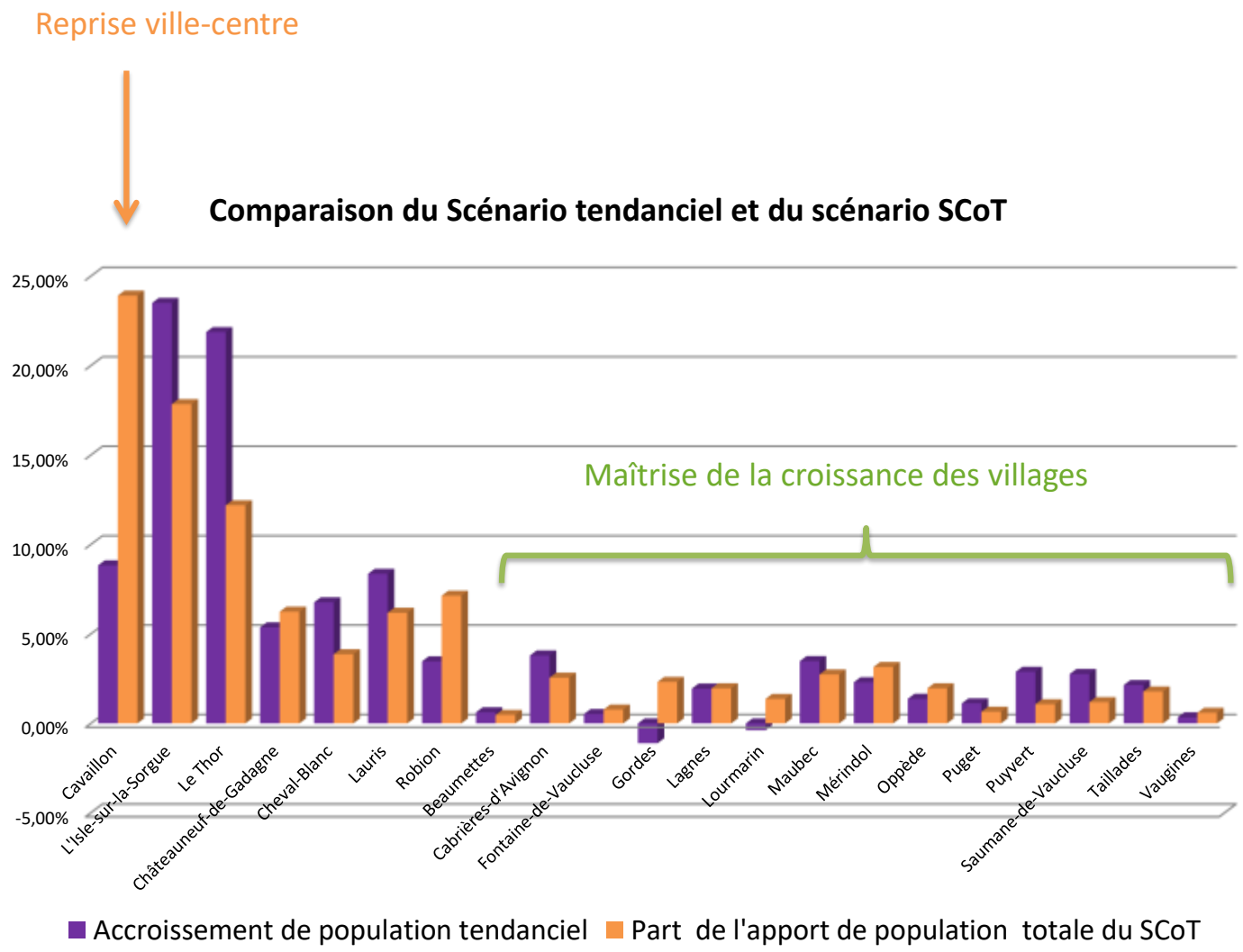


Figure 1 : Répartition de l'apport de population totale du SCoT par niveau de polarité

Figure 2 : Comparaison du scénario tendance et du scénario SCoT



Quels besoins en logements ?

La quantification des besoins en logements a été réalisée en respectant une combinaison de principes prenant en compte la baisse de la taille des ménages observée par le passé, des éléments de prospective et le caractère touristique du territoire.

► Calcul des besoins endogènes ou point mort

a) Le desserrement des ménages

La baisse de la taille des ménages retenue considère que la diminution va se poursuivre mais à un rythme plus faible que par le passé. Elle devrait passer de 2,3 à 2,18 personnes par ménages en 2035. Cette évolution génère un besoin d'environ 2 100 logements, soit près de 20% des besoins totaux. Ce besoin de logements à population constante a été considéré comme homogène dans les différents niveaux de polarité.

b) Les résidences secondaires

Une part non négligeable de la production de logements du territoire répond aux besoins liés au caractère touristique du territoire et à l'augmentation prévisible du parc de résidences secondaires. Afin d'intégrer ce paramètre sans pour autant en surestimer les besoins globaux, des niveaux différenciés de production de résidence secondaires sont inclus dans le calcul du point mort. Ils vont de 5% dans les pôles structurants à 20% dans les villages. Une bonification du taux de résidences secondaires est admise par rapport aux autres pôles de leur catégorie pour les 4 communes à fort niveau touristique (Isle-sur-la-Sorgue, Fontaine, Gordes et Lourmarin).

Cette dimension touristique génère un besoin de production de logements supplémentaires de 1 140 logements, soit un peu plus de 10% du parc total de logements neufs.

► Calcul des besoins liés à l'effet démographique

Les besoins en logements liés à l'apport des populations nouvelles sur la période 2015-2035 ont été calculés à partir des prévisions de croissance démographique du SCoT présentées précédemment (en intégrant également la baisse progressive de la taille des ménages de 2,3 à 2,18 personnes par ménage).

Globalement à l'échelle du SCoT ces besoins représentent 70% de la production envisagée.

Les éléments de programmation par niveau de polarité sont résumés dans le tableau ci-après.

Quelle stratégie économique ?

En termes de positionnement économique, l'ambition est de valoriser l'ensemble des potentialités du territoire en confortant tant les moteurs de développement résidentiels que productifs.

La place du tourisme doit être affirmée et mise en avant. L'économie agricole, structurante et stratégique doit être préservée durablement au travers de la protection du foncier productif. L'offre foncière dédiée aux activités économiques doit être hiérarchisée en fonction de la typologie des zones, mais également en fonction des moyens financiers dont disposent les collectivités pour les aménager. Le logement doit être proscrit des zones d'activité pour cibler les investissements publics sur le développement économique. En matière d'aménagement commercial, le SCoT ne prévoit pas de nouvelles implantations : l'objectif est de permettre la modernisation de l'existant en autorisant des extensions mesurées.

Tableau 1 : Origine des besoins en logements par niveau de polarité

Polarités	Origine des besoins en logement	Répartition des logements à produire entre 2015 et 2035
Pôles structurants (P1) et secondaires (P2)	Effet démographique Desserrement des ménages Résidences secondaires	75% 20% 5%
Pôles de proximité (P3)	Effet démographique Desserrement des ménages Résidences secondaires	70% 20% 10%
Villages (P3)	Effet démographique Desserrement des ménages Résidences secondaires	60% 20% 20%
Communes à fort niveau touristique (ISS, Fontaine, Gordes et Lourmarin)	Bonification du taux de RS admis par rapport aux autres pôles de leur catégorie	+5%

Quelle ambition de réduction de la consommation d'espace ?

Les intentions de réduction de la consommation d'espace et de limitation de l'étalement urbain ont fait l'objet d'une réflexion approfondie avec les élus qui a permis de fixer des objectifs ambitieux dans le PADD qui sont déclinés par commune dans le DOO (voir ci-après).

La quantification du potentiel de la production de logements en densification des tissus existants est basée sur une combinaison de leviers qui ont été analysés à l'échelle du SCoT en tenant compte des spécificités des communes : mobilisation d'une part des logements vacants, réinvestissement d'espaces bâtis ayant perdu leur vocation (renouvellement urbain) , intensification urbaine des sites à fort potentiel de densification à proximité des centralités ou des équipements et urbanisation des autres espaces libres dans les tissus (dents creuses).

Ainsi, l'application d'un taux moyen de rétention foncière appliqué à la superficie des dents creuses recensées dans les communes pour estimer le potentiel de logements en densification n'a pas été conservé dans le SCoT révisé.

Les élus visent un objectif de réduction global de 42% de consommation foncière annuelle alors même que la population sera augmentée de +20% à l'horizon du SCoT.

L'empreinte foncière moyenne par habitant nouveau, toutes vocations confondues (Habitat, activité et équipements) sera, elle, réduite de 65% au regard de la période précédente (2001-2014).

Quelle déclinaison locale de la Trame verte et bleue ?

Le projet de Trame verte et bleue doit décliner le SRCE dans un rapport de compatibilité. La TVB régionale a été identifiée à l'échelle du 1/100 000 (1 cm sur la carte correspond à 1 km). Les SCoT et les PLU doivent définir leur propre trame écologique à une échelle comprise entre le 1/5 000

(PLU) et le 1/25 000 (SCoT). Les éléments identifiés comme présentant un intérêt à l'échelle de la région (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques du SRCE) peuvent être une source d'information et doivent être examinés sur leur pertinence à une échelle locale[1].

Cette déclinaison dans le SCoT s'appuie sur une étude Trame verte et bleue conduite dans l'état initial de l'environnement (échelle 30 000ème).

L'étude TVB du SCoT a permis de préciser les limites des réservoirs de biodiversité du SRCE, de définir de nombreux corridors ou des extensions de réservoirs qui n'étaient pas repérés à l'échelle régionale. Ainsi, le projet de Trame verte et bleue du SCoT permet de préserver 19 continuités écologiques supplémentaires et non localisées dans le SRCE, ce qui renforce l'effort de préservation du réseau écologique au niveau local.

Le Projet de Trame verte et bleue à protéger dans le SCoT reprend les limites des réservoirs de biodiversité définis en cohérence avec le SRCE et retient les principaux corridors écologiques repérés dans l'étude SCoT qui s'inscrivent en cohérence avec les projets locaux[2].

Afin de prendre en compte les dispositions du SRCE, le DOO opère une distinction entre les réservoirs et les corridors en préservation optimale ou en recherche de remise en état.

Les éléments du PADD à adapter

Quelle prise en compte des risques naturels ?

Le SCoT doit appliquer les PPR et divers instruments en vigueur (PPRI Inondation, PGRI, SLRI, PIG…) afin de prévenir les risques naturels dans le territoire et limiter sa vulnérabilité. Les nouvelles dispositions du SAGE approuvé en 2015 ainsi que celles du PGRI Rhône- Méditerranée sont également intégrées.

Quelle préservation du potentiel agronomique ?

Les espaces agricoles sont avant tout considérés comme des espaces à vocation économique. La trame agricole du SCoT intègre la très grande majorité des espaces à potentialité agronomique, en particulier les espaces agricoles irrigables, ainsi que les espaces cultivés en zones d'appellation protégées. Les autres fonctions des espaces agricoles (paysagères, biodiversité, prévention contre les risques,...) sont également reconnues.

Le DDO détermine la localisation des espaces agricoles, il n'est assure pas la délimitation.

Les documents d'urbanisme locaux devront justifier la délimitation des espaces agricoles au regard des motifs de valeurs définis dans le Tome 2 du rapport de présentation « Etat initial l'environnement ».

[1] *Source : Guide SRCE : comment l'intégrer dans mon document d'urbanisme ? DREAL PACA – Janvier 2017*

[2] *A noter qu'une zone humide recensée au titre de l'inventaire des zones humides de la région PACA n'a pas été retenue comme réservoir de biodiversité de la Trame bleue. De fait, une étude réalisée et validée par la DDT en 2013 montre qu'il ne s'agit pas d'une zone humide au sens du 24 juin 2008 modifié.*

2.3 Justification des orientations et objectifs chiffrés du DOO

2.3.1 Justification des objectifs chiffrés de limitation de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Le diagnostic a révélé les fortes pressions subies au cours du passé sur le Bassin de vie Cavaillon, Coustellet l'Isle-sur-la-Sorgue en matière d'artificialisation des sols. Le territoire est à la fois très contraint (zones inondables, massifs combustibles, milieux agricoles et milieux naturels de grande qualité) et très sollicité par la croissance urbaine. Le SCoT porte ainsi une responsabilité importante afin d'infléchir la tendance et de promouvoir des formes d'urbanisation beaucoup plus économes en espace.

Le tableau récapitulatif ci-après permet de comparer les tendances passées et les objectifs du SCoT à partir d'une série d'indicateurs de consommation d'espace.

Cette analyse révèle l'ambition du SCoT en matière de limitation de la consommation d'espace dans l'avenir.

Les objectifs de croissance démographique du territoire à l'horizon 2035 s'inscrivent dans une volonté de dynamisation économique. Ainsi 16 800 nouveaux habitants sont attendus sur le Bassin de vie dans les 20 prochaines années ce qui implique un besoin total de près de 10 440 logements neufs ou réhabilités.

Ces ambitions démographiques et urbaines s'accompagnent d'un effort important pour limiter l'empreinte foncière moyenne des habitants nouveaux tout en maintenant des capacités d'accueil d'entreprise et de logements importantes.

La consommation d'espace globale

Le **potentiel d'urbanisation prévu dans le SCoT** (à l'horizon 2035) est de 409 ha en extension urbaine au maximum (voir schéma explicatif ci-après). Par ailleurs, l'ensemble des espaces libres dans les tissus urbanisés (dents creuses) seront également mobilisés pour la production de logements et d'équipements (plus de 210 ha).

L'effort de gestion parcimonieuse de la ressource en espace dans le SCoT du Bassin de vie de Cavaillon est particulièrement bien illustré par deux indicateurs :

- La consommation foncière annuelle passerait de 54 ha par an (entre 2001 et 2014) à 31 ha par an dans le SCoT soit une ambition de réduction du rythme annuel -42 % malgré un apport de population envisagé deux fois plus élevé que par le passé.
- La consommation moyenne par nouvel habitant qui était de près de 994 m^2par habitant entre 2001 et 2014 sera ramenée à environ 371m^2/habitant (soit une consommation moyenne par habitant réduite de -63% et divisée par 2,7).

Les efforts de modération de la consommation d'espace au sein de l'armature urbaine

L'effort de densification est plus fortement porté par les polarités que par les villages : ainsi, les pôles structurants et relais portent 56% de la croissance démographique et 40% de la consommation foncière.

Les pôles de proximité participent activement au maillage territorial et accueillent de ce fait 23% de la population du SCoT, 22% des logements et par conséquent sont à l'origine de 22% des capacités foncières en extension urbaine.

Les villages effectivement plus nombreux, avec un besoin de résidences secondaires important dans un territoire à caractère touristique, des potentiels de densification plus faible dans les tissus existants et des niveau de densité en extension plus faibles. Ainsi, ils participent à hauteur

de 21% de la population, 29% des logements et 35% de la consommation foncière.

Cependant, la consommation foncière moyen par habitant nouveau accueilli dans les villages sera beaucoup plus modérée que par le passé (elle passe de plus de 1000m2/hab entre 2001 et 2014 à 350m2/hab à l'horizon du SCoT (soit divisé par 2,8).

Les objectifs de renouvellement urbain et de densification

Le SCoT prévoit et quantifie l'urbanisation qui sera effectuée à partir de densification des tissus urbains constitués. Le potentiel de dents creuses est estimé à plus de 214 ha pour la production de logements dont près de 85 ha dans des secteurs à fort potentiel de densification et 130 ha dans des secteurs à moindre potentiel (densification douce des tissus).

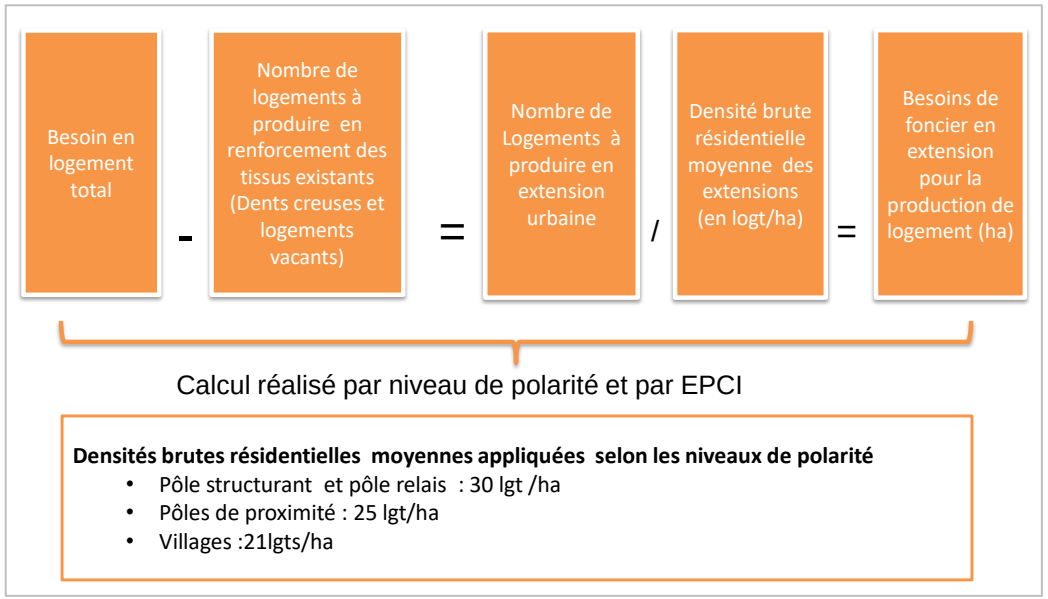
Ce potentiel d'urbanisation en densification représente près de 35% des besoins fonciers du SCoT et à près de 50% des besoins fonciers à vocation d'habitat et d'équipement.

L'étude de la consommation foncière a permis de quantifier la part d'urbanisation réalisée dans le passé (entre 2001 et 2014) **à partir du comblement des dents creuses** : elle représente 182 ha au total soit 25% de la consommation passée et 28% de l'urbanisation à vocation d'habitat et équipement.

De même l'urbanisation en situation isolée, qui représentait près de 20% de la consommation foncière au cours des 13 dernières années devrait être quasiment nulle dans l'avenir.

Par ailleurs, le SCoT prévoit la production de logements en renouvellement urbain à partir de la mobilisation de logements vacants (30% des logements vacants comptabilisés par l'INSEE 2012 devront être remis sur le marché) soit 15% des besoins totaux du SCoT. Au total, plus de 50% des logements seront produits dans les tissus existants (mobilisation des vacants et utilisation dents creuses).

Figure 3 : Méthode de calcul des besoins fonciers en extension urbaine



Les vocations des espaces à urbaniser

Le SCoT procède également à un rééquilibrage du potentiel d'urbanisation entre la vocation résidentielle et la vocation économique :

- Près de 30% des surfaces urbanisées seront consacrées au développement économique et commercial 173 ha dont 152 ha, soit 88% des surfaces, pour les fonctions économiques structurantes du territoire).
- L'urbanisation destinée à l'habitat et aux équipements publics représente 72% des surfaces (450 ha) dans le SCoT contre 80% par le passé.

2.3.2 Justification des choix de localisation des secteurs majeurs de développement économique

Le territoire du Bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, L'Isle-sur-la-Sorgue est confronté à de forts enjeux de développement économique qui justifient une stratégie offensive et volontariste en matière d'offre foncière dédiée aux activités.

Les besoins de foncier économique stratégique du l'agglomération Luberon-Monts-de-Vaucluse

L'offre foncière économique structurante de rang 1 (Cavaillon/ Cheval-Blanc) doit être en mesure de répondre tant aux besoins d'agrandissement des grandes entreprises locales comprenant les leaders de niveau national et international que des filières innovantes à implanter, définies dans la stratégie économique de l'agglomération.

Le développement de l'économie productive, des industries vertes, de la logistique 2.0, du tertiaire supérieur, nécessite des espaces adaptés tant en termes d'offre foncière ou immobilière que du niveau de service proposé, de la qualité urbaine et paysagère, de l'accessibilité par les transports en commun et les modes doux…

La localisation du projet, à proximité de l'échangeur de l'A7, à la charnière de quartiers d'habitation et de zones d'activités, permet d'envisager **une conception d'ensemble plus ambitieuse que celle d'une zone d'activité classique, redonnant une qualité urbaine à l'entrée de ville sud tout en permettant une très bonne accessibilité par une diversité de mode de déplacement.**

Les communes de Cavaillon, Cheval Blanc et Pertuis sont engagées dans une démarche de renforcement de leurs digues afin de répondre aux critères des digues « résistantes à l'aléa de référence » (RAR) au sens des principes nationaux de prévention traduits dans la Doctrine Rhône. Ces travaux permettent de répondre à l'objectif recherché de mise en sécurité des biens et des personnes au niveau des zones sud de Cavaillon. Les travaux s'accompagneront d'une révision du PPRI afin de permettre l'ouverture à l'urbanisation de ces secteurs stratégiques pour l'ensemble du bassin de vie.

Les besoins liés au développement économique de la CC du Pays des Sorgues Monts de Vaucluse

Le développement économique du territoire de la CCPSMV s'appuie sur de nombreux secteurs d'activités, y compris l'activité agricole.

Depuis de nombreuses années, le territoire a mené en parallèle d'un développement économique « traditionnel », une politique agricole volontariste se traduisant notamment par la mise à disposition de terres agricoles et par une démarche de reconquêtes de friches. L'agriculture est une composante « reconnue » de l'activité économique du territoire.

A l'exception de quelques grosses entreprises, le tissu économique est surtout composé de TPE, PME, d'un tissu artisanal et d'entreprises d'excellence qui ont fait la réputation et la renommée de l'Isle sur la Sorgue.

- Le foncier à vocation d'activités industrielles et artisanales

Le territoire de la CCPSMV compte 12 Z.A. d'une superficie totale de 182 ha, dans lesquelles sont implantées 331 entreprises. Les Zones d'activités existantes n'ont plus de disponibilités en termes de foncier. Face à ce constat la CCPSMV a fait inscrire 3 nouvelles ZA au SCOT approuvé le 19/12/2012 :

- Le pôle d'activité saint-Joseph du Thor : En cours d'aménagement et de commercialisation, cette réalisation labellisée ECO PARC VAUCLUSE lui confère une qualité appréciée par les entreprises, leur personnel et correspond à l'image du territoire ,
- Pôle d'activités de la route de Caumont à L'Isle sur la Sorgue : Compte-tenu de la forte demande de terrains enregistrée pour le

pôle Saint-Joseph du Thor, la CCPSMV a décidé de lancer les études de ce nouveau pôle d'activité qui sera également aménagé dans le respect de la charte ECO PARC VAUCLUSE.

- Pôle d'activités du moulin rouge à Châteauneuf de Gadagne : Ce projet fera l'objet d'une étude pour notamment définir les activités qui pourraient être accueillies sur ce site.

► Le foncier à vocation agricole

La CCPSMV maitrise à ce jour 40ha de foncier agricole et des bâtiments d'exploitation, qui tous loués à des agriculteurs (bail rural et CMD).
Dans le cadre de sa politique agricole, elle a récemment vendu 21 ha a des exploitants agricoles en développement ou en création et elle continue d'acquérir des ilots de terres en friches pour les remettre dans le circuit agricole après des travaux de remise en état des terrains (défrichement...).

La CCPSMV mène en parallèle une réflexion sur sa politique foncière afin de définir la localisation de ses futurs développements. Les élus du territoire sont attentifs à ce que cette démarche se fasse dans une logique d'équilibre territorial, permettant de satisfaire son développement économique durable tout en respectant et soutenant son activité agricole.

Des emprises foncières déjà positionnées dans le SCOT approuvé en décembre 2012.

Le SCOT approuvé le 19 décembre 2012 a évalué à 215 ha le besoin en foncier économique sur son périmètre comptant 16 communes. La révision du SCOT actuelle portant sur 21 communes a réévalué à la baisse ce besoin foncier à 173.3 ha. Cette baisse provient essentiellement du réajustement effectué sur la polarité de Coustellet (-14.5ha), sur la commune de Cheval-Blanc (-20ha) et sur la réalisation de la zone d'activités de Bel air (Les Taillades) pour 5 ha.

L'ensemble des projets de zones d'activités inscrites dans le projet de SCOT 2018 est repris des projets déjà validés par le SCOT approuvé en décembre 2012.

Le SCOT 2012 indiquait que les projets de zones d'activités dits à long terme (horizon 2025), devaient être traduits en zone à urbaniser (AU) dans les documents d'urbanisme locaux. Lors des mises en comptabilité des différents PLU communaux, cette disposition a donc été intégrée.

Les projets de zones d'activités du SCOT en révision sont de fait déjà identifiés, dans leur grande majorité, en zonage AU voire 2AU au niveau des PLU communaux. Si en 2012 ces projets étaient identifiés « long terme », en 2018 ils sont positionnés en « moyen terme » du fait de la réalisation des projets « courts termes » identifiés en 2012.

Tableau 2: Objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Indicateurs	Rétrospective 2001-2014 (13 ans)		Prospective SCoT 2015-2035 (20 ans)		Ambition de modération
Accroissement de population (en nombre d'habitant)	7 000		16 810		
Urbanisation	**Surface en ha**	**Part**	**Surface en ha**	**Part**	**Taux d'évolution**
Urbanisation totale (ha) *hors carrières*	**696**	**100%**	**623**	**100%**	
- Urbanisation à vocation d'habitat et d'équipement	555	80%	450	72%	
- Urbanisation à vocation économique	142	20%	173	28%	
Urbanisation annuelle (ha/an)	**54**		**31**		-42%
Localisation de la consommation foncière	Surface en ha	Part	Surface en ha	Part	
- Comblement de dents creuses	182	26%	214	34%	
- Extension urbaine	383	55%	409	66%	
- Situation isolée	138	20%	**0**	0%	-100%
Consommation moyenne par nouvel habitant	**Surface en m2/hab**		**Surface en m2/hab.**		
Consommation moyenne/ tout type d'urbanisation	994		371		-63%
- Zone d'habitat et équipements	793		268		-66%
- Zone à vocation économique	203		103		-49%

Partie 3. Évaluation des incidences sur l'environnement

1. Introduction

1.1 Cadre réglementaire

Depuis le début des années 2000 et la loi Solidarité et renouvellement urbain (SRU) qui a posé les bases en la matière, de nombreuses évolutions législatives et réglementaires sont intervenues en faveur d'une plus grande prise en compte de l'environnement et du développement durable dans la planification urbaine. L'on peut, entre autres, citer :

- Lois « Grenelle » 1 et 2 d'août 2009 et juillet 2010 ;
- Loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche (MAP) de juillet 2010 ;
- Loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) de mars 2014 ;
- Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF) d'octobre 2014 ;
- Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015 ;
- Loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (RBNP) d'août 2016.

En résumé, il apparaît que de par ces évolutions récentes, les documents d'urbanisme doivent aujourd'hui, en sus des objectifs définis par la loi SRU, contribuer à répondre aux grands défis suivants :

- enrayer la surconsommation des espaces naturels et agricoles par la lutte contre l'étalement urbain,
- mettre en œuvre une gestion économe de l'espace et reconstruire la ville sur elle-même,
- enrayer la perte de la biodiversité par la conservation, la restauration, voire la création de continuités écologiques (trames vertes et bleues) ;
- s'adapter au changement climatique par la limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) et la diminution des obligations de déplacement ;
- maîtriser la consommation énergétique, notamment par l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments, et la constitution d'un tissu bâti plus compact ;
- développer les communications numériques.

Ces grands défis sont à intégrer dans le SCoT au travers des articles L101-1 et L101-2 du code de l'urbanisme. Le premier rappelle que…

> ***Article L101-1*** *… le territoire français est le patrimoine commun de la nation. Les collectivités publiques en sont les gestionnaires et les garantes dans le cadre de leurs compétences. […] elles harmonisent leurs prévisions et leurs décisions d'utilisation de l'espace dans le respect réciproque de leur autonomie*

… en vue de la réalisation des objectifs définis à l'article L101-2, qui pour la plupart intègrent explicitement les thématiques environnementales (en gras dans le texte)…

> ***Article L101-2*** *Dans le respect des* ***objectifs du développement durable****, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :*
>
> ***1° L'équilibre*** *entre : a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ; b) Le renouvellement urbain, le* ***développement urbain maîtrisé****, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ; c) Une* ***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 *; d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la* ***conservation et la restauration du patrimoine culturel*** *e) Les besoins en matière de mobilité ;*

2° *La* ***qualité urbaine, architecturale et paysagère****, notamment des entrées de ville ;*

3° *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 de l'ensemble des modes 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 motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile*** *;*

4° *La sécurité et la salubrité publiques ;*

5° *La* ***prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature*** *;*

6° *La* ***protection des milieux naturels et des paysages, 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 ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques*** *;*

7° *La* ***lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables***

Conformément à l'article L. 141-2 du code de l'urbanisme, le SCOT comprend un rapport de présentation (RP), un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et un Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO). Transversalement à ces différentes composantes du Schéma, une évaluation environnementale doit être réalisée. Comme décrit plus bas, son rôle est d'évaluer le projet au regard notamment des objectifs dans l'article L101-2 du code de l'urbanisme, et au besoin de le faire évoluer en conséquence.

La nécessité de réaliser cette évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration d'un SCoT est énoncée par l'article L104-1 du code de l'urbanisme. Son contenu est concrètement précisé par l'article R141-2

Article R141-2 *Au titre de l'évaluation environnementale, (le SCoT) analyse :*

- *l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant les caractéristiques des zones pouvant être touchées de manière notable par la mise en œuvre du schéma*
- *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, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;*
- *il explique les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du schéma au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national ;*
- *il 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 ;*
- *il définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour*

l'analyse des résultats de l'application du schéma prévue à l'article L. 143-28. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du schéma sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

- *il comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.*

1.2 Objectifs et méthodologie

La procédure d'évaluation environnementale vise à améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux établis au niveau international, communautaire ou national.

L'évaluation environnementale fournit ainsi les éléments de connaissance environnementale utiles à l'élaboration du document d'urbanisme. Il ne s'agit pas d'une évaluation a posteriori, mais une démarche d'aide à la décision, réalisée tout au long de l'élaboration du SCOT. L'évaluation environnementale est de fait une démarche continue et itérative.

Elle permet de pronostiquer les effets du projet de SCoT sur l'environnement tout au long de l'élaboration du document et de prévenir ses conséquences dommageables sur l'environnement. Il s'agit ainsi d'une aide à la décision publique, qui intervient suffisamment tôt dans le projet (état initial de l'environnement) pour permettre une mise au point du projet territorial et alimenter les différents choix et scénarios de développement. Elle vérifie également la pertinence de ces derniers et se doit d'identifier des mesures pour éviter, réduire ou, le cas échéant, compenser, les incidences négatives qu'ils pourraient avoir sur l'environnement. L'environnement doit en outre être entendu au sens large, à savoir comme les ressources, les milieux naturels, les paysages le patrimoine, mais aussi, les nuisances, les pollutions, et tout ce que cela implique en termes de cadre de vie, de santé publique ou de changement climatique, etc.

L'évaluation environnementale a également comme mission, à travers son résumé non technique notamment, de contribuer à l'information des citoyens sur les enjeux et résultats des politiques mises en œuvre à travers le SCoT.

Elle continuera aussi après l'adoption du SCoT avec le suivi de la mise en œuvre du document et de ses résultats du point de vue de l'environnement. Ce suivi sera assuré sur la base des indicateurs et à l'aune de l'état zéro dressé par l'état initial de l'environnement. Le suivi-bilan de la mise en œuvre du SCoT permettra au besoin de réviser la stratégie en cours de route.

Pour répondre à ces différents points, l'évaluation environnementale s'est déroulée en plusieurs étapes complémentaires :

- L'état initial de l'environnement qui dresse un état zéro de la situation environnementale du territoire via une analyse des tendances et perspectives d'évolution, et une hiérarchisation des enjeux environnementaux.

- L'évaluation des incidences du projet sur l'environnement : cette évaluation est basée sur les constats dressés lors de l'EIE et a été mise en œuvre de manière continue lors de l'élaboration du PADD et du DOO dont elle a contribué à la mise sur pied. Les résultats de l'analyse des incidences sur le projet retenu, ainsi que les mesures proposées, sont consignés dans le Livret 2 du présent document. Elles sont présentées sous forme synthétique et visuelle par grandes thématiques environnementales :
    - Paysages et patrimoine bâti
    - Patrimoine naturel et Trame verte et bleue
    - Patrimoine agricole et potentiel productif
    - Consommation d'espace
    - Ressource en eau
    - Énergie
    - Qualité des masses d'eau
    - Autres pollutions et nuisances
    - Risques naturels et technologiques

  Pour chacune d'entre elles, un rappel est fait des conclusions de l'État initial de l'environnement est fait, avec une vision prospective sur la prolongation des tendances sans mise en œuvre du présent SCoT. Ensuite, sont mises en avant les dispositions du SCoT pouvant avoir des effets positifs et / ou négatifs sur la thématique concernée, avec un détail de ceux-ci.

  Un tableau de synthèse des incidences du SCoT sur l'environnement est proposé en conclusion des analyses thématiques. Il offre une vision transversale des incidences pour chacune des grandes parties du projet.

- Les indicateurs de suivi des résultats de la mise en œuvre du schéma, qui préfigurent le travail de suivi-bilan qui sera mené tout au long de celle-ci et permettra d'alimenter les révisions du SCoT

- Une analyse complémentaire des incidences du SCoT sur les sites Natura 2000, conformément à l'article L414-4 du code de l'environnement.

2. Incidences sur le patrimoine naturel, agricole et paysager

2.1 Paysages et patrimoine bâti

CONSTAT ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les paysages du SCoT sont diversifiés et structurés par les grandes composantes géographiques que sont les reliefs (Monts de Vaucluse, Petit Lubéron), et les cours d'eau (Durance, Coulon-Calavon et Sorgues). Ils sont marqués par un patrimoine bâti remarquable (vieux village, petit bâti lié à l'eau… soit 46 monuments historiques et 18 sites classés / inscrits), et par un fort degré d'anthropisation qui conjugue espaces cultivés, irrigués et urbanisation soutenue depuis une trentaine d'années.

De façon générale, les paysages souffrent d'un manque de lisibilité notamment en raison d'une multiplicité de confrontations entre les espaces agri-naturels et les espaces urbanisés. La plaine centrale et les vallées sont les premières concernées, mais la tendance gagne jusqu'aux secteurs situés aux pieds des reliefs (ex. : sud du Petit Luberon). Ainsi, les paysages sont à la fois fragilisés par les mutations internes aux tissus agricoles et par la poussée de l'urbanisation qui s'exerce dans de multiples directions, de façon dispersée ou le long des nombreux axes routiers. Le tissu agricole autrefois structurant ne tient plus le paysage dans de nombreux secteurs, il tend à se déstructurer ce qui risque d'accélérer le processus de déprise et d'abandon des terres agricoles (ex. : secteur entre Cavaillon et Cheval-Blanc).

En l'absence de mise en œuvre du présent SCoT, les perspectives attendues sont un renforcement du « mitage » dans les secteurs de transition, avec une perte de lisibilité accentuée. Cette tendance tiendrait à la fois à la progression de l'urbanisation diffuse et, pour une bonne part liée à celle-ci, le déclin de l'activité agricole et des superficies utilisées.

OBJECTIFS DU PADD EN LIEN

+	1.1.1	Valoriser les paysages
+	1.1.2	Promouvoir un urbanisme de qualité
+	1.2.1	Limiter l'étalement urbain et économiser la ressource en espace
-	1.2.3	Anticiper le changement climatique par la maîtrise des consommations et le développement des énergies renouvelables
-	2.1	Consolider et poursuivre la dynamique d'accueil de population
+	2.2.2	Adapter l'accueil de population au niveau des polarités

-	2.3.1	Produire les logements nécessaires à l'accueil des populations
+	2.3.4	Remobiliser les centres-ville, les centres-villages et les logements vacants
+	3.2	Préserver durablement le potentiel de production agricole et soutenir l'activité
+	3.3	Valoriser le potentiel de développement touristique et de loisirs
=	3.4.1	Dimensionner, hiérarchiser et qualifier l'offre foncière dédiée pour consolider le tissu de grandes entreprises et la création d'emplois
+	3.4.2	Favoriser l'intégration des activités économiques dans les tissus urbains, notamment les activités présentielles
=	3.5.1	Rechercher une complémentarité des fonctions commerciales entre les centralisés et les espaces périphériques
=	3.5.2	Conforter les complémentarités des différentes polarités au sein d'une armature cohérente
+	3.5.3	Renforcer la qualité urbaine, environnementale et paysagère des espaces à vocation commerciale
+	4.1	Promouvoir un urbanisme de proximité
+	4.2	Renforcer l'offre de mobilités alternatives
=	4.3	Poursuivre la modernisation du réseau routier

DESCRIPTION DES INCIDENCES PREVISIBLES ET DES MESURES ENVISAGEES

-

INCIDENCES NEGATIVES

Le SCoT prévoit l'accueil de 16 810 habitants nouveaux, mais également un renforcement de l'activité touristique, considérée comme un des axes de développement économique du territoire. L'accueil de ces populations et touristes implique la construction de nouveaux logements, de l'ordre de 10 440 sur la période 2015-2035. D'autres développements sont également prévus :

- Des extensions des zones commerciales, quoiqu'assez modestes et limitées aux communes du Thor, de Puyvert et du secteur de Coustellet
- Le développement de l'armature commerciale et des zones d'activités économiques (173 ha de capacité foncière totale), de manière à répondre à ces évolutions, mais également pour mieux satisfaire les besoins actuels, de diversification de l'offre commerciale par exemple.
- La construction d'infrastructures routières pour desservir l'ensemble des nouvelles zones créées.

Le projet prévoit que ces évolutions entraineront la **consommation d'au maximum 409 ha en extension urbaine**, ainsi que de 214 ha en dents creuses, pour un **total de 623 ha sur la période 2015-2035** (soit 31 ha / an et 371 m² / hab.). La répartition de la consommation selon les différents types de vocations devrait être la suivante : 445 ha (71%) pour l'habitat et les équipements), 173,3 ha pour les activités économiques.

Ces choix auront nécessairement des conséquences sur le cadre de vie du territoire. Elles sont de fait porteuses de plusieurs risques potentiels : disparition irréversible d'espaces ouverts, agricoles notamment, perte de repères et de perspectives visuels, perte de lien avec les éléments de nature, banalisation des paysages et des formes de urbaines. Les infrastructures routières construites en conséquence sont en outre de potentiels

facteurs de fragmentation des paysages et de banalisation des abords. Les constructions au sein du tissu urbain ne sont pas non plus dénuées de risques potentiels, notamment d'une perte de diversité et de qualité du cadre de vie.

La volonté du SCoT de développer les énergies renouvelables risque également d'avoir des incidences négatives sur les paysages. De fait, il est prévu de favoriser l'implantation d'installations photovoltaïques et éoliennes. Toutes deux ont un fort potentiel de dégradation des paysages et ne bénéficient que d'une acceptation variable de la part des habitants. Aucune implantation précise n'est toutefois définie dans le SCoT.

+

INCIDENCES POSITIVES

Le SCoT contient plusieurs objectifs et dispositions de nature à maitriser, réduire et compenser les incidences négatives prévisibles de son projet sur les paysages et le patrimoine bâti.

Le Schéma, à travers son PADD et son DOO, présente en premier lieu un objectif spécifique à la valorisation des paysages. Celui-ci reconnait la qualité paysagère comme composante fondamentale du cadre de vie et élément clé du développement local.

Surtout, il porte plusieurs dispositions précises visant à accompagner sa traduction dans la dynamique d'urbanisation promue par le projet. Il est ainsi demandé aux documents et projets d'urbanisme locaux

- d'étudier et mettre en valeur les points de vue panoramiques majeurs, les couloirs et seuils de vue, les points d'appel visuels majeurs (lesquels sont localisés dans le document graphique),
- de prendre des dispositions pour valoriser les entrées de ville et améliorer la qualité paysagère des espaces le long des axes de communication majeurs (éléments également localisés dans le document graphique, par exemple la conurbation entre le Thor et l'Isle-sur-la-Sorgue),
- ainsi que de prendre en compte la qualité paysagère des franges et espaces de transition pour soigner les interfaces entre espaces bâtis et non bâtis. Logiquement, les projets d'extension urbaine sont tout particulièrement encouragés à le faire, via certaines recommandations contenues dans le DOO qui visent à favoriser leur intégration dans le grand paysage et limiter leur impact sur celui-ci.

Le DOO contient également une mesure sur l'identification et la protection des patrimoines vernaculaire et végétal remarquable.

Par ces différents objectifs et mesures, le SCoT répond directement aux enjeux identifiés par l'EIE et aux incidences négatives pressenties.

Plusieurs autres objectifs et dispositions du Schéma devraient indirectement avoir des incidences positives sur la thématique.

La première d'entre elles est l'encadrement du développement urbain (habitat, commerces, activités économiques). Il peut dans un premier temps s'apprécier de manière quantitative : le SCoT ambitionne de faire passer la consommation foncière de 57 ha / an à 31 ha / sur la période 2015-2035, soit une réduction de 45%, et ainsi faire passer la consommation moyenne par nouvel habitant de 1 060 m² / hab. à 371 m² / hab., soit une réduction de 65%.

De manière à répondre à ces ambitions, le Schéma se fixe plusieurs objectifs en lien notamment avec les paysages :

1. La mobilisation des tissus existants. Chaque commune se voit pour ce faire assigner un pourcentage minimum de logements à réaliser en renforcement du tissu existant. Le Schéma se fixe également comme objectif de remobiliser 30% du parc de logements vacants. Au total, ce sont 52% des logements qui devraient être produits dans les tissus existants. Le Schéma encourage également l'implantation des activités économiques au sein du tissu urbain.
2. Le respect pour les logements de densités minimales pour l'ensemble des extensions urbaines communales, pour limiter les superficies concernées, et donc l'impact sur les espaces naturels et agricoles. Le DOO fixe à ce titre une densité minimale moyenne pour chaque commune, selon sa place dans l'armature territoriale. La densification devra selon le projet également concerner les pôles d'activités existants et les zones commerciales périphériques, via certaines recommandations mises en avant dans le DOO. Le dimensionnement de l'offre foncière dédiée aux activités économiques prend en compte cette ambition.
3. La consolidation des cœurs de village, avec en premier lieu une localisation des nouvelles habitations en extension du noyau urbain principal et donc l'évitement du mitage. Il est toutefois à noter que dans des cas identifiés, la construction est autorisée en extension de hameaux. Il s'agit uniquement de hameaux de taille importante et offrant des équipements (à l'Isle-sur-la-Sorgue, Cavaillon, Cheval-Blanc et Gordes). En second lieu, le SCoT enjoint les documents d'urbanisme locaux à privilégier les implantations d'équipements commerciaux dans les centralités, à condition qu'ils ne dégradent pas le cadre de vie de ces dernières et contribuent à leur animation. Il encourage de plus les documents d'urbanisme à identifier les secteurs les plus propices à cet accueil. Cavaillon, l'Isle-sur-la-Sorgue, le Thor et le Coustellet sont particulièrement concernés.
4. L'amélioration de la qualité et de l'insertion urbaine des nouveaux quartiers, via des recommandations ébauchées par le SCoT et qui devront être précisées à l'échelle locale. Celles-ci sont susceptibles de concerner tant l'aspect extérieur des constructions que la prise en compte d'éléments paysagers précis comme les alignements d'arbres. L'intégration paysagère des équipements commerciaux fait également l'objet de recommandations.

En outre, comme évoqué plus haut, le projet du SCoT s'articule autour d'une organisation claire du territoire et de ses communes (cf. carte de l'armature urbaine du PADD). Les développements prévus par le Schéma, qu'il s'agisse des objectifs d'accueil de population et donc de construction de logements, de localisation des commerces ou de développements dédiés aux activités économiques, ont en particulier été réfléchis sur cette base (ex. : densité moyenne des extensions communales, cf. ci-dessus). Leur spatialisation plus ou moins fine devrait permettre de limiter leur impact sur le cadre de vie, par un respect de l'identité de chacune des communes. À noter que les secteurs de développement dédiés aux activités économiques ont été cartographiés. Cette maitrise du développement urbain, couplée à des objectifs et dispositions spécifiques aux déplacements (mobilités douces,…), devrait de plus limiter l'extension du réseau viaire, susceptible de déstructurer les paysages.

Concernant le développement des énergies renouvelables sur le territoire, le SCoT encadre l'implantation des dispositifs de production dans le respect de la sensibilité environnementale du territoire. Leur implantation dans les espaces naturels est considérée comme exceptionnelle, sous réserve de justifier d'un très faible impact sur l'environnement ainsi que de respecter certaines conditions, notamment de s'insérer dans le paysage. L'ambition énergétique du projet est en outre l'occasion de prôner la réhabilitation de l'habitat dégradé et le recours à des formes nouvelles d'architecture (toits et aires de stationnement végétalisés par exemple).

Pour finir, les dispositions du SCoT en faveur de l'agriculture et de la biodiversité sont de nature à contribuer à la protection et valorisation des paysages (cf. ci-dessous pour le détail de celles-ci). De fait, espaces agricoles et naturels sont des éléments constitutifs essentiels des paysages, tel que l'a souligné l'EIE. L'activité agricole permet, qui plus est, de maintenir des éléments bâtis (cabanons, murets, canaux,…) à forte valeur paysagère.

2.2 Patrimoine naturel et Trame verte et bleue

CONSTAT ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les espaces naturels représentent sur le territoire presque 21 900 ha, soit 45% du total. Les forêts, très présentes sur les reliefs (Petit Luberon, Monts de Vaucluse), dominent dans cet ensemble et occupent 14 200 ha (soit 29% du total). Les garrigues / milieux ouverts et les milieux humides / surfaces en eau occupent respectivement 6 500 ha et 1 100 ha. D'après l'évolution de l'occupation des sols entre 2001 et 2014, les milieux naturels sont relativement stables dans leurs superficies, avec une perte d'uniquement 37 ha sur la période.

Il n'en reste pas moins qu'en matière de biodiversité et de fonctionnalité écologique, le SCoT est un territoire très fragmenté. De nombreux zonages de protection / inventaire / contractualisation sont présents, mais les réservoirs de biodiversité sont essentiellement liés aux grands massifs forestiers situés sur les reliefs. Les milieux aquatiques et humides, quoiqu'occupant des superficies moindres, sont également importants en ce qu'ils abritent une biodiversité rare et fragile. La trame agricole, dans les secteurs de mosaïque et comportant une forte proportion de prairies ou friches, peuvent de leur côté constituer des milieux favorables aux espèces déterminantes pour la Trame verte et bleue du territoire.

Il en résulte des enjeux de renforcement des continuités écologiques dans divers secteurs du SCoT avec des fonctionnalités à conforter (notamment en périphérie des massifs) en particulier dans secteurs soumis à la pression urbaine ou fragmentés par les infrastructures.

Les axes routiers entre Châteauneuf-de-Gadagne, le Thor, L'Isle-sur-la-Sorgue (RD 901) et entre Cavaillon, les Taillades, Robion (RD2) sont particulièrement concernés par ces enjeux d'amélioration de la fonctionnalité écologique du territoire.

En l'absence de mise en œuvre du présent SCoT, il serait à prévoir une poursuite de l'urbanisation sans prise en compte de la connaissance actualisée et conforme au SRCE des fonctionnalités écologiques. Malgré une faible consommation des espaces naturels, celle-ci peut en effet rompre des continuités écologiques et remettre encore plus en cause l'équilibre d'espaces déjà fragiles.

OBJECTIFS DU PADD EN LIEN

+	1.1.2	Promouvoir un urbanisme de qualité
+	1.1.3	Protéger la trame verte et bleue
+	1.2.1	Limiter l'étalement urbain et économiser la ressource en espace

-	1.2.3	Anticiper le changement climatique par la maîtrise des consommations et le développement des énergies renouvelables
-	2.1	Consolider et poursuivre la dynamique d'accueil de population
+	2.2.2	Adapter l'accueil de population au niveau des polarités
-	2.3.1	Produire les logements nécessaires à l'accueil des populations
+	2.3.4	Remobiliser les centres-ville, les centres-villages et les logements vacants
=	3.2	Préserver durablement le potentiel de production agricole et soutenir l'activité
=	3.3	Valoriser le potentiel de développement touristique et de loisirs
=	3.4.1	Dimensionner, hiérarchiser et qualifier l'offre foncière dédiée pour consolider le tissu de grandes entreprises et la création d'emplois
+	3.4.2	Favoriser l'intégration des activités économiques dans les tissus urbains, notamment les activités présentielles
=	3.5.1	Rechercher une complémentarité des fonctions commerciales entre les centralisés et les espaces périphériques
=	3.5.2	Conforter les complémentarités des différentes polarités au sein d'une armature cohérente
+	3.5.3	Renforcer la qualité urbaine, environnementale et paysagère des espaces à vocation commerciale
+	4.1	Promouvoir un urbanisme de proximité
=	4.2	Renforcer l'offre de mobilités alternatives

DESCRIPTION DES INCIDENCES PREVISIBLES ET DES MESURES ENVISAGEES

-

INCIDENCES NEGATIVES

Le SCoT prévoit l'accueil de 16 810 habitants nouveaux, mais également un renforcement de l'activité touristique, considérée comme un des axes de développement économique du territoire. L'accueil de ces populations et touristes implique la construction de nouveaux logements, de l'ordre de 10 440 sur la période 2015-2035. D'autres développements sont également prévus :

- Des extensions des zones commerciales, quoiqu'assez modestes et limitées aux communes du Thor, de Puyvert et du Coustellet
- Le développement de l'armature commerciale et des zones d'activités économiques (173 ha de capacité foncière totale), de manière à répondre à ces évolutions, mais également pour mieux satisfaire les besoins actuels, de diversification de l'offre commerciale par exemple.
- La construction d'infrastructures routières pour desservir l'ensemble des nouvelles zones créées.

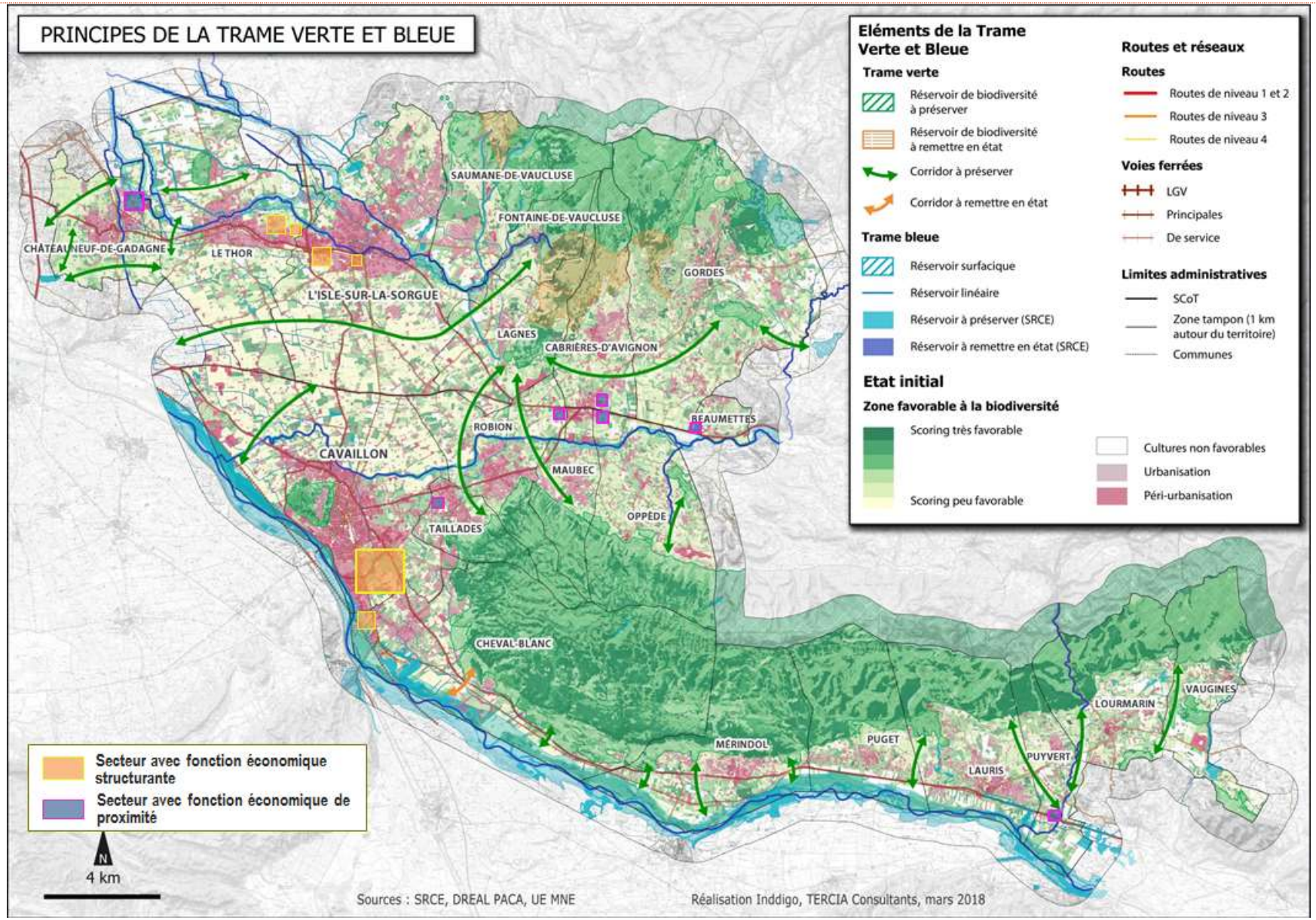
Le projet prévoit que ces évolutions entraineront la **consommation d'au maximum 409 ha en extension urbaine**, ainsi que de 214 ha en dents creuses, pour un **total de 623 ha sur la période 2015-2035** (soit 31 ha / an et 371 m² / hab.). La répartition de la consommation selon les différents types de vocations devrait être la suivante : 445 ha (71%) pour l'habitat et les équipements), 173,3 ha pour les activités économiques.

Ces choix auront nécessairement des conséquences sur la biodiversité du territoire. Elles sont de fait porteuses de plusieurs risques potentiels :

artificialisation irréversible des milieux naturels, fragmentation des espaces, rupture des continuités écologiques, dérangement des espèces, pollution des milieux naturels, directement ou indirectement du fait de l'imperméabilisation des sols, etc.

L**a volonté du SCoT de développer les énergies renouvelables risque également d'avoir des incidences négatives sur la biodiversité**. De fait, il est prévu de favoriser l'implantation d'installations photovoltaïques et éoliennes. Les premières sont porteuses d'incidences négatives en ce qu'elles nécessitent une forte emprise au sol et sont donc fortement consommatrices d'espaces, avec les mêmes types de conséquences qu'explicitées plus haut. Les secondes sont porteuses d'incidences négatives en ce qu'elles peuvent entrainer des collisions, des déplacements à cause des dérangements, avoir un effet de barrière, etc. Aucune implantation précise n'est toutefois définie dans le SCoT.

L'analyse précise des secteurs de développement dédiés aux activités économiques (cf. DOO) nous montre que ces derniers, qui représentent une capacité foncière totale de 178 hectares, se situent en dehors des éléments constitutifs de la Trame verte et bleue. Seul le secteur de Puyvert, d'une capacité de 1 ha, se situe dans le prolongement d'un corridor en préservation optimale. Il concerne potentiellement un espace agricole assez favorable à la biodiversité mais son impact n'en reste pas moins très limité sur la fonctionnalité écologique de la zone.



Carte 1 : Croisement de la Trame verte et bleue avec les secteurs de développement dédiés aux activités économiques

+

INCIDENCES POSITIVES

Le SCoT contient plusieurs objectifs et dispositions de nature à maitriser, réduire et compenser les incidences négatives prévisibles de son projet sur le patrimoine naturel et la biodiversité.

Il traduit en premier lieu les évolutions législatives par l'intégration au cœur de son projet du concept de TVB et par l'affirmation de la nécessité de protéger celle-ci. Trois grands objectifs la traduisent dans le DOO : protéger les réservoirs de biodiversité, pérenniser les corridors écologiques et valoriser la trame verte et bleue, notamment dans les projets urbains.

Ainsi, en cohérence avec le Schéma régional de cohérence écologique, l'EIE identifie les réservoirs de biodiversité (Monts de Vaucluse, Petit Lubéron, Durance et milieux humides associés,…) et les corridors écologiques à l'échelle 1 :25 000e. Tous les éléments identifiés comme présentant un intérêt à l'échelle de la Région ont été étudiés : 4 éléments du SRCE n'ont pas été retenus dans le SCoT car jugés non fonctionnels / pertinents suite à une analyse plus approfondie (cf. justification des choix), 18 continuités écologiques non localisées dans le SRCE ont au contraire été ajoutées. A noter qu'il prévoit également une recherche de remise en état d'un corridor écologique non fonctionnel, celui des Alpilles-Luberon. Tous ces éléments sont intégrés au PADD qui, via une cartographie spécifique, spatialise les réservoirs des trames vertes et bleues, les corridors écologiques à préserver et le réseau hydrographique à conforter dans les zones urbanisées. Ils devraient être traduits au niveau parcellaire dans les documents d'urbanisme locaux.

Le DOO adjoint à la cartographie une série de dispositions précises. Les documents d'urbanisme locaux devront ainsi accorder une protection forte aux réservoirs de biodiversité et aux corridors écologiques fonctionnels via notamment :

- la mise en œuvre d'un zonage garantissant l'inconstructibilité de ces milieux ;
- voire dans quelques secteurs bien identifiés visant à la recherche de remise en état des réservoirs et corridors de moindre fonctionnalité écologique (par exemple au travers d'emplacements réservés pour espaces verts, de ceintures vertes, de maintien de surfaces non artificialisées,…)
- la protection des boisements classés ainsi que celle des cours d'eau et des canaux. Une exception est identifiée, dans le cas des périmètres des sites Natura 2000 qui incluent des zones urbanisées. Le SCoT rappelle toutefois le besoin de maintenir la fonction écologique du réservoir de biodiversité concerné, en évitant notamment sa fragmentation ;
- …

Le Schéma porte également des dispositions plus spécifiques, comme :

- la reconnaissance d'une bande d'inconstructibilité de part et d'autre des berges des canaux dont la largeur sera précisée dans les documents d'urbanisme locaux en fonction des possibilités et contraintes locales
- l'encouragement à mettre en valeur la trame bleue dans les PLU via la création d'axes piétonniers et / cyclables ;
- le déploiement du concept de « nature en ville » sur le territoire, etc. ;
- …

En complément des éléments de protection détaillés ci-dessus, ces recommandations devraient permettre de contribuer à la valorisation de la biodiversité, mais également avoir des impacts positifs sur d'autres thématiques (cadre de vie / paysages, mobilités douces, etc.).

Par ces différents objectifs et mesures, le SCoT répond directement aux enjeux identifiés par l'EIE et aux incidences négatives pressenties.

Plusieurs autres objectifs et dispositions du Schéma devraient indirectement avoir des incidences positives sur la thématique.

La première d'entre elles est l'encadrement du développement urbain (habitat, commerces, activités économiques). Il peut dans un premier temps s'apprécier de manière quantitative : le SCoT ambitionne de faire passer la consommation foncière de 57 ha / an à 31 ha / sur la période 2015-2035, soit une réduction de 45%, et ainsi faire passer la consommation moyenne par nouvel habitant de 1 060 m² / hab. à 371 m² / hab, soit une réduction de 65%.

De manière à répondre à ces ambitions, le Schéma se fixe plusieurs objectifs en lien notamment avec le maintien des espaces naturels et la limitation de leur fragmentation :

1. La mobilisation des tissus existants. Chaque commune se voit pour ce faire assigner un pourcentage minimum de logements à réaliser en renforcement du tissu existant. Le Schéma se fixe également comme objectif de remobiliser 30% du parc de logements vacants. Au total, ce sont 52% des logements qui devraient être produits dans les tissus existants. Le Schéma encourage également l'implantation des activités économiques au sein du tissu urbain.
1. Le respect pour les logements de densités minimales pour l'ensemble des extensions urbaines communales, pour limiter les superficies concernées, et donc l'impact sur les espaces naturels et agricoles. Le DOO fixe à ce titre une densité minimale moyenne pour chaque commune, selon sa place dans l'armature territoriale. La densification devra selon le projet également concerner les pôles d'activités existants et les zones commerciales périphériques, via certaines recommandations mises en avant dans le DOO. Le dimensionnement de l'offre foncière dédiée aux activités économies prend en compte cette ambition.
2. La consolidation des cœurs de village, avec en premier lieu une localisation des nouvelles habitations en extension du noyau urbain principal et donc l'évitement du mitage. Il est toutefois à noter que dans des cas identifiés, la construction est autorisée en extension de hameaux. Il s'agit uniquement de hameaux de taille importante et offrant des équipements (à l'Isle-sur-la-Sorgue, Cavaillon, Cheval-Blanc et Gordes). En second lieu, le SCoT enjoint les documents d'urbanisme locaux à privilégier les implantations d'équipements commerciaux dans les centralités, à condition qu'ils ne dégradent pas le cadre de vie de ces dernières et contribuent à leur animation. Il encourage de plus les documents d'urbanisme à identifier les secteurs les plus propices à cet accueil. Cavaillon, l'Isle-sur-la-Sorgue, le Thor et le Coustellet sont particulièrement concernés.
3. L'amélioration de la qualité et de l'insertion urbaine des nouveaux quartiers, via des recommandations ébauchées par le SCoT et qui devront être précisées à l'échelle locale. Certaines de ces recommandations peuvent concerner la TVB et la « nature ordinaire » : maintien des alignements d'arbres, fossés enherbés, caniveaux paysagers plantés de végétaux hydrophiles, etc.

En outre, comme évoqué plus haut, le projet du SCoT s'articule autour d'une organisation claire du territoire et de ses communes (cf. carte de

l'armature urbaine du PADD). Les développements prévus par le Schéma, qu'il s'agisse des objectifs d'accueil de population et donc de construction de logements, de localisation des commerces ou de développement dédiés aux activités économiques, ont en particulier été réfléchis sur cette base (ex. : densité moyenne des extensions communales, cf. ci-dessus). Leur spatialisation plus ou moins fine devrait permettre de limiter leur impact sur les fonctionnements infracommunaux (et donc naturels), par un respect de l'identité de chacune des communes. À noter que la localisation préférentielle des commerces et les secteurs de développement dédiés aux activités économiques ont été cartographiés. Cette maitrise du développement urbain, couplée à des objectifs et dispositions spécifiques aux déplacements (mobilités douces,…), devrait de plus limiter l'extension du réseau viaire, susceptible de fragmenter les espaces naturels.

Concernant le développement des énergies renouvelables sur le territoire, le SCoT encadre l'implantation des dispositifs de production dans le respect de la sensibilité environnementale du territoire. Leur intégration dans les espaces naturels est considérée comme exceptionnelle, sous réserve de justifier d'un très faible impact sur l'environnement ainsi que de respecter certaines conditions, notamment de ne pas impacter la trame verte et bleue communale. L'ambition énergétique du projet est en outre l'occasion de prôner la réhabilitation de l'habitat dégradé et le recours à des formes nouvelles d'architecture (toits et aires de stationnement végétalisés par exemple).

Pour finir, les dispositions du SCoT en faveur de l'agriculture et des paysages sont de nature à contribuer à la protection et valorisation de la biodiversité (cf. parties afférentes pour le détail de celles-ci). Les espaces agricoles, selon les pratiques et la variété des productions, peuvent être d'importants supports de biodiversité. La plupart des corridors identifiés sont de fait situés dans les secteurs agricoles. Les paysages sont quant à eux une clé d'entrée intéressante pour aborder la problématique de la biodiversité, en ce qu'ils revêtent une dimension identitaire et donc affective forte.

2.3 Patrimoine agricole et potentiel productif

CONSTAT ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'espace agricole est une composante majeure du territoire, dans son occupation des sols tout d'abord. En effet, les espaces agricoles, toutes productions confondues, couvrent un total de 18 000 ha, soit 37% du total. La tendance est toutefois au déclin, avec un recul de 752 ha d'espaces agricoles entre 2001 et 2014, soit une baisse de -4% (dont une majorité est due à l'urbanisation, le reste provenant d'abandon de terres cultivées retournant à l'état naturel). En effet, 88% de l'artificialisation des sols s'est opérée au détriment des espaces agricoles. Des secteurs comme les continuités Cavaillon-Cheval Blanc ou le Thor-l'Isle-sur-la-Sorgue sont particulièrement concernés par cette tendance, avec une déstructuration progressive du tissu agricole, qui elle-même tend à s'accompagner d'une augmentation des friches.

Au-delà de son omniprésence dans l'occupation des sols, l'agriculture revêt une réelle importance stratégique pour le territoire.

Elle participe d'une part à son identité, qu'elle a historiquement contribué à façonner (paysages, patrimoine bâti remarquable,…), mais également de façon

structurante à son économie. Le SCoT est de fait une terre d'agriculture : il bénéficie de sols de forte qualité agronomique, notamment dans les plaines alluviales (51% des surfaces agricoles) et d'un réseau dense d'irrigation qui recouvre la majorité des superficies cultivables (environ 17 500 ha irrigables). Il est caractérisé par une mosaïque agricole avec des productions diversifiées et un parcellaire très fragmenté. L'arboriculture est la 1ère production du territoire (31% des surfaces agricoles). Les espaces agricoles ouverts, en mutation (prairies, céréales et friches) représentent plus de la moitié des surfaces agricoles. Le vignoble occupe des surfaces limitées malgré la présence de plusieurs appellations d'origines protégées. Seules 12% des surfaces bénéficiant des différentes appellations sont effectivement cultivées en vigne. Le tissu agricole est composé d'unités agro paysagères différenciées : plaine arboricole, coteaux viticoles et secteurs de grandes cultures.

Les espaces agricoles apportent également une grande diversité de contributions ou d'aménités au territoire qu'il convient de prendre en compte : qualité des paysages et attractivité touristique, protection des biens et des personnes contre les risques naturels majeurs (inondations et feux de forêts), biodiversité,…

Cette diversité de valeurs portée par l'agriculture joue en faveur d'une meilleure prise en compte du caractère patrimonial de l'agriculture dans le territoire, notamment dans un contexte de forte pression (déprise, enfrichement, développement urbain,…).

En l'absence de mise en œuvre du présent SCoT, une poursuite de la déstructuration des espaces agricoles est à prévoir, avec une disparition progressive de l'activité dans certains secteurs de la plaine centrale. Sans prise en compte du fonctionnement de l'activité et de l'exploitabilité du foncier, la poursuite une urbanisation peu respectueuse des « continuités agricoles » est à craindre.

Objectifs du PADD en lien		
+	1.1.1	Valoriser les paysages
+	1.1.2	Promouvoir un urbanisme de qualité
+	1.2.1	Limiter l'étalement urbain et économiser la ressource en espace
-	1.2.3	Anticiper le changement climatique par la maîtrise des consommations et le développement des énergies renouvelables
=	2.1	Consolider et poursuivre la dynamique d'accueil de population
+	2.2.2	Adapter l'accueil de population au niveau des polarités
-	2.3.1	Produire les logements nécessaires à l'accueil des populations
+	2.3.4	Remobiliser les centres-ville, les centres-villages et les logements vacants
+	3.2	Préserver durablement le potentiel agricole et soutenir l'activité
+	3.2.1	Donner une lisibilité foncière à long terme et faciliter la modernisation des exploitations
+	3.3	Valoriser le potentiel de développement touristique et de loisirs

=	3.4.1	Dimensionner, hiérarchiser et qualifier l'offre foncière dédiée pour consolider le tissu de grandes entreprises et la création d'emplois
+	3.4.2	Favoriser l'intégration des activités économiques dans les tissus urbains, notamment les activités présentielles
=	3.5.1	Rechercher une complémentarité des fonctions commerciales entre les centralisés et les espaces périphériques
=	3.5.2	Conforter les complémentarités des différentes polarités au sein d'une armature cohérente
+	3.5.3	Renforcer la qualité urbaine, environnementale et paysagère des espaces à vocation commerciale
+	4.1	Promouvoir un urbanisme de proximité
+	4.2	Renforcer l'offre de mobilités alternatives

DESCRIPTION DES INCIDENCES PREVISIBLES ET DES MESURES ENVISAGEES

-

INCIDENCES NEGATIVES

Le SCoT prévoit l'accueil de 16 810 habitants nouveaux, mais également un renforcement de l'activité touristique, considérée comme un des axes de développement économique du territoire. L'accueil de ces populations et touristes implique la construction de nouveaux logements, de l'ordre de 10 440 sur la période 2015-2035. D'autres développements sont également prévus :

- Des extensions des zones commerciales, quoiqu'assez modestes et limitées aux communes du Thor, de Puyvert et du Coustellet
- Le développement de l'armature commerciale et des zones d'activités économiques (173 ha de capacité foncière totale), de manière à répondre à ces évolutions, mais également pour mieux satisfaire les besoins actuels, de diversification de l'offre commerciale par exemple.
- La construction d'infrastructures routières pour desservir l'ensemble des nouvelles zones créées.

Le projet prévoit que ces évolutions entraineront la **consommation d'au maximum 409 ha en extension urbaine**, ainsi que de 214 ha en dents creuses, pour un **total de 623 ha sur la période 2015-2035** (soit 31 ha / an et 371 m² / hab.). La répartition de la consommation selon les différents types de vocations devrait être la suivante : 445 ha (71%) pour l'habitat et les équipements, 173,3 ha pour les activités économiques.

Ces choix auront nécessairement des conséquences sur l'agriculture du territoire. Elles sont de fait porteuses de plusieurs risques potentiels :

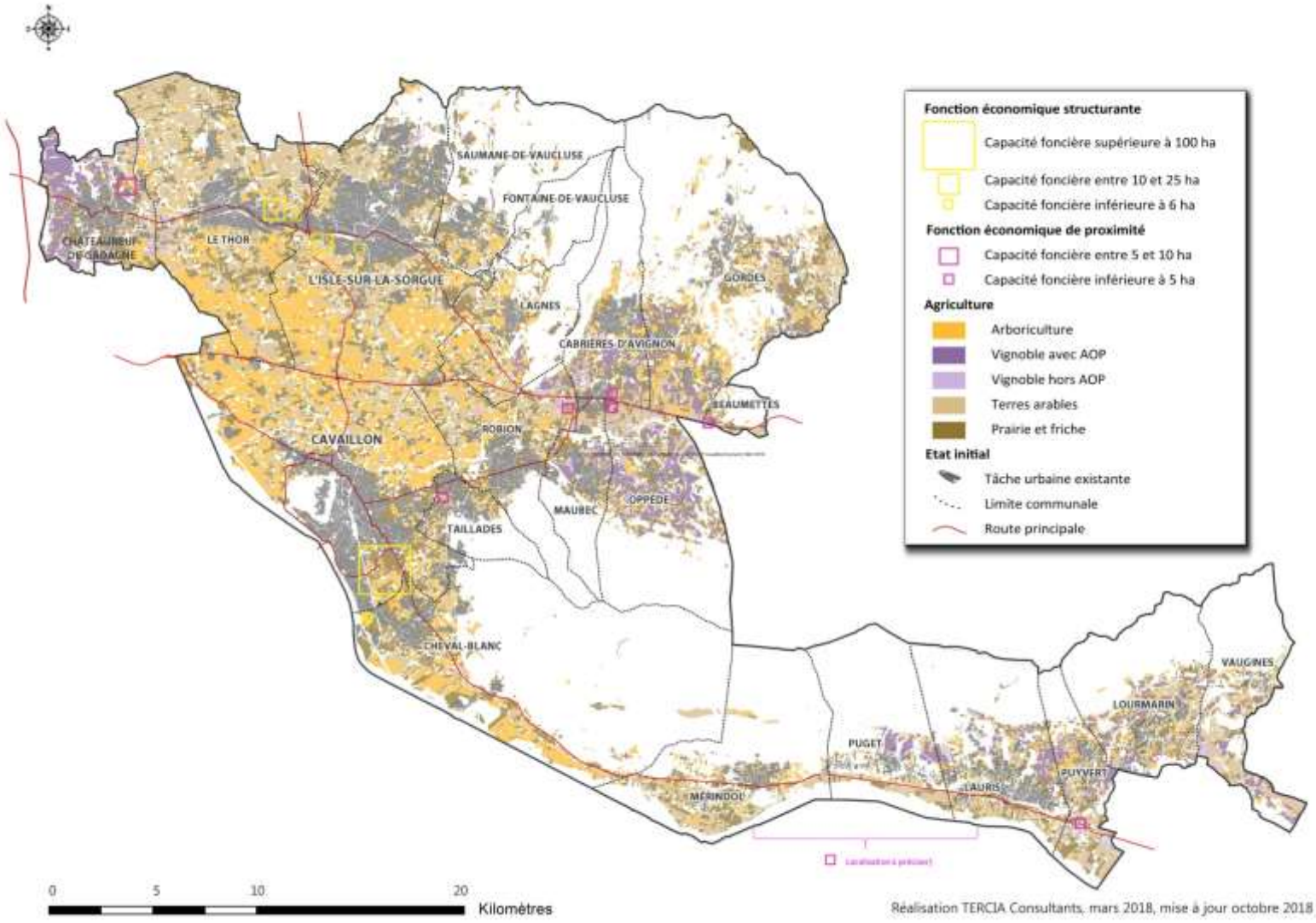
- artificialisation irréversible des milieux agricoles,
- fragmentation des ensembles agricoles
- de manière générale, déstructuration du tissu agricole, entrainant des difficultés d'exploitation (fragmentation du foncier des exploitations, difficultés d'accès,…) et renforçant dans un « cercle vicieux » l'apparition de friches
- déclin progressif de la vocation agricole des espaces, avec une concurrence sur l'espace, mais également sur les usages, de l'eau par exemple
- …

L**a volonté du SCoT de développer les énergies renouvelables risque également d'avoir des incidences négatives sur l'agriculture**. De fait, il est prévu de favoriser l'implantation d'installations photovoltaïques et éoliennes. Si ces dernières ne devraient avoir que peu d'impact sur l'activité agricole, les premières sont fortement demandeuses d'espaces et peuvent entrer en conflit avec l'activité agricole. Aucune implantation précise

n'est toutefois définie dans le SCoT.

L'analyse précise des secteurs de développement dédiés aux activités économiques (cf. DOO) nous montre que ces derniers, qui représentent une capacité foncière totale de 178 hectares, se situent quasi exclusivement sur des espaces agricoles. En l'état de la localisation des secteurs, il n'est pas possible d'apporter de chiffres précis, mais tous les principaux types de productions sont concernés : arboriculture, cultures annuelles, vignes, prairies et friches. Aucune parcelle de vignoble en AOP n'est concernée, mais l'ensemble des terres sont a priori irrigables. Un impact notable sur les terres agricoles est donc attendu.

Le projet du SCoT intègre toutefois ce développement dans son projet pour en limiter autant que possible l'impact. De fait, à l'exception de Puyvert (1 ha environ), tous ces secteurs se situent en extension directe de l'urbanisation, hors de la trame agricole. Aucune continuité agricole ne devrait en outre être affectée. Il n'est dès lors pas attendu de mitage et / ou déstructuration de nature à nuire à la fonctionnalité globale des espaces agricoles.



Carte 2 : Croisement de la Trame agricole avec les secteurs de développement dédiés aux activités économiques

+

INCIDENCES POSITIVES

Le SCoT contient plusieurs objectifs et dispositions de nature à maitriser, réduire et compenser les incidences négatives prévisibles de son projet sur l'activité et le patrimoine agricoles.

Dans la lignée des évolutions législatives et réglementaires qui poussent pour une plus grande prise en compte de l'agriculture dans les documents d'aménagement et d'urbanisme, le SCoT lui accorde une place conséquente dans son projet.

Sur la base des analyses de l'EIE, le PADD affirme ainsi l'ambition de « préserver durablement le potentiel de production et soutenir l'activité », qu'il décline en plusieurs objectifs :

- En premier lieu, il consacre l'agriculture comme une activité économique, et reconnait en cela son importance tant dans l'économie du territoire que dans le tissu local et l'alimentation de la population, de plus en plus désireuse d'avoir accès à des productions de proximité ;
- Il ne s'y limite toutefois pas, puisqu'il reconnait en deuxième lieu la multifonctionnalité des espaces agricoles, via le rôle qu'ils jouent dans la préservation de la biodiversité, la lutte contre les risques, etc. Les différents types d'espaces agricoles (productions, pratiques plus ou moins intensives,…) et les différentes facettes de ceux-ci sont donc intégrés dans le projet ;
- En dernier lieu, et en cohérence avec les leviers d'action du Schéma, le PADD se fixe comme objectif de donner une lisibilité foncière aux exploitations, leur permettant de se projeter dans l'avenir en investissant et se modernisant. Il s'appuie pour ce faire sur une cartographie qui identifie la « trame agricole », et donc les secteurs à dominante agricole dont la vocation doit être pérennisée.

La majeure partie des dispositions dédiées du DOO répondent à cet objectif, qui dans une large mesure sous-tend les deux autres. Ce choix parait cohérent au regard des leviers d'action du SCoT, mais également au regard des incidences prévisibles du projet sur l'agriculture. Ils sont en outre complémentaires aux dispositions spécifiques à la biodiversité, aux paysages et à la prévention contre les risques, qui tous considèrent les espaces agricoles dans leur multifonctionnalité. Les principales sont :

- la préservation de la trame agricole, dont la spatialisation est précisée dans le DOO (cf. ci-après) ;
- plus spécifiquement celle des continuités agricoles fragilisées qui conditionne très fortement l'urbanisation de ces zones ;
- l'application de ces ambitions par la mise en œuvre des principes Eviter / réduire / compenser détaillée dans le document ;
- la clarification des types de constructions admissibles en fonction de leur vocation et des zones d'implantation ;
- …

Elles s'appuient presque toutes sur la cartographie de « trame agricole », qui est précisée dans le DOO et devra être affinée au sein de chaque document d'urbanisme local. Elle y distingue les « espaces agricoles constitutifs de la trame » ainsi que les « continuités agricoles ». Plusieurs sont identifiées, notamment dans les ensembles densément urbanisés (et donc mités) de Châteauneuf-de-Gadagne / le Thor / l'Isle-sur-la-Sorgue et des Taillades / Robion / Maubec / Oppède.

Ces différents objectifs et mesures répondent directement à la principale crainte mise en avant quant aux incidences du projet. Ils devraient permettre de localiser l'urbanisation « inévitable » sur les secteurs porteurs d'enjeux moindres au titre de la problématique considérée, et donc

d'éviter / limiter leur impact. En outre, une compensation agricole aura le cas échéant lieu.

Plusieurs autres objectifs et dispositions du Schéma devraient indirectement avoir des incidences positives sur la thématique.

La première d'entre elles est l'encadrement du développement urbain (habitat, commerces, activités économiques). Il peut dans un premier temps s'apprécier de manière quantitative : le SCoT ambitionne de faire passer la consommation foncière de 57 ha / an à 31 ha / sur la période 2015-2035, soit une réduction de 45%, et ainsi faire passer la consommation moyenne par nouvel habitant de 1 060 m² / hab. à 371 m² / hab., soit une réduction de 65%.

De manière à répondre à ces ambitions, le Schéma se fixe plusieurs objectifs en lien notamment avec le maintien des espaces agricoles et la limitation de leur consommation / fragmentation :

1. La mobilisation des tissus existants. Chaque commune se voit pour ce faire assigner un pourcentage minimum de logements à réaliser en renforcement du tissu existant. Le Schéma se fixe également comme objectif de remobiliser 30% du parc de logements vacants. Au total, ce sont 52% des logements qui devraient être produits dans les tissus existants. Le Schéma encourage également l'implantation des activités économiques au sein du tissu urbain.
2. Le respect pour les logements de densités minimales pour l'ensemble des extensions urbaines communales, pour limiter les superficies concernées, et donc l'impact sur les espaces naturels et agricoles. Le DOO fixe à ce titre une densité minimale moyenne pour chaque commune, selon sa place dans l'armature territoriale. La densification devra selon le projet également concerner les pôles d'activités existants et les zones commerciales périphériques, via certaines recommandations mises en avant dans le DOO. Le dimensionnement de l'offre foncière dédiée aux activités économiques prend en compte cette ambition.
3. La consolidation des cœurs de village, avec en premier lieu une localisation des nouvelles habitations en extension du noyau urbain principal et donc l'évitement du mitage. La nécessité de ne pas enclaver les exploitations agricoles y est rappelée. Il est toutefois à noter que dans des cas identifiés, la construction est autorisée en extension de hameaux. Il s'agit uniquement de hameaux de taille importante et offrant des équipements (à l'Isle-sur-la-Sorgue, Cavaillon, Cheval-Blanc et Gordes). En second lieu, le SCoT enjoint les documents d'urbanisme locaux à privilégier les implantations d'équipements commerciaux dans les centralités, à condition qu'ils ne dégradent pas le cadre de vie de ces dernières et contribuent à leur animation. Il encourage de plus les documents d'urbanisme à identifier les secteurs les plus propices à cet accueil. Cavaillon, l'Isle-sur-la-Sorgue, le Thor et le Coustellet sont particulièrement concernés.

En outre, comme évoqué plus haut, le projet du SCoT s'articule autour d'une organisation claire du territoire et de ses communes (cf. carte de l'armature urbaine du PADD). Les développements prévus par le Schéma, qu'il s'agisse des objectifs d'accueil de population et donc de construction de logements, de localisation des commerces ou de développement dédiés aux activités économiques, ont en particulier été réfléchis sur cette base (ex. : densité moyenne des extensions communales, cf. ci-dessus). Leur spatialisation plus ou moins fine devrait permettre de limiter leur impact sur les fonctionnements infracommunaux (et donc agricoles), par un respect de l'identité de chacune des communes. À noter que la localisation préférentielle des commerces et les secteurs de développement dédiés aux activités économiques ont été cartographiés. Cette maitrise du développement urbain, couplée à des objectifs et dispositions spécifiques aux déplacements (mobilités douces,…), devrait de plus limiter l'extension

du réseau viaire, susceptible de fragmenter les espaces agricoles et dans certains cas de nuire à leur exploitabilité.

Concernant le développement des énergies renouvelables sur le territoire, le SCoT encadre l'implantation des dispositifs de production. Il interdit en particulier leur localisation (hors zone de développement éolien) dans les espaces constitutifs de la trame agricole.

Pour finir, comme évoqué plus haut, les dispositions du SCoT en faveur de la biodiversité et des paysages sont de nature à contribuer à la protection de l'agriculture (cf. parties afférentes pour le détail de celles-ci).

3. Incidences sur les ressources naturelles

3.1 Consommation d'espace

CONSTAT ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le SCoT constitue l'un des principaux outils de planification permettant de limiter la consommation d'espace, l'étalement urbain et l'artificialisation des sols.

L'étude de la consommation d'espace dans le territoire au cours des 13 dernières années (2001-2014) met en évidence un net ralentissement du rythme d'artificialisation sur la décennie : 50 ha / an au lieu de 140ha/an entre 1990 et 2000.

La production de logements et d'équipements est à l'origine de 73% de la consommation foncière observée, les activités économiques à hauteur de 21%. Si la consommation foncière est très majoritairement réalisée en extension de l'existant (de 55 à 70 % selon les destinations d'usage), une part non négligeable est observée en situation dite isolée (17% soit 107 ha). L'utilisation de dents creuses représentait 25% de la consommation sur la période.

L'artificialisation s'est réalisée à plus de 90% au détriment des espaces agricoles (près de 600 ha) ce qui correspond à une perte de 4% des terres agricoles, notamment les terres cultivées.

À partir de l'étude de l'occupation des sols 2014 et du recollement des documents d'urbanisme applicables, il a été possible de quantifier le gisement foncier disponible. En 2015, les tissus urbanisés contiennent en leur sein 214 ha d'espaces libres (dents creuses), qui pourraient être mobilisés pour la production de logements et d'équipements. Cela permettra de répondre à une partie des besoins du territoire sans aggravation de l'étalement.

Par ailleurs la Grenellisation et la mise en compatibilité des POS / PLU avec le SCoT applicable va conduire à un redimensionnement des capacités d'urbanisation des communes (déclassement des zones NB notamment) et par conséquent à une diminution significative de ce gisement.

Enfin, l'étude du gisement a permis de révéler des secteurs comportant des capacités théoriques de densification au regard des critères urbains et

paysagers qu'il conviendra de valider et d'étudier à l'échelle communale.

En l'absence mise en œuvre du présent SCoT, les perspectives d'évolution probables seraient une poursuite de la dynamique d'artificialisation à un rythme plus modéré que dans les décennies passées. Sans localisation des secteurs présentant un intérêt particulier au regard des différentes thématiques abordées par le SCoT (biodiversité, agriculture,…) celle-ci serait toutefois encline à se faire au détriment des enjeux mis en avant au titre de celles-ci, avec parfois des conséquences lourdes malgré la « petitesse » des surfaces concernées (ex. : rupture d'une continuité écologique). Elle risquerait également de ne pas exploiter les gisements disponibles, et dès lors de se réaliser en dehors du respect des principes énoncés plus haut.

OBJECTIFS DU PADD EN LIEN

+	1.1.2	Promouvoir un urbanisme de qualité
+	1.2.1	Limiter l'étalement urbain et économiser la ressource en espace
-	1.2.3	Anticiper le changement climatique par la maîtrise des consommations et le développement des énergies renouvelables
-	2.1	Consolider et poursuivre la dynamique d'accueil de population
+	2.2.2	Adapter l'accueil de population au niveau des polarités
-	2.3.1	Produire les logements nécessaires à l'accueil des populations
+	2.3.4	Remobiliser les centres-ville, les centres-villages et les logements vacants
=	3.4.1	Dimensionner, hiérarchiser et qualifier l'offre foncière dédiée pour consolider le tissu de grandes entreprises et la création d'emplois
+	3.4.2	Favoriser l'intégration des activités économiques dans les tissus urbains, notamment les activités présentielles
=	3.5.1	Rechercher une complémentarité des fonctions commerciales entre les centralisés et les espaces périphériques
=	3.5.2	Conforter les complémentarités des différentes polarités au sein d'une armature cohérente
+	4.1	Promouvoir un urbanisme de proximité
+	4.2	Renforcer l'offre de mobilités alternatives

DESCRIPTION DES INCIDENCES PREVISIBLES ET DES MESURES ENVISAGEES

-

INCIDENCES NEGATIVES

Le SCoT prévoit l'accueil de 16 810 habitants nouveaux, mais également un renforcement de l'activité touristique, considérée comme un des axes de développement économique du territoire. L'accueil de ces populations et touristes implique la construction de nouveaux logements, de l'ordre de 10 440 sur la période 2015-2035.

D'autres développements sont également prévus :

- Des extensions des zones commerciales, quoiqu'assez modestes : 1,2 ha en continuité sur Puyvert- les autres étant inclues dans les zones d'activité économiques.
- Le développement de l'armature commerciale et des zones d'activités économiques (173 ha de capacité foncière totale), de manière à répondre à ces évolutions, mais également pour mieux satisfaire les besoins actuels, de diversification de l'offre commerciale par exemple.
- La construction d'infrastructures routières pour desservir l'ensemble des nouvelles zones créées.

Le projet prévoit que ces évolutions entraineront la **consommation d'au maximum 409 ha en extension urbaine (66% du total)**, ainsi que de 214 ha en dents creuses (34% du total), pour un **total de 623 ha sur la période 2015-2035. Il n'est pas prévu d'urbanisation en situation isolée. Ces perspectives correspondent à une dynamique d'urbanisation de 31 ha / an et 371 m² / nouvel hab.**

La répartition de la consommation selon les différents types de vocations devrait être la suivante : 445 ha pour l'habitat et les équipements (71%) et 173,3 ha pour les activités économiques (29%).

L**a volonté du SCoT de développer les énergies renouvelables risque également d'avoir des incidences sur la consommation foncière**. De fait, il est prévu de favoriser l'implantation d'installations photovoltaïques et éoliennes. Si ces dernières n'ont qu'une assez faible emprise foncière, les premières peuvent être fortement consommatrices d'espace. Aucune implantation précise n'est toutefois définie dans le SCoT.

+

INCIDENCES POSITIVES

Par ses objectifs, dispositions et recommandations, le SCoT s'empare largement du rôle qui lui est confié par la loi de limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers. Comme décrit dans l'analyse des incidences sur les thématiques afférentes (cf. ci-dessus, parties sur la biodiversité et l'agriculture pour le détail), le SCoT identifie à la fois la trame verte et bleue (prenant en compte les espaces forestiers, largement inscrits comme réservoirs de biodiversité) et la trame agricole, auxquels il adjoint des dispositions strictes de protection pour les documents d'urbanisme locaux.

En lien direct avec la limitation des incidences négatives sur la consommation d'espace, le SCoT met en avant et décline tout un objectif spécifique d'encadrement du développement urbain (habitat, commerces, activités économiques). Il peut dans un premier temps s'apprécier de manière quantitative : le SCoT ambitionne de faire passer la consommation foncière de 57 ha / an à 31 ha / sur la période 2015-2035, soit une réduction de 45%, pour un total de 623 ha urbanisés sur 20 ans, contre 739 ha urbanisés sur les 13 années de la période 2001-2014. Cet effort ferait passer la consommation moyenne par nouvel habitant de 1 060 m² / hab. à 371 m² / hab., soit une réduction de 65%.

Plusieurs objectifs devraient le permettre :

1. La mobilisation des tissus existants. Chaque commune se voit pour ce faire assigner un pourcentage minimum de logements à réaliser en renforcement du tissu existant. Le Schéma se fixe également comme objectif de remobiliser 30% du parc de logements vacants. Au total, ce sont 52% des logements qui devraient être produits dans les tissus existants. Le Schéma encourage également l'implantation des activités économiques au sein du tissu urbain.
2. Le respect pour les logements de densités minimales pour l'ensemble des extensions urbaines communales, pour limiter les superficies concernées, et donc l'impact sur les espaces naturels, forestiers et agricoles. Le DOO fixe à ce titre une densité minimale moyenne pour

chaque commune, selon sa place dans l'armature territoriale. La densification devra selon le projet également concerner les pôles d'activités existants et les zones commerciales périphériques, via certaines recommandations mises en avant dans le DOO. Le dimensionnement de l'offre foncière dédiée aux activités économies prend en compte cette ambition.

3. La consolidation des cœurs de village, avec en premier lieu une localisation des nouvelles habitations en extension du noyau urbain principal et donc l'évitement du mitage. Il est toutefois à noter que dans des cas identifiés, la construction est autorisée en extension de hameaux. Il s'agit uniquement de hameaux de taille importante et offrant des équipements (à l'Isle-sur-la-Sorgue, Cavaillon, Cheval-Blanc et Gordes). En second lieu, le SCoT enjoint les documents d'urbanisme locaux à privilégier les implantations d'équipements commerciaux dans les centralités, à condition qu'ils ne dégradent pas le cadre de vie de ces dernières et contribuent à leur animation. Il encourage de plus les documents d'urbanisme à identifier les secteurs les plus propices à cet accueil. Cavaillon, l'Isle-sur-la-Sorgue, le Thor et le Coustellet sont particulièrement concernés.

En outre, comme évoqué plus haut, le projet du SCoT s'articule autour d'une organisation claire du territoire et de ses communes (cf. carte de l'armature urbaine du PADD). Les développements prévus par le Schéma, qu'il s'agisse des objectifs d'accueil de population et donc de construction de logements, de localisation des commerces ou de développement dédiés aux activités économiques, ont en particulier été réfléchis sur cette base (ex. : densité moyenne des extensions communales, cf. ci-dessus). Leur spatialisation plus ou moins fine devrait permettre de planifier la consommation d'espaces en lien avec la vocation choisie des communes, et non de manière possible incohérente comme cela aurait pu être le cas sans mise en œuvre d'un SCoT. Cette maitrise du développement urbain, couplée à des objectifs et dispositions spécifiques aux déplacements (mobilités douces,…), devrait de plus limiter l'extension du réseau viaire, qui est elle aussi consommatrice d'espaces et porte un risque de déstructuration des ensembles naturels et agricoles.

3.2 Ressource en eau

Constat État initial de l'environnement

L'omniprésence de l'eau est une caractéristique fondatrice du territoire du SCoT. Cours d'eau, canaux et masses d'eau souterraines forment un ensemble très complexe, et, dans une large mesure, interconnecté. Cette interconnexion garantit sa pérennité, mais le rend difficile à gérer, en témoignent la multitude d'acteurs et de schémas directeurs concernés.

La ressource en eau est globalement abondante et seul le bassin du Calavon, d'importance secondaire, est identifié en déficit quantitatif. La forte dépendance de presque toutes les communes vis-à-vis de la ressource en eau des seules nappes liées à la Durance les rend toutefois vulnérables dans leur approvisionnement en eau potable. Ceci est accentué par un nombre croissant d'abonnés auxquels les Syndicats AEP doivent répondre. Plusieurs mesures sont actuellement en cours pour sécuriser et diversifier l'approvisionnement (schéma directeur, développement des liens entre réseaux,…) ainsi que pour

lutter contre le gaspillage. Leurs résultats sont une des conditions à la soutenabilité du développement du territoire.

Le schéma directeur d'adduction d'eau potable du Syndicat des eaux Durance Ventoux, qui alimente quasiment 90% de la population du SCoT, met en avant un besoin d'anticipation quant à l'approvisionnement de la population à un horizon 2040 sur la base d'une croissance de population annuelle de +0,92%, soit une dynamique assez proche de celle retenue par le SCoT (+1,01%).

En l'absence de mise en œuvre d'un SCoT, l'accroissement de la population serait susceptible de suivre la tendance récente d'un infléchissement de la croissance démographique, probablement inférieure aux ambitions fixées par le SCoT, et donc une augmentation assez faible de la sollicitation de la ressource pour l'eau potable. Celle-ci s'opérerait toutefois sans vue d'ensemble sur la ressource disponible et l'organisation mise en place pour sa gestion, avec dès lors de possibles problèmes locaux, ainsi qu'une probable absence de prise de conscience / recherche de solutions à une échelle globale (question de la dépendance généralisée à la ressource de la Durance).

OBJECTIFS DU PADD EN LIEN

+	1.2.1	Limiter l'étalement urbain et économiser la ressource en espace
+	1.2.2	Sécuriser l'alimentation en eau potable et économiser la ressource en eau
-	2.1	Consolider et poursuivre la dynamique d'accueil de population
=	3.2	Préserver durablement le potentiel agricole et soutenir l'activité
=	3.3	Valoriser le potentiel de développement touristique et de loisirs
=	3.4.1	Dimensionner, hiérarchiser et qualifier l'offre foncière dédiée pour consolider le tissu de grandes entreprises et la création d'emplois
+	3.5.3	Renforcer la qualité urbaine, environnementale et paysagère des espaces à vocation commerciale
+	4.1	Promouvoir un urbanisme de proximité

DESCRIPTION DES INCIDENCES PREVISIBLES ET DES MESURES ENVISAGEES

-

INCIDENCES NEGATIVES

Le SCoT porte un projet visant une croissance globale sur le territoire : accueil de nouvelles populations, renforcement de l'activité touristique, plus généralement de l'activité économique,… le Schéma reconnait également l'importance de l'irrigation pour l'activité agricole. Malgré la possibilité de sensibiliser les populations à la réduction des gaspillages et les leviers d'optimisation du système de distribution, cette croissance s'accompagne assez nécessairement d'un accroissement des besoins en eau, potable et non potable.

Dans le même temps, l'EIE, met en avant un réel point de vigilance sur la thématique, avec une forte dépendance aux ressources de la Durance, un déficit quantitatif sur le Calavon-Coulon et des potentiels limités d'augmentation des approvisionnements. L'analyse du Schéma directeur d'eau potable du SIVOM Durance Ventoux, qui approvisionne près de 90% de la population du SCoT, appuie largement ce constat. Avec des prévisions

d'augmentation de la population assez similaires à ceux du SCoT, celui-ci met en avant la nécessité de diversifier les sources. Tout un programme d'investissement est prévu pour pallier au problème. Le projet du SCoT doit dès lors être extrêmement prudent dans ses prévisions, de manière à calibrer son projet à cette contrainte et éviter toute situation de restriction en cas de niveau bas de la ressource, de pollution,… Il est de plus nécessaire pour les acteurs du SCoT d'entretenir un dialogue étroit avec le Syndicat des eaux Durance –Ventoux facilitant la coordination entre le développement du territoire et les investissements du Syndicat.

En outre, les nouveaux projets d'urbanisation et d'infrastructures de transports participent à une augmentation de la surface globale imperméabilisée, qui a pour incidence une moindre recharge de la nappe d'eau souterraine.

+

INCIDENCES POSITIVES

Le SCoT contient plusieurs objectifs et dispositions de nature à maitriser, réduire et compenser les incidences négatives prévisibles de son projet sur la ressource en eau.

Le Schéma, à travers son PADD et son DOO, présente en premier lieu un objectif spécifique à la sécurisation en eau potable et l'économie de la ressource en eau. Il considère notamment les perspectives mises en avant par le schéma directeur d'eau potable du Syndicat des eaux Durance Ventoux pour s'assurer de la cohérence de ses prévisions d'accueil de populations avec celles utilisées.

Les prévisions d'accueil de population du SCoT, fixées pour chaque commune avec définition de seuils maximaux, sont analysées à l'aune de celles utilisées dans le Schéma directeur d'eau potable du Syndicat des eaux Durance Ventoux. Elles sont, à ce titre, cohérentes. Le PADD souligne en outre l'absolue nécessité de suivre activement les avancées de la mise en œuvre du schéma, et donc de l'évolution de la ressource disponible / des capacités d'approvisionnement.

Le DOO concrétise le sous-objectif par plusieurs dispositions, dont les principales sont :

- Un conditionnement de l'ouverture à l'urbanisation par les documents d'urbanisme locaux à l'adéquation entre les besoins en eau générés et la ressource disponible selon les schémas d'alimentation en eau potable approuvés, ce qui devrait permettre de sécuriser de manière itérative la mise en œuvre du SCoT
- Une prise en compte dans les aménagements des fonctionnements hydriques, ce qui permettra de limiter l'impact de l'artificialisation « inévitable » des sols : via par exemple la réalisation d'un schéma directeur des eaux pluviales, favoriser la récupération des eaux de pluie, développer les techniques alternatives (ex. : infiltration à la parcelle, etc.) et de manière générale, limiter l'impact sur les milieux sensibles, ce qui contribue par ailleurs à une lutte contre la pollution des eaux (cf. partie afférente)
- Une recherche d'adéquation entre le développement urbain et le réseau de production et d'adduction d'eau potable : le Schéma enjoint à ce titre à la mise en conformité des stations d'épurations, à la finalisation des zonages d'assainissement collectif et l'intégration des hameaux pouvant accueillir un développement urbain au système d'assainissement collectif, ce qui devrait limiter leur impact potentiel sur la ressource, à la protection des zones de captage par un classement adapté dans les plans de zonage,…

Il reconnait pour finir le rôle des canaux d'irrigation gravitaires dans la recharge de certaines nappes phréatiques.

Par ces différents objectifs et mesures, le SCoT répond directement aux enjeux identifiés par l'EIE et aux incidences négatives pressenties.

En outre, plusieurs autres objectifs et dispositions du schéma devraient indirectement avoir des incidences positives sur la thématique :

- la maitrise de la consommation d'espaces que promeut le SCoT devrait en particulier contribuer à limiter l'imperméabilisation des sols, qui empêche l'infiltration des eaux de pluie et peut donc nuire à la recharge des nappes
- la limitation des nuisances sur la qualité des eaux (cf. partie afférente) permettra d'éviter, autant que faire se peut, les pollutions de la ressource, qui est susceptible d'impacter plus ou moins durablement l'approvisionnement en eau potable
- la protection de la trame bleue, et donc des différents milieux qui la constituent comme les zones humides, devrait contribuer à maintenir le bon fonctionnement du cycle hydrologique
- …

3.3 Énergie

CONSTAT ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'énergie est un des thèmes phares du développement durable, lequel doit en premier lieu être mis en œuvre dans les territoires. Sa consommation et sa production font depuis le protocole de Kyoto l'objet de nombreuses initiatives politiques et réglementaires, dont la plus récente est l'élaboration d'un SRCAE, approuvé en 2013. Le SCoT doit prendre en compte ses orientations qui ont vocation à lui donner une ligne directrice en la matière. De fait, la consommation d'énergie sur le territoire se répartit à 40%-40%-20% entre les secteurs résidentiels, de l'industrie et des transports, autant de secteurs sur lesquels le SCoT a une prise directe ou indirecte.

Tout comme PACA, le territoire est très dépendant dans son alimentation énergétique, qui repose en grande partie sur le réseau électrique national, ce à quoi s'ajoute un parc de logements fortement consommateur d'énergie et des dépenses en carburant plus élevées que la moyenne régionale. La production d'énergies renouvelables est pour l'heure très peu développée, mais un véritable potentiel de développement existe sur les secteurs de l'éolien, du solaire et du bois-énergie.

En l'absence de mise en œuvre d'un SCoT, il est probable qu'aucune initiative globale de développement des énergies renouvelables se mette en place, avec en outre la poursuite d'un développement urbain ne prenant pas à l'échelle adaptée le besoin de réduire les besoins de déplacement en voiture individuel, un manque d'harmonisation des recommandations vis-à-vis de la qualité des constructions nouvelles et réhabilitation de l'existant, etc.

OBJECTIFS DU PADD EN LIEN

+	1.1.2	Promouvoir un urbanisme de qualité
+	1.2.1	Limiter l'étalement urbain et économiser la ressource en espace

+	1.2.3	Anticiper le changement climatique par la maîtrise des consommations et le développement des énergies renouvelables
-	2.1	Consolider et poursuivre la dynamique d'accueil de population
+	2.2	Consolider une armature territoriale diversifiée
-	2.3.1	Produire les logements nécessaires à l'accueil des populations
+	2.3.4	Remobiliser les centres-ville, les centres-villages et les logements vacants
=	3.3	Valoriser le potentiel de développement touristique et de loisirs
=	3.4.1	Dimensionner, hiérarchiser et qualifier l'offre foncière dédiée pour consolider le tissu de grandes entreprises et la création d'emploi
+	3.4.2	Favoriser l'intégration des activités économiques dans les tissus urbains, notamment les activités présentielles
=	3.5	Moderniser l'armature commerciale en consolidant l'existant
+	4	Limiter les besoins en déplacement et diversifier l'offre de mobilité

DESCRIPTION DES INCIDENCES PREVISIBLES ET DES MESURES ENVISAGEES

-	*INCIDENCES NEGATIVES* Le SCoT porte un projet visant une croissance globale sur le territoire : accueil de nouvelles populations, renforcement de l'activité touristique, plus généralement de l'activité économique,… Cette évolution souhaitée fait appréhender une augmentation globale des consommations énergétiques (pour les déplacements, l'habitat, les activités économiques quelles qu'elles soient,…). Elle risque d'entrainer un renforcement de la dépendance énergétique du territoire qui, compte tenu du niveau actuel, sera en tous les cas longue à rattraper. Les émissions de gaz à effet de serre sont de leur côté également très susceptibles de s'accroitre. La croissance du territoire s'accompagnera nécessairement d'émissions de gaz à effet de serre supplémentaires. Du fait des nouveaux besoins de transports tout d'abord, qui pour partie se traduiront par un recours à la voiture individuelle, mais également des activités économiques (tourisme inclus) et de l'habitat : construction des logements et des locaux, puis chauffage et climatisation de ceux-ci. L'amélioration des conditions de circulation dans le territoire, par exemple sur le sud de Cavaillon, devrait limiter la congestion du trafic, source importante d'émissions, mais dans le même temps pourraient induire une augmentation de la circulation, puisque facilitée et bénéficiant d'un possible avantage comparatif aux autres modes de déplacement.
+	*INCIDENCES POSITIVES* Le SCoT contient plusieurs objectifs et dispositions de nature à maitriser, réduire et compenser les incidences négatives prévisibles de son projet sur la problématique de l'énergie.

Le Schéma, à travers son PADD et son DOO, présente en premier lieu un objectif spécifique de valorisation du potentiel de production d'énergies renouvelables, cohérent avec le Schéma régional air énergie climat et conforme aux dispositions de la loi d'engagement national pour l'environnement (ENE).

Logiquement, les ambitions du PADD portent sur les principaux potentiels identifiés par l'EIE, à savoir la production d'énergie éolienne, solaire et hydraulique. Il encourage à ce titre la réalisation d'une étude visant la définition de zones de développement éolien sur le territoire, qui prendraient en compte les différents enjeux en présence (paysages, agriculture,…).

Il encourage également au développement du solaire à différentes échelles : sur l'habitat, sur les bâtiments publics, ou encore par l'installation de fermes solaires, en conformité toutefois avec les autres enjeux en présence (biodiversité, agriculture,… cf. parties afférentes pour détail).

Le DOO appuie ces objectifs en enjoignant les communes à prendre en compte la Charte de développement de l'énergie photovoltaïque du Syndicat mixte ainsi que les périmètres de ZDE existantes.

En outre, le DOO apporte des éléments complémentaires au PADD en ce qu'il encourage à la diversification de la production d'énergies renouvelables, pour l'ensemble des potentiels recensés : la filière bois-énergie, la biomasse agricole, le solaire thermique et photovoltaïque (voir ci-après), le petit hydraulique, le petit éolien, la géothermie… Il encourage à ce titre de prévoir localement une diversification des sources d'énergies, en fonction du réseau et des besoins domestiques. Il vise entre autres le développement des réseaux de chaleur.

Ces dispositions seront globalement de nature à compenser les émissions de GES supplémentaires qu'entrainera inévitablement le développement du SCoT. Elles auront également pour effet de réduire progressivement la dépendance énergétique du territoire. A noter également qu'elles intègrent les enjeux spécifiques aux autres thématiques étudiées dans la présente évaluation environnementale (TVB, agriculture,…).

Dans une optique d'évitement et réduction des incidences négatives mises en avant ci-dessus, le SCoT prône de manière générale une amélioration de la performance énergétique du bâti ainsi que la réhabilitation thermique des bâtiments dans les opérations de rénovation urbaine. Cela concerne tant les constructions prochaines autorisées par les documents d'urbanisme (via l'incitation à la construction de bâtiments à basse consommation d'énergie, l'autorisation dans les documents d'urbanisme de techniques de qualification environnementale des constructions,…) que l'existant via : le développement de politiques de réhabilitation (opérations programmées pour l'amélioration thermique et énergétique des bâtiments par exemple), l'optimisation de l'éclairage des espaces publics, l'amélioration des performances des bâtiments publics,…

D'autres choix faits par le SCoT devraient indirectement avoir un impact positif sur la thématique. En promouvant un urbanisme de proximité (équipements et activités économiques), en limitant l'étalement urbain ainsi qu'en promouvant le développement des mobilités collectives et douces (élaboration de plans de déplacements urbains, création / renforcement de pôles multimodaux, dont ceux de Cavaillon, L'Isle-sur-la-Sorgue ou du Coustellet, réalisation de cheminements doux interurbains,…) le Schéma contribue dans une grande mesure à la réduction des émissions de GES pour les populations actuelles et futures. L'articulation de ses prévisions d'accueil de populations et de constructions autour d'une armature urbaine cohérente permet également de penser dès la planification les questions de réduction des besoins de déplacement et d'améliorer la

	faisabilité des initiatives de développement d'autres formes de déplacement. Le projet ambitionne également de mieux appréhender et gérer les mobilités et flux touristiques, de manière à minimiser leur impact sur l'environnement.

4. Incidences en matière de pollutions et nuisances

4.1 Qualité des masses d'eau

CONSTAT ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	
Les masses d'eau superficielles et souterraines ont historiquement été soumises à un risque sérieux de pollution dû notamment à la forte présence de l'agriculture et de l'industrie sur le territoire du SCoT. Des pollutions ponctuelles sont toujours à constater et le SDAGE faisait état en 2009 d'un état écologique au mieux moyen du Calavon-Coulon et de l'Aigue Brun, ainsi que d'un mauvais état chimique du premier. Les derniers relevés des stations de mesure présentes sur le territoire montrent toutefois une nette amélioration pour l'ensemble des cours d'eau. Le constat est le même pour les masses d'eau souterraines : pour 3 d'entre elles, l'état chimique était considéré comme mauvais en 2009, alors que les derniers relevés sont globalement positifs. Les problèmes constatés sont avant tout liés à la présence de résidus de produits phytosanitaires. Les stations d'épurations peuvent également contribuer au problème de la qualité de l'eau en manquant à leur rôle d'assainissement. En effet, sur les 24 présentes au sein du territoire, 7 rejettent des eaux jugées non conformes. Qui plus est, 11 sont sous-dimensionnées au regard de leur taux de charge actuel, qui a vocation à s'accroitre en cas de développement du territoire. Des initiatives de mise en conformité et d'agrandissement sont en cours de réflexion / réalisation, qui le conditionneront pour partie. En l'absence mise en œuvre du présent SCoT, les tendances d'évolution semblent positives, avec aucune tendance marquée à la dégradation des masses d'eau et des travaux d'ores et déjà prévus pour la mise en conformité des stations d'épuration. Existerait toutefois le risque d'un décalage progressif entre les capacités de celles-ci et la croissance démographique du territoire, du fait d'un manque d'anticipation, et dès lors de ponctuelles situations problématiques.	
OBJECTIFS DU PADD EN LIEN	
+	1.1.2 Promouvoir un urbanisme de qualité
+	1.1.3 Protéger la trame verte et bleue

+	1.2.1	Limiter l'étalement urbain et économiser la ressource en espace
+	1.2.2	Sécuriser l'alimentation en eau potable et économiser la ressource en eau
+	1.4.1	Maitriser l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques
-	2.1	Consolider et poursuivre la dynamique d'accueil de population
-	2.3.1	Produire les logements nécessaires à l'accueil des populations
=	3.2	Préserver durablement le potentiel agricole et soutenir l'activité
+	3.3	Valoriser le potentiel de développement touristique et de loisirs
+	4.1	Promouvoir un urbanisme de proximité

DESCRIPTION DES INCIDENCES PREVISIBLES ET DES MESURES ENVISAGEES

-	*INCIDENCES NEGATIVES* Le SCoT porte un projet résolument tourné vers le développement du territoire, qui devrait générer une croissance des activités et usages de toutes sortes : habitations, loisirs, transports, économie, tourisme,… Toutes ces activités sont, à divers degrés, génératrices d'un potentiel impact sur la qualité des eaux. D'une part, elles sont source d'artificialisation des sols, et dès lors d'imperméabilisation de ceux-ci. Cette tendance, constatée plusieurs décennies, implique un ruissellement des eaux pluviales et dès lors un risque de pollutions chroniques (du fait d'une mauvaise prise en compte de la problématique dans l'urbanisation et de l'absence des aménagements adaptés) ou accidentelles (du fait de ruissellements sur un site où seraient localisées des matières dangereuses par exemple). D'autre part, l'accroissement tant de la population que des activités sera générateur de rejets d'eaux usées, à traiter correctement avant retour au milieu naturel. Comme dit plus haut, près de 30% des stations d'épuration rejettent des eaux jugées non conformes, quand plus de 45% d'entre elles paraissent sous-dimensionnées au regard du besoin. Cette problématique fait l'objet d'une surveillance particulière, et des travaux sont d'ores et déjà engagés sur l'ensemble de sites problématiques. Les acteurs du SCoT doivent toutefois s'assurer tout au long de sa mise en œuvre de l'adéquation entre le développement du territoire et celle du système de traitement des eaux usées.
+	*INCIDENCES POSITIVES* Le SCoT contient plusieurs objectifs et mesures de nature à maitriser, réduire et compenser les incidences négatives prévisibles de son projet sur la ressource en eau. Le Schéma, à travers son PADD, présente en premier lieu un sous-objectif spécifique à la maitrise de l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques. Sa concrétisation par les mesures et recommandations du DOO sont essentiellement communes à d'autres thématiques : la protection

de la ressource en eau, la maitrise de l'artificialisation des sols, la protection de la trame bleue,… L'analyse ci-après est ainsi réalisée de manière transversale :

- Protection générale des masses d'eau : le SCoT porte au cœur de son projet une ambition de limitation de la consommation des espaces. En cela il contribue à lutter contre l'artificialisation des sols et donc les ruissellements, qui peuvent impacter la qualité des eaux. Il porte de plus divers objectifs de nature à prévenir et limiter spécifiquement ce ruissellement des eaux pluviales (prise en compte dans les documents d'urbanisme pour les projets nouveaux, recherche de désimperméabilisation de surfaces déjà aménagées en compensation de l'urbanisation nouvelle,…). Le Schéma rappelle également l'absolue nécessité de mettre aux normes les équipements d'assainissement des eaux usées, dont les rejets peuvent, si non conformes avoir un impact conséquent sur les masses d'eau. Il conditionne ses objectifs de croissance à cette mise en conformité. En complément, il enjoint les communes à finaliser leurs zonages d'assainissement collectif, et à conditionner l'urbanisation au raccordement au réseau d'assainissement collectif, plus facile à maitriser et contrôler que l'individuel. Une exception est malgré tout faite pour les zones où le raccordement collectif est difficile à réaliser, par exemple le quartier Vidauque à Cavaillon, et aux constructions éloignées des centres bourgs ou centres-villes, notamment les constructions agricoles. De manière générale, le choix d'un urbanisme de proximité, plus dense, facilitera la généralisation du raccordement.
  En s'appuyant sur les 5 objectifs développés dans la Charte relative à la gestion des canaux du territoire, le SCoT affirme en outre le besoin de conforter la diversité des fonctions des canaux d'irrigation, et notamment leur intérêt dans la restitution de l'eau au milieu naturel, qu'il s'agisse de la réalimentation des nappes ou du soutien à l'étiage des cours d'eau.
- Protection des masses d'eau souterraines : le SCoT demande à ce que les documents d'urbanisme locaux s'assurent de l'adéquation des projets de développement avec la protection des captages via l'éloignement de l'urbanisation des zones de protection, le contrôle de la conformité au dossier loi sur l'eau et DUP des captages (activités interdites ou réglementées,…). Il les enjoint donc à respecter les secteurs où les impacts sur la qualité des eaux seraient la plus forte. Il incite également à la vigilance dans la manipulation des pesticides. Il ne s'agit toutefois que d'une recommandation.
- Protection spécifique des masses d'eau superficielles : les cours d'eau du territoire (Durance, Calavon-Coulon, Sorgues et Aiguebrun) et les milieux associés (zones humides, ripisylves,…) sont tous considérés comme des éléments à protéger de la trame bleue (cf. partie afférente pour le détail). Par cela, le SCoT évite leur dégradation et promeut leur bon fonctionnement écologique. Les différentes mesures portant sur l'adéquation du développement à la ressource en eau disponible (cf. partie afférente) sont quant à elles de nature à limiter les incidences du SCoT sur le débit des rivières, qui peut avoir des conséquences sur leur fonctionnement, la biodiversité qu'ils abritent et globalement leur qualité.

Par l'ensemble de ces objectifs et mesures, le SCoT répond essentiellement par une stratégie d'évitement, aux craintes quant aux incidences négatives que pourrait avoir le projet sur la thématique.

4.2 Autres pollutions et nuisances

CONSTAT ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

La collecte et le traitement des déchets sont organisés par les Communautés de communes avec l'assistance de trois syndicats. Leurs données de collectes permettent d'estimer la production d'ordures ménagères résiduelles entre 292 kg./hab. à 382 kg./hab. selon les secteurs. Ces niveaux sont sensiblement inférieurs à la moyenne régionale (420 kg/hab.), qui est toutefois très supérieure à la moyenne nationale (288 kg/hab.)

Les chiffres disponibles ne permettent en l'état pas d'estimer véritablement une dynamique quantifiée en faveur de la prévention et de la valorisation des déchets au cours des dernières années, mais le dispositif qui s'est progressivement mis en place est encourageant. De fait, il est aisé pour l'ensemble de la population d'avoir accès à la collecte sélective et un effort d'animation avec quelques initiatives remarquables appuie le réseau de bacs individuels, points d'apports volontaires et déchetteries.

Un dense réseau de transport routier et ferroviaire maille le SCoT. S'il permet aux habitants de se déplacer facilement, il occasionne également d'éventuelles nuisances : pollutions de l'air et sonore. Deux parties diversement exposées se distinguent dans le territoire : l'ouest, particulièrement concerné parce que très dense et rattaché aux grands axes de communication de la Durance, et l'est / sud-est, plus rural et relativement épargné. Deux types de pollutions de l'air concernent toutefois l'ensemble du SCoT : l'ozone et les produits phytosanitaires. Pour ces derniers la situation s'améliore, mais reste sous surveillance par Air PACA.

En l'absence mise en œuvre du présent SCoT, la gestion du réseau routier et des flux afférents risquerait de manquer de cohérence, avec un impact potentiellement négatif sur certains secteurs (saturation du trafic, passage de camions,…).

OBJECTIFS DU PADD EN LIEN

+	1.1.2 Promouvoir un urbanisme de qualité
+	1.2.1 Limiter l'étalement urbain et économiser la ressource en espace
+	1.4.2 Limiter l'impact des autres pollutions et nuisances
-	2.1 Consolider et poursuivre la dynamique d'accueil de population
+	2.2 Consolider une armature territoriale diversifiée
+	4.1 Promouvoir un urbanisme de proximité
+	4.2 Renforcer l'offre de mobilités alternatives
+	4.3 Poursuivre la modernisation du réseau routier

+	4.4 Limiter les besoins de mobilité par le développement des e-services
DESCRIPTION DES INCIDENCES PREVISIBLES ET DES MESURES ENVISAGEES	
-	*INCIDENCES NEGATIVES* Avec une prévision de croissance démographique de l'ordre de 16 810 habitants d'ici 2035, et une tendance a priori assez stable de la production d'ordures ménagères résiduelles par habitant, le projet du SCoT implique inévitablement une hausse du volume de déchets produits par les ménages. À cela devrait s'ajouter le développement du tourisme et des autres activités touristiques, également producteurs de déchets, qu'ils soient ménagers, industriels, de santé,... Aucune problématique de traitement des déchets n'a été mise en avant par le SCoT, mais cette évolution devra malgré tout questionner la capacité du territoire à gérer les volumes supplémentaires. Ces perspectives de croissance globale pour le territoire devraient également s'accompagner d'un renforcement des flux de déplacement, et donc des nuisances liées au bruit. Le choix fait par le SCoT de préférentiellement densifier le bâti et de construire en extension de l'existant est, si la problématique n'est pas intégrée en amont des projets, porteuse d'un risque non négligeable d'exposition des populations. Le développement des transports en commun, s'il permet de réduire globalement le trafic routier et donc la pollution sonore liée, implique cependant une accentuation des passages, sur les voies ferroviaires en particulier, avec un impact potentiellement lourd sur les habitants concernés. Il se concentre sur la ligne TER traversant les secteurs urbanisés de Cavaillon, L'Isle-sur-la-Sorgue, le Thor et dans une moindre mesure le Coustellet, ainsi que potentiellement l'ancienne liaison vers Pertuis, qui pourrait être remise en service et qui traverse presque toutes les communes du sud du territoire. La croissance de la population et des activités est comme dit plus haut génératrice de gaz à effet de serre, dont certaines immédiatement dangereuses pour certaines populations à risque (ex. particules fines). Le territoire du SCoT n'est pour l'heure pas considéré comme particulièrement exposé au problème, mais les résultats de l'observatoire Air PACA devront être suivis.
+	*INCIDENCES POSITIVES* Le SCoT contient plusieurs objectifs et orientations de nature à maitriser, réduire et compenser les incidences négatives prévisibles de son projet sur les thématiques considérées : - Déchets : en s'appuyant sur le Plan départemental des déchets ménagers et assimilés et autres plans et schémas en vigueur, le SCoT demande aux documents d'urbanisme locaux d'encadrer réglementairement les modalités de traitement et d'intégration des points de collecte, en cohérence avec le développement du territoire. Il souligne la nécessité de prévoir les emplacements pour le tri et la collecte des déchets ménagers lors de la conception des opérations d'aménagement et construction. Le choix d'un urbanisme de proximité, en densification / extension directe de l'existant, facilitera ces objectifs, qui sont de nature à éviter les incidences négatives. - Pollution sonore : pour éviter la nuisance, le SCoT demande à ce que les zones de développement d'habitation soient dans la mesure du possible éloignées des infrastructures sonores classées comme bruyantes. En cas d'impossibilité à éviter les implantions le long de ces infrastructures classées, des mesures de protections phoniques sont appliquées. Les axes potentiellement concernés par une augmentation de la nuisance sonore (TER notamment, mais également principales routes sur lesquelles pourraient se renforcer la circulation) sont concernés. Le long des infrastructures connues comme bruyantes, il demande de limiter l'implantation de bâtiments sensibles au bruit /

habitations, ou de développer des stratégies de protection (bâtiments d'activités « protégeant » les habitations, zones tampon). Il demande également à ce que les secteurs de développement d'activités soient localisés en dehors des zones de nature et de silence de la Charte du PNR. Plus généralement, en promouvant un urbanisme de proximité (équipements et activités économiques), en limitant l'étalement urbain ainsi qu'en promouvant le développement des mobilités collectives et douces, le Schéma contribue dans une grande mesure à la réduction des déplacements en voiture individuelle et donc à la pollution sonore.

- Pollution de l'air : les incidences positives du SCoT par une réduction des émissions de GES ont été abordées dans la partie dédiée à l'énergie. S'ajoutent à cela les opérations de modernisation du réseau routier qu'il appuie. Notamment, la fluidification du trafic sur les zones sud de Cavaillon pourrait avoir un effet positif, les embouteillages étant la cause d'importantes émissions de GES.

5. Incidences en matière d'exposition aux risques

5.1 Risques naturels et technologiques

CONSTAT ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le SCoT du bassin de vie de Cavaillon-Coustellet-l'Isle-sur-la-Sorgue est un territoire très fortement exposé aux risques naturels en particulier inondations et feux de forêt.

Le risque inondation recouvre 32% du territoire du SCoT et 45% des zones urbanisées à vocation d'habitat, d'activités et d'équipement, en raison de leur localisation préférentielle en secteur de plaine. Ces risques sont liés à la Durance, au Coulon-Calavon et au réseau des Sorgues. 6 communes sont concernées par le PPRi de la Durance et 12 par celui du PPRi du Coulon/Calavon. Les secteurs à vocation d'habitat sont fortement impactés avec 40% des surfaces exposées aux différents niveaux de risque inondation. Les communes de Cavaillon et de Cheval-Blanc notamment ont plus de 80% de leurs espaces urbanisés impactés par les différents zonages d'inondabilité.

Le risque feu de forêt est également très fort sur le territoire. Sa grande vulnérabilité face aux incendies est générée par la présence de grands massifs boisés associés aux reliefs. Ainsi, 45% du territoire est soumis à la réglementation du débroussaillement.

Le niveau d'exposition global est fort avec 38% des surfaces du SCoT soumises aux aléas incendies forts et très forts, et 10% des espaces artificialisés fortement ou très fortement exposés.

Six communes sont concernées par le PPRIF des Monts de Vaucluse Ouest, et Puget par celui de Puget. Les autres communes exposées relèvent du PIG (Programme d'intérêt général) du Massif du Lubéron et sa doctrine feux de forêt appliquée aux zones d'aléas définies au niveau départemental et précisées au niveau communal (10 000ème) pour 8 Communes du SCoT.

Les autres risques naturels sur le territoire (retrait gonflement des argiles et mouvement de terrain) sont faibles et impactent peu le territoire.

Les risques technologiques sont limités aux canalisations de matières dangereuses.

Avec ou sans SCoT, ces contraintes auraient été à prendre en compte dans les décisions d'urbanisme. Sans outil stratégique d'aménagement du territoire, les réponses apportées ont toutefois le risque d'être indépendantes les unes des autres, et non réfléchies à l'échelle cohérente.

OBJECTIFS DU PADD EN LIEN

+	1.1.2 Promouvoir un urbanisme de qualité
+	1.2.1 Limiter l'étalement urbain et économiser la ressource en espace
+	1.3.1 Appliquer les plans de prévention des risques en vigueur
+	1.3.2 Prendre en compte les dispositions du PGRI Rhône-Méditerranée et du SAGE
+	1.3.3 Prendre en compte les risques liés au mouvement de territoire et au ruissellement pluvial
-	2.1 Consolider et poursuivre la dynamique d'accueil de population
=	2.3 Offrir un habitat adapté à la diversité des besoins du bassin de vie
+	3.2 Préserver durablement le potentiel agricole et soutenir l'activité
=	3.4 Organiser l'accueil des activités en cohérence avec le positionnement économique du territoire
=	3.5 Moderniser l'armature commerciale en consolidant l'existant

DESCRIPTION DES INCIDENCES PREVISIBLES ET DES MESURES ENVISAGEES

-

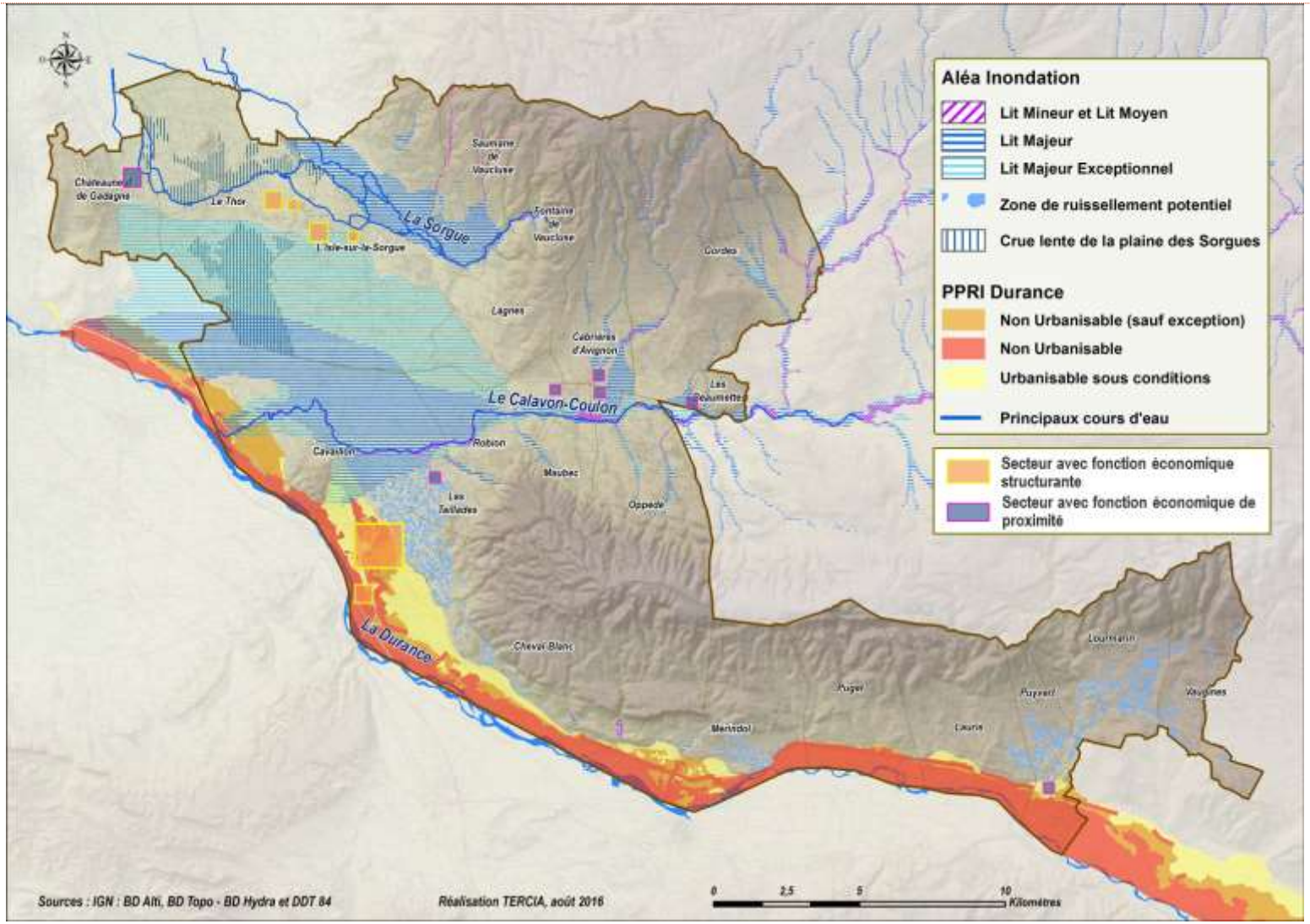
INCIDENCES NEGATIVES

Le SCoT intègre nécessairement les différents documents de prévention des risques, qu'il traduit spatialement. Le territoire étant très fortement contraint par les risques d'inondation (la Durance, les Sorgues, le Coulon-Calavon) et par le risque d'incendie (Monts de Vaucluse, Petit Luberon,…), le Schéma permet des aménagements dans les zones à aléas moyens et faibles (cf. DOO). Les conditions retenues sont contraignantes puisqu'il faudra pour ce faire justifier qu'ils ne peuvent trouver place dans un autre secteur du territoire, que l'artificialisation des sols qu'ils suscitent n'aggrave pas le risque et qu'ils n'exposent pas des zones habitées au risque, jusqu'alors préservées des aléas. Malgré tout, le bâti existant d'une commune comme Cavaillon étant par exemple en très grande partie couvert par un aléa d'inondation au moins faible, ses projets de densification et

d'extension peuvent être exposés.

La croissance voulue par le projet est en outre porteuse de risques indirects. En effet, l'artificialisation des sols, si elle ne prend pas correctement en compte la problématique de ruissellement, peut contribuer aux phénomènes de débordement des cours d'eau. L'extension du bâti peut quant à lui rapprocher les populations des espaces naturels présentant un risque d'incendie. Qui plus est, l'artificialisation s'est historiquement réalisée au détriment des espaces agricoles. Même si le SCoT les spatialise et les protège, une partie du développement devra s'opérer sur ces espaces, lesquels jouent un rôle parfois important dans la protection contre les risques : zones d'expansion de crues et zones tampons entre le bâti et les espaces naturels.

L'analyse précise des secteurs de développement dédiés aux activités économiques (cf. DOO) nous montre que plusieurs d'entre eux sont situés en zones soumises au risque d'inondation. Il s'agit tout particulièrement des secteurs de Cavaillon (secteurs du PPRi), de l'Isle-sur-la-Sorgue (limite de zone d'aléa d'inondation : lit majeur exceptionnel), des Beaumettes (limite de zone d'aléa d'inondation : lit majeur exceptionnel) et de Puyvert (secteur urbanisable sous conditions du PPRi). Dans les trois derniers cas, le risque est limité et le DOO conditionne l'urbanisation sur ces zones au respect de certains principes visant à contenir le risque résiduel. Les secteurs de Cavaillon font office d'exceptions mais se justifient par la qualification de la digue RCR (Résistante à la Crue de Référence) de Cavaillon.



Carte 3 : Croisement du risque d'inondation avec les secteurs de développement dédiés aux activités économiques

Les secteurs de développement de par leur localisation n'ont pour finir par d'impact sur le risque incendie du territoire.

+

INCIDENCES POSITIVES

Le SCoT contient plusieurs objectifs et dispositions de nature à maitriser, réduire et compenser les incidences négatives prévisibles de son projet sur l'exposition de la population aux risques. De fait, il se fixe comme objectif, d'une part, de réduire les risques, de pérenniser les politiques actuelles de réduction de la vulnérabilité et de rester un territoire géré et, d'autre part, de veiller à ne pas aggraver l'exposition des biens et des personnes aux risques. Pour ce faire, l'urbanisation doit respecter certains principes :

- Limiter et ne pas aggraver les risques existants, en intégrant les différents documents règlementaires liés aux risques naturels et technologiques prévisibles ;
- Dans une logique de solidarité amont-aval, tenir compte des risques supplémentaires que les projets sont susceptibles de faire peser sur d'autres secteurs à risques ;
- Pour les collectivités, valoriser leur expérience en matière de gestion du risque et sensibiliser les populations ;
- En l'absence de PPRi ou autre, réaliser des études améliorant la connaissance sur les risques.

Comme dit plus haut, le SCoT s'appuie sur l'ensemble des schémas directeurs et documents de prévention des risques. Il exige ainsi que les documents d'urbanisme locaux intègrent les contraintes portées par les plans de prévention des risques inondation, des plans de prévention des risques d'incendie de forêt et de manière générale tout autre information portée à leur connaissance. Ces éléments doivent être précisées dans lesdits documents et le SCoT met en avant des mesures très contraignantes permettant dans une large mesure d'éviter le risque : interdiction de toute construction au sein des zones en aléas forts, possibilité sous fortes conditions (pas d'aggravation du risque, pas de conséquence sur les zones jusque-là non concernées par le risque,…) dans les zones en aléas moyens et faibles. Compte tenu de la prégnance du risque, celui d'inondation fait l'objet de nombreux objectifs visant à favoriser sa gestion intégrée dans la stratégie d'aménagement du territoire :

- Orienter le développement urbain en dehors des zones à risque pour empêcher l'aggravation de la vulnérabilité (cf. ci-dessus) ;
- Renforcer la prise en compte du risque dans les projets d'aménagement, dès le stade de conception pour bâtir des quartiers résilients ;
- Favoriser le fonctionnement naturel des abords des cours d'eau et des champs d'expansion des crues, en préservant les espaces de mobilité, en cherchant le maintien d'un espace inconstructible de part et d'autre des cours d'eau,… ;
- Prévenir et limiter le ruissellement des eaux pluviales, via la limitation de l'imperméabilisation des sols, le développement de méthodes d'infiltration, etc. ;
- Assurer la performance des systèmes de protection, qui sont toutefois réservés aux secteurs à forts enjeux.

Le risque de mouvement de terrain est également intégré au projet et décliné dans le DOO, via des dispositions enjoignant les collectivités à ne pas aggraver les risques : en améliorant la connaissance et l'information (porters à connaissance,…), en ne permettant pas les rejets d'apports d'eaux pluviales dans le sol en aval, en obligeant une adaptation des projets au risque dès le stade de conception, etc.

Concernant les risques industriels, moins importants sur le territoire, il demande à ce que les zones susceptibles d'accueillir des activités génératrices de risques technologiques soient situés à l'écart des zones habitées, et recommande de limiter l'urbanisation autour des établissements classés ICPE.

Le choix par le projet de la compacité de l'urbanisme est en adéquation avec la rareté des secteurs non soumis à un aléa. Il permettra de limiter le besoin de recourir à ces aménagements sous contraintes.

Aussi, le SCoT porte un certain nombre d'objectifs et mesures permettant de limiter les effets d'accentuation des risques existants :

- La forte maitrise de la consommation d'espaces et donc d'artificialisation des sols limitera les ruissellements, qui contribuent à la montée des eaux. Le projet enjoint de plus les documents d'urbanisme communaux et tous les projets de développement d'intégrer la problématique de ruissellement, de manière à limiter leur impact tout comme leur exposition.
- Dans ses dispositions relatives à la Trame bleue, il souligne qu'il est souhaitable que les berges soient protégées contre l'érosion, en particulier par des techniques douces (fascinage, végétalisation…) et les champs d'expansion des crues soient préservées de tout aménagement pouvant compromettre l'écoulement des eaux. Couplées à sa reconnaissance de la multifonctionnalité des espaces agricoles, notamment de leur rôle dans la protection contre les risques d'inondation et d'incendie et l'importance du réseau d'irrigation gravitaire dans l'écoulement des eaux, ces incitations au maintien d'éléments permettant de gérer et donc limiter les risques sont globalement positives.

Ces différents objectifs et mesures répondent aux enjeux de l'EIE et aux préoccupations quant aux incidences négatives du SCoT sur la thématique.

6. Tableau de synthèse des incidences du projet

	Consolider				Organiser			Dynamiser					Limiter			
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4
Patrimoine naturel, agricole et paysager																
Paysages et patrimoine bati	+	+			-	+	-		+	+	=	=	+	+		
Patrimoine naturel et trame verte et bleue	+	+			-	+	-		=	=	=	=	+	+		
Patrimoine agricole et potentiel productif	+				-	+	-		+	+	=	=	+	+		
Ressources naturelles																
Consommation d'espace	+	+			-	+	-				=	=	+			
Ressource en eau	+	+			-				=		=	+	+			
Énergie		+			-	+	-			=	=	=	+	+	+	+
Pollutions et nuisances																
Qualite des masses d'eau	+	+		+	-		-		=				+			
Autres pollutions et nuisances		+		+	-								+		+	+
Risques																
Risques naturels et technologiques	+	+	+		-				+			=	+			

7. Indicateurs de suivi de la mise en œuvre du projet

	DEFINITION INDICATEUR	MODE DE CALCUL ET PERIODICITE	VALEUR DE REFERENCE	SOURCE
DEMOGRAPHIE				
CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE	Répartition de l'apport de population totale du SCOT par niveau de polarité. Rappel des objectifs du PADD : • Cavaillon : 24% • Isle sur la Sorgue : 18% • Pôles relais: 14% • Pôles de proximité : 23% • Villages : 21%	Calcul de l'évolution démographique pour chaque entité définie ci-contre au regard de l'évolution démographique globale à l'échelle du SCOT. A mi-parcours, soit 3 ans après l'approbation (2021) et sur la période du bilan, soit 6 ans après l'approbation (2024).	T0 : INSEE 2014 *Cf également tableau « Population par commune 2007 et 2012 » en page 35 du tome 1 du rapport de présentation pour les années antérieures*	Données INSEE
PATRIMOINE NATUREL, AGRICOLE ET PAYSAGER				
PAYSAGES ET PATRIMOINE BATI	Évolution de l'impact paysager du développement urbain	Nombre d'hectares artificialisés en moyenne par an, tous les 3 ans	8 344 ha artificialisés en 2014	EPCI et communes
	Évolution de l'impact paysager du développement urbain	Points photographiques réguliers au sol, tous les 3 ans	Appréciation qualitative, sur des secteurs identifiés dans les zones à enjeux	
	Démarches de protection du patrimoine culturel	Nombre de communes concernées par une démarche de protection et / ou valorisation du patrimoine culturel (Grand site, AVAP,…)	3 communes en 2017	EPCI et communes
PATRIMOINE NATUREL ET TRAME VERTE ET BLEUE	Dynamique d'artificialisation des espaces naturels	Nombre d'hectares artificialisés par an, détail par types de milieu, tous les 3 ans	2,8 ha / an sur la période 2001-2014	EPCI et communes
	Protection des réservoirs de biodiversité	Nombre d'hectares artificialisés au sein des réservoirs de biodiversité, tous les 3-6 ans		EPCI et communes
	Fonctionnalité des corridors écologiques	Estimation du niveau de fonctionnalité des différents corridors identifiés par l'EIE, tous les trois ans	19 corridors fonctionnels à préserver en 2017	EPCI et communes, avec appui d'une structure compétente

	Definition indicateur	Mode de calcul et periodicite	Valeur de reference	Source
	Indicateurs faunistiques et floristiques	Suivi des espèces (évolution d'un cortège d'espèces emblématiques par captages sur sites tests), tous les 3 ans	À fixer	À partir des bases de données existantes ; DREAL
Patrimoine agricole et potentiel productif	Part de la population agricole	Nombre d'agriculteurs à titre principal et secondaire, conjoints collaborateurs, aides familiaux / nombre total d'emplois, tous les 6 ans	4% en 2012	Données INSEE
	Perte d'espaces agricoles	Nombre d'hectares agricoles disparus par an, détail par types de production, tous les 3 ans	58 ha / an sur la période 2001-2014	EPCI et communes
	Dynamique d'artificialisation des espaces agricoles à fort potentiel	Nombre d'hectares artificialisés par an d'espaces agricoles à potentiel agronomique des sols élevés à excellent et / ou bénéficiant d'une AOP viticole	À fixer	EPCI et communes
	Superficie agricole utile	Superficie de la SAU / superficie du territoire, au prochain recensement agricole (2020). Possible détail : superficies toujours en herbe, et types de productions	37% en 2010	DRAAF
Ressources naturelles				
Consommation d'espace	Évolution des superficies artificialisées	Nombre d'hectares artificialisés par an, tous les 3-6 ans	8 344 ha artificialisés en 2014, avec une dynamique de 57 ha /an entre 2001 et 2014	EPCI et communes
	Ratio d'artificialisation (Empreinte foncière des habitants nouveaux)	Surfaces artificialisées en m² (toutes destinations confondues) / nombre d'habitants supplémentaires, tous les 6 ans	1 056 m² / hab. entre 2001 et 2014	EPCI et communes
	Densité résidentielle	Nombre de logements par hectare de tache urbaine résidentielle, tous les 3 ans	8,18 lgts/ha en 2012	EPCI, communes et INSEE
Ressource en eau	État quantitatif des masses d'eau souterraines	Évolution de l'état quantitatif des masses d'eau souterraines, tous les ans	Cf. EIE	Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse
	Actualisation des DUP de protection des captages d'eau potable	Appréciation de l'état d'avancement des procédures de mise à jour, au fur et à mesure	À fixer	Communes et gestionnaires des captages

	DEFINITION INDICATEUR	MODE DE CALCUL ET PERIODICITE	VALEUR DE REFERENCE	SOURCE
	Consommation d'eau potable	Rapport volumes d'eau potable consommés sur le territoire / ressource disponible, tous les ans	À fixer	Communes et syndicats intercommunaux
ÉNERGIE	Consommation d'énergie	Consommation d'énergie sur le territoire / nombre d'habitants, à chaque mise à jour des données	19,2 MGh/hab. en 2014	Données AirPACA http://energair.airpaca.org
	Utilisation de la voiture individuelle	Part de la voiture individuelle dans les déplacements domicile-travail, à chaque mise à jour des données	83,2% en 2012	Données INSEE
	Accessibilité des transports collectifs	Densité résidentielle autour des arrêts et plateformes multimodales de transports collectifs, tous les 3 ans	À fixer	Communes et EPCI
	Pôles multimodaux	Nombre de pôles multimodaux	1 en 2017	Communes et EPCI
	Pistes cyclables	Évolution des linéaires de pistes cyclables, tous les 3 ans	À fixer	Communes et EPCI
	Rénovation de l'habitat	Nombre d'opérations de rénovation de l'habitat, incluant un volet thermique, tous les 3 ans	À fixer	Communes et EPCI
POLLUTIONS ET NUISANCES				
QUALITE DES MASSES D'EAU	Qualité des eaux superficielles	Évolution de la qualité écologique des masses d'eau superficielles aux stations de mesure + évolution de la qualité chimique des masses d'eau superficielles aux stations de mesure, tous les ans	Cf. EIE	Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse
	Qualité des eaux souterraines	Évolution de la qualité chimique des masses d'eau souterraines aux stations de mesure, tous les ans	Cf. EIE	Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse

	DEFINITION INDICATEUR	MODE DE CALCUL ET PERIODICITE	VALEUR DE REFERENCE	SOURCE
	Stations d'épuration : dimensionnement	Nombre de stations d'épuration dimensionnées au besoin / nombre total de stations d'épuration, tous les ans	52% en 2013	DDT
	Stations d'épuration : conformité des rejets	Nombre de stations d'épuration aux rejets conformes / nombre total de stations d'épuration, tous les ans	72% en 2013	DDT
	Raccordement au réseau d'assainissement collectif	Population disposant d'un système d'assainissement individuel / population totale	37% en 2013	DDT
	Mise en place de schémas de gestion des eaux pluviales	Nombre de communes couvertes, au fur et à mesure	À fixer	Communes, EPCI et Syndicats
AUTRES POLLUTIONS ET NUISANCES	Quantité d'ordures ménagères résiduelles (OMR) produite	Quantités de déchets produits par habitant, tous les ans	Entre 292 kg/hab. et 382 kg/hab. en 2014, selon les secteurs (cf. EIE)	EPCI
	Taux de valorisation des déchets	Quantités de déchets ménagers recyclés sur le total de déchets ménagers produits	Entre 15,6% et 18,2% en 2014, selon les secteurs (cf. EIE)	EPCI
	Évolution du nombre de points noirs du bruit	Nombre de points noirs du bruit, tous les 3 ans	À fixer	Gestionnaires d'infrastructures classées bruyantes
	Émissions de gaz à effet de serre	Évolution des émissions de GES, à chaque mise à jour des données	À fixer à partir des données communales de 2015	AirPACA http://emiprox.airpaca.org/
	Taux de population impacté par les dépassements de seuils	Rapport entre les populations des communes concernées par les dépassements de seuils et le total de la population, à chaque mise à jour des données	Données de 2014 mobilisées dans l'EIE	AirPACA

	DEFINITION INDICATEUR	MODE DE CALCUL ET PERIODICITE	VALEUR DE REFERENCE	SOURCE
RISQUES				
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	Exposition des populations au risque d'inondation	Superficies urbanisées dans les zones inondables + superficies urbanisées dans les zones inondables non constructibles. Tous les 3 ans	3 739 ha (en zones inondables) et 572 ha (en zones inondables non constructibles) en 2014	EPCI et communes, DDT
	Exposition des populations au risque de feux de forêt	Superficies urbanisées dans les zones exposées + superficies urbanisées dans les zones à aléa fort à très fort. Tous les 3 ans	1 646 ha (en zones exposées) et 831 ha (en zones à aléa fort à très fort) en 2014	EPCI et communes, DDT
	Exposition des populations aux risques technologiques	Superficies urbanisées dans les zones soumises à un risque technologique. Tous les 3 ans	À fixer	EPCI et communes, DDT
	Avancement des procédures de Plans de Prévention des Risques	Nombre de PPR prescrits, à l'étude, approuvés + Part du territoire couvert par un PPR	4 en 2017 et 2,6% pour l'inondation / 1% pour l'incendie	DDT
	Avancement des procédures de Plans de Prévention des Risques	Nombre de PPR prescrits, à l'étude, approuvés + Part du territoire couvert par un PPR	4 en 2017 et 2,6% pour l'inondation / 1% pour l'incendie	DDT

Partie 4. Incidences Natura 2000

1. Introduction

1.1 Contexte et principe de l'évaluation Natura 2000

Le réseau Natura 2000 doit permettre de « favoriser le maintien de la diversité biologique tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales ».

Dans l'objectif de préserver la diversité biologique et valoriser le patrimoine naturel des territoires, le réseau Natura 2000 rassemble des sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur écologique patrimoniale.

L'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 a été instaurée par le droit de l'Union européenne pour prévenir les atteintes aux objectifs de conservation des sites Natura 2000. Ils sont désignés :

- Soit au titre de la Directive n°92/43/ CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage,
- Soit de la Directive n°2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Les dispositions régissant l'évaluation des incidences Natura 2000 sont désormais codifiées aux articles R.414-19 et suivants du code de l'environnement. Elles stipulent que doivent notamment faire l'objet d'une évaluation d'incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L.414-4 : « les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation environnementale au titre du I de l'article L.122-4 du présent code et de l'article L.121-10 du code de l'urbanisme ».

Le SCoT est donc concerné par cette évaluation et doit faire l'objet d'une évaluation d'incidence sur ses sites Natura 2000.

Le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est précisé à l'article R.414-23 du code de l'environnement. Conformément au principe défini à ce même article, la procédure d'évaluation doit être proportionnée aux « documents de planification, programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'installations de manifestations ou d'interventions dans le milieu naturel ».

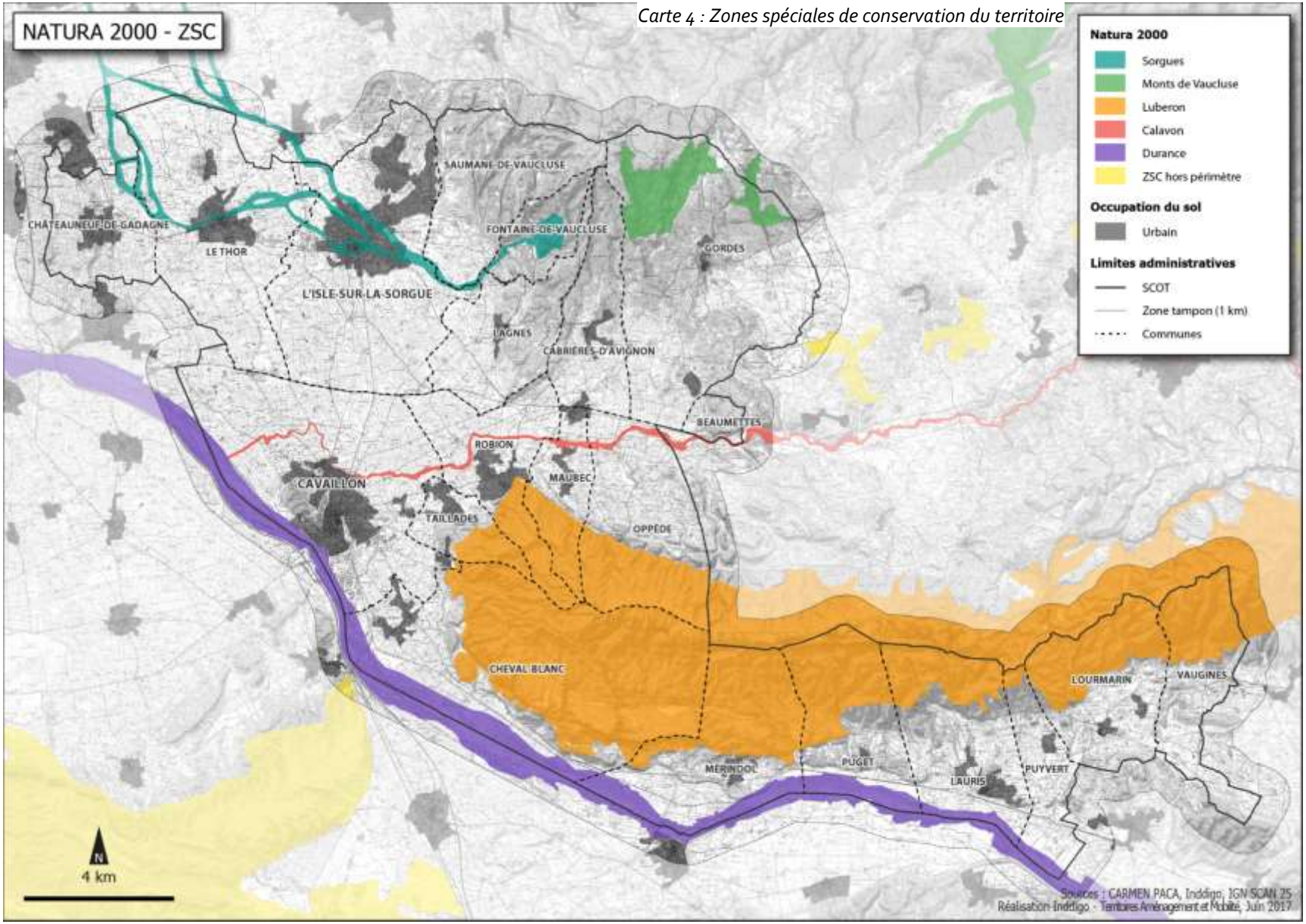
1.2 Le réseau Natura 2000 du périmètre SCoT et limitrophe

Les sites Natura 2000 issus de la Directive Habitats sont appelés Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et celles issues de la Directive Oiseaux Zones de Protection Spéciale (ZPS).

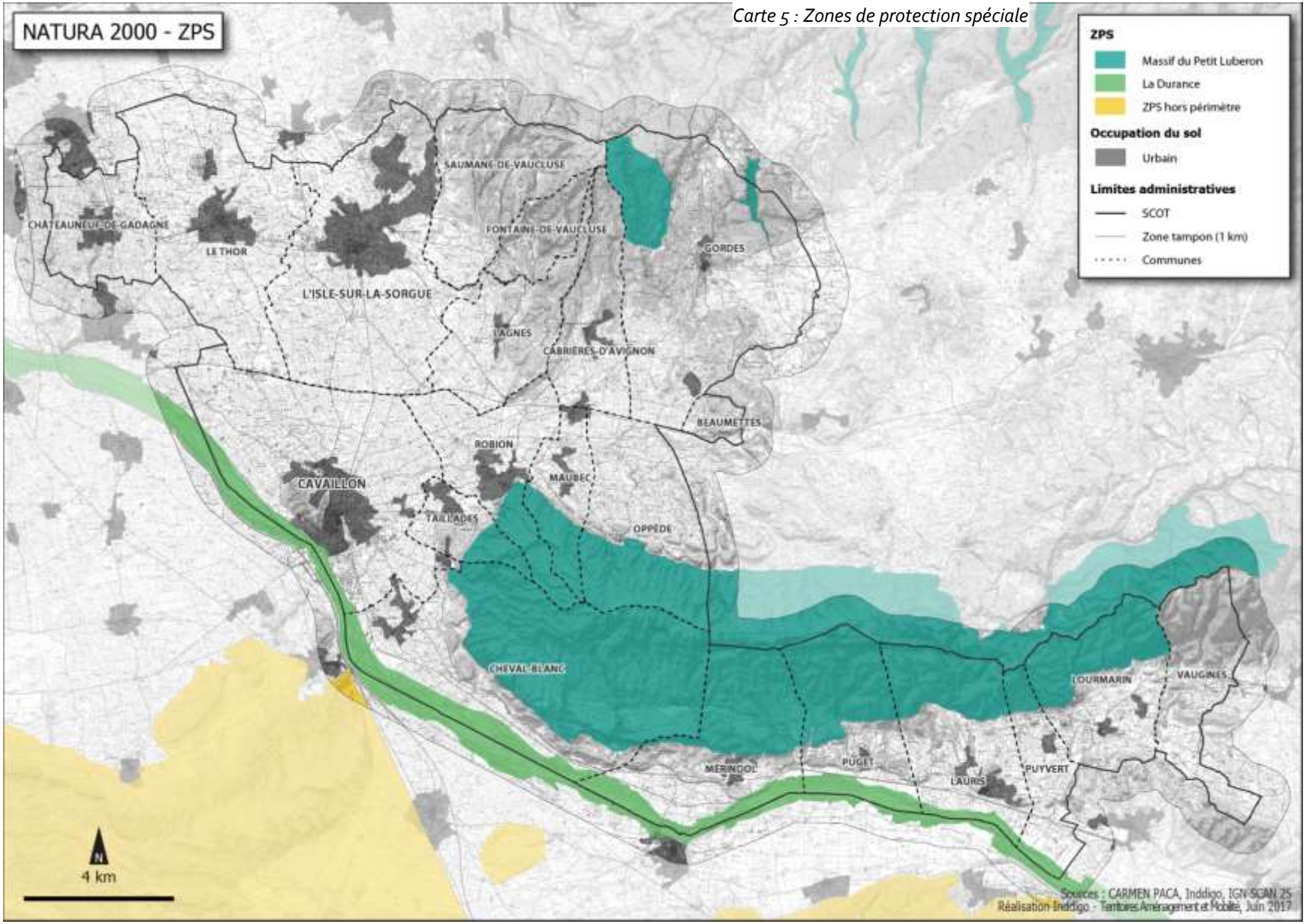
Le territoire du projet SCoT comporte 7 secteurs Natura 2000 : cinq ZSC et deux ZPS.

Les descriptions ci-dessous sont issues de l'Institut National de Protection de la Nature, des différents documents d'objectifs (DOCOB) et du Site D'Information de Développement Durable et de l'Environnement du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire..

Carte 4 : Zones spéciales de conservation du territoire



Carte 5 : Zones de protection spéciale



2.3.3 La ZSC Sorgues et l'Auzon (FR9301578)

Description

Cette ZSC, de 2 444.5 ha, est située au nord du périmètre SCOT sur les communes de Châteauneuf-de-Gadagne, le Thor, l'Isle-sur-la-Sorgue, Lagnes, Saumane-de-Vaucluse, Fontaine-de-Vaucluse et 9 communes limitrophes.

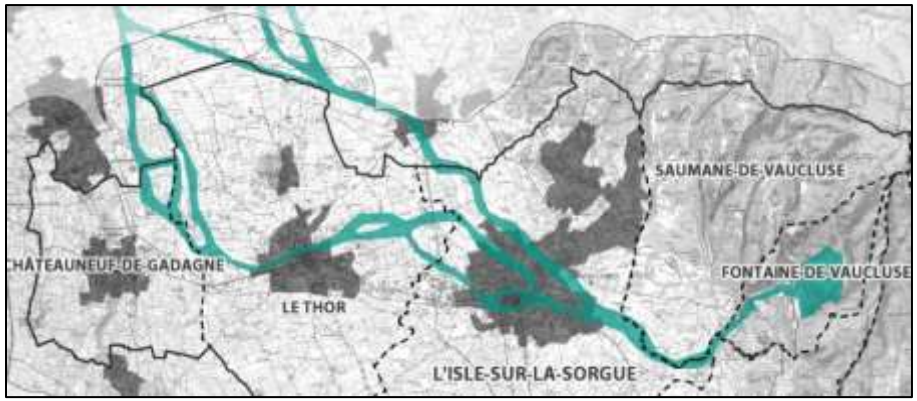


Figure 4 : Zoom sur la ZSC Sorgues et l'Auzon

Le site Natura 2000 comprend deux systèmes écologiques distincts :

- Les milieux xerothermophiles du cirque de Fontaine de Vaucluse : L'aridité est très prononcée. La végétation en place a été régulièrement détruite par le feu et seuls des stades juvéniles pionniers ont pu, jusqu'à présent, se maintenir. Ils représentent 6% de la surface du site.
- Les milieux humides (cours d'eau, annexes fluviales, prairies naturelles humides), que l'on peut distinguer en :
  - L'hydrosystème des Sorgues : 59 % de la surface du site (cours d'eau, berges et forêt riveraine). Contrairement à la quasi-totalité des cours d'eau en région méditerranéenne, l'hydrologie de la Sorgue n'est pas un facteur de destruction pour la végétation (effet chasse d'eau des précipitations violentes) en raison de son alimentation principale par résurgence : la Sorgue est une rivière permanente issue de l'importante résurgence de la Fontaine de Vaucluse, exutoire d'un système aquifère très étendu développé dans un modèle karstique (une des plus importantes exsurgences d'Europe). La Sorgue se subdivise en plusieurs bras, formant le réseau des Sorgues.
    La végétation a de fait pu s'exprimer à travers une grande biodiversité et l'évolution des formations arborées vers des stades matures.
  - Les zones humides : 36 % de la surface du site. Il s'agit essentiellement de prairies humides associées au réseau des Sorgues mais également à ses affluents comme la Grande Levade, le Grand Vallat et l'Auzon.
    Les Sorgues représentent de fait un réseau complexe de cours d'eau naturels et anthropiques dont la configuration est en grande partie l'héritage des aménagements réalisés au fil des siècles pour à la fois drainer d'anciennes zones marécageuses très étendues, mais aussi pour répartir de façon optimale une ressource abondante en vue de son exploitation industrielle et agricole.

Le site est géré par le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues qui a établi le Document d'Objectifs.

Rappel des éléments ayant justifié le classement du site

Le régime atypique de l'hydrosystème des Sorgues détermine un peuplement floristique et faunistique original dont on ne trouve pas d'équivalent dans des cours d'eau de plaine du sud de la France.

Les études scientifiques ont permis de recenser sur le site Natura 2000 des Sorgues :

- 17 habitats de l'Annexe I de la Directive Habitats –dont 6 prioritaires – parmi les 133 répertoriés dans l'annexe I de la Directive européenne Habitats.
- 18 espèces (toutes animales) de l'Annexe II de la Directive Habitats – dont 1 prioritaire – parmi les 203 répertoriées dans l'annexe II de la Directive Habitats.

Les Habitats d'intérêt communautaire sont les suivants (Annexe I de la Directive « Habitats ») :

Les habitats en gras avec astérisque (*) sont d'intérêt communautaire prioritaire.

Milieu	Code Eur 15	Habitats d'Intérêt Communautaire : Appellation EUR 15	Sous Code Eur 15	Appellation EUR 15 précise	Code Corine	Surface	n° Fiche habitats
Cours d'eau	**7220***	**Source pétrifiante avec formation de travertin (Cratonerium)*(prioritaire)**			54.12	**<1**	16
	3260	Rivières des étages montagnard à planitiaire avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	3260_2	Rivières oligotrophes basiques	24.42x24.12	**6**	20
			3260_4	Rivière à renoncules oligo mésotrophes à meso eutrophes, neutres à basiques	24.43 x 24.12		
			3260_5	Rivières eutrophes (d'aval) neutres à basiques dominées par les renoncules et les potamots	24.44 x 24.14 & 24.15		
			3260_6	Ruisseaux et petites rivières eutrophes, neutres à basiques	24.44 x24.11& 24.13		
Forêt riveraine	**91Eo***	**Forêt alluviale à aulnes et frênes** *Alnus glutinosus* et *Fraxinus excelsior (Alnion incanae)* (prioritaire)*			44.3	**56**	12
	92A0	Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	92A0_6	Peupleraies blanches	44.61	**176**	14
			92A0_9	Chenaie ormaie méditerranéene	44.62		15
	91FO	Forêts mixtes de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)			44.42	**2**	13
Berges	**3170***	**Mares temporaires méditerranéennes ***	**3170_1***	**Mares temporaires méditerranéennes à isoetes (Isoetion)***	22.3414	**<0.1**	1
	3270	Berges vaseuses des rivières avec végétation du *Chenopodion rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*	3270_1	Bidention des rivières et *Chenopodion rubri*	24.52	**<1**	3
	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430_4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	37.71	**<1**	9
			6430_1	Mégaphorbiaies mesotrophes collinéennes	37.72		10
Zones prairiales	**1410**	**Prés salés méditerranéens**			15.5	**1**	21
	3170*	**Mares temporaires méditerranéennes ***	**3170_3***	**Gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles (Heleochloion)***	22.3414	**2**	2
	6420	Prairies méditerranéennes à hautes herbes et joncs(*Molinion-Holoschoenion*)			37.4	**13**	8
	6510	Prairies de fauche extensives planitaires à submontagnardes(*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)			38.22	**552**	11
Cirque de Fontaine	**6220***	**Pelouses xérophytiques ouest méditerranéen (*Thero-Brachypodietea*)***	**6220_1***	**Ourlets méditerranéens mésothermes à brachipode rameux de Provence et des Alpes maritimes**	34.511	**9**	6
			6220_2*	**Pelouses à thérophytes méditerranéennes mésothermes**	34.5131		7
	5110	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (*Berberidion p.p.*)			31.82	**2**	4
	5210	Formation de genévriers méditerranéens	5210_1	Junipéraies à Genévrier oxycédre	32.1311	**13**	5
		Formation de genévriers méditerranéens	5210_3	Junipéraies à Genévrier rouge	32.1321		5
	8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130_22	Éboulis calcaires mésoméditerranéens et supra méditerranéens à éléments moyens	61.32	**1**	17
	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210_1	Falaises calcaires méditerranéenne thermophile	62.1111	**2**	18
		Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210_26	Végétation humo-épilithique des parois calcaires méditerranéennes	62.1115		19

Tableau 3: Habitats d'intérêt communautaire – source : DOCOB

Les grands ensembles de végétation :

- **Végétation aquatique**

Les caractéristiques physico-chimiques de l'eau des Sorgues permettent un important développement d'herbiers de macrophytes sur une grande partie du réseau des Sorgues et lui confèrent cette couleur verte si caractéristique.

- **Végétation semi-aquatique**

Des formations de pieds de berge, faisant la transition entre le milieu aquatique et terrestre (habitats rupicoles, pelouses à annuelles temporairement inondées, roselières et ourlets) sont structurées en micro-ensembles souvent discontinus du fait des pressions de l'agriculture et de l'aménagement des berges.

- **Végétation riparienne (ripisylves)**

Le contexte climatique combiné au régime hydrologique atypique des Sorgues (pas de crues dévastatrices) et à la présence de sols profonds a permis le développement de formations matures. On note la présence :

- d'une ripisylve méditerranéenne (forêt-galerie à Peuplier blanc) avec tous ses stades d'évolution jusqu'aux stades matures à Ormes et à Frênes.
- d'une ripisylve MédioEuropéenne, qui s'exprime par la présence d'une frênaie aulnaie.
- d'une formation relictuelle de chênaie pédonculée-ormaie, stade ultime d'une dynamique qui rapproche cet habitat de ceux observés sur les grands fleuves médio-européens.

Ainsi on constate sur les bords de Sorgue la présence de ripisylves matures, ce qui est exceptionnel en France méditerranéenne où les forêts riveraines en sont presque toujours réduites à des stades pionniers. Cette végétation, bien développée sur le cours amont, se trouve cependant fortement fragmentée et réduite en largeur après le partage des eaux de L'Isle-sur-la-Sorgue et sur la plus grande partie du réseau des Sorgues.

- **Zones prairiales**

Avant les premiers travaux de drainages qui ont permis les implantations humaines, la plaine de la Sorgue constituait un delta marécageux très étendu. Malgré le drainage, les terrains traversés par les Sorgues conservent un caractère hygrophile favorable à l'expression des formations du type prairies humides, en particulier dans la partie aval du bassin versant où les sols sont plus hydromorphes du fait du niveau très élevé de la nappe phréatique.

La surface des prairies est en régression constante sur le site du fait de la déprise agricole, de l'évolution des pratiques culturales et de leur remplacement par des cultures estimées plus rentables.

Elles occupent des sols fertiles, dont la productivité est renforcée par des apports plus ou moins fréquents de nutriments ou éventuellement par l'irrigation. Plusieurs fauches ou un pâturage permanent sont nécessaires pour maintenir le milieu en l'état et éviter que des fruticées ne s'y installent.

- **Cirque de Fontaine de Vaucluse**

Le cirque de Fontaine de Vaucluse est un milieu essentiellement minéral caractérisé par une très grande aridité et qui a été régulièrement affecté par des incendies. Une végétation xérothermophile relativement diversifiée s'est adaptée à ces conditions très contraignantes.

Il s'agit d'un secteur de fort intérêt biologique où se concentre le plus grand nombre d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire du site. Il joue un rôle de réservoir biologique.

La faune d'intérêt communautaire est la suivante (Annexe II de la Directive « Habitats ») :

Groupe faunistique	Espèce de l'Annexe II de la Directive Habitats recencée
Mammifères, rongeurs	**Castor**
Mammifères, chiroptères	**Grand rhinolophe**
	Petit rhinolophe
	Vespertillon à oreilles échancrées
	Petit Murin
	Grand Murin
	Minioptère de Schreibers
Invertébrés terrestres	**Lucane cerf volant**
	Grand capricorne
	Agrion de mercure
	Ecaille chinée*(prioritaire)
	Damier de la Succise
Poissons	**Bouvière**
	Blageon
	Chabot
	Lamproie de planer
	Toxostome

Ces espèces nécessitent, selon la Directive « Habitats », une conservation des milieux nécessaires à leur conservation.

La faune d'intérêt patrimonial est la suivante (Annexe IV de la Directive « Habitats ») :

Reptiles	Lézard vert occidental Lézard des murailles Couleuvre d'esculape
Batraciens	Crapaud calamite Rainette méridionale Alyte accoucheur
Invertébrés	Azuré du serpolet Magicienne dentelée
Chauve-souris	Sérotine commune Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Vespère de Savi Noctule de Leisler Oreillard gris Murin de Daubenton Molosse de Cestoni

Espèces non citées par la Directive habitats, mais présentant un intérêt patrimonial local très fort :

- deux espèces de poissons patrimoniaux : la **Truite fario**, qui présente sur les Sorgues une souche locale et **l'Ombre commun,** qui représente l'unique peuplement naturel du sud de la France.
- deux espèces d'invertébrés aquatiques (**Bythinella sorgica** et **Rhyacophila vallisclausae** endémique des Sorgues.)
- un batracien en limite d'aire de répartition géographique mondiale : Le **Triton palmé**
- un amphibien sérieusement menacé de disparition localement : Le **Lézard ocellé,** qui possède une valeur patrimoniale avérée puisqu'il est rare et menacé en Vaucluse et en régression partout en France.

La flore d'intérêt patrimonial est la suivante (protection nationale ou régionale et Annexe V Directive Habitats) :

Type de protection	Nombre d'espèces	Espèces
Protection nationale	1 espèce	Gratiola officinalis
Protection régionale	7 espèces	Crypsis schoenoides ; Ophioglossum vulgatum ; Orchis laxiflora ; Orchis palustris ; Phalaris paradoxa ; Stachys palustris ; Zannichellia palutris ;
Annexe V Directive Habitats	1 espèce	Ruscus aculeatus

Ces 9 espèces se retrouvent au niveau de l'hydrosystème, des zones humides annexes et des peuplements de ripisylve. On note une **forte localisation** de ces espèces dans les espaces prairiaux et en particulier dans les **prairies humides méditerranéennes à grandes herbes** (code EUR15 : 6420) ou les **mares temporaires méditerranéennes** (code EUR15 : 3170).

► Les vulnérabilités, enjeux et objectifs du site

Le réseau des Sorgues est directement influencé par les activités situées dans son bassin versant; il se situe en outre en contexte périurbain. Aussi il cumule :

- Une forte pression d'urbanisation (habitat, assainissement, loisirs, industries). Le site Natura 2000 se trouve en contexte urbain (il traverse le centre-ville de 4 communes) et périurbain. À l'échelle du périmètre d'étude, 15% des surfaces sont actuellement urbanisées. Ce territoire connaît une évolution très rapide des aménagements routiers et du bâti.
- Une forte progression du prix du foncier et ses conséquences en termes de concurrence d'activités pour l'occupation du sol ;
- Une déprise agricole très marquée avec difficulté d'accès au foncier pour les installations. 81 % de la surface du site est répertoriée (en 2006) comme agricole dans les documents d'urbanisme des communes. L'activité agricole est garante de la conservation des prairies naturelles. Elle génère cependant des impacts par le double jeu des phénomènes de déprise et d'intensification des pratiques (fragmentation des zones d'habitats prairiaux, utilisation de phytosanitaires, défrichage de la forêt alluviale pour gagner en surface).
- Loisirs et tourisme : la pratique des loisirs de plein air (pêche, canoë-kayak…) connaît un succès grandissant et l'augmentation de la fréquentation du site est manifeste. Cette pratique génère des impacts liés à la fréquentation de milieux naturels fragiles.

Aussi le DOCOB recense-t-il les enjeux et objectifs suivants par grand milieu pour la conservation du site :

- **Cours d'eau**

La conservation des habitats aquatiques est indissociable de la **gestion du cours d'eau dans son ensemble**. Elle doit relever d'une gestion intégrée qui prenne en compte l'ensemble des habitats aquatiques et terrestres, le maintien de l'architecture hydraulique du réseau (régie par les ouvrages hydrauliques) ainsi que la qualité physico-chimique de l'eau du réseau.
Les **rejets d'assainissement** et les dysfonctionnements des stations d'épuration constituent une menace pour la qualité physico-chimique du milieu aquatique.

Menace centrale	Altération de la **qualité de l'eau** et de l'**architecture hydraulique**
Objectif	Maintenir la qualité et les **fonctionnalités du milieu aquatique** (en particulier le régime hydraulique et la qualité physico-chimique) pour assurer le maintien des habitats aquatiques en mosaïque et des populations piscicoles.

- **Berges**

Le développement des habitats d'atterrissements est lié à des paramètres que l'on peut difficilement maîtriser (notamment le niveau d'étiage). Leur conservation doit relever d'une gestion intégrée qui prenne en compte l'ensemble des habitats aquatiques et terrestres, le maintien de l'architecture hydraulique du réseau (régie par les ouvrages hydrauliques) ainsi que la qualité physico-chimique de l'eau du réseau.
Une gestion trop contraignante des berges est préjudiciable au développement des habitats de ce milieu. Des recommandations devront être formulées pour les travaux sur berges.

Menace centrale	Altération de la **qualité de l'eau** et de l'**architecture hydraulique.** Impact des travaux sur berges
Objectif	Restaurer et garantir la **fonctionnalité du milieu aquatique et semi-aquatique**

- **Forêt riveraine**

Le corridor végétal de forêt riveraine constitue un élément essentiel de fonctionnalité de l'hydrosystème et par la même de la conservation des habitats et des espèces dépendantes de ce milieu, mais également du cours d'eau et des berges.
L'anthropisation très forte de l'espace exerce une pression importante sur ce milieu avec des conséquences très négatives : coupes à blanc, introduction d'espèces allochtones, nuisances associées à une fréquentation humaine non encadrée.
La végétation riveraine des Sorgues est actuellement fragmentée et d'une largeur souvent insuffisante, le continuum végétal n'est plus assuré et son rôle de corridor biologique pour les espèces est localement affecté.

Menace centrale	**Régression du corridor végétal** et rupture du continuum fluvial
Objectif	**Restaurer une bande de forêts riveraines** plus fonctionnelle.

- **Prairies**

Les surfaces en prairies sont actuellement en diminution sur le site. L'enjeu majeur de ces milieux est essentiellement lié à l'incertitude sur la pérennité des modes de gestions, sachant que la conservation de la biodiversité de ces espaces :
- Est autant menacée par l'abandon de l'exploitation agricole que par l'intensification des pratiques (coupes trop fréquentes et surpâturage).
- Est confortée par la pérennité d'un espace prairial vaste et par le maintien ou la restauration de l'irrigation traditionnelle de ces prairies.

Aussi, il est indispensable de maintenir l'ensemble de l'espace prairial encore présent et de tenter d'en développer les surfaces.

Menace centrale	**Diminution des surfaces en prairies**
Objectif	**Maintenir et étendre les habitats prairiaux** de grande diversité biologique sur les secteurs à fort enjeu écologique

- **Cirque de Fontaine**

Les menaces qui pèsent actuellement sur ce milieu sont moins pressantes que celles constatées sur la plaine des Sorgues.
L'enjeu principal est actuellement la préservation des milieux ouverts et les plages de sols nus menacés par la fermeture des milieux par l'envahissement par les Cistes et les Chênes kermès.
Le développement des activités de plein air avec une fréquentation anarchique, un piétinement des habitats et un dérangement des espèces risque, à moyen terme de constituer une menace.

Menace centrale	**Fermeture des milieux**. Piétinement des habitats et dérangement de la faune
Objectif	Préserver les **habitats ouverts** des milieux secs.

Enjeux potentiels par rapport au projet du SCoT :

- Forte pression de l'urbanisation,
- Modification des pratiques agricoles (déprise et intensification des pratiques),
- Pression des loisirs et du tourisme,
- Impacts sur la qualité de l'eau et la morphologie hydraulique,
- Impact sur les ripisylves et bandes de forêts riveraines,
- Préservation des Habitats communautaires.

2.3.4 La ZSC Rochers et combes des Monts de Vaucluse (FR9301582)

► Description

Cette ZSC de 1 734.1 ha est située sur la commune de Gordes.

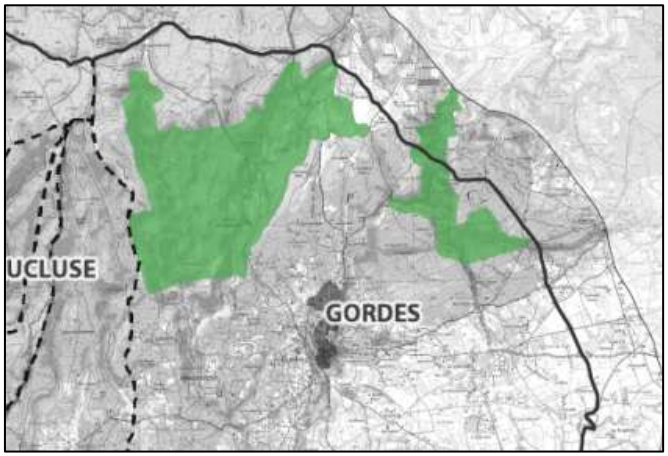


Figure 5 : Zoom sur la ZSC Rochers et combes des Monts de Vaucluse

C'est un site calcaire entaillé de profonds vallons rocheux et de combes aux escarpements abrupts. Le réseau hydrographique est superficiel et fonctionne uniquement en cas de fortes pluies.

Ce site est remarquable en raison de sa végétation MésoMéditerranéenne à laquelle s'ajoutent des groupements rupestres xérothermophiles. Il accueille des stations ponctuelles remarquables de landes à Genêt de Villars, et abrite un des plus beaux matorrals à Genévrier de Phénicie de la région.

Le site est géré par le PNR du Luberon qui a établi le Document d'Objectifs.

► Rappel des éléments ayant justifié le classement du site

Le site dispose de 14 habitats d'intérêt communautaire dont 3 prioritaires :

type	Code EUR 27	Surface habitat seul (ha)	Surface en mosaïque (ha)	État de conservation	Observations
Pelouses et prairies	6220*	7,64	52,77	moyen à peu favorable	évolution spontanée rapide
	6210*	5,58	19,79	faible	évolution spontanée rapide
	6510	0,09	0,23	Bon à défavorable	Habitat en isolat
Landes et mattorrals	5210-1	1,8	68,38	Moyen à bon	dynamique rapide
	5210-3	-	61,33	Excellent	dynamique stable
	4090	10,95	-	Bon à excellent	dynamique très lente
Forêts	9340-1	10,32	9	Moyen à bon	Bonne dynamique
	9340-5	649	295	Moyen à défavorable	Dynamique faible à stable
	9340-8	5,13	13,69	Moyen	Globalement moyen
Zones humides	3290	linéaire	-	Moyen	envahissement par les hélophytes et la végétation hygrophile des berges.
	7220*	ponctuel	-	?	Enjeu fort ponctuel
Milieux rocheux	8130	0,3	184,82	moyen à défavorable	L'association typique n'est plus représentée que par fragments
	8210	11,52	192,17	moyen à peu favorable	Stable
	8310	ponctuel	-	moyennement favorable	Stable

Tableau 4: Détail des habitats d'intérêt communautaire du site

Par ailleurs 15 espèces de l'annexe II de la directive Habitats ont été recensées :

Nom vernaculaire	Statut/site	Etat de conservation	Observations
			CHIROPTERES
Petit Rhinolophe	**présence**	moyen à bon	Le Petit rhinolophe est l'espèce la plus présente sur le périmètre d'étude. Il a été observé dans quasiment toutes les cavités prospectées. Le site est très favorable pour l'espèce lors de la période d'hibernation
Grand rhinolophe	**présence**	moyen	Sur le périmètre d'étude deux gîtes d'hibernation ont été découvert et regroupent trois individus. Il est primordial de rechercher les gîtes de reproduction de l'espèce dans le site et surtout aux alentours
Murin à oreilles échancrées	**présence**	inconnu	L'espèce est présente en très faible effectif, aucun gîte de reproduction d'hibernation n'est connu sur le site
Petit murin	**présence**	inconnu	Seulement 2 individus observés dans les gorges de Véroncle
Grand murin	potentiel	inconnu	Détermination incertaine d'un individu
Barbastelle	potentiel	inconnu	L'espèce n'a pas été observée dans le site mais plusieurs observations ont été faites sur les sites voisins comme à Rustrel ou sur le Calavon
Murin de Bechstein	potentiel	inconnu	Espèce typiquement forestière, potentiellement présente dans les vallons
Minioptère de Schreibers	Présence à proximité	moyen	Jusqu'à 560 individus fréquentent l'aven de Valescure en transit
			INSECTES
Damier de la Succise	**Présence**	Bon	Espèce commune dans notre région, ses plantes-hôtes sont également répandues dans des milieux fréquents, y compris dans le périmètre du site.
Écaille chinée	**Présence**	Bon	Espèce commune sur le site
Laineuse du prunelier	Potentiel	inconnu	Etudes spécifiques à mener pour confirmer ou non sa présence. Ce papillon est inféodé aux zones de lisières, de haies, de friches arbustives
Rosalie des Alpes	Potentiel	inconnu	Site à la marge de son aire de répartition, en position d'assurer la connexion de populations marginales de plaine (vallée de la Durance et affluents) avec les populations plus montagnardes.
Grand capricorne	**Présence**	Bon	L'espèce, commune à très commune, peut vivre dans des futaies âgées mais aussi dans des taillis de chêne de sections relativement faibles.
Lucane cerf-volant	**Présence**	Bon	Espèce fréquente liée aux vieux boisements
Pique-prune	Potentiel	inconnu	Etudes spécifiques à mener pour confirmer ou non sa présence

Tableau 5: Liste des espèces de la directive Habitats du site

L'état de conservation du site Natura 2000 est qualifié de globalement bon

- les habitats d'intérêt communautaire pur ou en mosaïques couvrent 70% du site.
- la plus grande partie de la surface est couverte par des milieux forestiers très peu exploités, qui font l'objet actuellement d'une forte remontée biologique.
- De même les milieux rocheux, malgré une faible typicité, sont peu menacés et constituent des milieux naturels stables à long terme.
- La diversité des milieux reste importante, au vu du nombre d'habitats communautaires présents : 14 dont 8 présentent une valeur patrimoniale et des enjeux de conservation forts à très forts. Il s'agit notamment des pelouses et des landes, constituant des foyers biologiques abritant une très riche biodiversité, même s'ils sont généralement de petite taille et subissent une dynamique de fermeture.
- Le site est composé de vallons généralement préservés de l'activité humaine. À l'échelle de chaque unité, la fonctionnalité est bonne, car le site englobe, sur des linéaires importants de plusieurs kilomètres, l'ensemble des deux versants et des cours d'eau de fond de vallon.
- À l'échelle du versant sud du massif des Monts du Vaucluse, le site Natura 2000 joue un rôle de « réservoir de biodiversité » en préservant les écosystèmes les plus riches.
- La continuité écologique entre les unités composant le site est cependant difficile à établir (2 à 8 km de distance entre les secteurs).

► **Les vulnérabilités, enjeux et objectifs du site**

Le DOCOB a établi la liste des enjeux par type d'habitat communautaire et par espèce. Les principaux enjeux de conservation sont liés :

- A la fermeture des milieux,
- A la dynamique de colonisation de certains résineux, en particulier le pin d'Alep,
- A la maîtrise de la fréquentation, notamment dans les milieux rocheux (randonnée, escalade, spéléologie, …).

Les objectifs de conservation sont donc axés sur ces éléments.

Enjeux potentiels par rapport au projet du SCOT :

- Pression des activités de plein air,
- Déprise agricole,
- Préservation des Habitats communautaires.

2.3.5 La ZSC Massif du Luberon (FR9301585)

► **Description**

Cette ZSC de 21 319.4 ha est située sur 29 communes dont celles, sur le périmètre SCOT, de Cavaillon, Cheval-Blanc, Maubec, Mérindol, Oppède, Robion, Taillades, Lourmarin, Lauris, Puget, Puyvert et Vaugines.

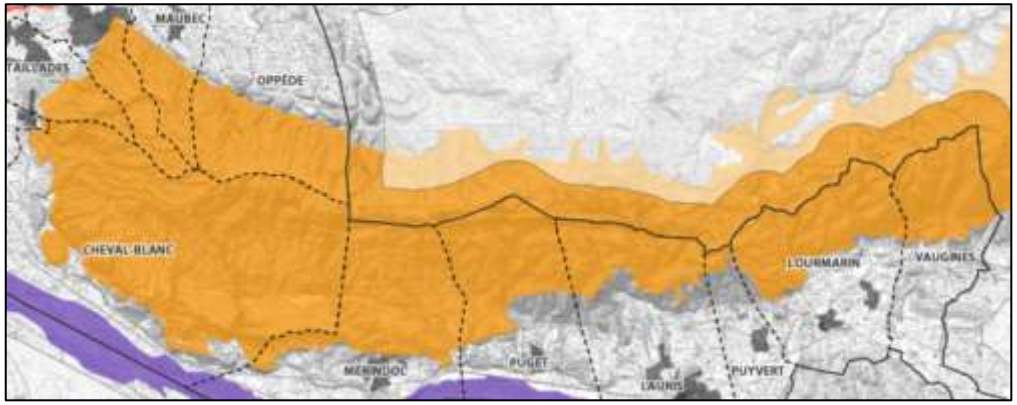


Figure 6 : Zoom sur la ZSC Massif du Luberon

Ce massif calcaire, orienté est/ouest et formé au moment de la surrection des Pyrénées, est coupé dans sa partie centrale par une vallée dans laquelle coule l'Aiguebrun, seul cours d'eau du Luberon.

Le Petit Luberon, à l'ouest, est constitué de calcaires urgoniens, compacts, alors que le Grand Luberon, à l'est, est formé de calcaires marneux. La majorité des communes concernées du périmètre SCOT sont dans le Petit Luberon, seules Lourmarin et Vaugines faisant partie du Grand Luberon.

► Rappel des éléments ayant justifié le classement du site

Le site abrite des végétations méso et supra-Méditerranéennes d'un grand intérêt : pelouses des Théro-Brachypodietea, landes à Genêt de Villars, groupements rupestres, hêtraie... Les très grandes surfaces en pelouses sèches et steppiques en font un site d'importance majeure pour la conservation de ces habitats agropastoraux, floristiquement très riches. Plus ponctuellement, quelques secteurs présentant de vieux boisements sont propices à la présence d'insectes saproxylophages rares, comme l'Osmoderme. Le site est en outre fréquenté par au moins 6 espèces de chiroptères.

Le coléoptère Curculionidae terricole Meira vauclusiana est endémique de la région, il a été décrit du Luberon qui représente sa zone de répartition la plus importante connue. Il est inféodé aux pelouses sèches présentes dans les zones sommitales et les secteurs de "Craux".

L'hétéroptère Miridae Laemocoris remanei n'est connu que d'Espagne et de France où il n'a été identifié que dans 3 stations dont la plus importante se trouve sur le massif du Luberon.

Les coléoptères Curculionidae Eremiarhinus impressicollis et Pleurodirus aquisextanus, ainsi que les hétéroptères Tingidae Acalypta hellenica et Lasiacantha histricula, inventoriés sur le site, font partie de la liste des espèces considérées par les spécialistes comme devant figurer dans la liste rouge régionale en cours d'étude.

Le site est géré par le PNR du Luberon qui en a établi le Document d'Objectifs.

Le site dispose de 21 habitats d'intérêt communautaire dont 5 prioritaires.

Le tableau ci-après, issu du DOCOB, les présente.

Code CORINE	Code EUR 15	LEGENDE	STATUTS	petit Luberon	grand Luberon
31.7456	4090	Lande-herisson à Genet de Villars	communautaire	X	X
32.113	6310	Matorral à Chênes verts	communautaire	X	
32.13	5210	Matorral à Genevriers	communautaire	X	
32.4		Garrigue calcicole de l'étage meso-méditerrannéen		X	X
32.6		Lande à Lavande et à Genet cendré du Lavandulo-Genistion			X
34.332	6210	Pelouse sur calcaire du festuco-brometalia (pelouse à Bromes) si avec orchidées	communautaire prioritaire	X	X
34.36	6220	Pelouse à Brachypode de Phénicie relevant des Thero-Brachypodietea	prioritaire	X	X
34.5	6220	Pelouse xérique à brachypode rameux relevant des Thero-Brachypodietea	prioritaire	X	
34.711		Steppe méditerranéo-montagnarde à Stypes		X	
34.8		Pelouse sub-nitrophile		X	
41.166	9150	Hêtraie sèche à buis du Buxo-Fagetum (Cephalanthero-Fagion)	communautaire		X
41.174		Hetraie mésophiles du Calamintho grandiflorae (Geranio nodosi-Fagenion)			X
41.711		Forêt de Chênes pubescents supra-méditerranéenne		X	X
41.714		Forêt de Chênes pubescents eu-méditerranéenne		X	X
44.513		Frenaie-Aulnaie du Alno-Fraxinetum oxycarpae			X
44.612	92A0	Peupleraie du Populetum albae	communautaire		X
45.3 41.714	9340	Forêt de Chênes verts et chênaies pubescentes méditerranéenne	communautaire	X	

45.312	9340	Yeuseraie mature méso-méditerranéenne	communautaire	X	X
45.313	9340	Yeuseraie catalano-provencales supérieures à buis du Viburno-Quercetum ilicis buxetosum	communautaire		X
54.12	7220	Source d'eaux dures à Tuf	prioritaire	X	
61.3	8130	Eboulis ouest méditerranéen et éboulis thermophiles	communautaire	X	X
62.1	8210	Falaises calcaires du Potentilletalia Caulescentis	communautaire	X	
65.4	8310	Grotte non exploitée par le tourisme	communautaire	X	
83.31		Plantation de conifères (prédominance des pins noirs)			X
83.3121		Plantation exotique de Cèdres		X	
42.843	9540	Pinède provenço-liguriennes à pins d'Alep	communautaire sur dalle calcaire superficielle	X	
41.422	9180	Forêt de ravin du Tilio-Acerion	prioritaire		X
45.8	9380	chênaie pubescente à houx de Provence	communautaire		X
24.53	3280	communautés annuelles des rives limoneuses des rivières submontagnardes de types méditerranéens *	communautaire	X	X
38.22	6510	prairies mésophiles de fauche médio-européennes de basse altitude *	communautaire		X

Tableau 6: Détail des habitats d'intérêt communautaire du site

La ZSC comprend également un nombre important d'espèces communautaires. Au titre de la Directive Oiseaux, ce sont les espèces suivantes :

Espèces de la Directive Oiseaux (Annexe 1)
Aigle de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*)
Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*)
Circaète Jean le Blanc (*Circaetus gallicus*)
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
Hibou grand duc (*Bubo bubo*)
Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)
Martin pêcheur (*Alcedo atthis*)
Pic noir (*Dryocopus martius*)
Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*)
Fauvette pitchou (*Sylvia undata*)
Alouette lulu (*Lullula arborea*)
Pipit rousseline (*Anthus campestris*)
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

Au titre de la Directive Habitats ce sont les espèces présentées page suivante :

	Espèces de la Directive Habitats (Annexe II, IV et V)
batraciens	Crapaud calamite (*Bufo calamita*) - IV Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) - IV
reptiles	Couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*) - IV Lézard vert (*Lacerta viridis*) - IV Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) - IV
insectes	Alexanor (*Papilio alexanor*) - IV Appolon (*Parnassius apollo*) - IV Azuré du Serpolet (*Maculinea arion*) - IV Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) - II Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*) - II* Laineuse du Prunelier (*Eriogaster catax*) - II, IV Pique prune (*Osmoderma eremita*) - II*, IV Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) - II, IV Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) - II Rosalie alpine (*Rosalia alpina*) - II*, IV Magicienne dentelée (*Saga pedo*) - IV Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) - II
chiroptères	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) - II, IV Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) - IV Serotine commune (*Eptesicus serotinus*) - IV Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) - IV Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) - IV Minioptère (*Miniopterus schreibersii*) - II, IV Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) - IV Vespertition de Daubenton (*Myotis daubentoni*) - IV Grand Murin (*Myotis myotis*) - II, IV Petit Murin (*Myotis blythii*) - II, IV Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) - IV Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) - II, IV Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*) - IV Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) - II, IV
faune aquatique	Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*) - II, V Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes pallipes*) - II, V

Tableau 7: Détail des espèces d'intérêt communautaire du site

► Les vulnérabilités, enjeux et objectifs du site

Les enjeux du site ont été recensés par type d'activité :

Pastoralisme :

Il est nécessaire de pouvoir conserver, grâce au pastoralisme, des milieux ouverts (pelouses sèches, garrigue, matorral) et leurs espèces inféodées (oiseaux, chiroptères, reptiles, …).

Les objectifs du DOCOB se sont donc orientées vers :

- l'entretien des pelouses sèches, garrigue et matorral, et conservation des espèces communautaires associées,
- l'entretien des prairies mésophiles,
- la restauration des pelouses sèches et la préservation des espèces communautaires des milieux ouverts.

Gestion DFCI :

Le risque d'incendie est une menace importante pour la préservation des milieux.

Les objectifs visent à entretenir et restaurer les milieux ouverts afin de créer des pare-feu.

Gestion forestière :

On assiste à une extension et une remontée biologique des milieux forestiers, donc une régression corrélative des milieux ouverts. Parallèlement la biodiversité forestière est menacée par un peuplement globalement jeune et des pratiques de peuplement ou d'exploitation qui pourraient être améliorées sur le plan de la biodiversité. Les objectifs sont les suivants :

- conservation des milieux ouverts,
- conservation des milieux boisés méditerranéens et des espèces communautaires associées,

- encourager la biodiversité des peuplements forestiers communautaires et de la faune associée (insectes, avifaune, …),
- conservation de la hêtraie sèche et de la hêtraie mésophile,
- conservation de la tillaie des fonds de vallon,
- conservation de la cédraie du Petit Luberon et de la faune associée,
- conservation des grands rapaces du massif.

Chasse :

Les activités de chasse peuvent avoir des conséquences indirectes sur les milieux en raison de la divagation des véhicules à moteur. La chasse peut par ailleurs permettre d'aider à la préservation des pelouses sèches en limitant les dégâts des sangliers.

C'est pourquoi les objectifs concourent à la préservation des pelouses sèches et leur flore remarquable associée et à la conservation des milieux boisés méditerranéens.

Activités de détente et de loisirs :

La fréquentation de certains sites sensibles peut avoir des conséquences pour la biodiversité, par exemple lors de la reproduction des rapaces. Certains sites subissent une dégradation liée à une surfréquentation (pelouses de crête), hors sentiers balisés et parfois de surcroît en véhicules motorisés. Les vols de parapente ont aussi des effets qu'il faut maîtriser. Les objectifs du DOCOB tendent vers :

- la préservation des milieux de falaises, éboulis et complexes de ravins, et conserver la faune associée (rapaces, papillons, …),
- la préservation des pelouses à brome et landes hérisson,
- une meilleure gestion de la forêt des cèdres.

Agriculture :

L'évolution des pratiques agricoles amène parfois à bouleverser les habitats : retournement de prairies, mises en culture, traitements phytosanitaires, arrachage de haies, … Les objectifs visent, à travers notamment l'encouragement aux pratiques agricoles extensives, à conserver la faune sauvage associée aux cultures et aux prairies.

Pêche :

Les menaces pèsent sur deux espèces aquatiques communautaires : l'écrevisse à pattes blanches et le barbeau méridional. L'objectif est la conservation de ces deux espèces. Ajoutons l'objectif de conservation du martin-pêcheur, également espèce communautaire, en évitant particulièrement de remanier les berges de l'Aiguebrun, la rivière qui sépare le Petit et le Grand Luberon.

Urbanisme :

Les enjeux concernent la préservation des habitats boisés communautaires et la conservation des milieux ouverts. L'objectif est que les documents de planification (PLU) puissent prévoir des zonages qui la facilitent (zones N, A, EBC, …).

Par ailleurs la qualité des eaux de l'Aiguebrun est exposée à des risques non négligeables de pollution du fait de la conjonction d'un certain nombre de facteurs parmi lesquels on peut citer la proximité d'une route qui longe une partie importante de son lit, en situation de gorges. S'y ajoute la présence localisée d'habitations et d'installations touristiques en marge du site dont certains effluents et vidanges de piscines peuvent aussi affecter le cours d'eau. Le régime hydrologique lui-même est fragile du fait du déficit chronique du bilan dans la région auquel pourraient s'ajouter des prélèvements excessifs. Des objectifs de préservation des milieux aquatiques sont affichés (en particulier la réglementation du transit de matières dangereuses sur la RD943).

Enjeux potentiels par rapport au projet du SCoT :

- Pression des activités de plein air,
- Déprise agricole (fermeture des milieux ouverts) et intensification par ailleurs,
- Préservation des Habitats communautaires

2.3.6 La ZSC Massif du Calavon et de l'Encrême (FR9301587)

► **Description**

Cette ZSC de 966.1 ha est située sur 19 communes, dont Beaumettes, Cavaillon, Maubec, Oppède et Robion pour le périmètre du SCOT.

Figure 7 : Zoom sur la ZSC Massif du Calavon et de l'Encrême

Le Calavon (ou Coulon) est un affluent de la basse Durance. Il prend sa source dans les Alpes-de-Haute-Provence, vers Banon, et draine l'ensemble du bassin d'Apt. Son régime hydrologique est typiquement méditerranéen, avec d'importantes crues et un étiage très prononcé durant la saison sèche.

Les caractéristiques physiques et biologiques du site Natura 2000 sont étroitement dépendantes du fonctionnement de son bassin versant. Celui-ci à la particularité d'être karstique sur 40 % de sa superficie, ce qui pénalise fortement les écoulements de surface du Calavon et sa capacité d'autoépuration. Ce dernier est d'ailleurs connu pour ses périodes d'assèchement prolongées et ses problèmes de pollution chronique. Cours d'eau typiquement méditerranéen, proche du fonctionnement d'un oued (trop d'eau ou pas assez), le Calavon connait des crues torrentielles soudaines parfois dévastatrices pour les zones urbaines d'Apt et de Cavaillon vulnérables aux inondations. La dynamique du cours d'eau est étroitement associée à ces crues qui, grâce au transport solide et à

l'érosion des berges, conduisent à la conquête de nouveaux espaces alluviaux par divagation du lit, et au rajeunissement des milieux naturels. L'hydromorphologie du Calavon est cependant fortement dégradée sur sa partie aval en raison principalement des activités industrielles passées d'extraction de matériaux alluvionnaires.

Situé entre Basse et Haute Provence, le site Natura 2000 est au sein d'un carrefour biogéographique remarquable où des éléments et des cortèges floristiques d'origines très variés se croisent : éléments méditerranéens, médio-européens, montagnards, atlantiques, cosmopolites,…. La superposition ici de l'ensemble de ces éléments de différents domaines phytogéographiques, et la complexité des milieux alluviaux, conduit à une grande biodiversité.

Le site est géré par le PNR du Luberon.

► Rappel des éléments ayant justifié le classement du site

Le cours du Calavon présente divers habitats naturels, dont la majorité est d'intérêt communautaire. Malgré des pressions humaines localement élevées (aval d'Apt), la plupart des habitats naturels caractéristiques des écosystèmes des rivières méditerranéennes est représenté, depuis les habitats caractéristiques des bancs mobiles et sables essentiellement, et des galets plus sporadiquement, jusqu'aux boisements sur berges très matures. Le régime torrentiel méditerranéen et la récurrence des crues se traduisent par une bonne représentativité des systèmes pionniers. Le site présente également de belles ripisylves méditerranéennes à peupliers, avec quelques faciès alpins à l'amont. Ces ripisylves forment des corridors biologiques, jouant un rôle fonctionnel très important pour les diverses espèces de chauves-souris fréquentant le site ainsi que les autres sites N2000 alentour.

Affluent en rive gauche du Calavon, l'Encrême présente de belles prairies de fauche (près d'une centaine d'hectares, fait assez exceptionnel dans le contexte calcaire très filtrant du haut Calavon), riches en espèces végétales.

On trouve sur ce site 21 habitats d'intérêt communautaire dont 1 prioritaire. L'organisation et l'évolution de ces habitats sont en grande partie conditionnées d'une part, par la dynamique des crues (82 % de l'espace de mobilité du Calavon est couvert par des habitats d'intérêt communautaire) et d'autre part par la dynamique de la nappe phréatique. Ainsi 8 habitats qui couvrent 69 % du site sont des formations végétales pionnières issues d'un rajeunissement fréquent des marges du cours d'eau et donc fortement liées aux divagations du lit vif de la rivière (habitats de bancs de galets, des milieux aquatiques et rives, de peupleraies).

7 habitats qui couvrent 47 % du site sont des habitats sensibles au niveau de la nappe phréatique du cours d'eau (habitats de prairies humides, de milieux aquatiques et rives, de ripisylves).

Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'a été recensée sur le site, malgré la présence de nombreuses espèces végétales patrimoniales (8 espèces protégées, 4 espèces Livre rouge national, 66 taxons Livre rouge régional). Néanmoins, certaines présentent un enjeu de conservation majeur pour le site tel que la Bassie à fleurs laineuses (Bassia laniflora) dont les dernières populations françaises connues sont situées principalement dans le Vaucluse et très majoritairement sur les grèves sableuses du Calavon.

Concernant la faune, les mammifères d'intérêt communautaire sont :

- le Castor d'Europe : avec une moyenne de 15 à 16 unités familiales depuis 2003 et une fréquentation discontinue de Viens à Cavaillon couvrant un linéaire total de 41 km de cours d'eau (soit 47 % du linéaire du site), le Castor semble occuper le maximum du potentiel d'accueil que lui offrent le Calavon et l'Encrème dont le principal facteur limitant est la sévérité des étiages.

- les chauves-souris (19 espèces inventoriées dont 8 de l'annexe II de la Directive Habitats) : du fait de l'étroitesse du site, peu de gîtes majeurs sont recensés et concernent principalement les ponts, les arbres et ponctuellement quelques bâtiments présents dans le périmètre.

Malgré une disparité dans la qualité des habitats entre l'amont (encore bien préservé) et l'aval d'Apt (particulièrement dégradé), l'ensemble du site est utilisé comme territoire de chasse et comme corridor de circulation permettant des échanges entre différents sites Natura 2000 proches (les Ocres, Vachères, Massif du Luberon et la Durance).

Pour ce qui est des espèces halieutiques :

- les secteurs pérennes du haut Calavon présentent une valeur patrimoniale élevée et jouent un rôle essentiel de réservoir biologique pour le reste du bassin fluvial avec la présence de trois espèces d'intérêt communautaire : le Barbeau méridional, le Blageon et de l'Écrevisse à pattes blanches.
- sur le moyen Calavon où la qualité des habitats est plus dégradée (assecs fréquents, pollutions des eaux), aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente.
- Le bas Calavon, caractérisé par une hydrologie artificielle liée aux rejets de canaux Durancien, accueille une grande variété d'espèces qui n'a pas de correspondance avec le peuplement de référence. L'unique espèce d'intérêt communautaire présente est le Toxostome, mais les hybridations avec le Hotu anéantissent toute chance de mise en place d'une population stable.

Au niveau des reptiles :

- la Cistude d'Europe qui était la seule espèce d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive Habitats signalée sur le Calavon et l'Encrème n'a pas été retrouvée lors des inventaires. Il est toujours possible que des noyaux relictuels soient présents et soient passés inaperçus, mais, même si c'est le cas, il convient de considérer la Cistude comme disparue ou en phase de disparition.
- Trois espèces de l'annexe IV de la Directive Habitats sont présentes : le Lézard vert, le Lézard des murailles et la Couleuvre à collier.

Le site est concerné par 4 espèces d'amphibiens d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitats. Parmi celles-ci, le Pélobate cultripède (espèce vulnérable en France, et quasi menacée au niveau mondial) représente cependant l'un des enjeux majeurs du site, car sa présence sur le Calavon aval constitue l'un des derniers bastions de l'espèce dans le département du Vaucluse.

En ce qui concerne les insectes d'intérêt communautaire, le site est concerné par l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin, la Lucane Cerf-volant et le Grand Capricorne. Le Calavon et l'Encrème abritent peu de milieux naturels favorables à l'Agrion de Mercure (étiages sévères, qualité d'eau globalement médiocre, faible présence d'annexes hydrauliques).

Enfin, pour ce qui est de l'avifaune, de nombreuses espèces sont présentes (134 recensées en 1993 dont 120 protégées) et sont surtout caractéristiques de la ripisylve. L'étroitesse des milieux offre de faibles possibilités de nidification, mais le Calavon est une zone utilisée pour l'alimentation d'espèces qui nichent non loin du site, et un corridor de circulation permettant des échanges avec d'autres milieux naturels.

► Les vulnérabilités, enjeux et objectifs du site

L'état de conservation du site Natura 2000 est qualifié :

- **de bon** sur le haut Calavon (y/c vallées de l'Encrème et de l'Aiguebelle), car il présente des milieux mieux préservés avec des habitats rivulaires qui ont des caractères structuraux et fonctionnels en bien meilleur état de conservation que ceux de

l'aval. Les pénétrations des espèces exogènes et invasives sont moins nombreuses au niveau spécifique et moins puissantes quantitativement. La présence d'une dizaine de kilomètres de cours d'eau avec des écoulements quasi pérennes, et une qualité d'eau globalement bonne et bien oxygénée, permets le maintien d'espèces patrimoniales floristiques (Characées, Renoncules aquatiques,…) et faunistiques (Écrevisse à pattes blanches, Barbeau méridional, Castor,…) liées au milieu aquatique, ce qui lui confère un rôle de réservoir biologique.

- **de moyen** sur le Calavon médian (d'Apt à Coustellet) du fait principalement d'une dynamique fluviale très dégradée, d'une qualité des eaux encore médiocre (bien qu'elle se soit très nettement améliorée ces dernières décennies) et d'une pénétration importante des espèces exogènes envahissantes dans les habitats naturels. Cependant, bien que plus impacté par les activités anthropiques passées ou présentes, le Calavon présente sur ce secteur des foyers biologiques importants pour le site Natura 2000. La ripisylve, par son importance surfacique et quasi continue, représente un intérêt biologique majeur pour la flore et surtout pour la faune. La Chênaie-Ormaie, qui présente un enjeu local de conservation élevé, y est bien représentée sur certains secteurs. Les terrasses alluviales sableuses sont le siège de développement d'une flore très originale à fort enjeu patrimonial (Bassia laniflora, Corispermum gallicum, Bufonia tenuifolia,…) rattachée à l'habitat Eur27 2330 « Dunes intérieures avec pelouse ouverte à Corynephorus et Agrostis » dont la caractérisation précise reste à faire dans le domaine méditerranéen. L'habitat d'intérêt communautaire prioritaire de sources pétrifiantes (Eur27 7220*) y est représenté de façon très localisée. Localement des herbiers aquatiques (Magnopotamion, Characées et Renoncules aquatiques) sont présents, parfois en lien avec la présence du Castor d'Europe qui occupe de façon quasi continue le Calavon médian. Ce tronçon de rivière concentre également les principales populations de Pélobate cultripède de la vallée du Calavon.

- **de mauvais sur le bas Calavon (de Coustellet à la Durance)** du fait essentiellement de la dégradation très marquée des habitats rivulaires <u>dans un contexte de forte pression agricole et urbaine sur les rives</u>, et conséquemment, d'une pénétration très forte des espèces exogènes invasives. À noter cependant, que le tronçon situé à l'aval du Plan de Robion jusqu'à la RD15 présente encore une certaine « naturalité » avec une ripisylve où subsistent des boisements de Peupleraie blanche et de Chênaie-Ormaie en bon état de conservation.

Synthèse de l'état et de l'enjeu de conservation des habitats d'intérêt communautaire

Type	Code EUR 27 *Habitat prioritaire	Nom	Surface habitat seul (ha)	Surface en mosaïque (ha)	Etat de conservation	Enjeu de conservation
Habitats Forestiers =298,49 Ha (56,74% des HIC)	92A0-3	Peupleraie noire sèche méridionale	136,63	13,49	Bon	Fort
	92A0-6	Peupleraie blanche	84,19	5,43	Bon	Fort
	92A0-7	Aulnaie-Frênaie à Frêne oxyphylle	6,21	1,59	Bon	Très fort
	92A0-9	Chênaie-Ormaie méditerranéenne	8,53	0,4	Bon	Très fort
	9340-8	Chênaie pubescente méditerranéenne à Gesse à larges feuilles	33,18	4,36	Bon	Faible
	9340-5	Chênaie verte supra méditerranéenne à buis	1,78	2,70	Bon	Faible
Habitats ouverts aquatiques ou humides =121,14 Ha (23,03% des HIC)	3280	Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* *Habitat simplifié = Rivière permanente avec végétation de berge mixte*	29,99	2,29	Moyen	Fort
	3280-1	Rivières permanentes méditerranéennes du *Paspalo-Agrostidion* avec rideaux boisés riverains à *Salix* et *Populus alba* *Habitat simplifié = Rivière permanente avec végétation de berge herbacée*	16,63	1,08	Mauvais	Très fort
	3280-2	Saulaies méditerranéennes à Saule pourpre et Saponaire officinale. *Habitat simplifié = Rivière permanente avec végétation de berges arbustive*	6,8	0,68	Bon	Fort
	3290-1	Têtes de rivières et ruisseaux méditerranéens s'asséchant régulièrement ou cours médian en substrat géologique perméable *Habitat simplifié = Rivière. Intermittente avec végétation de berge arbustive ou herbacée ou mixte selon les 3 variantes identifiées*	38,69	2,99	Bon	Moyen
	3250-1	Végétation pionnière des rivières méditerranéennes à Glaucière jaune et Scrophulaire des chiens	20,53	1,50	Moyen	Moyen
	3260-4	Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques	Ponctuel		Bon	Très fort
	3140-1	Communautés à Characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	Ponctuel		Bon	Très fort
	3270-1	*Bidention* et *Chenopodion rubri* - Hors Loire.	Ponctuel		Mauvais	Fort
	3150-1	Plans d'eaux eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes (*Magnopotamion*)	Ponctuel		Mauvais	Fort
	7220*	Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)	Ponctuel	0,05	Moyen	Fort
Pelouses sèches et prairies humides =104,44 Ha (19,85% des HIC)	6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	85,05	0,01	Bon	Très fort
	6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*	Ponctuel =0,07		Mauvais	Très fort
	6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco- brometalia*)	13,38	2,71	Moyen à mauvais	Fort
	2330	Dunes intérieures avec pelouse ouverte à Corynephorus et Agrostis	3,09	0,13	Bon	Très fort
Milieux rocheux =2,40 Ha (=0,46% des HIC)	8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	1,11	1,29	Bon	Moyen

Nom vernaculaire	DHFF	Statut	Etat conservation	Enjeu de conservation
POISSONS – ECREVISSE				
Ecrevisse à pattes blanches	DH II	Présence	Mauvais	Très fort
Barbeau méridional	DH II	Présence	Moyen	Fort
Blageon	DH II	Présence	Bon	Faible
Toxostome	DH II	Potentiel	Mauvais	Faible
INSECTES				
Agrion de Mercure	DH II	Présence	Mauvais	Fort
Cordulie à Corps fin	DH II	Potentiel	Non évalué	Fort *(si présence confirmée)*
Grand capricorne	DH II	Potentiel	Bon	Faible
Lucane cerf-volant	DH II	Présence	Bon	Faible
MAMMIFERES				
Grand rhinolophe	DH II	Présence	Non évalué	Moyen
Petit rhinolophe	DH II	Présence	Moyen	Moyen
Grand murin	DH II	Présence	Moyen	Moyen
Petit murin	DH II	Présence	Moyen	Moyen
Murin à Oreilles échancrées	DH II	Présence	Moyen	Moyen
Murin de Bechstein	DH II	Présence	Non évalué *(mais sans doute mauvais)*	Moyen
Barbastelle d'Europe	DH II	Présence	Moyen à bon *(si on trouve les gites de reproduction)*	Fort
Minioptère de Schreibers	DH II	Présence	Moyen à bon *(territoire de chasse bien fréquenté)*	Moyen
Murin de Capaccini	DH II	Potentiel	Non évalué *(mais sans doute mauvais)*	Moyen
Castor d'Europe	DH II	Présence	Bon	Moyen
REPTILES - AMPHIBIENS				
Cistude d'Europe	DH II	Disparue	Non évalué	Disparue
Alyte accoucheur	DH IV	Présence	Non évalué	Faible
Crapaud calamite	DH IV	Présence	Bon	Moyen
Rainette méridionale	DH IV	Présence	Bon	Faible
Pelobate cultripède	DH IV	Présence	Moyen	Très fort
Lézard des murailles	DH IV	Présence	Bon	Faible
Lézard vert	DH IV	Présence	Bon	Faible
Couleuvre à collier	DH IV	Présence	Bon	Faible

Synthèse de l'état et de l'enjeu de conservation des espèces d'intérêt communautaire

Les éléments de vulnérabilité recensés sont :

- Les prélèvements d'eau à usage agricole (irrigation) lors des périodes d'étiage.
- L'arasement des ripisylves.
- Les problématiques de qualité des eaux (pollutions diverses).
- Le comblement ou l'assèchement de mares ou points d'eau, nécessaires pour la reproduction de certains amphibiens.
- Les altérations ponctuelles du lit mineur : extraction de matériaux, décharges sauvages, remblais.
- Le développement de plantes exogènes envahissantes, telles que la Jussie.

De nombreux objectifs de conservation sont donnés dans le DOCOB, avec plus particulièrement, en ce qui concerne de façon directe les documents de planification :

- Préserver l'espace de mobilité notamment au travers de l'application des dispositions du SAGE (réglementation, maîtrise foncière, prise en compte dans les documents d'urbanisme,…)
- Préserver les boisements alluviaux au travers de la maîtrise foncière et de leur prise en compte dans les documents d'urbanisme,
- Préserver les zones humides et sites remarquables au travers de la maitrise foncière, de la prise en compte dans les documents d'urbanisme et dans tous les projets ou opérations d'aménagements.
- Préserver les habitats d'espèces au travers de la maîtrise foncière et de leur prise en compte dans les documents d'urbanisme, dans les programmes de travaux de protection contre les inondations et dans tous les projets ou opérations d'aménagements.
- Préserver les ripisylves voire les restaurer là où elles sont dégradées.

Enjeux potentiels par rapport au projet du SCoT :

- Pressions sur l'eau (pollutions, prélèvements, …),
- Arasement des ripisylves,
- Préservation des Habitats communautaires.

2.3.7 La ZSC La Durance (FR9301589)

Description

Cette importante ZSC de 15 920.2 ha est située sur 81 communes (5 départements), dont Cavaillon, Cheval-Blanc, Mérindol, Lauris, Puget, Puyvert pour le périmètre du SCOT.

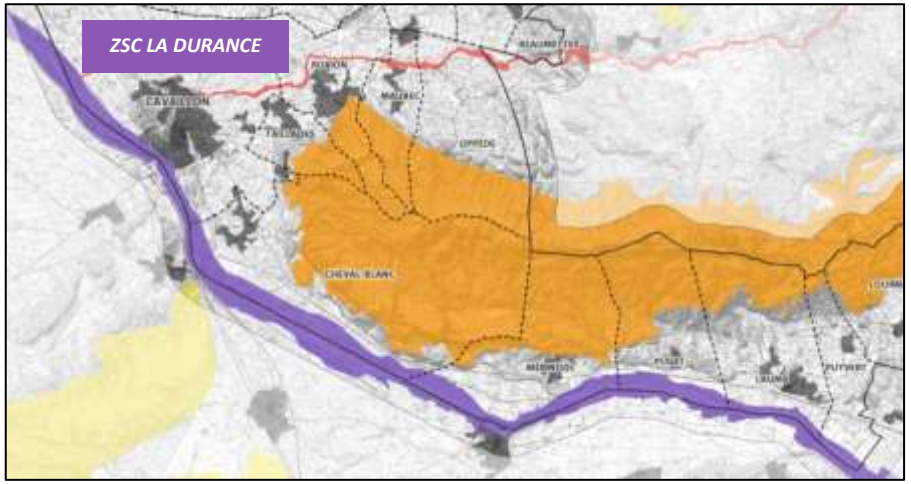


Figure 8 : Zoom sur la ZSC la Durance

Le site Natura 2000 de la Durance est lié au cours d'eau. Le linéaire s'étend de façon diversifiée avec une multitude de paysages liés aux conditions physiques du milieu, à la flore, la faune et aux activités humaines : de la Moyenne Durance, marquée par l'influence alpine, à la Basse Durance déjà largement méditerranéenne. La plupart des milieux naturels de la Durance sont le résultat de cette double influence ainsi que du rôle prépondérant de la rivière qui les remanie à chaque crue.

La Durance assure aussi des fonctions fondamentales de corridor de déplacement pour les espèces (de flore comme de faune), de

diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et de refuge (milieux naturels permettant la survie de nombreuses espèces).

La Durance est l'objet d'un Plan Durance multi-usage coordonné par le préfet de région, ainsi que d'un contrat de rivière, porté par le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance.

Le site est géré par le SMAVD.

- **Rappel des éléments ayant justifié le classement du site**

On recense sur le site 19 habitats d'intérêt communautaire dont 14 fortement liés aux divagations du lit vif de la rivière : habitats pionniers des bancs de galets, des zones annexes d'eau calme, ripisylves, …, sur environ 40% de la surface du site. L'organisation des milieux naturels est en grande partie conditionnée par la dynamique des crues qui rajeunit périodiquement les formations végétales et entretient la prédominance des groupements pionniers. La diversité des milieux (iscles graveleux, sablonneux ou limoneux, mares, lônes, terrasses surélevées…) se traduit par des mosaïques végétales formant « l'écocomplexe rivulaire ».

Pour ce qui est de **l'avifaune**, la grande diversité de milieux offre aux oiseaux un potentiel fabuleux pour la nidification, l'hivernage ou les haltes migratoires. On retrouve donc une diversité importante d'espèces (plus de 250 différentes, dont 63 d'intérêt communautaire) caractéristiques des zones humides, des cours d'eau méditerranéens, des forêts-galeries, des pelouses sèches, … Mais l'évolution des populations est très disparate : tandis que certains sont en pleine expansion (Milan noir, ardéidés…), d'autres souffrent des évolutions morphologiques importantes dues à l'aménagement agro-industriel et aux extractions passées, ou de la pression anthropique (Sterne, Hirondelles de rivage, Alouettes calandres,…).

Sur la Durance, **les mammifères** d'intérêt communautaire sont 8 espèces de chauves-souris et le Castor. Les chauves-souris sont pour la plupart très menacées : quelques gîtes majeurs sont recensés et l'ensemble du cours d'eau joue un rôle fonctionnel fondamental pour leur alimentation et leurs déplacements. Les connexions naturelles entre le site de la Durance et les sites voisins (Verdon, falaises et forêts des coteaux) sont fondamentales pour ces espèces. Quant au Castor, il est en croissance sur le site et remonte petit à petit le linéaire de la rivière.

Concernant **les Poissons**, on recense 7 espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles la Durance est un refuge. Outre la Bouvière, l'Alose, le Blageon, le Toxostome et le Chabot, deux espèces ont fait l'objet d'une attention particulière : l'Apron, espèce endémique du bassin du Rhône, dont les populations relictuelles à l'échelle mondiale sont particulièrement bien conservées en Durance, et le Barbeau méridional, fortement concurrencé par le barbeau fluviatile.

Le Sonneur à ventre jaune, seule espèce d'**amphibien** d'intérêt communautaire signalée pour la Durance, n'a pas été retrouvé sur le site lors des inventaires, malgré une présence avérée en bordure.

Quant à la **Cistude d'Europe**, même si on ne la recense plus sur le site, la Durance a un rôle à jouer à l'échelle régionale pour cette espèce, car elle offre un potentiel important d'habitats favorables.

Enfin, en ce qui concerne **les invertébrés**, l'Agrion de Mercure (libellule) a fait l'objet d'inventaires complémentaires dans le cadre de cette étude, mais de nombreuses lacunes persistent concernant la connaissance des autres espèces.

En termes d'analyse écologique et fonctionnelle, la Durance a un rôle fondamental à l'échelle régionale en tant que :

- corridor de déplacement et de dispersion des espèces ;
- zone humide de refuge et de diversification ;
- de liens fonctionnels importants entre la Durance et les milieux naturels connexes (par exemple les rapaces qui nichent dans les Alpilles ou le Luberon et viennent se nourrir en Durance).

Les milieux naturels très diversifiés permettent une grande biodiversité. La plupart des milieux (végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, végétation arbustive, boisements jeunes, bras morts régulièrement remis en eau, …) sont remaniés lors des crues et présentent une grande instabilité et originalité. C'est cette originalité qui constitue la valeur patrimoniale primordiale de la Durance.

Par ailleurs, c'est bien cette dynamique qui est à l'origine du maintien des milieux nécessaires à la survie des espèces remarquables d'intérêt communautaire.

► **Les vulnérabilités, enjeux et objectifs du site**

La menace principale pour le bon fonctionnement de la mosaïque d'habitats caractéristiques de la rivière « en tresse » méditerranéenne est constituée par les évolutions morphologiques profondes du cours d'eau depuis son aménagement. La dynamique de la végétation des berges est très souvent perturbée, ce qui rend difficile l'apparition des stades matures des ripisylves.

La vallée de la Durance est le siège de nombreuses infrastructures : barrages, routes, autoroutes, chemins de fer, lignes de transport d'électricité, qui scindent les espaces. Les nombreux ouvrages hydroélectriques perturbent la libre circulation des poissons.

L'activité d'extraction et de valorisation de granulats, en dehors du lit, est également caractéristique de ce territoire.

Par ailleurs, la Durance est aussi l'objet d'usages variés : chasse, pêche, loisirs nautiques ou de promenade, … Dans les secteurs périurbains en particulier, certaines dérives dans l'usage des loisirs motorisés, mais aussi des dépôts sauvages sont fréquemment constatées, entraînant d'importantes dégradations du milieu.

Ajoutons que la végétation aquatique est menacée par la prolifération de plantes envahissantes, notamment par la Jussie (Ludwigia peploides).

Aussi les objectifs affichés de la ZSC sont :

- Retrouver une certaine dynamique fluviale, le rétablissement du transit sédimentaire devant être au cœur de la stratégie écologique pour la restauration du site.
- Préserver un réseau cohérent de boisements et de zones humides qui garantisse la continuité écologique.
- Maintenir la fonction de « réservoir biologique » :
  - Pour les milieux aquatiques : lutter contre le colmatage du lit, réhabiliter des zones humides (roselières) …
  - Pour les milieux terrestres : éviter la banalisation, maintenir les boisements sénescents là où cela ne rentre pas en contradiction avec la mobilité de la rivière, lutter contre les espèces invasives, préserver les connexions de la rivière avec les milieux naturels des coteaux, …
  - Pour les espèces patrimoniales : l'Outarde canepetière, l'Alouette calandre, l'Apron du Rhône, la Cistude d'Europe, 8 espèces de chiroptères d'intérêt communautaire (Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Petit Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées et Murin de Capaccini).

Enjeux potentiels par rapport au projet du SCoT :

- Pressions sur l'eau (pollutions, prélèvements, …),
- Préservation des Habitats communautaires.

2.3.8 La ZPS du Petit Luberon (FR9310075)

► **Description**

Cette ZPS de 17 012.7 ha concerne 25 communes dont Cheval-Blanc, Gordes, Maubec, Mérindol, Oppède, Robion, Taillades, Lauris, Lourmarin, Puget et Puyvert pour le périmètre du SCOT.

Figure 9 : Zoom sur la ZPS du Petit Luberon

Trois grandes entités forment ce site :

- le **massif du petit Luberon** à proprement parler, qui se superpose en partie au site Natura 2000 ZSC « Massif du Luberon » FR9301585 *voir plus haut).*
- les **combes situées sur les Monts de Vaucluse et la Sénancole**, qui se superposent en partie au site Natura 2000 ZSC « Rochers et combes des Monts de Vaucluse » FR9301582 *(voir plus haut).*
- les **collines du Val de Durance** entre Pertuis et Mirabeau

L'agriculture y est très ancienne. C'est en grande partie grâce à cette activité pastorale qu'une avifaune très riche est implantée sur ces secteurs. En effet, le pastoralisme permet d'offrir de grandes étendues de pelouses et de garrigues ouvertes où les grands rapaces peuvent chasser et trouver une grande diversité de petites proies (reptiles, mammifères, petit gibier…) et où les petits passereaux peuvent se reproduire.

Ces zones non urbanisées présentent un deuxième avantage, celui d'offrir de nombreuses zones de nidification dans les falaises ou dans les grands ensembles boisés pour les espèces forestières.

Ainsi grâce à la configuration géologique de ces sites et aux usages de ces espaces, une grande biodiversité est présente dans ces milieux.

Le site est géré par le PNR du Luberon.

► **Rappel des éléments ayant justifié le classement du site**

En 1990 un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope est pris en faveur des grands rapaces. Par la suite c'est sur la base de ce périmètre que sera désignée l'actuelle ZPS « Massif du Petit Luberon ».
22 espèces d'oiseaux de l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux sont recensées sur le site. S'y ajoutent 10 oiseaux d'intérêt patrimonial (voir tableau ci-après).

Code EUR27	Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	enjeu	Directive Natura 2000
Oiseaux				
A077	**Vautour percnoptère**	***Neophron percnopterus***	**1**	**DO 1**
A093	**Aigle de Bonelli**	***Aquila fasciata***	**1**	**DO 1**
A091	**Aigle royal**	***Aquila chrysaetos***	**2**	**DO 1**
A080	**Circaète Jean-le-Blanc**	***Circaetus gallicus***	**2**	**DO 1**
A215	**Grand-duc d'Europe**	***Bubo bubo***	**2**	**DO 1**
A075	**Faucon crècerellette**	***Falco naumanni***	**2**	**DO 1**
A379	**Bruant ortolan**	***Emberiza ortolanus***	**2**	**DO 1**
A341	Pie-grièche à tête rousse	*Lanius senator*	2	
A276	Traquet oreillard	*Oenanthe hispanica*	2	
A231	Monticole bleu	*Monticola solitarius*	2	
A339	Pie-grièche méridionale	*Lanius meridionalis*	2	
A236	**Pic noir**	***Dryocopus martius***	**3**	**DO 1**
A072	**Bondrée apivore**	***Pernis apivorus***	**3**	**DO 1**
A078	**Vautour fauve**	***Gyps fulvus***	**3**	**DO 1**
A103	**Faucon pèlerin**	***Falco peregrinus***	**3**	**DO 1**
A073	**Milan noir**	***Milvus migrans***	**3**	**DO 1**
A338	**Pie-grièche écorcheur**	***Lanius collurio***	**3**	**DO 1**
A231	**Rollier d'Europe**	***Coracias garrulus***	**3**	**DO 1**
A246	**Alouette lulu**	***Lullula arborea***	**3**	**DO 1**
A302	**Fauvette pitchou**	***Sylvia undata***	**3**	**DO 1**
A228	Martinet à ventre blanc	*Tachymarptis melba*	3	
A255	**Pipit rousseline**	***Anthus campestris***	**3**	**DO 1**
A133	**Œdicnème criard**	***Burhinus oedicnemus***	**4**	**DO 1**
A082	**Busard saint martin**	***Circus cyaneus***	**4**	**DO 1**
A074	**Milan royal**	***Milvus milvus***	**4**	**DO 1**
A346	**Crave à bec rouge**	***Pyrrhocorax Pyrrochorax***	**4**	**DO 1**
A224	**Engoulevent d'Europe**	***Caprimulgus europeaus***	**4**	**DO 1**
A214	Petit-duc scops	*Otus scops*	4	
A304	Fauvette passerinette	*Sylvia cantillans*	4	
A306	Fauvette orphée	*Sylvia hortensis*	4	
A303	Fauvette à lunette	*Sylvia conspicillata*	4	
A214	Tichodrome échelette	*Tichodroma muraria*	4	

Tableau 8: Oiseaux de l'annexe 1 de la Directive « oiseaux » (79/409/CEE) et d'intérêt patrimonial présents sur le site

Le Vautour percnoptère et l'Aigle de Bonelli sont considérés comme menacés et en danger d'extinction.

Des enjeux importants concernent d'autres rapaces comme l'Aigle royal, le Circaète Jean-le-Blanc, le Hibou grand-duc ou le Faucon crècerellette, de même que le Bruant ortolan, la Pie-grièche à tête rousse, le Traquet oreillard, le Monticole bleu et la Pie-grièche méridionale.

► **Les vulnérabilités, enjeux et objectifs du site**

On assiste actuellement à une régression des zones ouvertes pour cause de déprise agricole et de reforestation. La fermeture du milieu est un facteur défavorable pour les rapaces : les milieux ouverts sont des territoires de chasse.

La fréquentation touristique intensive peut être néfaste en raison du dérangement. La pénétration importante du massif par les véhicules à moteur est un facteur aggravant.

Le secteur est par ailleurs sensible aux incendies.

Les objectifs visent donc à préserver les populations d'oiseaux des milieux ouverts, semi-ouverts et rupestres.

Enjeux potentiels par rapport au projet du SCoT :

- Déprise agricoles,
- Surfréquentation touristique.

2.3.9 La ZPS La Durance (FR9312003)

► **Description**

Cette ZPS de 19 965.5 ha concerne 80 communes dont Cavaillon, Cheval-Blanc, Mérindol, Lauris, Puget et Puyvert pour le périmètre du SCOT.

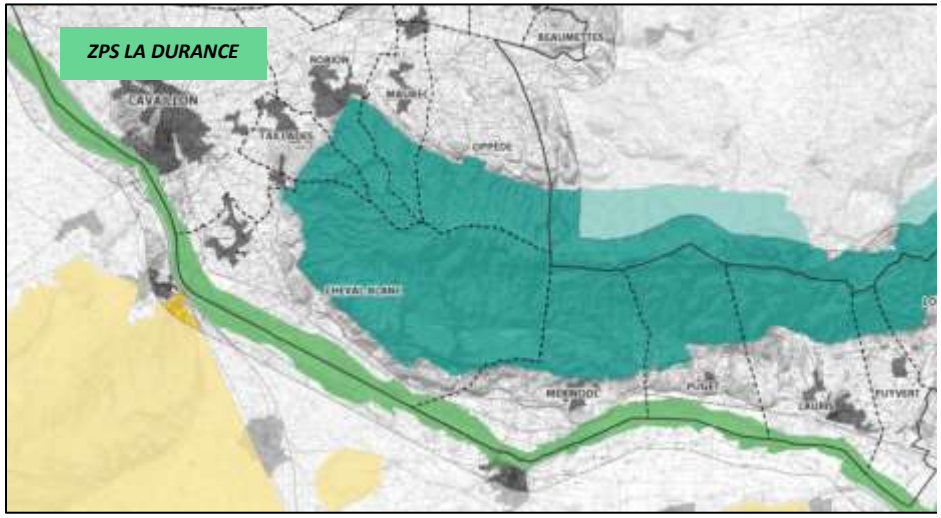


Figure 10 : Zoom sur la ZPS la Durance

Le site Natura 2000 de la Durance est lié au cours d'eau. Le linéaire s'étend de façon diversifiée avec une multitude de paysages liée aux conditions physiques du milieu, à la flore, la faune et aux activités humaines : de la Moyenne Durance, marquée par l'influence alpine, à la Basse Durance déjà largement méditerranéenne. La plupart des milieux naturels de la Durance sont le résultat de cette double influence ainsi que du rôle prépondérant de la rivière qui les remanie à chaque crue.

La Durance assure aussi des fonctions fondamentales de corridor de déplacement pour les espèces (de flore comme de faune), de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et de refuge (milieux naturels permettant la survie de nombreuses espèces).

La Durance est l'objet d'un Plan Durance multi-usage coordonné par le préfet de région, ainsi que d'un contrat de rivière, porté par le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance.

Le site est géré par le SMAVD.

► **Rappel des éléments ayant justifié le classement du site**

La Durance constitue la seule grande rivière provençale à régime méditerranéen dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques).

Plus de 260 espèces d'oiseaux : un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande, avec la plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards). Plus de 60 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire : c'est un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000.

Le site présente également un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire telles que le Blongios nain (20 à 30 couples), le Milan noir (100 à 150 couples), l'Alouette calandre (6 à 10 couples) et l'Outarde canepetière (une quinzaine d'individus).

On y compte plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-bœuf, ...) en raison de la forte présence de **ripisylves**. Les **roselières** abritent de nombreuses espèces paludicoles (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les **bancs de galets et berges meubles** sont les habitats des Sterne pierregarin, Petit Gravelot, Guêpier d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe. Enfin **les zones agricoles riveraines** sont des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et aux grands rapaces (Percnoptère d'Égypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle

de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...).

La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal.

► Les vulnérabilités, enjeux et objectifs du site

Les enjeux et objectifs rejoignent ceux de la ZSC qui visent la préservation voire la restauration des habitats :

- Le cours d'eau est fortement transformé par les activités humaines (arasement de ripisylves, extractions, pollutions, aménagements lourds...).
- Sur certains secteurs, la gestion des niveaux d'eau au niveau des seuils et barrages rend difficile le maintien de roselières ou peuvent perturber la nidification de certaines espèces (Sterne pierregarin et Petit Gravelot notamment).
- La surfréquentation de certains secteurs sensibles (plans d'eau notamment) induit un dérangement de l'avifaune nicheuse et une rudéralisation des milieux (dépôts illégaux d'ordures, destruction de la végétation, ...).

Les enjeux transversaux concernent :

1. la mobilité de la rivière, à l'origine de sa spécificité et du maintien dynamique et durable de la mosaïque d'habitats et de cortèges d'espèces remarquables qu'elle contient ;

2. la fonction de corridor écologique : axe migratoire international, zone d'échange entre les influences alpines et méditerranéennes, ramification centrale d'un écosystème aquatique (des torrents de montagne au Rhône) ; cette fonction est portée par la continuité du cours d'eau, de ses annexes et ripisylves, mais aussi par le réseau de zones humides associées ;

3. la dimension de réservoir biologique que la rivière revêt : les confluences de la Durance avec ses affluents sont, à ce titre, particulièrement riches, car elles constituent des secteurs de plus grande quiétude, des zones de contact entre différentes influences ; d'autres milieux patrimoniaux ont un rôle de réservoir : annexes hydrauliques, certaines ripisylves matures, friches thermophiles, … Enfin, pour que cette fonction se maintienne, il est important que les continuités biologiques latérales (entre le cours d'eau et les milieux naturels connexes) soient opérationnelles.

À l'instar de la ZSC, les objectifs sont :

- Retrouver une certaine dynamique fluviale, le rétablissement du transit sédimentaire devant être au cœur de la stratégie écologique pour la restauration du site.
- Préserver un réseau cohérent de boisements et de zones humides qui garantisse la continuité écologique.
- Maintenir la fonction de « réservoir biologique » :
  - Pour les milieux aquatiques : lutter contre le colmatage du lit, réhabiliter des zones humides (roselières) …
  - Pour les milieux terrestres : éviter la banalisation, maintenir les boisements sénescents là où cela ne rentre pas en contradiction avec la mobilité de la rivière, lutter contre les espèces invasives, préserver les connexions de la rivière avec les milieux naturels des coteaux, …
  - Pour les espèces patrimoniales.

Enjeux potentiels par rapport au projet du SCoT :

- Pressions sur l'eau (pollutions, prélèvements, …),
- Préservation des Habitats communautaires.

2. Exposé des sources d'incidence potentielles

2.1 Définition des principaux impacts du SCoT

La présente évaluation doit rendre compte des incidences potentielles et avérées du SCoT sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites en question. Elle doit aussi comparer les orientations des documents d'objectifs des sites avec les orientations du SCOT qui se doivent d'être cohérentes ou a minima compatibles.

2.2 Les incidences potentielles

► **Les incidences potentiellement négatives**

Les incidences du développement résidentiel

Rappel du projet du SCoT

Le SCoT du Bassin de vie de Cavaillon s'inscrit dans une perspective de poursuite du rythme de croissance démographique et prévoit d'accueillir environ 16 800 habitants à l'horizon 2035.

Même si le développement résidentiel est prévu en priorité à l'intérieur du tissu urbain (« en dent creuse »), le SCOT permet :

- des extensions du tissu urbain existant, autour des noyaux urbains,
- une extension urbaine possible autour du hameau de « Terres des Pierres » sur la commune de Saumane-de-Vaucluse,
- une extension urbaine possible autour de « Petit Palais » et « Velorgues » à L'Isle-sur-la-Sorgue,
- une extension urbaine possible autour des « Vignères » à Cavaillon,
- une extension urbaine possible autour de « Logis Neuf » à Cheval Blanc,
- une extension urbaine possible autour des « Imberts » à Gordes.

Au total ce sont de l'ordre de 236 ha qui sont prévus pour être urbanisés en extension à horizon 2035.

Pour celles localisées précisément, seule l'extension autour de « Logis Neuf » à Cheval Blanc parait sensible au regard de ses potentielles incidences sur le réseau Natura 2000. De fait, elle se situe entre les sites de la Durance et du Petit Luberon, en périphérie directe de celui-ci.

Pour les extensions non localisées précisément, on recense plusieurs communes dont l'extension urbaine est susceptible d'impacter directement sur un site Natura 2000, compte tenu des noyaux urbains existants. Il s'agit :

- Pour la ZSC les Sorgues : Chateauneuf-de-Gadagne, le Thor, l'Isle-sur-la-Sorgue, Saumane-de-Vaucluse et Fontaine-de-Vaucluse,
- Pour la ZSC et la ZPS du Luberon : Robion, les Taillades, Maubec, Logis Neuf (à Cheval-Blanc) et Mérindol,
- Pour la ZSC Calavon et les ZSC et ZPS Durance : Cavaillon.

Les incidences du développement de zones d'activités économiques

Rappel du projet du SCoT

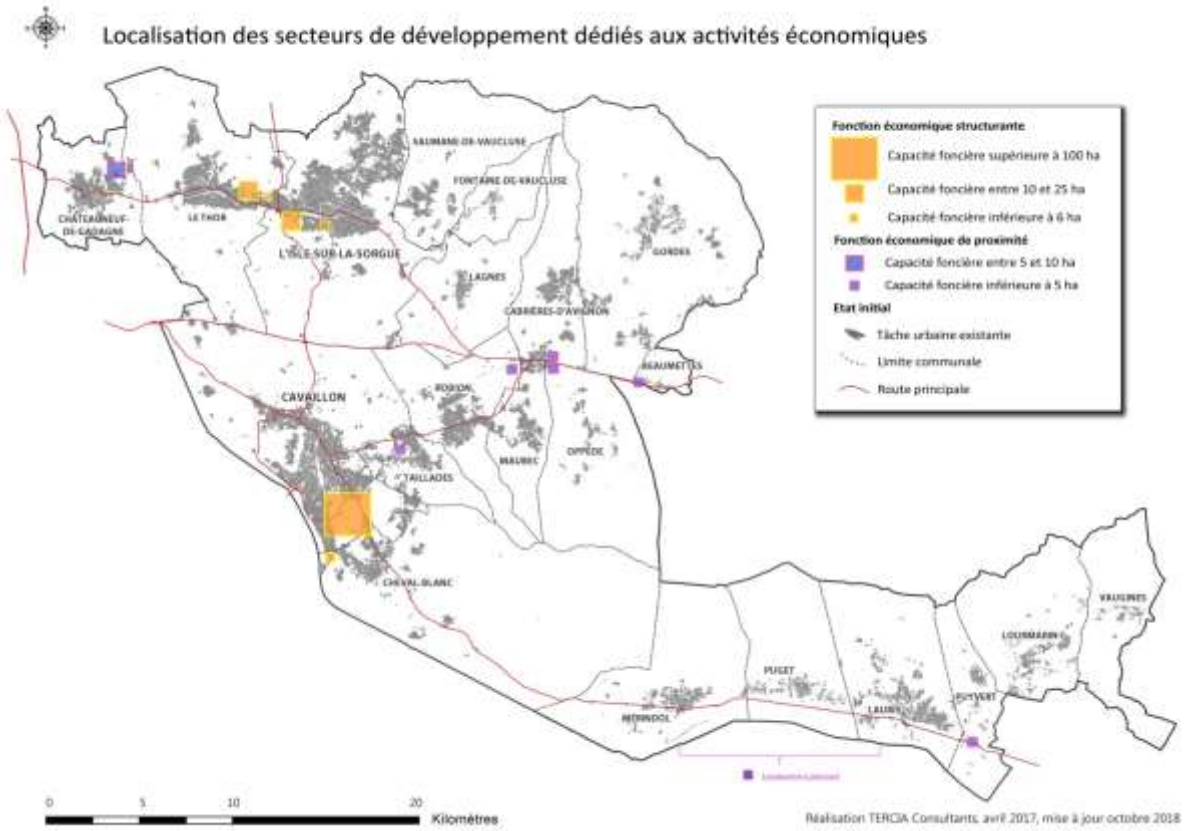
Le SCoT privilégie l'implantation des activités dans les tissus urbains, sous réserve toutefois avec leur compatibilité avec l'habitat.

Il prévoit néanmoins des parcs d'activités économiques de 2 niveaux : les espaces correspondant aux fonctions économiques structurantes (rang 1 et 2) et les espaces répondant aux besoins de proximité (rang 3 et 4).

- Les espaces économiques structurants de rang 1 et 2 sont destinés à accueillir des unités économiques de grande taille, au caractère stratégique pour le territoire et ayant de fortes exigences en matière de niveau d'équipement, de qualité urbaine et d'aménagement et d'accessibilité. Cette offre foncière structurante représente 88% des superficies dédiées aux activités à l'horizon du SCOT.
- Les espaces économiques de proximité de rang 3 et 4 sont destinés à l'implantation de TPE/PME/PMI recherchant des lots de taille moyenne, et dont la localisation au plus près des polarités secondaires ou des villages leur permet de rayonner au sein de leur bassin d'activité principal. L'offre foncière de proximité représente 12% des superficies dédiées aux activités à l'horizon du SCOT.

Le potentiel d'aménagement foncier dédié à l'accueil d'activités économiques à l'horizon 2035 est de 173,3 ha dont 88,8 ha (51%) à court terme et 84,5 ha (49%) à moyen et long termes.

Carte 6 : Localisation des secteurs de développement dédiés aux activités économiques

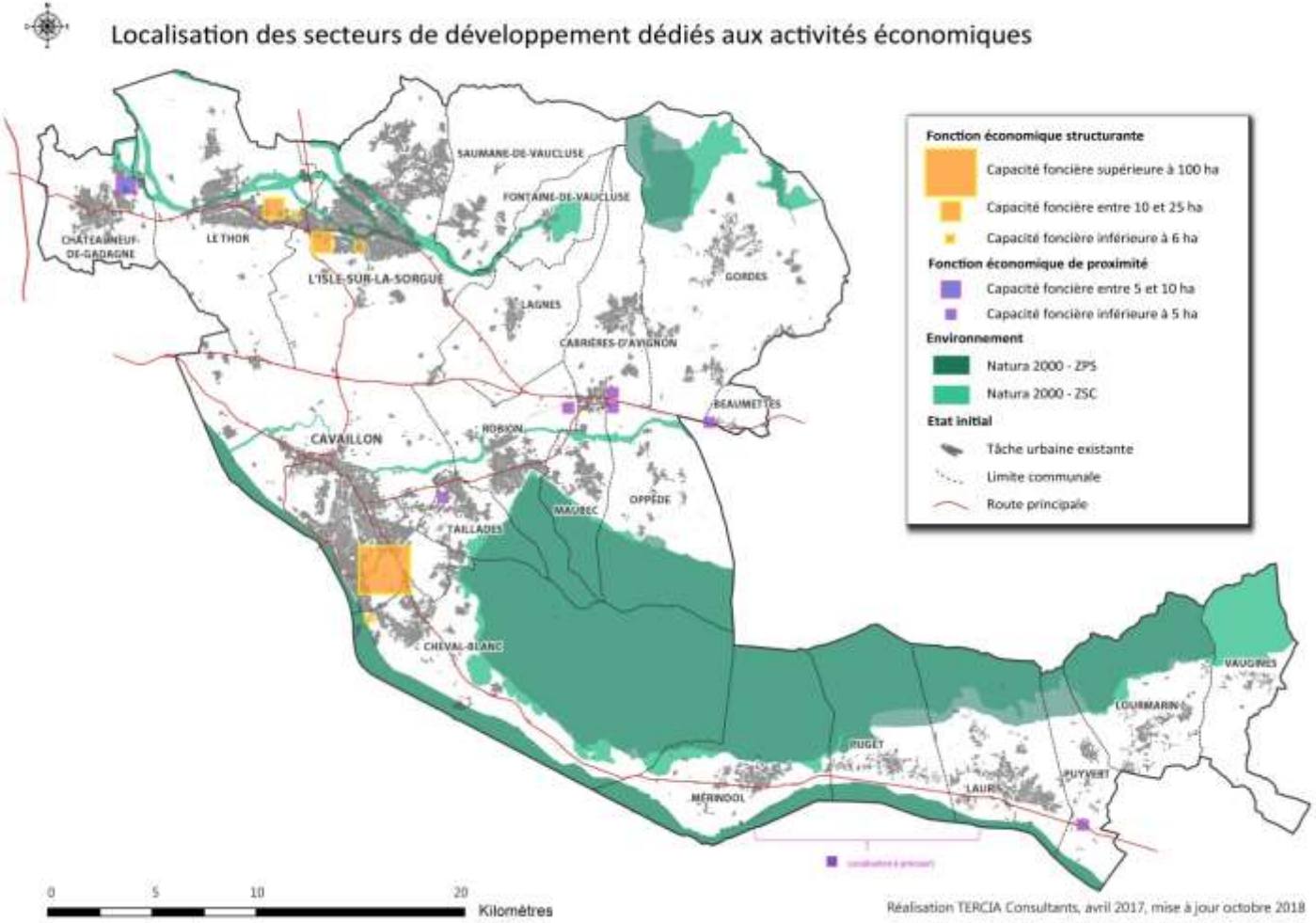


Le projet du SCOT et Natura 2000

La zone d'activité structurante de Cheval blanc est proche des ZSC et ZPS de la Durance. Celle de Cavaillon est plus éloignée.

Celles de l'Isle-sur-la-Sorgue et le Thor sont également plus éloignées, de même que celles de Châteauneuf-de-Gadagne.

Carte 7 : Localisation des secteurs de développement dédiés aux activités économiques et zonage Natura 2000



Les incidences d'autres grands projets du SCOT (équipements, UTN,…)

Le SCoT ne développe pas d'autres grands projets.

► Les incidences positives

La définition d'une trame verte et bleue

Rappel du projet du SCOT

Le SCOT a défini sa trame verte et bleue. Cette trame verte et bleue a été réalisée, entre autres, à partir des zonages Natura 2000 qui sont tous situés en réservoirs de biodiversité.

Le SCOT décide **de préserver** ces réservoirs, qui se répartissent en :

- Réservoirs de biodiversité de la trame verte: Massif du Luberon et plateau des Monts de Vaucluse.
- Réservoirs de biodiversité de la trame bleue : milieux et zones humides autour de la Durance, du Coulon-Calavon et du réseau des Sorgues.

Pour ces éléments, une protection foncière forte doit être traduite dans les documents d'urbanisme locaux pour lesquels le DOO donne des indications :

- Mettre en œuvre un zonage garantissant l'inconstructibilité de ces milieux (hors bâtiments strictement liés à l'exploitation agricole ou d'utilité publique sous réserve qu'ils ne remettent pas en cause la finalité des réservoirs),
- Établir une protection des boisements au titre des espaces boisés classés,
- Établir la protection des ripisylves des cours d'eau.

Une exception à cette règle peut être envisagée dans le cas des périmètres des sites Natura 2000 qui incluent des zones urbanisées. Dans ce cas, le zonage peut être adapté à la nature de l'utilisation du sol existante tout en maintenant la fonction écologique du réservoir de biodiversité. C'est particulièrement le cas dans la ZSC des Sorgues.

Le SCoT admet que seuls des aménagements de loisirs compatibles avec des réservoirs de biodiversité pourront y être admis, après étude d'incidences.

En ce qui concerne les corridors écologiques encore fonctionnels identifiés dans l'état initial de l'environnement, le SCoT demande que les documents d'urbanisme leur prévoient une protection foncière forte : mise en œuvre de zonage, protection des ripisylves.

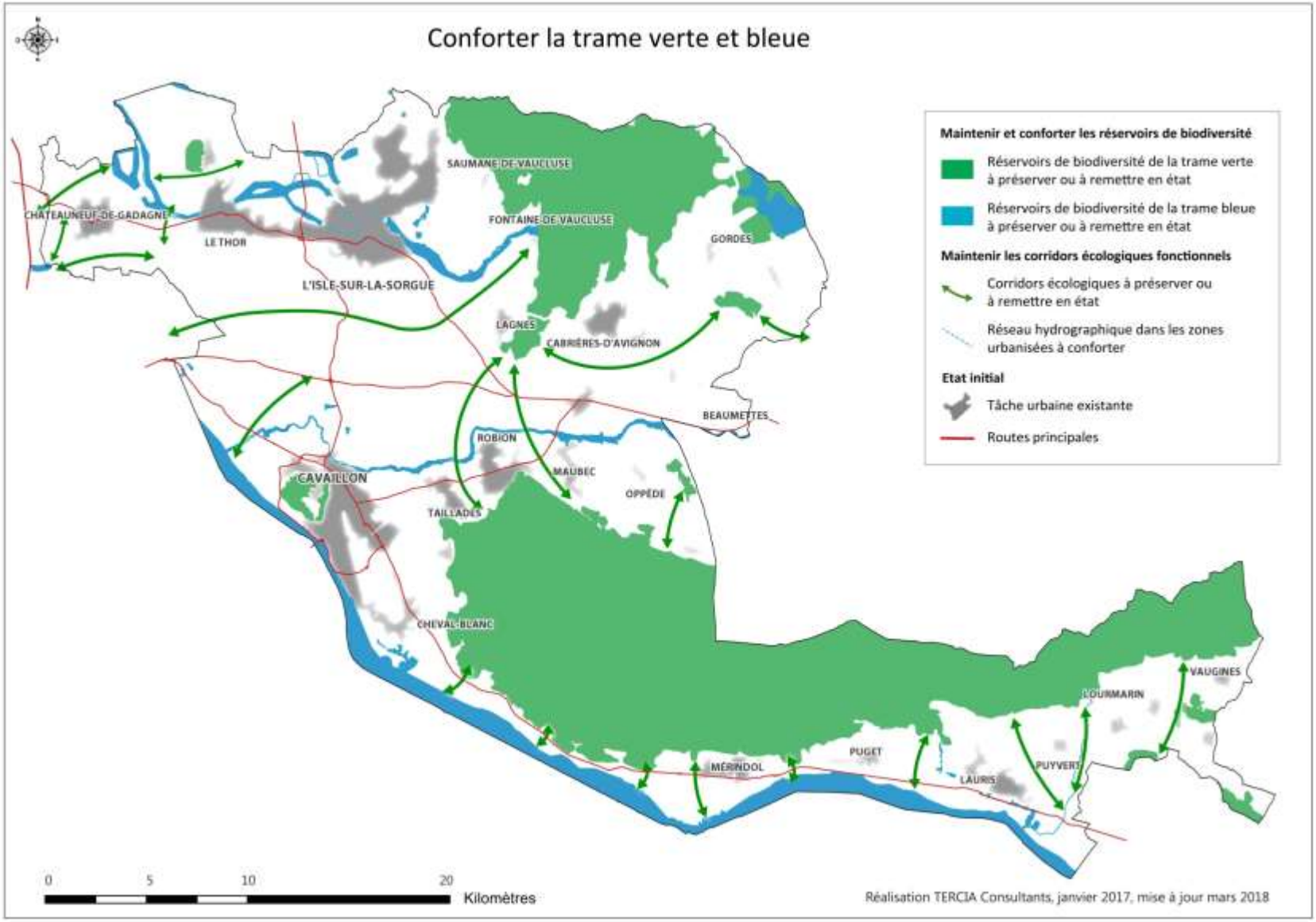
Sous forme de recommandation le SCoT préconise pour les abords des canaux une bande d'inconstructibilité de 20 mètres de part et d'autre des berges.

Un renvoi est fait à la carte de la trame verte et bleue à laquelle les communes devront se référer.

Le projet du SCOT et Natura 2000

La trame verte et bleue conforte le zonage Natura 2000.

Carte 8 : La trame verte et bleue du SCOT



La préservation d'une trame agricole

Rappel du projet du SCoT

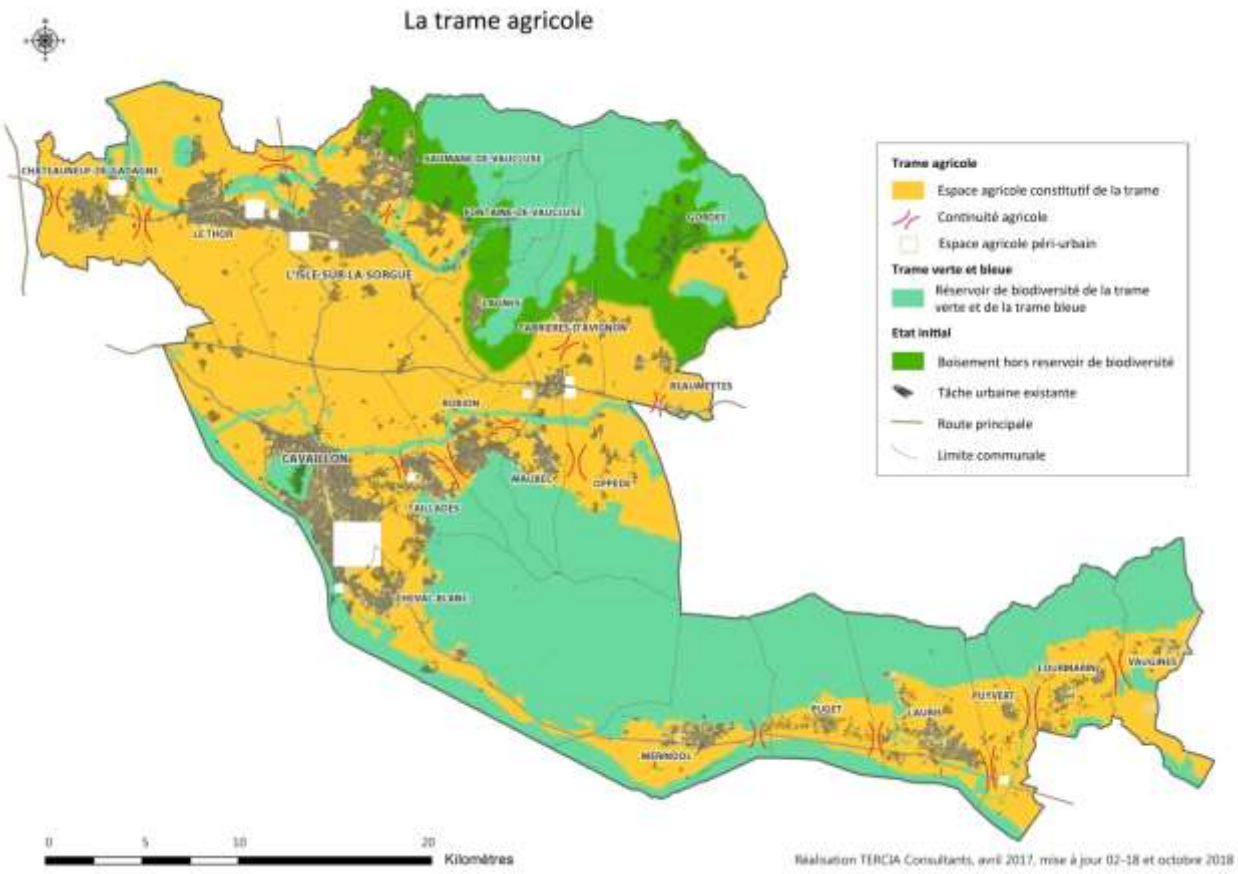
Le SCoT affiche fortement l'objectif de préserver l'espace agricole sur le territoire. Cette préservation doit permettre de conserver toutes les capacités en matière d'exploitation agricole actuelle et future. Elle est également liée à un objectif de maintien des composantes environnementales et paysagères dans lesquelles l'espace agricole joue un rôle majeur.

Le Document d'Orientation et d'Objectifs fixe des orientations permettant d'éviter le démembrement ou le mitage de cet espace, de limiter l'impact de l'urbanisation par une protection globale de cet espace et par une maîtrise de la construction en zone agricole.

Le projet du SCoT et Natura 2000

L'agriculture étant très souvent le support de zonages environnementaux, la préservation affirmée de l'espace agricole et de ses continuités est positive pour le zonage Natura 2000.

Carte 9 : La trame agricole du SCOT



3. Les mesures

3.1 Mesures d'évitement

► **En matière de consommation foncière sur les sites Natura 2000**

Le développement résidentiel

Certains développements résidentiels se feront dans des secteurs peu éloignés de zones Natura 2000. Quoiqu'il n'y ait pour l'heure pas de localisation précise de ces secteurs, il est possible de donner des points de vigilance pour les ZPS et ZSC a priori les plus exposées au développement des communes du SCoT :

- Pour la **ZSC les Sorgues** : concernée potentiellement par le développement de Châteauneuf-de-Gadagne, le Thor, l'Isle-sur-la-Sorgue, Saumane-de-Vaucluse et Fontaine-de-Vaucluse.

En définissant une trame verte et bleue qui protège les réservoirs de biodiversité, dans lesquels sont compris les périmètres Natura 2000, et en protégeant les ripisylves, le SCOT ne portera pas directement atteinte à la ZSC.

- Pour la **ZSC et la ZPS du Luberon** : concernée potentiellement par le développement de Robion, les Taillades, Maubec, Logis Neuf (à Cheval-Blanc) et Mérindol.

En définissant une trame verte et bleue qui protège les réservoirs de biodiversité, dans lesquels sont compris les périmètres Natura 2000, le SCOT ne portera pas directement atteinte à la ZSC ni à la ZPS.

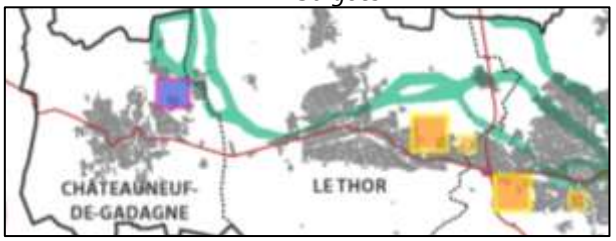
- Pour la ZSC Calavon et les ZSC et ZPS Durance : concernée potentiellement par le développement de Cavaillon.

En définissant une trame verte et bleue qui protège les réservoirs de biodiversité, dans lesquels sont compris les périmètres Natura 2000, et en protégeant les ripisylves, le SCOT ne portera pas directement atteinte à la ZSC ni à la ZPS.

Le développement de zones d'activités économiques

Les zones d'activités de Châteauneuf-de-Gadagne et de Le Thor sont relativement proches du réseau des Sorgues.

Figure 11 : Projets de développement économique – zoom sur les ZSC des Sorgues



Les Sorgues sont un espace sensible. Les zones d'activités ne se créeront pas sur le zonage Natura 2000 qui est en réservoir de biodiversité (les effets indirects sont traités plus loin).

Les zones d'activité du sud de Cavaillon et de Cheval-Blanc sont très proches de la ZSC / ZPS de la Durance.

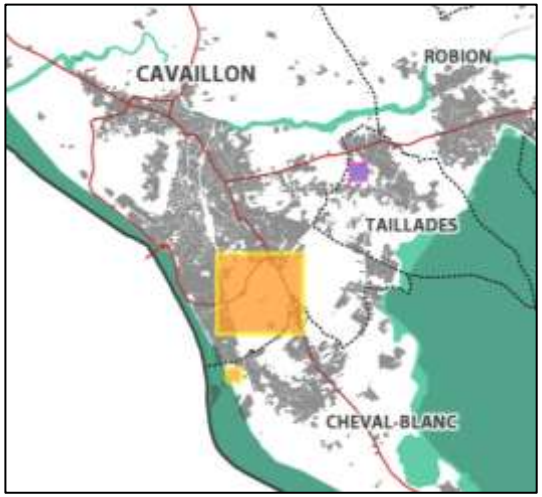


Figure 12 : Projets de développement économique – zoom sur les ZSC et ZPS de la Durance

La Durance est un espace sensible. Les zones d'activités ne se créeront pas sur le zonage Natura 2000 qui est en réservoir de biodiversité (les effets indirects sont traités plus loin).

3.2 Mesures correctives

- **La ressource en eau**

Le SCoT conditionne l'ouverture à l'urbanisation aux capacités d'alimentation en eau potable. Il encourage les actions visant à la réduction des pertes sur les réseaux.

Il demande également de favoriser la récupération des eaux pluviales.

De façon indirecte il s'agit d'une mesure correctrice qui permet, par optimisation de l'utilisation de la ressource, de mieux respecter les hydrosystèmes. Les ZSC des Sorgues, de la Durance et de l'Auzon sont particulièrement concernées.

- **En matière de lutte contre les pollutions**

Le SCOT conditionne les extensions d'urbanisation sous réserve de raccordement à des systèmes d'assainissement performants. Il demande également, afin de limiter les impacts de l'urbanisation sur les milieux sensibles, de mieux gérer les eaux pluviales.

La même demande est faite afin de limiter l'impact environnemental des nouveaux développements. Ceci a une importance particulière pour les zones d'activités qui seront implantées, comme sur Cheval-Blanc ou Cavaillon, à une distance relativement courte de secteurs Natura 2000.

De façon indirecte il s'agit d'une mesure correctrice qui permet, en maîtrisant les rejets polluants, de mieux respecter les hydrosystèmes. Les ZSC des Sorgues, de la Durance et de l'Auzon sont particulièrement concernées.

- **L'amélioration de la qualité de l'air**

Le SCOT promeut par un certain nombre de mesures la maîtrise de l'énergie (réhabilitation thermique, performance des nouveaux bâtiments, …) et le recours aux énergies renouvelables. Il donne également des orientations concernant la limitation des besoins en déplacement et la diversification de l'offre de mobilité. Ces dispositifs vont dans le sens d'une meilleure qualité de l'air locale.

De façon indirecte il s'agit d'une mesure correctrice qui permet, en améliorant à terme la qualité de l'air locale, de moins peser sur espèces sensibles et les écosystèmes proches, dont les zonages Natura 2000.

3.3 Mesures compensatoires

Compte tenu de l'absence d'incidences relevées sur les secteurs Natura 2000, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir dans ce dossier.

4. Synthèse du dossier d'incidences

L'analyse a montré qu'aucune zone Natura 2000 n'est touchée de façon directe par les projets du SCOT.

Les mesures prises, tant en termes de projet (définition d'une trame verte et bleue et d'une trame agricole protégées) qu'en termes d'évitement (localisation des développements en-dehors des secteurs Natura 2000), permettent de respecter ces zonages.

Des mesures que l'on a fait apparaître comme correctrices visent à la fois à accompagner les nouveaux projets sur le plan environnemental et à améliorer les conditions de vie, pour les Hommes comme pour les écosystèmes : ressource en eau, lutte contre les pollutions, qualité de l'air. Ces mesures sont naturellement également bénéfiques pour les secteurs sensibles que sont les zones Natura 2000.

Indépendamment des études d'incidence plus précises qui auront lieu dans le cadre de la définition des projets, l'analyse à l'échelle du périmètre SCOT met en évidence l'absence d'incidences du projet SCOT sur les zones Natura 2000.

Partie 5. Résumé non technique

1. Objectifs et contenu du SCoT

1.1 Présentation de la démarche de SCoT

Le Schéma de cohérence territoriale de Cavaillon, l'Isle-sur-la-Sorgue et le Coustellet

Cadre national

Le SCoT est en premier lieu une démarche politique à l'échelle d'un ou plusieurs **bassins de vie** pour préparer collectivement l'avenir du territoire dans une optique de développement durable. Il est fondé sur un projet stratégique élaboré et piloté par les intercommunalités. En tant que document d'urbanisme intercommunal, il définit les éléments de la planification stratégique du territoire à long terme (20 ans).

Le contexte règlementaire cadrant l'outil est en permanente évolution, pour répondre à celle des enjeux du territoire français. Les lois Grenelle (2009 et 2010), la loi ALUR (2014), celle relative à la transition énergétique (2015), etc. ont toutes contribué à façonner l'outil actuel.

De manière générale, la vocation du SCoT est précisée par les articles L101-1, L101-2 et L101-3 du code de l'urbanisme. Il est possible de résumer ses missions comme suit :

> **Coordonner les actions et des politiques sectorielles des collectivités** (urbanisme, habitat, déplacements, équipements commerciaux,...) ;
> **Préserver des éléments patrimoniaux partagés et des ressources naturelles** (paysages, ressource en eau, terroirs agricoles…) ;
> **Anticiper et rationnaliser la consommation foncière** : indentification des secteurs futurs de développement urbain (économique, habitat, équipements...).

Contexte territorial

Un premier SCoT du Bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, l'Isle sur la Sorgue a été approuvé en décembre 2012.

Du fait de dispositions législatives (loi Grenelle II) et de l'évolution du périmètre en 2014 (fusion de deux intercommunalités, départ de deux communes et intégration de deux communes isolées), la révision de ce premier SCoT s'est imposée. Toujours portée par le Syndicat Mixte du bassin de vie de Cavaillon, Coustellet et l'Isle-sur-la-Sorgue, elle a été décidée dès 2015.

En octobre 2015, le projet de révision du Schéma départemental de coopération intercommunale (SDCI) du Vaucluse a intégré 5 nouvelles communes à la CC LMV. Cette modification a été arrêtée par le Préfet en mars 2016 et a pris effet au 1er janvier 2017.

Le présent document s'applique dès lors à 21 communes :

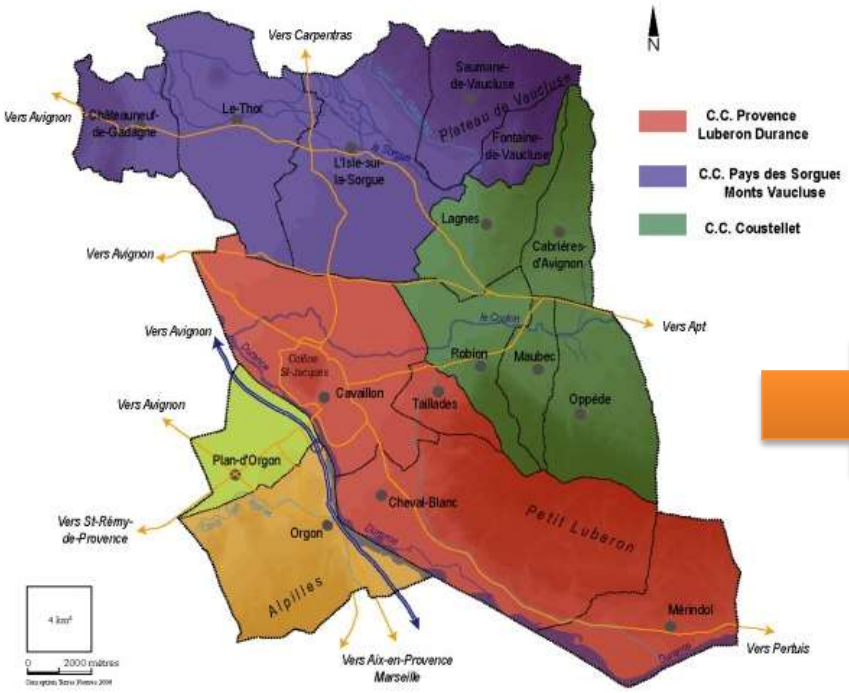
> Beaumettes
> Cabrières-d'Avignon
> Cavaillon
> Châteauneuf-de-Gadagne
> Cheval-Blanc
> Fontaine-de-Vaucluse
> Gordes
> Lagnes
> Lauris
> Le Thor
> L'Isle-sur-la-Sorgue
> Lourmarin
> Maubec
> Mérindol
> Oppède
> Puget
> Puyvert
> Robion
> Saumane-de-Vaucluse
> Taillades
> Vaugines

Les deux cartes ci-dessous représentent l'évolution du périmètre :

Figure 13 : Evolution du périmètre du SCoT

SCoT approuvé en 2012 :
14 communes - 3 Communautés de communes et 2 communes isolées

Périmètre du SCoT en 2017
21 communes - 1 Agglomération (Luberon Monts de Vaucluse) - 1 Communauté de communes (Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse)



Contenu du SCoT

Le contenu du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est défini par les articles L141-1 à L141-21 du Code de l'Urbanisme. Il comprend :

- Un rapport de présentation, dont le but est de dresser un état des lieux des grandes caractéristiques et dynamiques du territoire, de manière à ensuite permettre l'élaboration d'un projet pertinent et cohérent. Il est lui-même composé de plusieurs éléments :
  - Tome 1 - Diagnostic socio-économique : démographie, habitat / logement, économie, déplacements,…) ;
  - Tome 2 - Etat initial de l'environnement : diagnostic des paysages, biodiversité, agriculture, foncier, risques,… Il contient l'analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
  - Tome 3 : Justification des choix et évaluation environnementale. Le contenu du document est détaillé dans la sous-partie suivante.
- Un projet d'aménagement et de développement durables (PADD), qui est au « cœur » du SCoT. Il s'agit du projet politique décidé par les communes du territoire. Il est opposable aux autres parties du Schéma.
- Un document d'orientation et d'objectifs (DOO), qui précise les conditions de mise en œuvre du PADD par le biais de prescriptions ou de recommandations. Il est opposable aux documents d'urbanisme communaux (PLU, etc.).

1.2 L'Evaluation environnementale du SCoT

L'évaluation environnementale fournit ainsi les éléments de connaissance environnementale utiles à l'élaboration du document d'urbanisme. Il ne s'agit pas d'une évaluation a posteriori, mais une démarche d'aide à la décision. L'évaluation environnementale est de fait une démarche continue et itérative, qui débute dès le début du projet avec l'état initial de l'environnement et l'accompagne jusqu'à sa mise en œuvre. Elle doit au besoin permettre de faire évoluer le projet pour mieux intégrer les questions environnementales. L'environnement doit en outre être entendu au sens large, à savoir comme les ressources, les milieux naturels, les paysages le patrimoine mais aussi, les nuisances, les pollutions, et tout ce que cela implique en termes de cadre de vie, de santé publique ou de changement climatique, etc.

La nécessité de réaliser cette évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration d'un SCoT est énoncée par l'article L104-1 du code de l'urbanisme. Son contenu est concrètement précisé par l'article R141-2. Voici le détail des différentes étapes / parties de l'évaluation environnementale du SCoT du bassin de vie de Cavaillon, Coustellet et l'Isle-sur-la-Sorgue, ainsi que leurs rôles respectifs :

Tableau 9: Composition de l'évaluation environnementale

ETAPE	OBJECTIFS
Etat initial de l'environnement	Dresser un état zéro de la situation environnementale du territoire via une analyse les tendances et perspectives d'évolution, et une hiérarchisation des enjeux environnementaux
Articulation avec les plans et programmes	Intégrer les éléments pertinents des différents documents que le Schéma doit prendre / avec lesquels il doit être compatible, et vérifier globalement de sa cohérence avec ces derniers
Justification des choix du PADD et du DOO	Eclairer sur la stratégie adoptée, et expliciter /justifier les choix qui ont amené au projet politique retenu
Evaluation des incidences du projet sur l'environnement	Analyser de manière continue les incidences prévisibles du projet sur les grands enjeux environnementaux du territoire, au regard notamment de celles qu'aurait un scénario tendanciel sans mise en œuvre du SCoT. Sur cette base, proposer des évolutions du projet.

	Synthétiser tous ces éléments dans un document unique.
Incidences du projet sur le réseau Natura 2000	Analyser de manière fine les incidences prévisibles du projet sur le réseau Natura 2000, proposer des mesures d'évitement / atténuation / compensation.
Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Préfigurer le travail de suivi-bilan qui sera mené tout au long de la mise en œuvre et permettra d'alimenter les révisions du SCoT
Résumé non technique	Informer les citoyens sur les enjeux et résultats des politiques mises en œuvre à travers le SCoT.

2. Articulation avec les plans et programmes

Le SCoT occupe une place clef dans l'architecture globale des documents de planification. Il doit d'un côté être compatible ou prendre en compte un certain nombre de plans et programmes élaborés sur des thématiques spécifiques et / ou à des échelles supérieures. De l'autre côté, les documents d'urbanisme communaux comme les Plans locaux d'urbanisme sont tenus d'être compatibles avec le Schéma, ce qui souligne son rôle de document cadre. Toutes ces relations sont précisées par les articles L.131-1 à 8 du code de l'urbanisme.

Dans le cadre de l'élaboration SCoT du bassin de vie de Cavaillon, Coustellet et l'Isle-sur-la-Sorgue, l'articulation avec tous les plans et programmes auxquels est lié le Schéma a été analysée :

- La Charte du Parc naturel régional du Luberon, et plus précisément avec l'ensemble de ses dispositions pertinentes ;
- Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône-Méditerranée-Corse 2016-2021, et plus précisément avec ses objectifs fondamentaux, ainsi que le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux du Coulon-Calavon, et plus précisément avec ses dispositions de mise en conformité ;
- Le Schéma régional de cohérence écologique de PACA, et plus précisément avec ses orientations et avec les continuités écologiques qu'il identifie ;
- Les Plans de prévention des risques existants, d'inondation (Durance, Coulon-Calavon) et de feux de forêt (Monts de Vaucluse et Puget) ;
- Le Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés du Vaucluse ;
- Le Schéma départemental des carrières du Vaucluse.

Le SCoT du bassin de vie de Cavaillon, Coustellet et l'Isle-sur-la-Sorgue est dans son contenu et ses dispositions compatible avec l'ensemble de ces plans et programmes.

3. Grands enseignements de l'état initial de l'environnement

THEMATIQUE	GRANDS CONSTATS ET ENJEUX	SCENARIO TENDANCIEL
	PATRIMOINE NATUREL, AGRICOLE ET PAYSAGER	
Paysages et patrimoine bâti	- Des paysages diversifiés et structurés par les grandes composantes géographiques que sont les reliefs et les cours d'eau - Présence d'un patrimoine bâti remarquable (46 monuments historiques et 18 sites classés / inscrits) - Manque de lisibilité de la structure paysagère à cause de la progression de l'urbanisation et du déclin des espaces agricoles. La plaine centrale et les vallées sont les premières touchées, mais la tendance gagne jusqu'aux pieds des reliefs.	Progression du « mitage » dans les secteurs de transition entre espaces urbanisés et agricoles / naturels
Patrimoine naturel et Trame verte et bleue	- Des espaces naturels bien présents (21 900 ha, soit 45% de la superficie totale, dont 14 200 ha de forêts), et globalement stables : « seulement » 37 ha perdus sur la période 2001-2014 - Présence d'une biodiversité remarquable, reconnue et protégée par de multiples zonages de protection / inventaire / contractualisation, notamment localisés sur les reliefs et les cours d'eau - Malgré tout, forte fragmentation des espaces naturels sur certains secteurs du fait de la densité du bâti et des nombreuses infrastructures (RD 901, RD 2,…à) : vallées et plaines agricoles de manière générale, mais également les périphéries des massifs	Poursuite de l'urbanisation sans prise en compte de la connaissance actualisée et conforme au SRCE des fonctionnalités écologiques

Patrimoine agricole et potentiel productif	- Des espaces agricoles encore bien implantés (18 000 ha, soit 37% du total), mais qui souffrent d'un déclin marqué : -752 ha entre 2001 et 2014, soit -4%. Constat d'une concentration de l'urbanisation sur ces espaces (88% de la consommation), avec une déstructuration progressive sur certaines zones (continuités Cheval-Blanc / Cavaillon, ou le Thor / l'Isle-sur-la-Sorgue par exemple)
	- Une agriculture malgré tout porteuse d'une forte importance économique, identitaire, paysagère, environnementale (risques et biodiversité)… et bénéficiant de nombreux atouts économiques :
	  - Terres fortement productives
	  - Réseau d'irrigation dense
	  - Productions diversifiées (plaine arboricole, coteaux viticoles et secteurs de grandes cultures
		Poursuite de la déstructuration des espaces agricoles et rupture des continuités, avec une disparition progressive de l'activité dans certains secteurs de la plaine centrale notamment

	RESSOURCES NATURELLES	
Consommation d'espace	- Forte pression due à l'artificialisation au cours des dernières décennies, mais un ralentissement sur la période récente (2001-2014) : 50 ha / an au lieu de 140ha/an entre 1990 et 2000 - Une consommation avant tout due à la construction de logements et d'équipements (73%, contre 21% pour les activités économiques) - Une consommation réalisée majoritairement en extension de l'existant (entre 55% et 70% selon la vocation), mais également en situation isolée (17% soit 107 ha), soit presque autant qu'en dents creuses (25%) - Une artificialisation opérée à près de 90% au détriment des espaces agricoles - Un gisement foncier en dents creuses de 214 ha qui pourra être mobilisé pour l'urbanisation future	Poursuite de la dynamique d'artificialisation sur un rythme plus modéré que dans les décennies passées, mais ne tenant que peu compte des autres enjeux en présence (agriculture en particulier) et ne profitant pas de toutes les opportunités de densification du tissu existant

Ressource en eau	- Une ressource identitaire et omniprésente via un ensemble complexe et largement interconnecté de cours d'eau, canaux et masses d'eau souterraines
	- Une ressource globalement abondante, mais des points de vigilance importants :
	  - Déficit quantitatif du Coulon-Calavon
	  - Surtout, une très forte dépendance aux nappes liées à la Durance dans l'approvisionnement en eau potable, d'où un besoin d'anticipation quant à l'approvisionnement de la population future
		Croissance démographique plus faible que celle prévue par le SCoT, donc moins consommatrice en eau, mais absence de vue d'ensemble et stratégique sur l'adéquation entre accueil de populations et disponibilité de la ressource

Energie	- Une consommation d'énergie répartie à 40%-40%-20% entre les secteurs résidentiels, de l'industrie et des transports - Une forte dépendance énergétique vis-à-vis de l'extérieur, avec par ailleurs un parc de logements fortement consommateur d'énergie et des dépenses en carburant plus élevées que la moyenne régionale - Un très faible développement des productions d'énergies renouvelables, mais de véritables potentiels de développement dans l'éolien, le solaire et le bois-énergie	Potentiellement, absence d'initiative globale de développement des énergies renouvelables, et poursuite d'un développement fortement générateur de déplacements en voiture individuelle
	POLLUTIONS ET NUISANCES	
Qualité des masses d'eau	- Une pression polluante historiquement forte sur les masses d'eau superficielles et souterraines, à cause de l'industrie et de l'agriculture notamment - En 2009, constat d'un état chimique mauvais pour trois masses d'eau souterraines, et d'un état écologique au mieux moyen du Calavon-Coulon et de l'Aigue Brun, ainsi que d'un mauvais état chimique du premier - Malgré tout, une tendance à l'amélioration sur l'ensemble des masses d'eau - Des marges de progression importantes sur la mise en conformité du réseau	Poursuite de la dynamique positive, mais possible décalage progressif entre les capacités des stations d'épuration et la croissance démographique

	d'assainissement : sur 24 stations, 11 sont sous-dimensionnées et 7 rejettent des eaux jugées non conformes. Plusieurs initiatives de mise en conformité ont d'ores et déjà été lancées	
Autres pollutions et nuisances	**Déchets :** - Une production d'ordures ménagères résiduelles située entre 292 kg./hab. et 382 kg./hab. selon les secteurs, soit un niveau inférieur à la moyenne régionale (420 kg/hab.) mais très supérieur à la moyenne nationale (288 kg/hab.) - Des données insuffisantes pour apprécier quantitativement la dynamique en faveur de la limitation et valorisation des déchets, mais une bonne couverture du territoire par les différents points de collecte **Nuisances sonores et qualité de l'air :** - Densité du réseau de transport routier et ferroviaire, qui occasionne des nuisances sonores notables sur l'ouest du territoire, quand l'est/sud-est, plus rural, est largement épargné - Une qualité de l'air globalement bonne et en amélioration, mais des dépassements ponctuels liés à l'ozone et aux produits phytosanitaires	**Déchets :** continuité **Nuisances sonores et qualité de l'air** : manque de cohérence dans la gestion du réseau routier et des flux afférents, avec un impact potentiellement négatif sur certains secteurs
EXPOSITION AUX RISQUES		

Risques naturels et technologiques	- Très forte exposition du territoire aux risques naturels, et tout particulièrement d'inondation et feux de forêts :
	  - Risque d'inondation lié à la Durance, au Coulon-Calavon et au réseau des Sorgues : 32% du territoire en risque d'inondation, et 45% des zones urbanisées à vocation d'habitat, d'activités et d'équipement. 80% des espaces urbanisés de Cavaillon et Cheval-Blanc sont exposés au risque
	  - Risque de feux de forêts notamment lié aux grands massifs (Luberon et Monts de Vaucluse) : 38% des surfaces du SCoT soumises aux aléas incendies forts et très forts, et 10% des espaces artificialisés fortement ou très fortement exposés
	- Des risques technologiques limités aux canalisations de matières dangereuses
		Obligation de prise en compte de ces contraintes dans les décisions d'urbanisme, mais sans outil stratégique d'aménagement du territoire, des réponses probablement indépendantes les unes des autres et non réfléchies à l'échelle cohérente

4. Résumé de la justification des choix du PADD et du DOO

La révision du SCOT de Cavaillon a permis de faire évoluer le projet adopté en décembre 2012, en consolidant les éléments de projet qui restent d'actualité au regard des nouveaux enjeux, et en faisant évoluer les dimensions qui le nécessitent. Des débats politiques ont pour ce faire été conduits entre 2016 et 2017, organisés autour de plusieurs questionnements stratégiques : séance d'examen choix stratégiques relevant du projet d'armature urbaine, de développement démographique et économique, d'examen des options et thématiques environnementales à faire évoluer (TVB, eau, foncier,…).

Ces différents travaux ont ainsi permis d'identifier des éléments à faire évoluer et d'autres à adapter. En voici une présentation synthétique :

Eléments à faire évoluer de manière significative dans le PADD

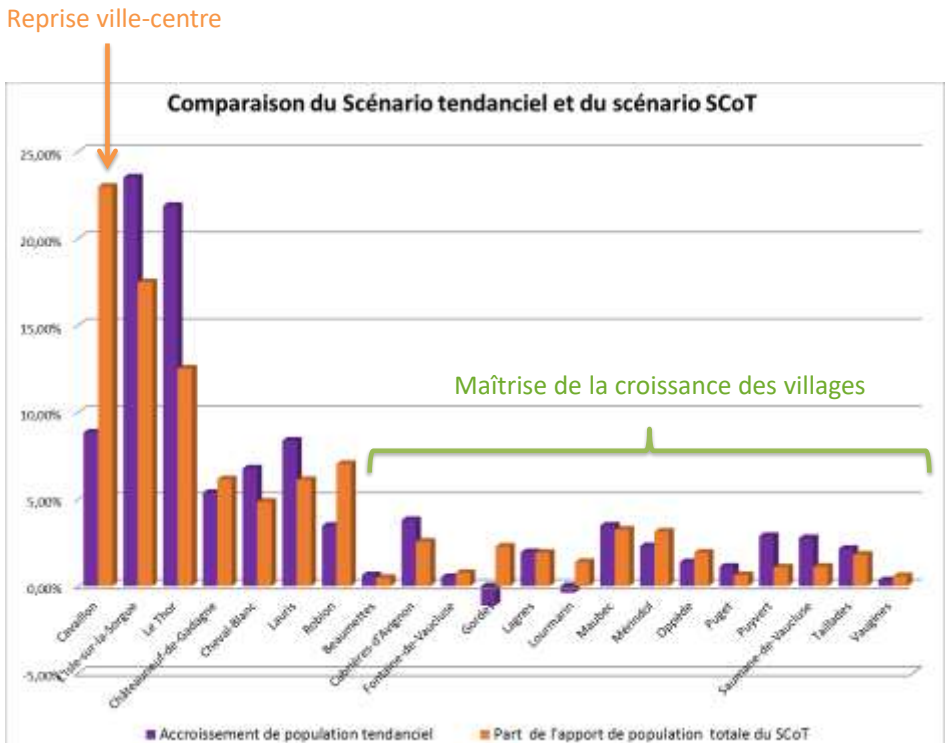
La stratégie globale de développement et d'aménagement durables - Elle s'inscrit à l'horizon 2035 et répond à deux priorités :

- Préserver la haute valeur des paysages et du cadre de vie, dans l'optique de se différencier des territoires urbains voisins (Grand Avignon, Métropole Aix-Marseille…)
- Créer les conditions de développement économique dynamique et de la création d'emplois, de valeur pour le territoire.

Le projet d'armature territoriale - Elle comprend 4 niveaux de polarité complémentaires, qu'il convient de conforter dans leur vocation pour un fonctionnement équilibré du territoire. La répartition des développements démographique et économique s'est opérée sur cette base. Il se compose : de pôles structurants (Cavaillon et l'Isle-sur-la-Sorgue), de pôles relais (le Thor et le Coustellet), de pôles de proximité (Châteauneuf-de-Gadagne, Cheval-Blanc, Robion et Lauris) et de villages. Des pôles touristiques ont également été identifiés pour reconnaitre leur spécificité : l'Isle-sur-La Sorgue, Gordes, Fontaine de Vaucluse, Lourmarin.

La dynamique démographique et la répartition de la croissance - Les élus ont retenu le scénario à 0,9% de croissance par an, qui correspond à la mise en œuvre du SCoT approuvé en 2012. Cette croissance, qui alimentera notamment l'économie résidentielle, répond à la priorité donnée au développement économique. Parmi les différentes hypothèses de répartition considérées, il a été décidé de consolider le poids relatif de Cavaillon, de stabiliser l'Isle-sur-la-Sorgue et le Thor et de conforter les pôles relais en maîtrisant la croissance de villages.

Figure 14 : Comparaison du scénario tendanciel et du scénario SCoT



La stratégie économique - L'ambition est de valoriser l'ensemble des potentialités du territoire en confortant tant les moteurs de développement résidentiels que productifs. Les économies touristiques et agricoles doivent également être (re)valorisées. En matière de foncier, le projet vise un renouvèlement / développement sur la base de l'existant, sans nouvelles implantations.

La réduction de la consommation d'espace – Des objectifs ambitieux ont été fixés : -42% de consommation foncière annuelle (avec une augmentation de la population de 20% d'ici 2035), et réduction de 63% de l'empreinte foncière moyenne par nouvel habitant. Les objectifs sont détaillés ci-après. Leur concrétisation repose sur plusieurs principes de densification : intensification urbaine des sites à fort potentiel de densification, remobilisation de logements vacants, renouvellement urbain,…

La déclinaison de la Trame verte et bleue (TVB) – L'étude TVB du SCoT a décliné le SRCE PACA à une échelle 1 :25 000e. Ce faisant, elle a précisé les limites des réservoirs de biodiversité connus et analysé les corridors écologiques fonctionnels. Ainsi, certains corridors identifiés par le Schéma régional se sont avérés inexistants, en raison d'un taux d'artificialisation et de fragmentation élevé. 19 corridors non identifiés par le SRCE ont au contraire été identifiés et intégrés au projet.

Eléments à adapter dans le PADD

La prise en compte des risques naturels – Le SCOT doit appliquer les Plans de prévention des risques et divers instruments en vigueur afin de prévenir les risques naturels dans le territoire et limiter sa vulnérabilité. Les nouvelles dispositions du SAGE approuvé en 2015 sont intégrées.

La préservation du potentiel agronomique – Les espaces agricoles sont avant tout considérés comme des espaces à vocation économique. La trame agricole du SCoT intègre l'ensemble des espaces à forte potentialité économique. Les autres fonctions des espaces agricoles (paysagères, biodiversité, prévention contre les risques,...) sont également reconnues.

Justification des objectifs chiffrés de limitation de la consommation foncière et de lutte contre l'étalement urbain

Conscients des fortes pressions subies au cours du passé en matière d'artificialisation des sols du territoire mais également des besoins de développement, les élus du SCoT ont fait le choix de concilier un accueil notable de nouvelles populations (+16 800 d'ici 2035, avec un besoin estimé à +10 440 logements) avec un effort important de limitation de leur empreinte foncière.

La consommation foncière globale – Le SCoT limite à un maximum de 409 ha la consommation foncière en extension urbaine. 214 ha de dents creuses au sein du tissu existant seront mobilisés en complément. Deux indicateurs permettent d'apprécier l'effort :

Avant le SCoT (2001-2014)	Avec le SCoT (2015-2035)	Difference
Consommation foncière annuelle : 57 ha / an	Consommation foncière annuelle : 31 ha / an	**-42%**
Consommation moyenne par nouvel habitant : 1 060 m²	Consommation moyenne par nouvel habitant : 371 m²	**-65%**

Les objectifs de renouvellement urbain et de densification – Parmi les 214 ha de dents creuses, près de 85 ha sont situés dans des secteurs à fort potentiel de densification, ce qui représente un très gros levier d'action. De manière générale, deux indicateurs éclairent l'ambition des choix :

Avant le SCoT (2001-2014)	Avec le SCoT (2015-2035)
Consommation de **182 ha** en dents creuses, soit **25%** de la consommation totale et **28%** de celle à vocation d'habitat et d'équipement	Consommation de **214 ha** en dents creuses, soit **35%** de la consommation totale et **près de 50%** de celle à vocation d'habitat et d'équipement
20% d'urbanisation en situation isolée	Quasi-nulle

Par ailleurs, le SCoT prévoit de remettre sur le marché 30% des logements vacants, ce qui répondrait à 15% des besoins totaux.

Les vocations des espaces à urbaniser - Le SCoT procède à un rééquilibrage du potentiel d'urbanisation entre vocation résidentielle et économique : 30% des surfaces urbanisées seront consacrées au développement économique (soit 173 ha), contre 25% par le passé.

Justification des choix de localisation des secteurs majeurs de développement économique

Le territoire du Bassin de vie de Cavaillon, Coustellet, l'Isle sur la Sorgue est confronté à de forts enjeux de développement économique qui justifient une stratégie offensive et volontariste en matière d'offre foncière dédiée aux activités. Il a ainsi été décidé de :

- Sur la polarité économique de Cavaillon / Cheval-Blanc, faire en sorte que l'offre foncière économique réponde aux besoins des grandes entreprises locales et des filières innovantes à implanter ;
- Plus précisément, offrir des espaces adaptés (foncier, équipements, déplacements,…) pour le développement de l'économie productive, des industries vertes, de la logistique 2.0 et du tertiaire supérieur. Ce projet sera localisé à proximité de l'échangeur de l'A7, à la charnière de quartiers d'habitations et de zones d'activités, ce qui permettra de redonner une qualité urbaine à l'entrée de ville sud.

5. Résumé des incidences du projet sur l'environnement

Le tableau ci-après résume thématique par thématique les incidences positives et négatives du projet sur l'environnement. En croisant ces deux natures d'incidences, il offre également une vision globale sur les conséquences prévisibles du projet :

PATRIMOINE NATUREL, AGRICOLE ET PAYSAGER			
PAYSAGES ET PATRIMOINE BATI			
INCIDENCES NEGATIVES	> L'accueil de 16 800 nouveaux habitants et les constructions / consommations foncières liées (habitat, commerces, zones d'activités économiques, infrastructures) risquent d'avoir des conséquences négatives sur le cadre de vie : consommation d'espaces agricoles, disparition d'espaces ouverts de manière générale, perte de repères et perspectives, banalisation des paysages,… > Le choix de développer les énergies renouvelables, et les installations liées (éoliennes, centrales solaires) aura un impact paysager sur les secteurs concernés	CONCLUSION	En ciblant certains enjeux (entrées de ville,…), en limitant la consommation foncière et en structurant ses prévisions au regard de la vocation souhaitée des communes, le SCoT limite globalement l'impact du développement par rapport à un scénario tendanciel
INCIDENCES POSITIVES	> Le SCoT porte un objectif spécifique à la valorisation des paysages, qui demande notamment aux documents et projets d'urbanisme de mettre en valeur les couloirs et seuils de vue, de valoriser les entrées de ville, etc. > Le SCoT ambitionne de très sensiblement limiter la consommation foncière via : la mobilisation des tissus urbains existants, la reconquête des cœurs de village, le respect de densités de logements minimales, etc. > Le SCoT articule ses prévisions autour d'une organisation claire et partagée du territoire et de ses communes. Les projets de développement sont dès lors en lien avec la vocation et l'identité de chacune.		
PATRIMOINE NATUREL ET TRAME VERTE ET BLEUE			
INCIDENCES NEGATIVES	> L'accueil de 16 800 nouveaux habitants et les constructions / consommations foncières liées (habitat, commerces, zones d'activités économiques, infrastructures) risquent d'avoir des conséquences négatives sur le patrimoine naturel : artificialisation irréversible des milieux naturels, fragmentation des espaces, rupture des continuités écologiques, dérangement des espèces, pollution des milieux naturels > Le choix de développer les énergies renouvelables, et les installations liées (éoliennes, centrales solaires) aura potentiellement un impact sur la biodiversité : consommation d'espaces pour le solaire, collisions, déplacements à cause des dérangements, effet de barrière, etc. pour l'éolien	CONCLUSION	Par l'identification d'une Trame verte et bleue précise et appuyée par des obligations fortes, le SCoT limite l'impact du développement par rapport à un scénario tendanciel

INCIDENCES POSITIVES	> Le SCoT porte deux grands objectifs visant d'une part à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels, d'autre part à maintenir les corridors écologiques > Le SCoT les concrétise par : - L'identification de la TVB du territoire, sur la base de la TVB régionale et à l'échelle 1 :25 000e. 4 éléments du SRCE jugés après analyse comme non fonctionnels ont été exclus, mais 18 corridors non identifiés par le Schéma régional ont été ajoutés. Réservoirs de biodiversité et corridors devront être traduits au niveau parcellaire dans les documents d'urbanisme et font l'objet de dispositions précises du DOO : mise en œuvre d'un zonage garantissant leur inconstructibilité, protection des boisements classés et des cours d'eau / canaux,… - Des recommandations du DOO : mise en valeur de la Trame bleue par des aménagements piétonniers / cyclables, déploiement du concept de « nature en ville »,… Par ailleurs… > Le SCoT ambitionne de très sensiblement limiter la consommation foncière via : la mobilisation des tissus urbains existants, la reconquête des cœurs de village, le respect de densités de logements minimales, etc. > Le SCoT articule ses prévisions autour d'une organisation claire et partagée du territoire et de ses communes. Les projets de développement sont dès lors en lien avec la vocation et l'identité de chacune.		
PATRIMOINE AGRICOLE ET POTENTIEL PRODUCTIF			
INCIDENCES NEGATIVES	> L'accueil de 16 800 nouveaux habitants et les constructions / consommations foncières liées (habitat, commerces, zones d'activités économiques, infrastructures) risquent d'avoir des conséquences négatives sur l'agriculture : artificialisation des sols, fragmentation des ensembles agricoles, globalement déstructuration du tissu entrainant des difficultés d'exploitation, déclin de la vocation agricole des espaces avec une concurrence sur l'espace et les usages (eau en particulier),… > Le choix de développer les énergies renouvelables, et les installations liées (éoliennes, centrales solaires) aura dans le cas du solaire un probable impact sur l'agriculture (consommation des terres)	**CONCLUSION**	Par l'identification de la trame agricole, appuyée par des obligations fortes, le SCoT limite fortement l'impact du développement par rapport à un scénario tendanciel
INCIDENCES POSITIVES	> Le SCoT accorde une place importante à l'agriculture dans son projet et affiche l'ambition de préserver durablement le potentiel productif et soutenir l'activité, via : la reconnaissance de l'agriculture comme activité économique, la reconnaissance de la multifonctionnalité des espaces agricoles et la volonté de donner une meilleure lisibilité foncière aux exploitations.		

	> Le SCoT concrétise ces ambitions via son DOO. Celui-ci identifie cartographiquement la trame agricole du territoire, qui distingue les « espaces agricoles constitutifs de la trame » et les « continuités agricoles ». Sur cette base, il enjoint à préserver ces espaces, et tout particulièrement les continuités agricoles, clarifie les types de constructions admissibles en leur sein, etc. Par ailleurs… > Le SCoT ambitionne de très sensiblement limiter la consommation foncière via : la mobilisation des tissus urbains existants, la reconquête des cœurs de village, le respect de densités de logements minimales, etc. > Le SCoT articule ses prévisions autour d'une organisation claire et partagée du territoire et de ses communes. Les projets de développement sont dès lors en lien avec la vocation et l'identité de chacune. > Le SCoT interdit la localisation (hors zone de développement éolien) des infrastructures de productions d'énergies renouvelables dans la trame agricole		
RESSOURCES NATURELLES			
CONSOMMATION D'ESPACE			
INCIDENCES NEGATIVES	> L'accueil de 16 800 nouveaux habitants et l'ambition de développement économique du territoire devrait selon les prévisions du Schéma avoir pour conséquence la construction d'environ 10 440 nouveaux logements, l'extension assez modeste de zones commerciales (1,2 ha en continuité sur Puyvert, les autres étant inclus dans les zones d'activités économiques), le renforcement des zones d'activités économiques et la construction des infrastructures de transport en lien > Ces projets devraient se traduire par la consommation de 409 ha en extension urbaine, de 214 ha en dents creuses, pour un total de 623 ha entre 2015-2035. Il n'est pas prévu d'urbanisation en situation isolée. Cela correspond à une dynamique d'urbanisation de 31 ha / an et 371 m² / nouvel hab. > Le choix de développer les énergies renouvelables, et les installations liées (éoliennes, centrales solaires) aura dans le cas du solaire un nécessaire impact sur la consommation d'espace	**CONCLUSION**	Même si le SCoT est porteur d'un projet de développement global, sa mise en œuvre devrait permettre une sensible diminution de la dynamique de consommation foncière, ainsi qu'une plus grande pertinence / cohérence dans sa concrétisation sur le territoire
INCIDENCES POSITIVES	> Comme détaillé dans la justification des choix (cf. ci-dessus), le SCoT s'empare largement du rôle confié par la loi de limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers et se fixe pour cela des objectifs chiffrés : les prévisions de consommation d'espaces du Schéma sont porteuses d'une baisse de 45% de la dynamique de consommation foncière par an et de 65% de la consommation foncière moyenne par nouvel habitant > Le SCoT soutient ces ambitions pour les principes suivants : mobilisation des tissus urbains existants (dents		

	creuses,…), reconquête des cœurs de village (rénovation urbaine,…), respect de densités de logements minimales fixées commune par commune, etc. En outre il articule ses prévisions autour d'une organisation claire et partagée du territoire et de ses communes, permettant par exemple de centraliser certaines fonctions et donc d'éviter les doublons et concurrences entre communes. > Pour les thématiques à forts enjeux de protection de l'espace (biodiversité et agriculture), le SCoT identifie respectivement une Trame verte et bleue et une Trame agricole, toutes deux pensées comme des ensembles fonctionnels et devant être préservées de l'urbanisation		
RESSOURCE EN EAU			
INCIDENCES NEGATIVES	> Le SCoT est porteur d'un projet visant une croissance globale sur le territoire : accueil de nouvelles populations, développement du tourisme, plus largement de l'activité économique,… Il reconnait également l'importance de l'irrigation pour l'agriculture. Cette croissance s'accompagnera nécessairement d'une augmentation des besoins en eau, potable et non potable > Comme présenté dans les grands constats de l'EIE, cette dynamique s'inscrit dans un contexte de vigilance sur la disponibilité de la ressource. Le Schéma directeur d'eau potable du SIVOM Durance Ventoux, qui approvisionne 90% de la population du SCoT, met en avant la nécessité de diversifier les ressources et de porter un programme d'investissement fort > Les nouveaux projets d'urbanisation et d'infrastructures de transports participent à une augmentation de la surface globale imperméabilisée, qui a pour incidence une moindre recharge des nappes d'eau souterraine	**CONCLUSION**	Le SCoT intègre dans son projet les tensions existantes sur la ressource en eau, potable notamment. Il conditionne la croissance à la disponibilité de la ressource et porte plusieurs dispositions de nature à directement ou indirectement limiter les incidences sur la ressource en eau potable
INCIDENCES POSITIVES	> Le SCoT porte dans son PADD un objectif spécifique à la sécurisation en eau potable et à l'économie de la ressource en eau. A ce titre, il analyse l'adéquation entre ses perspectives de développement et celles utilisées dans le Schéma directeur d'eau potable du SIVOM Durance Ventoux, montre leur cohérence, et souligne l'absolue nécessité de suivre les avancées de la mise en œuvre dudit Schéma > Pour concrétiser ces ambitions, le SCoT porte à travers son DOO plusieurs dispositions : conditionnement de l'ouverture de l'urbanisation à la disponibilité de la ressource, prise en compte dans les aménagements des fonctionnements hydriques,… > D'autres dispositions du Schéma sont en outre de nature à répondre indirectement à ses ambitions : maitrise de la consommation d'espaces et donc de l'artificialisation des sols, limite des nuisances sur la qualité des eaux (cf. ci-dessous) et donc des risques de perturbations dans l'approvisionnement, etc.		

ENERGIE			
INCIDENCES NEGATIVES	> Le SCoT est porteur d'un projet visant une croissance globale sur le territoire : accueil de nouvelles populations, développement du tourisme, plus largement de l'activité économique,… Cette croissance fait appréhender une augmentation globale des consommations énergétiques (déplacements, habitat, économie,…) et risque de renforcer la dépendance énergétique du territoire > Autre conséquence de la croissance globale souhaitée, les émissions de gaz à effet de serre sont également très susceptibles de s'accroitre : par les déplacements des nouveaux habitants, l'accroissement souhaité du tourisme, la construction des nouveaux bâtiments puis leur chauffage et climatisation, etc.	**CONCLUSION**	Les choix de développement urbain faits par le SCoT ainsi que sa volonté de développer les énergies renouvelables sont de nature à limiter les incidences qu'aura le développement du territoire par rapport à une hypothèse de développement sans SCoT
INCIDENCES POSITIVES	> Le SCoT souhaite à travers son PADD et son DOO valoriser le potentiel et la diversité de productions d'énergies renouvelables du territoire, qu'il s'agisse des énergies éolienne, solaire, hydraulique,... Pour ce faire il : encourage à la réalisation d'une étude pour définir les zones de développement éolien, encourage au développement des panneaux solaires sur l'habitat, les bâtiments publics, etc. > Dans une optique d'évitement / réduction des incidences négatives, le SCoT prône de manière générale une amélioration de la performance énergétique du bâti, qu'il s'agisse des prochaines constructions autorisés que l'existant (via le lancement de politiques de réhabilitation) > D'autres dispositions du Schéma sont en outre de nature à répondre indirectement à ses ambitions : promotion d'un urbanisme de proximité, limitation de l'étalement urbain, renforcement des mobilités collectives et douces, développement du territoire autour d'une armature réfléchie et cohérente… toutes ces dispositions sont toutes de nature à limiter les émissions de GES du territoire		
POLLUTIONS ET NUISANCES			
QUALITE DES MASSES D'EAU			
INCIDENCES NEGATIVES	Le SCoT est porteur d'un projet résolument tourné vers le développement du territoire, qui devrait générer une croissance des activités et usages potentiellement générateurs d'un impact sur la qualité de l'eau : habitations, loisirs, transports, économie, tourisme,… De fait : > Toutes ces activités sont sources d'artificialisation des sols et donc d'imperméabilisation. La conséquence		Par ses choix de développement et la protection qu'il accorde à certains milieux humides / aquatiques, le SCoT devrait

	est un plus fort ruissellement des eaux pluviales, avec un risque de pollutions chroniques ou accidentelles > L'accroissement de la population, des touristes et de l'activité économique est générateur de rejets d'eaux usées. Compte tenu des problématiques existantes sur la conformité des rejets et le sous-dimensionnement des stations, cette tendance est potentiellement problématique	**CONCLUSION**	sensiblement limiter l'impact du développement par rapport à une hypothèse de développement sans SCoT
INCIDENCES POSITIVES	Le SCoT porte dans son projet un sous-objectif spécifique à la maitrise de l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques. Sa concrétisation est essentiellement commune à d'autres thématiques : protection de la ressource, maitrise de l'artificialisation des sols, protection de la trame bleue,… > Pour la protection de l'ensemble des masses d'eau, la limitation de la consommation d'espaces, et donc de l'artificialisation / ruissellements, devrait diminuer l'impact du développement futur. En outre, le projet porte plusieurs exigences aux incidences positives : prise en compte par les documents d'urbanisme de la problématique du ruissellement dans les nouveaux projets, mise en conformité des stations d'assainissement, raccordement obligatoire de l'urbanisation future au réseau d'assainissement collectif,… > Pour les masses d'eau souterraines, le SCoT cadre l'urbanisation par rapport aux précautions à respecter dans l'optique d'une protection des captages d'eau potable > Pour les masses d'eau superficielles, le SCoT intègre l'ensemble des cours d'eau, ripisylves et zones humides comme constituantes de la Trame bleue, et leur accorde ce faisant une protection. Les mesures de limitation de l'impact du développement sur l'état quantitatif de la ressource devraient également avoir une incidence positive sur l'état qualitatif des cours d'eau		
AUTRES POLLUTIONS ET NUISANCES			
INCIDENCES NEGATIVES	> **Déchets** - Avec une tendance a priori assez stable de production d'ordures ménagères résiduelles, le projet du SCoT de croissance démographique, touristique et économique implique une hausse du volume de déchets produits. > **Nuisances sonores** – La croissance de la population, et des déplacements liés, est de nature à accroitre les nuisances sonores. Logiquement, la population potentiellement impactée s'accroitra également, a fortiori avec le choix d'un urbanisme plus dense, souvent proche des infrastructures de transport. Le développement des transports en commun, quoique globalement bénéfique sur la problématique, pourra en outre accentuer l'exposition des populations habitant à proximité > **Pollution de l'air** – Comme présenté dans l'analyse relative à l'énergie, le projet de croissance est générateur de gaz à effet de serre		Le SCoT prend en compte l'ensemble de ces thématiques et porte des choix stratégiques ainsi que des dispositions précises de nature à limiter son impact sur chacune
INCIDENCES	> **Déchets** – Sur la base des plans et schémas existants, le SCoT demande aux documents d'urbanisme	**CONCLUSION**	

POSITIVES	locaux d'encadrer en cohérence avec le développement du territoire les modalités de collecte et de traitement des déchets. Il souligne également la nécessité de planifier ces points dans la conception des projets > **Pollution sonore** - Le SCoT demande à ce que les zones de développement d'habitation soient dans la mesure du possible éloignées des infrastructures sonores classées comme bruyantes et préconise la mise en place de mesures de protection (protections phoniques, zones tampon,…). Ses choix d'urbanisme de proximité, de développement des modes de déplacements doux et collectifs devraient en outre limiter les déplacements en voiture individuelle > **Pollution de l'air –** Les incidences positives du SCoT sur la problématique ont été abordées dans la partie sur l'énergie. Il peut toutefois être ajouté que l'amélioration du réseau routier, et donc la fluidification du trafic, devrait être positif, les embouteillages causent d'importantes émissions		
EXPOSITION AUX RISQUES			
RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES			
INCIDENCES NEGATIVES	> Le territoire étant sur certains secteurs (Cavaillon ou Cheval-Blanc par exemple) quasi intégralement contraints par les risques d'incendie et d'inondation (y compris l'existant), les projets de développement, même encadrés par des dispositions strictes, sont susceptibles d'être dans une certaine mesure exposés > La croissance voulue par le projet est en outre porteuse de risques indirects : artificialisation des sols pouvant par le ruissellement contribuer au débordement des cours d'eau, consommation des terres agricoles qui ont historiquement joué un rôle de zones d'expansion de crues et de zones tampons entre le bâti et les espaces naturels inflammables,…	CONCLUSION	De par la nature du territoire, le Schéma ne peut réduire à zéro l'exposition des populations aux risques d'inondations et d'incendies. Par la mobilisation de toute la connaissance existante, l'élaboration d'une stratégie cohérente à l'échelle du territoire et la mise en avant de contraintes fortes, il la réduit toutefois sensiblement par rapport à un scénario de développement sans SCoT
INCIDENCES POSITIVES	> Le SCoT s'appuie sur l'ensemble des schémas directeurs et documents de prévention des risques naturels. Il les cartographie et exige que les documents d'urbanisme locaux les précisent. Il consacre notamment de nombreux objectifs à la lutte contre le risque d'inondation, particulièrement présent sur le territoire. De manière générale, il interdit toute construction au sein des zones en aléas forts, et encadre fortement celles dans les zones en aléas moyens et faibles > Concernant les risques industriels, beaucoup moins présents, il recommande de limiter l'urbanisation dans les zones à risques et d'implanter ces activités à l'écart des habitations > D'autres dispositions du Schéma sont en outre de nature à répondre indirectement à ses ambitions : densification qui limite le risque de devoir urbaniser des espaces à risque élevé, limitation de la consommation d'espaces et donc du ruissellement, recommandations vis-à-vis de la lutte contre l'érosion		

des berges, de la constitution de champs d'expansion des crues, etc.	

6. Résumé des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Les articles R.414-19 et suivants du code de l'environnement stipulent que les SCoT incluant un ou plusieurs sites Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation d'incidence. Comme l'a montré le diagnostic de l'EIE, le SCoT est largement concerné puisqu'il englobe plusieurs sites.

Les secteurs de développement de l'habitat en extension urbaine ne sont pas précisément délimités, à l'exception de 5 hameaux. De par la proximité des ZSC et ZPS avec la tâche urbaine existante, il est toutefois possible d'identifier ceux des Sorgues et du Coulon/Calavon comme potentiellement concernés.

De la même manière, la carte suivante recoupe les projets d'extension / création de zones d'activités économiques (carrés oranges ou bleus) avec les sites Natura 2000. De potentiels conflits sont notamment à signaler sur Cheval-Blanc :

Figure 15 : Croisement des secteurs de développement économique et des sites Natura 2000

Une analyse poussée a été menée sur la base de ces recoupements et des enjeux Natura 2000 en présence. Elle a montré qu'aucune zone Natura 2000 n'est touchée de façon directe par les projets du SCOT.

Les mesures prises, tant en termes de projet (définition d'une trame verte et bleue et d'une trame agricole protégées) qu'en termes d'évitement (localisation des développements en-dehors des secteurs Natura 2000), permettent de respecter ces zonages.

Par ailleurs, des mesures correctrices ont été élaborées dans le SCoT, qui visent à accompagner les nouveaux projets sur le plan environnemental et à améliorer les conditions de vie, pour les Hommes comme pour les écosystèmes : ressource en eau, lutte contre les pollutions, qualité de l'air. Ces mesures sont également bénéfiques pour les secteurs sensibles que sont les zones Natura 2000.

Indépendamment des études d'incidences plus précises qui auront lieu dans le cadre de la définition des projets, l'analyse à l'échelle du périmètre SCoT met donc en évidence l'absence d'incidences du projet SCoT sur les zones Natura 2000.

7. Indicateurs de suivi de la mise en œuvre

Afin de proposer le meilleur suivi possible de la mise en œuvre du SCoT, et conformément à la réglementation, une série d'indicateurs de suivi a été élaborée pour évaluer l'impact effectif du schéma.

Ces indicateurs de suivi ont été conçus de manière à être concrets, clairs, et basés sur des données facilement mobilisables.

Plusieurs indicateurs ont été définis pour chaque grande thématique du SCoT. Pour chacun des indicateurs sont précisés : la définition claire de l'indicateur, les modalités de calcul, la périodicité du suivi, une valeur de référence et pour finir la source de la donnée à mobiliser.

Un suivi annuel sera mené sur cette base et donnera une vision continue sur sa mise en œuvre dans le temps. A minima 6 ans après l'approbation du SCoT, une évaluation sera menée en complément et permettra, au besoin, de réviser le projet.

SCoT du bassin de vie de Cavaillon,

Coustellet, Isle sur la Sorgue

Syndicat Mixte du SCoT
du bassin de vie
Cavaillon, Coustellet
L'Isle sur la Sorgue

TERCIA consultants

TEMAH ETUDES

inddigo