Partie 3 : Evaluation environnementale et dispositif de suivi

Sommaire Partie 3

Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et mesures d'évitement, réduction, compensation des impacts négatifs 493

1. Incidences prévisibles sur l'environnement 494

2. Diagnostic et incidences prévisibles sur les sites susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU 526

3. Incidences prévisibles sur le réseau Natura 2000 578

4. Analyse des incidences cumulatives du PLU sur l'environnement 616

Indicateurs de suivi 620

Résumé Non Technique 632

1. Scénario « au fil de l'eau » 633

2. Traduction des principaux plans, programmes et objectifs de référence.....
..... 635

3. Analyses des incidences de la mise en oeuvre du PLU sur l'environnement et mesures d'évitement, de reduction, de compensation des impacts négatifs ..
..... 636

4. Méthodologie et démarche de l'évaluation environnementale 640

Analyse des incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement et mesures d'évitement, réduction, compensation des impacts négatifs

1. Incidences prévisibles sur l'environnement

1.1. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU

La compétence de distribution de l'eau potable est assurée par le Syndicat des eaux Durance-Ventoux, il est chargé de la production, du transport et de la distribution d'eau potable sur le territoire des collectivités adhérentes.

Il a délégué l'exploitation et l'entretien des ouvrages du réseau syndical à la Société Lyonnaise des Eaux, groupe Suez Environnement.

Le Syndicat des eaux Durance-Ventoux, fait l'objet d'un nouveau schéma directeur d'alimentation en eau potable approuvé à l'automne 2014.

La commune de Cavaillon est desservie en eau potable par le réseau dit "adduction syndicale de Cavaillon". Les ressources principales alimentant la commune sont les captages du Grenouillet et de la Grande Bastide situés sur la commune de Cavaillon.

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »
Tendances positives :
La majorité des constructions est raccordée au réseau d'eau potable collectif, l'ensemble de l'enveloppe urbaine principale et les espaces urbanisés périphériques y sont raccordés, ainsi que les quartiers de Vidauque et les Vignères
Tendances plus ou moins « négatives » :
Des pertes d'environ 33% sur le réseau.

Incidences du PLU : une augmentation des besoins en eau potable, au-delà de l'augmentation liée à la tendance actuelle

Le PLU de Cavaillon traduit la volonté de relancer son développement communal avec une croissance projetée de 0,8% (scénario SCoT).

Par-delà les efforts de raccordement et d'extension de réseaux, le développement urbain (et économique), synonyme d'augmentation de la population et des activités, augmentera les besoins en prélèvements en eau. Ceux-ci seront supérieurs aux besoins nécessaires dans le cas d'un suivi de la tendance actuelle, de par l'objectif de passage d'un taux de croissance de 0,3 % à 0,8%.

Le volume d'eau consommé facturé à Cavaillon en 2015 s'élève à 1 428 973 m3, pour les 12 461 abonnés desservis, soit une consommation moyenne de 109 m3/an/abonné soit 299 litres/jour/abonné. On estime le nombre de 2,08 habitant par abonné.

En se basant sur cette consommation moyenne et en considérant que la nouvelle population sera raccordée au réseau d'eau potable (objectif du PLU et du SDAGE), l'évolution de la consommation en eau potable est la suivante :

Scénario « au fil de l'eau » (en l'absence de PLU) + 1030 habitants soit 500 abonnés + 149,5 m3/jour/abonné

Scénario PLU + 3000 habitants soit 1 450 abonnés + 433,6 m3/jour en moyenne

… soit environ 284 m3 d'eau en plus desservis par jour sur la commune (soit 103 697 m3 /an), au regard du scénario tendanciel.

Au regard de la capacité de production des captages, (32 000 m3/j soit 11 680 000 m3/an) le PLU n'engendre pas de pression significative sur la ressource, car en ajoutant les 3 000 habitants supplémentaires la consommation de Cavaillon s'élèverait à 1 593 223 m3.

De plus, les travaux prévus dans le schéma directeur d'eau potable sont reprécisés dans la notice des annexes sanitaires. Ils permettront de répondre aux besoins futurs de la commune de Cavaillon mais également de celles raccordées aux stations de pompage. Ceci permettra d'assurer la préservation de la ressource.

1.2. INCIDENCES SUR LA PRODUCTION D'EAUX USEES ET LA CAPACITE DES EQUIPEMENTS

La Ville de Cavaillon a délégué son service à la Société de Distributions d'Eaux Intercommunales (SDEI, filiale de Lyonnaise des Eaux).

La commune bénéficie d'un zonage d'assainissement collectif et d'un schéma directeur approuvés en août 2009.

L'ensemble des enveloppes bâties sont raccordées hormis les secteurs suivants :

- Sud du quartier Saint Jacques (zone Nhf1 au PLU)
- Secteur route des Taillade (zone économique), Chante Grillet et Puit de Gavottes
- Quartier des Vergers
- Zone d'activité Route d'Avignon (Le Grand Grès)
- Zone naturelles et agricoles

Sur Cavaillon, la population desservie par un réseau d'assainissement collectif est estimée à environ 23 154 habitants, correspondant à 11 385 abonnés raccordés, soit près de **90% de la population communale.**

2 stations d'épuration : une enveloppe urbaine principale raccordée à la STEP de Iscles d'une capacité de 22 500 EH, le quartier des Vignères raccordé à une STEP locale de 650 EH.

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Tendances positives :

Un schéma directeur d'assainissement des eaux usées approuvé en 2009.

Un zonage d'assainissement en cours de révision (2017).

Tendances plus ou moins « négatives » :

Des zones citées précédemment encore non raccordées au réseau collectif.

Une capacité de traitement de la STEP des Isles limitée.

Incidences du PLU : une augmentation de la quantité d'eaux usées à traiter

Le projet communal projette une population d'environ 30 000 habitants à l'horizon 2030, correspondant à un taux de croissance annuel moyen de 0,8% (scénario SCoT). La commune envisage ainsi d'accueillir près de 3 000 habitants supplémentaires.

Raccordement des secteurs de projet

- **Les VIGNIERES**

Aucune extension n'est programmée sur le quartier des Vignères. Au regard du potentiel foncier résiduel existant (faible), la capacité de la STEP locale bénéficie d'une marge de manœuvre suffisante pour répondre aux besoins liés à une éventuelle densification du quartier sur les zones UB et UDa. **Les constructions nouvelles au sein de ces zones feront l'objet d'un raccordement à la STEP des Vignères.**

- **Densification des zones U au sein de l'enveloppe urbaine principale**

Les constructions nouvelles au sein de ces zones feront l'objet d'un raccordement à la STEP des Iscles, hormis en zones UDc (quartier Puit des Gavottes) et UEb (Route d'Avignon, ZA route des Taillade et Chante Grillet) qui restent en assainissement autonome. Ce raccordement correspond à environ 1000 EH.

- **QUARTIER EST, zones 2AU, 1AUha et 1AUhb (zone à vocation d'habitat) (OAP n°1)**

L'objectif de cette zone est la construction totale de 1000 logements supplémentaires, soit environ 2800 EH, répartie en 3 phases successives échelonnées dans le temps de 340, 280 et 380 logements.

Dans un premier temps, la phase 1 concernant la construction de 340 logements serait raccordée à la STEP des Iscles au niveau de la route des Taillades avec la mise en attente des réseaux pour le transfert de cette zone vers la nouvelle STEP quartiers Est après 2020. **Cette nouvelle STEP intercommunale** concernerait les quartiers Est de Cavaillon et la commune des Taillades. L'ensemble de cette zone (phases 1 à 3) sera raccordé à terme à cette nouvelle STEP.

L'ensemble des constructions prévues dans la phase 1 ne seront certainement pas achevées lorsque le basculement vers la nouvelle station sera réalisé. Le raccordement de ces 330 nouveaux logements sur le système des Iscles peut donc être restreint du fait du calendrier prévisionnel suivant :

- 2020 : ouverture de la phase 1 à la construction et finalisation des études préalables à la construction de la nouvelle STEP intercommunale ;
- **2022 : mise en service de la nouvelle station d'épuration quartier Est.**

Le délai de 2 ans entre les deux actions est assez court. Le nombre de logements prévu dans la phase 1 de l'OAP ne sera certainement pas réalisé dans ce délai. Une estimation a été faite qu'environ seulement un tiers des habitations prévues seront construite avant 2022 et la construction de la nouvelle STEP, soit 110 logements (environ 253 EH). *Source : notice du zonage d'assainissement 2018.*

Les phases 2 et 3 de cette OPA ne seront réalisées qu'après la construction de la nouvelle station d'épuration.

L'étude de faisabilité finalisée en juin 2016 a permis d'arrêter un dimensionnement de l'ouvrage à 4220 EH au départ, puis 7010 EH à l'horizon 2045. Le coût estimé varie de 2 à 4 millions d'euros HT, en fonction des options retenues, notamment pour le traitement final (traitement tertiaire avant rejet au Coulon) et la gestion des boues (séchage solaire).

	HORIZON 2022	HORIZON 2045
Commune des Taillades		
Existant	1890 EH	2250 EH
ZAC Bel-Air	1378 EH	1545 EH
Commune de Cavaillon		
OAP n°1 – Quartier Est	952 EH	3215 EH
TOTAL	**4220 EH**	**7010 EH**

Source : notice du zonage d'assainissement 2018

- **La CRAU (zone à vocation d'habitat) (OAP n°3)**

Une centaine de construction nouvelle est envisagée sur cette OAP, correspondant à 230 EH supplémentaires maximum.

A l'heure actuelle, il n'est pas prévu d'extension du réseau d'assainissement mais plutôt une optimisation des réseaux sur deux points :

- amélioration qualitative en travaillant sur une réduction des eaux claires parasites,
- augmentation du nombre d'abonnés sur le réseau, en passant pas une densification de l'habitat.

- **QUARTIER EST, zones 2AU, 1AUha et 1AUhb (zone à vocation d'habitat)**

L'objectif de cette zone est la construction totale de 1000 logements supplémentaires, soit environ 2800 EH, répartie en 3 phases successives échelonnées dans le temps de 340, 280 et 380 logements.

Dans un premier temps, la phase 1 concernant la construction de 340 logements serait raccordée à la STEP des Iscles au niveau de la route des Taillades avec la

mise en attente des réseaux pour le transfert de cette zone vers la nouvelle STEP quartiers Est après 2020. Cette nouvelle STEP intercommunale concernerait les quartiers Est de Cavaillon et la commune des Taillades. L'ensemble de cette zone (phases 1 à 3) sera raccordé à terme à cette nouvelle STEP.

- **LE CAMP, LES BANQUETS, SUD ROCADE (zone économique) (OAP n° 4,5 et 6)**

Le schéma directeur d'assainissement (SDA) de 2009 prévoyait le raccordement des secteurs sud à la STEP des Iscles, avec pour contraintes majeures :

- le redimensionnement de la STEP actuelle pour des coûts estimés à plus de 10 M d'€ HT ;
- la construction d'importants linéaires de réseaux ;
- le raccordement de ces nouveaux quartiers sur les réseaux unitaires du centre-ville, saturés lors des épisodes pluvieux.

Au vu des montants des estimations prévisionnelles, l'objectif se porte aujourd'hui d'avantage sur la construction d'une nouvelle unité de traitement propre aux quartiers sud, avec pour avantages lors de l'aménagement de ces zones :

- des coûts moins importants ;
- la création de réseaux séparatifs ;
- la participation financière des aménageurs privés.

L'aménagement du site est conditionné à la mise en place de cette nouvelle unité de traitement.

L'aménagement de la zone, y compris la prise en charge des réseaux de collecte et de l'ouvrage de traitement des eaux usées, sera pris en charge par la communauté d'agglomération Luberon Mont de Vaucluse.

- **VIDAUQUE**

Le raccordement du quartier déjà urbanisé au réseau d'assainissement non collectif n'est pas prioritaire actuellement. Le quartier sera laissé en zonage d'assainissement non collectif dans le cadre du zonage d'assainissement en cours de révision. En ce qui concerne le secteur AUhd, il devra être raccordé à une micro-station d'épuration d'environ 200 équivalent/habitants.

Justification de la capacité de la STEP des Iscles à recevoir les effluents supplémentaires programmés au PLU

D'après le délégataire en charge de l'exploitation de la STEP, on observe de fortes variabilités sur les effluents entrants qui influent les valeurs au percentile 95. Si on prend la moyenne de la charge organique sur la même période, la STEP est chargée à 70 % de sa capacité, ce qui permettrait d'accepter des effluents supplémentaires. Lors des bilans d'autosurveillance où l'exploitant constate une charge organique entrante supérieure à la charge nominale de la STEP, la station a été en mesure d'accepter et de traiter la surcharge de pollution, sans non-conformité sur le rejet en sortie de l'ouvrage.

La commune a engagé ces dernières années d'importants travaux de mise en conformité du système d'assainissement, avec notamment :

- La construction d'un bassin d'orage au niveau du Grenouillet;
- La mise en conformité du déversoir d'orages Follereau-Kennedy;
- Des tranches de travaux pour la suppression des rejets directs dans le milieu naturel.

Par ailleurs, d'autres travaux sont programmés pour améliorer le fonctionnement général du système d'assainissement avec la recherche et la suppression des eaux parasites et le remplacement du dégrilleur du Grenouillet à l'origine de nombreuses mises en charge et surverses inutiles du réseau.

Les secteurs de la Crau et la phase 1 des quartiers Est pourraient être raccordés à la STEP des Iscles.

Néanmoins, des analyses journalières sur une période plus longue permettraient de mieux apprécier la charge organique réelle entrante, de consolider la valeur centile 95 et de confirmer le fonctionnement de la STEP des Iscles.

L'urbanisation des zones Est et Sud ne viendront quant à elle pas surcharger le réseau actuel puisque ces deux zones feront l'objet de construction de 2 nouvelles stations d'épuration.

Incidence du PLU : un risque de pollution des sols dans les futures zones de projets

Toutes les zones futures de projet ont pris en compte la problématique liée à l'évacuation des eaux usées.

En effet, les futures zones de développement de la Crau et du quartier Est seront raccordées soit à la STEP des Iscles, soit à la future STEP intercommunale.

Les zones de Vidauque, et du Camp feront l'objet d'une construction d'une micro-station d'épuration pouvant traiter les effluents produits sur ces zones.

Seule la partie déjà urbanisée sur le quartier de Vidauque restera en zone d'assainissement non collectif, ainsi le projet augmente les risques de pollution des sols en cas de non-conformité des dispositifs.

1.3. INCIDENCES SUR LA QUANTITE DE DECHETS PRODUITS PAR LA PRODUCTION ET LEUR GESTION

Incidence du PLU : une augmentation de la quantité de déchets ménagers produits et à traiter

Une augmentation de la population entraînera forcement une augmentation de la quantité de déchets à traiter.

En 2015, sur le territoire LMV la production totale de déchets ménagers s'élève à 15 900 tonnes.

En se basant sur une production intercommunale moyenne de 343 kg/hab./an d'ordures ménagères, l'évolution de la production de ce type de déchets est potentiellement la suivante :

Scénario « au fil de l'eau » (en l'absence de PLU) + 1 030 hab. + 353, 29 tonnes/an

Scénario PLU + 3 000 hab. + 1 029 tonnes/an

… soit environ 676 tonnes/an de déchets supplémentaires produits sur la commune.

1.4. INCIDENCES SUR LES ESPACES AGRICOLES

Le territoire communal se situe au cœur de la plaine comtadine, entre les Alpilles et le Mont Ventoux. Du Nord-Est au Sud-Ouest, le Mont Ventoux, les Monts de Vaucluse, la montagne du Luberon et le massif des Alpilles forment un arc collinaire qui ferme l'horizon de Cavaillon.

Cette commune urbaine est aussi très agricole, 54 % de la superficie communale est dédiée à l'agriculture.

La planitude de la commune facilite grandement l'exploitation agricole et la mécanisation des terres pour l'exploitation des cultures légumières ou bien encore de vergers. A titre d'exemple, la pomme constitue une production phare de la commune.

Cavaillon est un territoire agricole bénéficiant, dans sa quasi-intégralité, d'un potentiel de production et de diversification agricole très élevés (pour les cultures à hauts rendements : céréales, fruits et légumes).

Le territoire recense quelques exploitations d'envergure régionale voire même nationale, spécialisées dans les fruits à pépins.

L'ensemble de la plaine ou presque est irrigable de manière sécurisée toute

l'année. La commune est desservie par 2 réseaux collectifs d'irrigation : l'ASA du Canal Saint Julien et l'ASCO du Cabedan Neuf.

L'agriculture communale joue un rôle fondamental en ce qui concerne la gestion, l'entretien et l'image du territoire local. Il conviendra de trouver le juste équilibre afin de préserver le potentiel végétal existant à l'échelle de la commune sans toutefois chercher à le figer.

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Tendances positives :

Une protection assurée de la majorité des terres agricoles, et de la majorité des terres ayant un fort potentiel pour les cultures à « hauts rendements » de la commune par un classement en zone NC au POS.

Des zones agricoles classées en zone NA au POS, concernées par le PPRi qui a gelé toute construction sur ces zones.

Tendances potentiellement « négatives » :

- Une artificialisation intense des sols qui a consommé des territoires très productifs (1 580 ha, soit 34,5 % de la sup. communale),

- Une régression assez soutenue des surfaces agricoles (- 165 ha entre 2001 et 2014, soit l'équivalent de presque 13 ha de terres agricoles perdues en moyenne chaque année dont 6,9 ha de manière irréversible), mais qui tend à ralentir depuis une dizaine d'années.

Incidence neutre du PLU : une préservation de la majorité des espaces agricoles du PLU en vigueur

Cf. Carte page suivante

La commune définit comme orientation majeure dans son projet d'aménagement et de développement durables de « Maintenir l'activité économique agricole en particulier au Nord ».

Pour répondre à cet objectif, le PLU de Cavaillon assure la protection de 2 550,5 ha d'espaces agricoles de son territoire (zones NC du POS maintenues et ND reclassées en zone agricole A au PLU au regard de l'occupation réelle du sol).

A cela s'ajoute un reclassement de 175,5 ha de zones agricoles NC au POS en zones naturelles N au PLU au regard de l'occupation actuelle du sol.


Légende :
Zones NC du POS maintenues A au PLU (2 485.5 ha)
Zones ND du POS devenues A au PLU (65 ha)
0
1
2 km

↗ Incidence positive du PLU : un reclassement d'anciennes zones classées urbaines ou à urbaniser en zones agricoles A

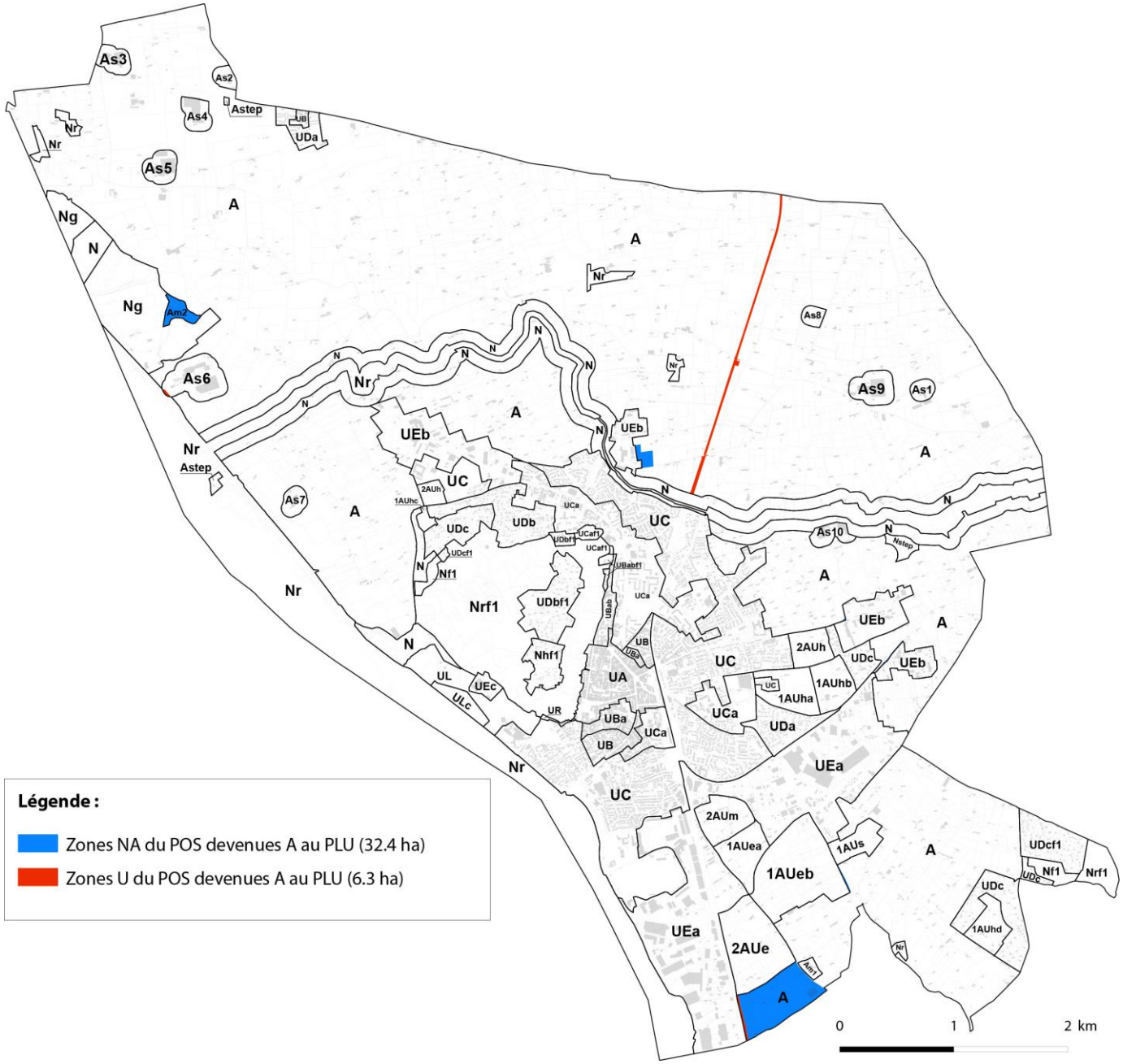
Le projet de PLU prévoit le reclassement de 38,7 ha de zones urbaines (U) ou à urbaniser (NA) du POS en zones agricoles A, augmentant ainsi le potentiel agronomique et cultural du territoire.

Ces zones reclassées correspondent à des zones ayant encore un caractère agricole, hormis la zone au Nord de la commune qui correspond à une activité déjà existante (reclassée en STECAL Am2), et la zone U du POS qui correspond à l'emprise de la voie ferrée existante en zone agricole.

A présent, seules les constructions et les occupations ci-dessous sont autorisées, sous conditions (article 2 de la zone A du règlement) :

- *À condition qu'elles soient nécessaires à une exploitation agricole en respectant le caractère de la zone et les notions de siège d'exploitation et de regroupement des constructions, dans les conditions fixées par le règlement.*
- *L'aménagement et l'extension limitée des habitations existantes ayant une existence légale à la date d'approbation du PLU dans les conditions fixées par le règlement.*
- *Les ouvrages techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et au fonctionnement de la zone même s'ils ne répondent pas à la vocation de la zone, notamment ceux inscrits en emplacements réservés aux documents graphiques et sous réserve qu'ils ne puissent être implantés ailleurs.*
- *Les affouillements et exhaussements de sol à condition qu'ils soient liés à des projets d'aménagement routiers ou à des ouvrages relatifs à la protection contre le risque inondation.*

Pour le secteur de STECAL Am2, seule l'**extension des constructions existantes liées** à l'établissement pour personnes adultes handicapées mentales existant, dans la limite de 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU, est autorisée (article 2 de la zone A). De plus, l'emprise du STECAL n'impacte pas de terres cultivées.

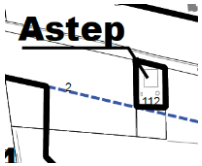

Légende :
Zones NA du POS devenues A au PLU (32.4 ha)
Zones U du POS devenues A au PLU (6.3 ha)
0
1
2 km

<u>Incidence neutre du PLU :</u> Création d'un sous-secteur « Secteurs de Taille Et de Capacité d'Accueil Limitée (STECAL) »

La zone agricole A au PLU comprend 14 STECAL suivants :

- Astep correspondant aux emprises des deux stations d'épuration, la station du quartier des Vignères et la station principale de Cavaillon. ;
- As 1 à As10 correspondant à des activités liées à la production agricole, il s'agit de stations fruitières ;
- Am1 et Am2 correspondent correspondant à des activités existantes de type médico-social (un centre de réinsertion par le travail et d'hébergement / résidence sociale et un établissement pour personnes adultes handicapées mentales).

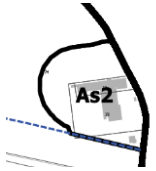
Pour les secteurs de **STECAL Astep**, seules sont autorisées les constructions et installations nécessaires au fonctionnement de la station d'épuration (article 2 de la zone A). De plus, l'emprise de ces STECAL n'impacte pas de terres cultivées. (voir photos et zonage du PLU)

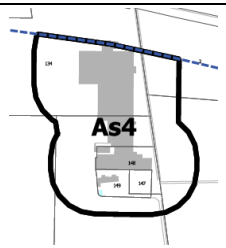
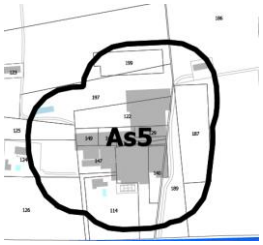



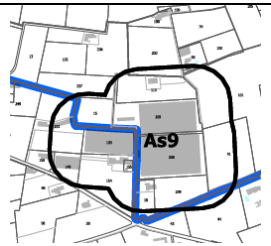



Pour les secteurs de **STECAL As 1 à As 10**, seules sont autorisées les extensions des constructions existantes dans la limite de 30% de l'emprise de l'ensemble des bâtiments existants a la date d'approbation du PLU, à condition qu'elles soient directement nécessaires à une unité de conditionnement, de stockage et d'expédition de fruits et légumes.

Ce type d'extension autorisée sur ces zones permet de valoriser l'activité agricole et notamment fruitière sur le territoire.

STECAL	Impact terres agricoles	Extrait zonage PLU	Extrait ortho photo
As 1	Oui		
As 2	Oui		

As 3	Oui		
As 4	Oui		
As 5	Oui		
As 6	Oui		

As 7	Oui		
As 8	Oui		
As 9	Oui		
As 10	Oui		

Pour le secteur de **STECAL Am1, seule l'extension des constructions existantes liées au centre** de réinsertion par le travail et d'hébergement / résidence sociale **existant,** dans la limite de 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU, est autorisés (article 2 de la zone A). De plus, l'emprise du STECAL n'impacte pas de terres cultivées.





Pour le secteur de **STECAL Am2**, seule l'**extension des constructions existantes liées** à l'établissement pour personnes adultes handicapées mentales existant, dans la limite de 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU, est autorisée (article 2 de la zone A). De plus, l'emprise du STECAL n'impacte pas de terres cultivées.





↘ Incidence potentiellement négative du PLU : ouverture à l'urbanisation de zones agricoles du POS

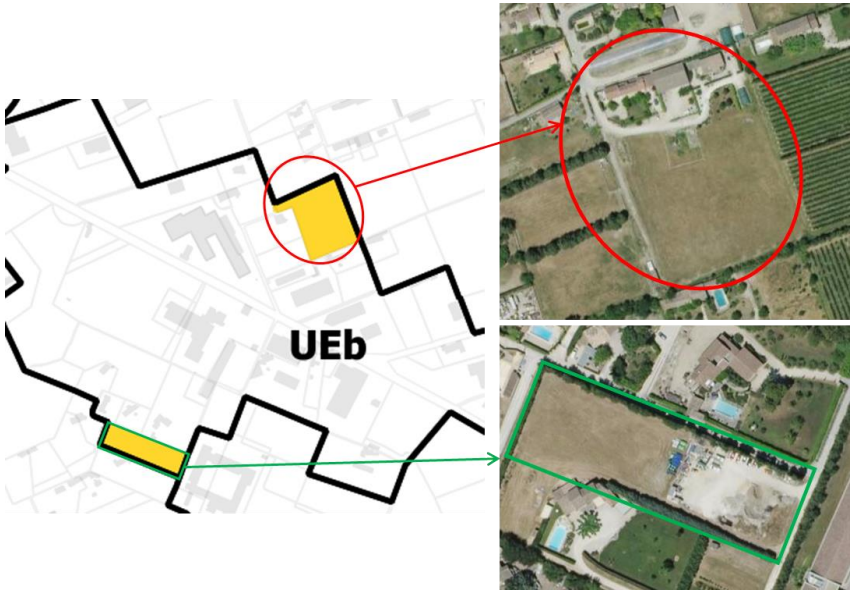
18,3 ha de zones à vocation agricoles encore non imperméabilisées du POS sont reclassées en zones à urbaniser ou urbanisables au PLU :

- Sur le secteur « Quartier Est », environ 2,2 ha classés en NC au POS reclassés en 2AUh ;
- Sur le secteur « Pôle santé », environ 10 ha classés en NC au POS reclassés en 1AUs ;
- Sur les secteurs de Puits des Gavottes et le Grand Grès, environ 6,1 ha classés en NC au POS reclassés en UEb au PLU.

Sur les secteurs de Grand Grès et de la Crau

Le site au nord du secteur est bordé sur trois de ces côtés par des terres en culture. La zone semble elle-même être cultivée. Les terres agricoles ont un potentiel très élevé pour les cultures à hauts rendements. Toutefois elle se trouve à proximité d'une zone d'activité, ainsi le projet de reclassement de la zone en UEb permet de ne pas impacter une autre zone agricole située dans la plaine.

Le site au Sud, dans le secteur de la Crau se trouve en majeure partie enclavé entre des habitations et des bâtiments d'activités. Une partie du site correspond à un parking en terre, et l'autre partie semble être en culture. Les terres agricoles ont un potentiel évalué à médiocre pour les cultures à hauts rendements. Ainsi, au vu de la situation du site et à la qualité des terres, le projet de reclassement de la zone en UEb n'a pas trop d'incidences négatives ici, et permet de ne pas impacter une autre zone agricole située dans la plaine ayant un fort potentiel agronomique.



Sur les secteurs de Puits des Gavottes

Les terres agricoles de ces trois secteurs ont un potentiel très élevé pour les cultures à hauts rendements.

Le premier site (en vert) correspond à des parcelles cultivées. Elles sont bordées par une zone d'activités sur ses faces nord et Ouest. Sur les autres côtés, le site est bordé par des terres en cultures. Cependant, cet espace de cultures que constitue la zone est assez restreint car il est enclavé dans de l'urbain et est fragmenté par des infrastructures routières.

De ce fait, le projet de reclassement de la zone en UEb n'engendre pas d'incidences significatives, et cela permet de ne pas impacter une autre zone agricole située dans la plaine.

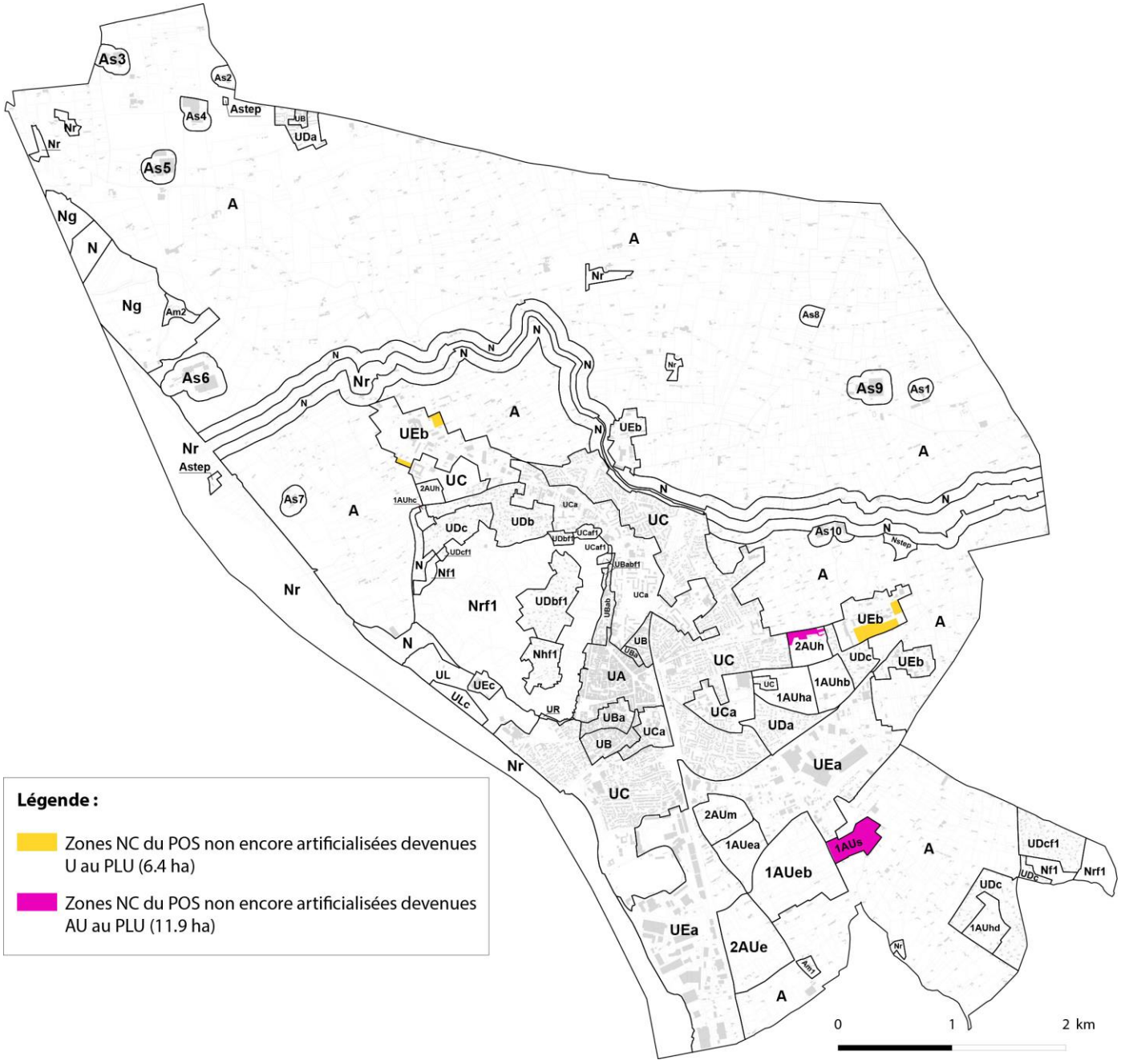


Le deuxième site (en orange) correspond à un espace boisé. Il est bordé sur ses côtés ouest et sud par la zone d'activités. La route de Robion délimite le site au nord. Sur son côté Est, le site se trouve en continuité d'un espace naturel et boisé.

De ce fait, le projet de reclassement de la zone en UEb n'engendre pas d'incidences significatives, car la zone n'est actuellement pas en culture et se situe à proximité immédiate de la zone d'activité. Cela permet de ne pas impacter une autre zone agricole située dans la plaine.

Une analyse fine des incidences du changement de destination des deux secteurs « Quartier Est » et « Pôle santé » est réalisée dans la partie « Analyse des incidences sur les sites susceptibles d'être touchés de manière notable par le projet de PLU. »

Afin de limiter les impacts de ces choix, le PLU compense ces pertes par une mesure de compensation des 18,3 ha de terres agricoles perdues par un reclassement de 38,7 ha d'anciennes zones urbanisées et urbanisables en zone agricole A > soit une compensation x 2 ha.



Légende :

- Zones NC du POS non encore artificialisées devenues U au PLU (6.4 ha)
- Zones NC du POS non encore artificialisées devenues AU au PLU (11.9 ha)

Cavaillon
Terre de Culture en Provence

1.5. INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS, LA TRAME VERTE ET BLEUE

Plusieurs points forts ont été identifiés à la suite de l'état initial de l'environnement :

- La Durance et le Coulon, véritables réservoirs de biodiversité de la trame bleue ;
- Le piémont du Petit Luberon et la colline de St-Jacques, véritables réservoirs de biodiversité de la trame verte ;
- 4 zones humides ;
- Un patrimoine végétal et hydraulique agricole (réseau de canaux d'irrigation, trame d'eau et végétale de la plaine) ;
- Une majeure partie la plaine de Durance et de la plaine comtadine identifiée comme espace de fonctionnalité des cours d'eau ;
- 2 espaces de nature présents sur Cavaillon : la colline St-Jacques et le jardin naturel du Grenouillet ;
- Une trame verte et bleue constituée de vastes espaces naturels et en milieu urbain ;
- Un territoire compris dans sa totalité dans le Parc Naturel Régional du Luberon ;
- Une richesse écologique reconnue à travers divers périmètres de protection environnementale (ZNIEFF, Natura 2000) ;

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau » :

Tendance positive

Protection des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue (périmètres Natura 2000 et ZNIEFF, et zones humides) par un classement en zone naturelle ND au POS ;

Protection des corridors écologiques aquatiques (le Coulon et la Durance) par un classement des parcelles concernées en zones naturelles ND ou agricoles NC au POS.

Tendance potentiellement négative :

Grignotage progressif de la colline de Saint-Jacques, urbanisation progressive sur versant par le classement d'une partie de la colline en NB.

Incidence neutre du PLU : Maintien des zones naturelles et préservation de la majorité des espaces naturels du POS, réservoirs de biodiversité, corridors écologiques et la trame verte

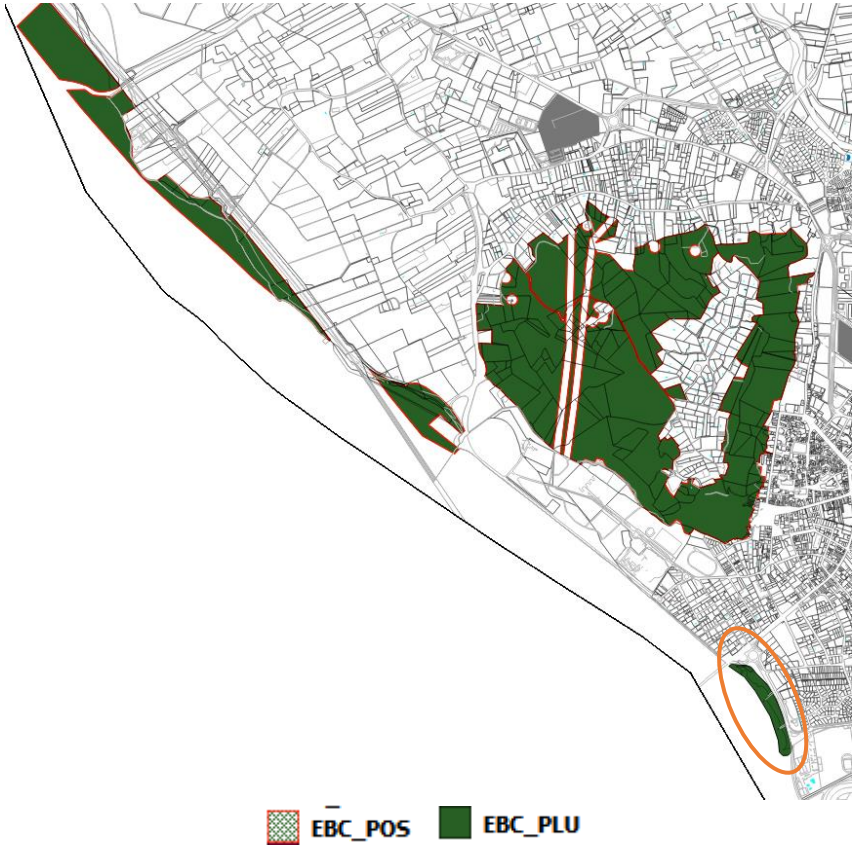
La commune définit comme orientation majeure dans son projet d'aménagement et de développement durables « Préserver les richesses environnementales du territoire, construire la trame verte et bleue du territoire ».

Pour répondre à cet objectif, le PLU de Cavaillon confirme la protection de 593,6 ha d'espaces naturels de son territoire (zones ND du POS maintenues) et assure le reclassement de 175,5 ha de zones agricoles au POS en zones naturelles au PLU.

La Durance

Maintien de l'inconstructibilité par un classement en zone Nr correspondant aux réservoirs de biodiversité, à préserver au regard de leur intérêt écologique au PLU.

Le PLU maintient également les servitudes d'Espaces Boisés Classés héritées du POS précédent, avec un ajout de quelques boisements en EBC (dans la zone entourée orange).



Le Coulon

Le cours d'eau est protégé par le POS par un classement en zone Nr correspondant aux réservoirs de biodiversité, à préserver au regard de leur intérêt écologique au PLU.

Le PLU maintient le degré de protection de cette zone en conservant cette zone en zone Naturelle inconstructible et amplifie sa protection en reclassant des zones classées agricoles NC au POS en zone naturelle N au PLU aux abords du cours d'eau.

De plus, une bande d'inconstructibilité de 40 m est définie dans la zone Nr de part et d'autre des berges du Coulon. Dans cette bande, seuls sont autorisés les constructions, installations et ouvrages techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, les aménagements légers et les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, et les constructions et aménagements liés à la gestion du cours d'eau sous conditions.

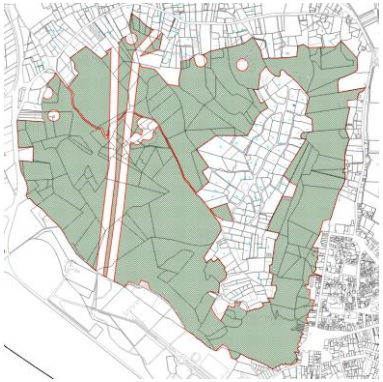
Un programme de travaux pour aménager les bords du Coulon est projeté avec notamment la mise en œuvre de l'emplacement réservé n°C1 du PLU.

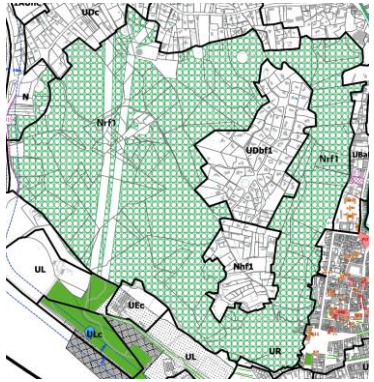
La colline Saint-Jacques

Le PLU prévoit de maintenir l'inconstructibilité de la zone par un classement en zone Nr correspondant aux réservoirs de biodiversité, à préserver au regard de leur intérêt écologique au PLU.

Dans cette zone, seuls sont autorisés les constructions, installations et ouvrages techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, les aménagements légers et les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, et les constructions et aménagements liés à la gestion du cours d'eau sous conditions.

La protection des massifs est amplifiée par le maintien d'une identification d'Espaces Boisés Classés :





EBC_POS

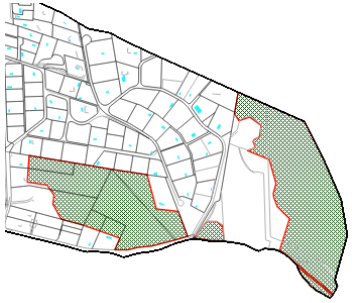
Espaces Boisés Classés

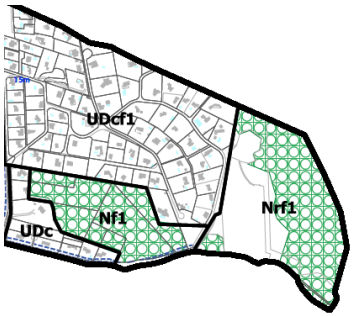
<u>Le piémont du Petit Luberon</u>

Le PLU prévoit de maintenir l'inconstructibilité de la zone par un classement en zone Nr correspondant aux réservoirs de biodiversité, à préserver au regard de leur intérêt écologique au PLU.

Dans cette zone, seuls sont autorisés les constructions, installations et ouvrages techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, les aménagements légers et les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, et les constructions et aménagements liés à la gestion du cours d'eau sous conditions.

La protection des massifs est amplifiée par le maintien d'une identification d'Espaces Boisés Classés :





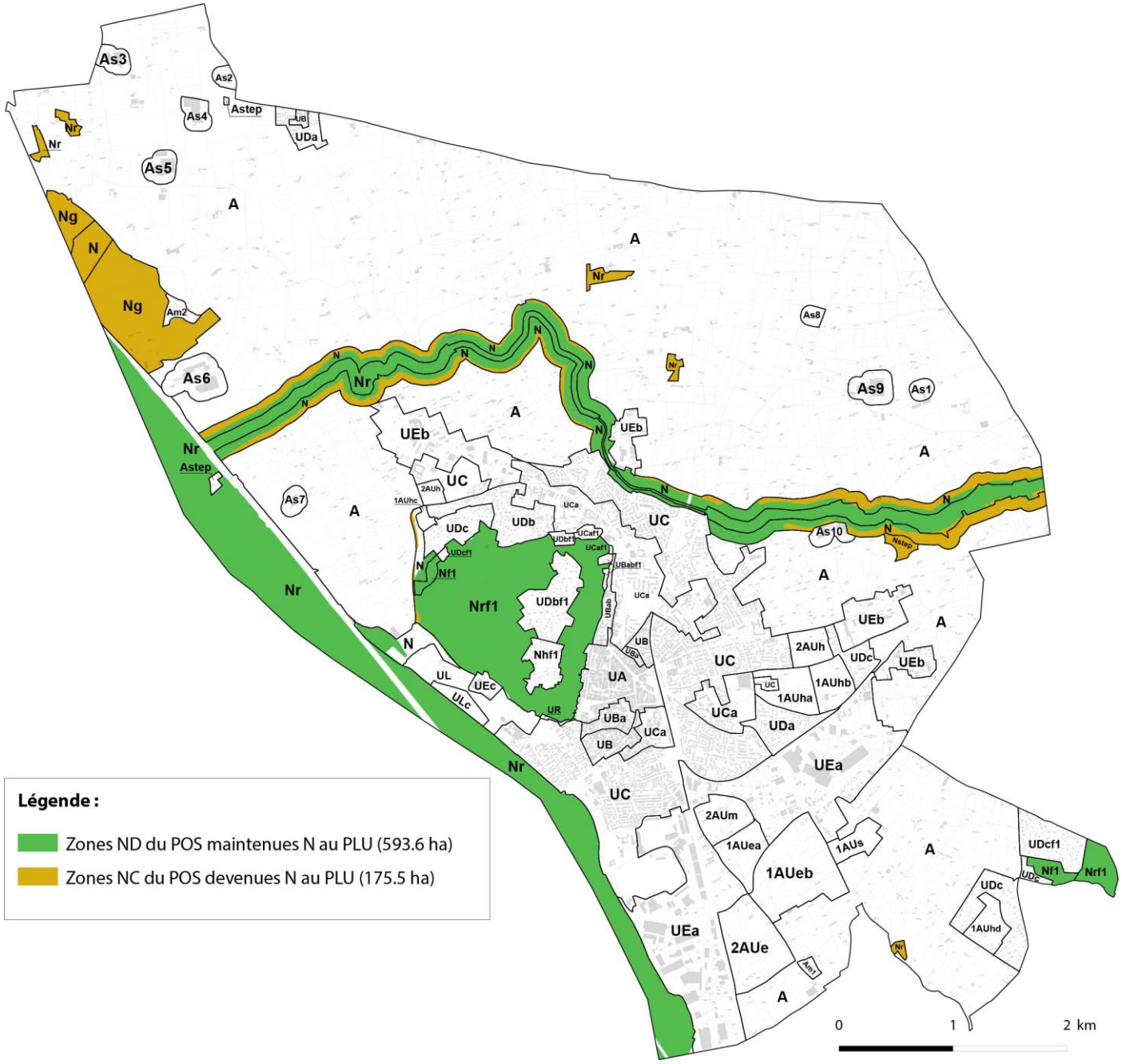
EBC_POS

Espaces Boisés Classés

Article 2 des zones Nr et Nrf1, limitant fortement la constructibilité dans la zone :

« Seules peuvent être autorisées les occupations et utilisations du sol ci-après selon l'une des conditions particulières suivantes :

- les aménagements légers et les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public d'espaces naturels, à condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux ;
- les constructions et installations techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif dont la localisation géographique est imposée par leur fonctionnement ;
- les constructions et aménagements liés à la gestion du risque d'inondation ;
- les ouvrages techniques nécessaires »


Légende :
Zones ND du POS maintenues N au PLU (593.6 ha)
Zones NC du POS devenues N au PLU (175.5 ha)
0
1
2 km

↗ Incidence positive du PLU : une protection des canaux

Les ripisylves des canaux principaux du canal Saint-Julien sont protégées au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme en zone urbaine et en zone agricole

↗ Incidence positive du PLU : un reclassement de certaines zones urbanisées et urbanisables en zones naturelles

Le PLU a une incidence positive en reclassant en zone naturelle N au PLU révisé :

- Une partie de la zone U du POS au niveau de la Durance, soit environ 28,7 ha ;
- Une partie de la zone NA et NB au POS au niveau de la colline St-Jacques et entre la Durance et la colline St-Jacques, soit environ 23,8 ha

Ce qui fait au total un reclassement de 52,5 ha de zones urbanisées ou à urbaniser en zone naturelle.

Reclassement des zones U pour la préservation du canal de la Durance et de ses ripisylves :

La Durance présente une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

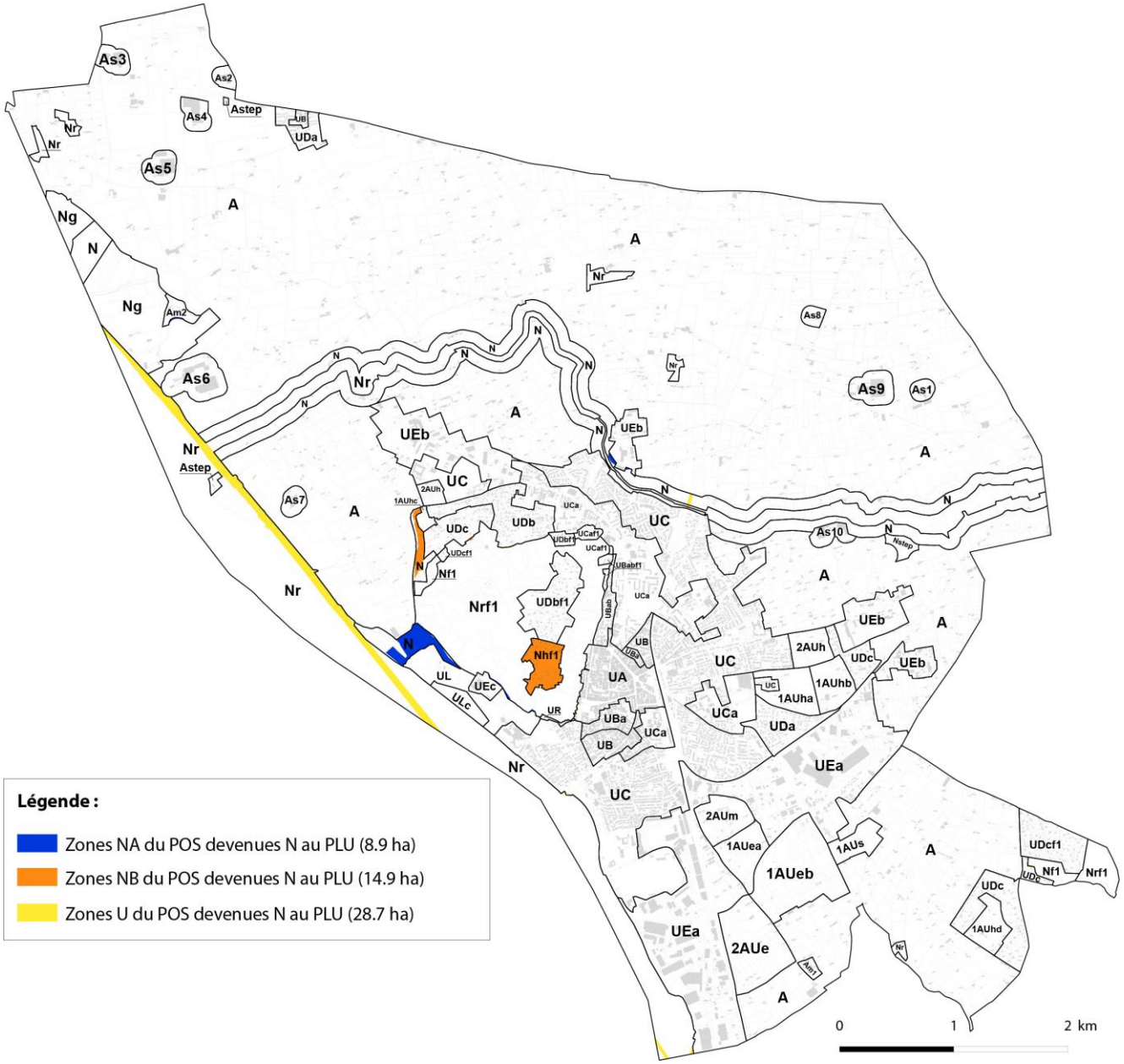
La zone urbaine au POS reclassée en zone naturelle au PLU correspond au viaduc de Cavaillon pour permettre à la LGV Méditerranée le franchissement de la Durance. Ce reclassement permet de protéger la zone d'éventuelles extensions des infrastructures.

De plus, le canal de la Durance constitue un réservoir de biodiversité primordial sur la commune. En effet, il est le support des Natura 2000 ZPS La Durance, de la ZSC La Durance et des périmètres d'inventaires écologiques, la ZNIEFF de type I « La basse Durance, des Iscles du temple aux Iscles du Loup » et la ZNIEFF de type II « La basse Durance ». Le cours d'eau est également répertorié dans le SRCE comme étant un élément de la trame bleue à préserver. Ainsi, sa protection constitue un des objectifs de la commune.

Reclassement des zones à urbaniser et urbaines pour la préservation de la colline de St-Jacques :

Des parties classées en zones NA et NB au POS ont été reclassées en N au niveau des abords de la colline St-Jacques.

Ces zones reclassées correspondent soit à des parcelles ayant encore un caractère naturel, soit à des parcelles déjà urbanisées qui n'ont pas vocation à s'étendre (limitation de la constructibilité en zone N).


Légende :
Zones NA du POS devenues N au PLU (8.9 ha)
Zones NB du POS devenues N au PLU (14.9 ha)
Zones U du POS devenues N au PLU (28.7 ha)
0
1
2 km

↘ Incidence neutre ou potentiellement négative du PLU : ouverture à l'urbanisation de zones naturelles du POS

4 ha de zones à vocation naturelle du POS sont reclassées en zones à urbaniser ou urbanisables.

Elles concernent le secteur des Ratacans, à différents endroits. Les zones reclassées se trouvent enclavées dans de l'urbain et les terres ne semblent pas être cultivées. Cependant, elle se situent au bord du Coulon, il existe donc des enjeux écologiques sur ces zones.

De ce fait, le projet de reclassement de ces zones en zones à urbaniser ou urbanisables a des incidences significatives sur les milieux naturels.



Légende :

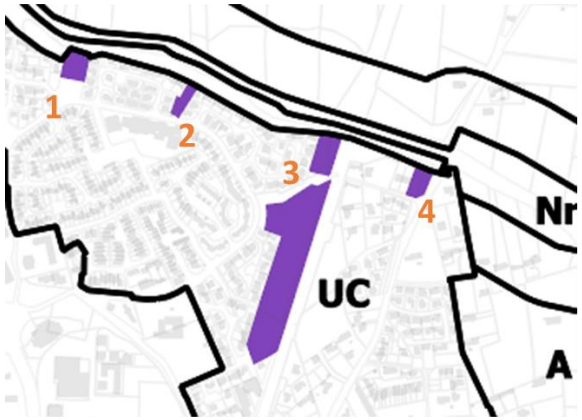
Zones ND du POS non encore artificialisées devenues U au PLU (4 ha)

Cavaillon
Terre de Culture en Provence









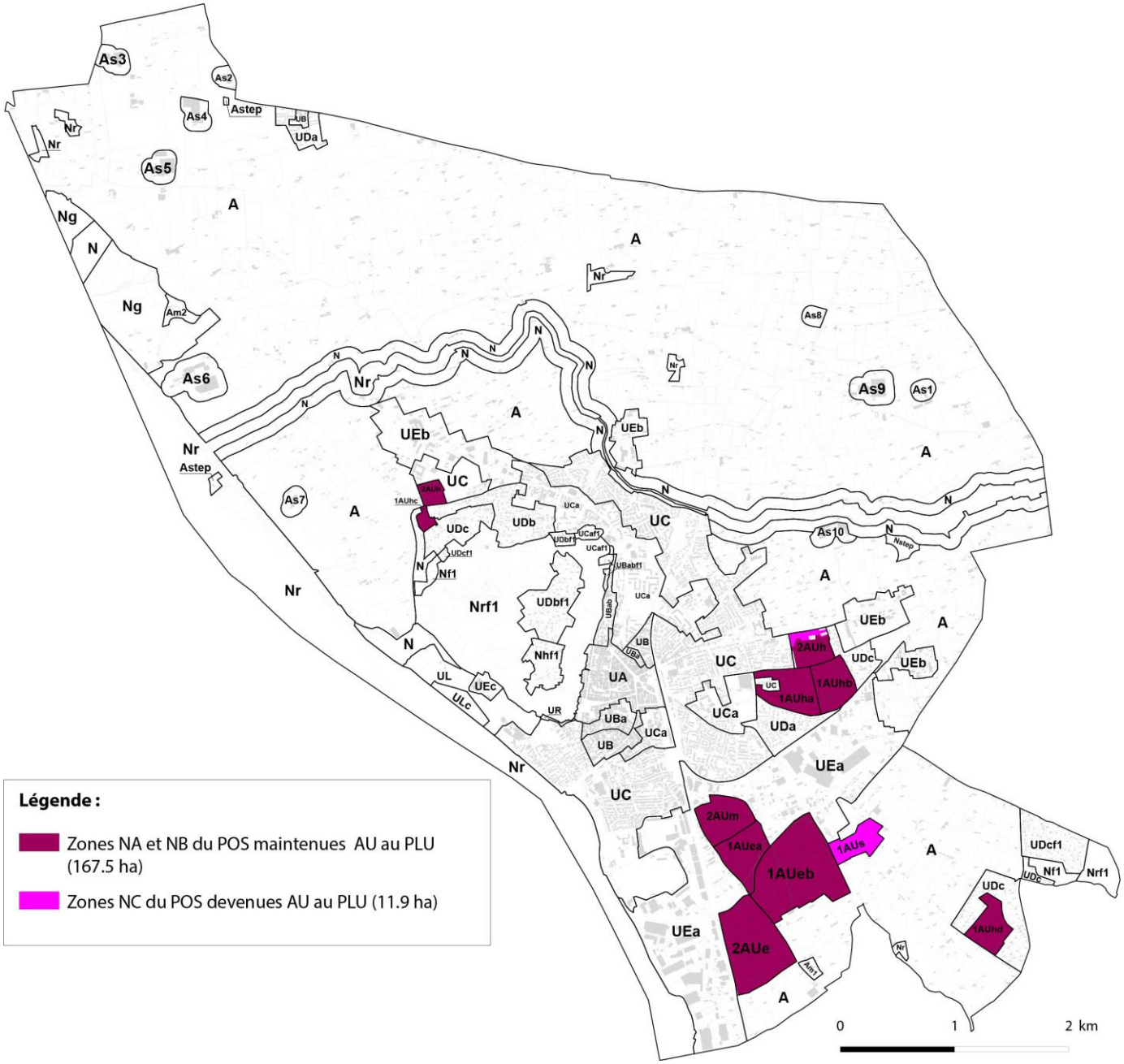


↘ Incidence neutre du PLU mais potentiellement négative au regard de l'environnement : un maintien de zones urbanisables aujourd'hui encore à caractère agricole et/ou naturel

Des parcelles classées en NA/NB au POS et actuellement encore à caractère agricole ou naturel ont été maintenues ouvertes à l'urbanisation.

Elles concernent essentiellement les secteurs suivants :

- Près de 40 ha sur le site « Quartier Est » (projet d'aménagement à vocation d'habitat), dont environ 10 ha classés en 2AU ;
- Près de 30 ha sur le site « Le Camp » (projet d'aménagement à vocation économique), dont environ 15 ha classés en 2AU ;
- Près de 82 ha sur le site « Zone économique sud » (projet d'aménagement à vocation économique) dont environ 35 ha classés en 2AU ;
- Près de 13 ha sur le site « Bas de Vidauque » (projet d'aménagement à vocation d'habitat) ;
- Près de 6 ha sur le site de la Crau, dont environ 4 ha classés en 2AU, l'autre zone est classée en 1AUhc correspondant à l'extension de l'urbanisation du quartier dit « Crau – Les Vergers ».


Légende :
Zones NA et NB du POS maintenues AU au PLU (167.5 ha)
Zones NC du POS devenues AU au PLU (11.9 ha)
0
1
2 km

Une analyse fine des incidences du changement de destination de ces secteurs (hormis la zone 2AUh du Crau) est réalisée dans la partie « Analyse des incidences sur les sites susceptibles d'être touchés de manière notable par le projet de PLU ».

Au total, une perte de 179,4 ha de parcelles encore à caractère agricole et/ou naturel.

1.6. SYNTHESE DES INCIDENCES SUR LA CONSOMMATION D'ESPACE

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau » :

Une consommation d'espaces (artificialisation des terres) entre 2001 et 2014 d'environ 169 ha, soit un rythme de consommation d'environ 13 ha/an.

1.6.1. *La consommation foncière attendue au PLU*

La consommation foncière du PLU permettant de répondre aux besoins en termes de logements, d'équipements et d'économie s'élève à une centaine d'hectares à horizon 2030, soit un rythme d'environ 7,5 ha par an.

L'objectif du PADD de réduire d'environ 1/3 la consommation connue ces dix dernières années.

Au total 179,4 ha d'espaces encore non artificialisés au POS en vigueur (anciennes zones NA et NC) sont reclassés en zones urbanisées ou urbanisables.

1.6.2. *L'affirmation des terres agricoles et naturelles*

Avec une réduction d'environ un tiers de sa consommation foncière, la municipalité préserve ses terres agricoles et naturelles pour les générations futures.

De plus, le projet de PLU réaffirme 91,2 hectares de terres agricoles et naturelles classées en zone NA, NB ou U au POS :

- 32,4 hectares de zones NA au POS sont devenus A au PLU ;
- 6,3 hectares de zones U au POS sont devenus A au PLU ;
- 8,9 hectares de zones NA au POS sont devenus N au PLU ;
- 14,9 hectares de zones NB au POS sont devenus N au PLU ;
- 28,7 hectares de zones U au POS sont devenus N au PLU.

Au total 91,2 ha de zones urbanisées et urbanisables au POS en vigueur ont été reclassés naturelles ou agricoles.

1.7. INCIDENCES SUR LA QUALITE DES PAYSAGES

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Tendances positives

Protection d'une grande partie des paysages naturels et agricoles par un classement en zone naturelle ND et agricole NC ;

Protection de l'identité boisée des massifs de la colline Saint-Jacques et du piémont du Petit Luberon en Espaces Boisés classés (EBC).

Tendances potentiellement négatives : localisation de secteurs urbanisables dans des zones sensibles (entrées de ville, franges urbaines) : quartier Est, bas de Vidauque

Le thème du paysage peut être considéré comme transversal, il apparaît tout au long des documents du PLU et inspire de multiples objectifs et préconisations. Le thème du paysage est sans conteste une des valeurs ajoutées les plus spectaculaires apportée par l'application du nouveau PLU.

Aux pieds du massif du Luberon, reconnu pour la qualité de ses paysages, Cavaillon jouit d'un positionnement privilégié au carrefour de l'Axe Avignon-Aix et de l'axe Luberon/Alpilles. La commune souhaite valoriser les richesses de son patrimoine bâti (patrimoine juif notamment), naturel (Colline Saint-Jacques) et de son terroir (gastronomie et vin).

Les entrées de ville et axes de contournement sont les premières images de la ville pour les visiteurs. Afin d'améliorer la perception de la ville de Cavaillon et son rayonnement, en réponse aux enjeux touristiques et résidentiels, un certain nombre d'objectifs sont formulés dans le projet municipal.

Incidence neutre du PLU : Le maintien de la protection du site de la colline de Saint-Jacques et le piémont du Petit Luberon

La colline Saint-Jacques est un véritable belvédère sur la ville et le grand paysage. Elle constitue également un point de repère de qualité dans le paysage local, perceptible depuis les espaces agricoles lointains comme les espaces urbains à proximité.

Le PLU prévoit de maintenir l'inconstructibilité de ces zones par un classement en zone Nr correspondant aux réservoirs de biodiversité, à préserver au regard de leur intérêt écologique au PLU. Ce qui assure également la pérennité du paysage naturel.

Dans ces zones, seuls sont autorisés les constructions, installations et ouvrages techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif, les aménagements légers et les objets mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, et les constructions et aménagements liés à la gestion du cours d'eau sous conditions.

La protection des massifs est amplifiée par le maintien d'une identification d'Espaces Boisés Classés.

Ainsi, la colline de Saint-Jacques et le piémont du Petit Luberon sont préservés de toute nouvelle construction, et demeure des points d'appel naturel de qualité.

↗ **Incidence positive du PLU : Le maintien de la protection des boisements, des arbres remarquables, des haies et des canaux**

La commune de Cavaillon participe à la protection des boisements du territoire avec l'aide de plusieurs outils. Ces outils sont adaptés notamment à la taille des boisements et des aménagements nécessaires.

Cela permet de maintenir la qualité du cadre de vie et valoriser le paysage urbain.

La protection au titre des EBC

Les Espaces Boisés Classés sont concernés par diverses zones de protection : Natura 2000 « La Durance », la ZNIEFF de type 1 « La basse Durance des Iscles du temple aux Iscles du Loup », la ZNIEFF de type 2 « La basse Durance », Natura 2000 Massif du Luberon, la ZNIEFF de type 1 « Versants occidentaux du petit Luberon « la ZNIEFF de type 2 « Petit Luberon » et la ZNIEFF de type 2 « Colline Saint-Jacques de Cavaillon ».

Ainsi, on retrouve :

- Les boisements de la colline Saint-Jacques
- Les boisements du piémont du Petit Luberon

- les boisements de la Durance

La protection au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme

Les éléments naturels singuliers paysagers identifiés au titre de l'article L.151-23 sont de divers ordres :

- parcs et espaces verts
- les arbres remarquables
- les alignements d'arbres

↘ Incidence potentiellement négative du PLU ouverture et/ou maintien à l'urbanisation de zones à caractère encore agricoles du POS

Les zones classées NC au POS devenues ouvertes à l'urbanisation au PLU

18,3 ha de zones à vocation agricoles encore non imperméabilisées du POS sont reclassées en zones à urbaniser ou urbanisables au PLU :

- Sur le secteur « Quartier Est », environ 2,2 ha classés en NC au POS reclassés en 2AUh ;
- Sur le secteur « Pôle santé », environ 10 ha classés en NC au POS reclassés en 1AUs ;
- Sur les secteurs de Puits des Gavottes et le Grand Grès, environ 6,1 ha classés en NC au POS reclassés en UEb au PLU.

Les zones classées en NA/NB au POS et actuellement encore à caractère agricole ou naturel ont été maintenues ouvertes à l'urbanisation

179,4 ha de zones encore non imperméabilisées du POS sont maintenus en zones à urbaniser au PLU :

- Près de 40 ha sur le site « Quartier Est » (projet d'aménagement à vocation d'habitat), dont environ 10 ha classés en 2AU ;
- Près de 30 ha sur le site « Le Camp » (projet d'aménagement à vocation économique), dont environ 15 ha classés en 2AU ;
- Près de 82 ha sur le site « Zone économique sud » (projet d'aménagement à vocation économique) dont environ 35 ha classés en 2AU ;
- Près de 13 ha sur le site « Bas de Vidauque » (projet d'aménagement à vocation d'habitat) ;
- Près de 6 ha sur le site de la Crau, dont environ 4 ha classés en 2AU, l'autre zone est classée en 1AUhc correspondant à l'extension de l'urbanisation du quartier dit « Crau – Les Vergers ».

L'urbanisation de ces zones va engendrer une modification de la perception paysagère des sites depuis les axes routiers proches.

Une analyse fine des incidences de ces secteurs est réalisée dans la partie « Analyse des incidences sur les sites susceptibles d'être touchés de manière notable par le projet de PLU ».

L'aménagement de la zone d'activité Sud et du quartier Est modifiera, de par leur envergure, la perception de la ville depuis le belvédère de la colline St-Jacques.

Afin de limiter les impacts de ces choix, le PLU définit plusieurs mesures :

MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION	
Mesures de réduction	**Impact paysager des constructions en frange urbaine :** – Définition de bande tampon paysagère à aménager pour favoriser la qualité de l'interface avec les zones agricole et urbaine. – Encadrement des hauteurs de constructions sur le

	quartier Est, afin d'assurer la continuité visuelle avec le tissu bâti agricole

1.8. INCIDENCES SUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE BATI

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Tendance positive

Des règles d'urbanisation qui cadrent d'ores et déjà les formes urbaines dans le centre ancien.

Tendance négative

Un patrimoine vernaculaire et bâti ne faisant pas l'objet de protection particulière.

Un projet de ZPPAUP (centre ancien) n'ayant pas abouti il y a plusieurs années : un patrimoine qui reste donc vulnérable.

↗ **Incidence positive du PLU : conservation de la protection d'éléments bâtis au titre du L.151-19 du Code de l'Urbanisme**

Le PLU de Cavaillon assure, au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, la protection de :

- 29 éléments de patrimoine bâti (ensembles bâtis, bâtiments et éléments de bâtis singuliers),
- 7 places à conserver dans leurs dimensions,
- 4 passages couverts,
- 3 bâtiments industriels d'intérêt,
- 1 patrimoine vernaculaire.

↗ **Incidence positive du PLU : Une préservation de l'identité du centre historique**

Le PLU a une incidence positive en règlementant en zone UA l'aspect extérieur des constructions, la hauteur et les emprises, en cohérence avec les formes urbaines existantes.

De plus, un cahier de recommandations architecturales, paysagères et environnementales, réalisé en parallèle du PLU, est à disposition des habitants et donne des indications complémentaires au règlement quant au respect de l'identité architecturale de Cavaillon pour les projets d'aménagement, ou de reconstruction.

1.9. NUISANCES ET RISQUES ENGENDRES OU ACCENTUES PAR LE PROJET

Un des enjeux prioritaires du PLU vise à la sécurisation des personnes, des biens et de l'environnement considérant la présence de zones à risques ou impactées par diverses nuisances dégradant le cadre de vie et l'environnement.

La ville est soumise à des risques naturels, particulièrement inondation et feux de forêt, impactant fortement son développement urbain et impliquant des choix judicieux en termes d'aménagements.

La commune de Cavaillon est concernée par deux Plan de Prévention de Risque d'inondation, le PPRi de la Durance et le PPRi du Coulon-Calavon.

Points forts :

- Une bonne connaissance des risques présents sur la commune ;
- Un risque de retrait-gonflement des argiles faible ;

- Un risque d'éboulement connu ;
- Connaissance de l'aléa feu de forêt sur la commune, notamment au niveau de la colline St-Jacques ;
- Une Obligation de débroussaillement (réglementation DFCI) sur les zones à risque ;
- Un PPRi de la Durance prescrit en décembre 2011 ;
- Un PPRi par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau du Coulon-Calavon prescrit en juillet 2002 ;
- Un projet de construction de digue à l'étude, sur la commune de Cheval-Blanc pour lutter contre le risque inondations (L'arrêté du 16 juin 2015 déclare d'utilité publique le projet de réalisation de la digue de protection contre les crues de la Durance ;
- Un projet d'aménagement global du Coulon à l'étude pour lutter contre le risque inondations ;
- Un schéma directeur d'assainissement approuvé en 2009 ;
- Un risque lié au transport de matières dangereuses dans la plaine nord : passage de canalisations GRT Gaz ;

Contraintes/faiblesses :

- Un risque de feux de forêt essentiellement présent sur la colline de St-Jacques et aux piémonts du Luberon ;
- Un risque d'inondation par la Durance Rhône ;
- Un risque d'inondation par le Coulon ;
- Un risque d'éboulement et d'effondrement localisé sur la colline Saint-Jacques et sur les piémonts du Luberon ;
- Un risque sismique modéré ;
- Un risque de transport de matières dangereuses par canalisation GRT Gaz au Nord de la commune, les canalisations traversent la plaine, en dehors de l'agglomération et longent l'ancien chemin de Gorde, une partie du Coulon puis la D973.

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : *scénario « au fil de l'eau »*

Plusieurs risques naturels présents sur la commune, les risques d'inondation et de feux de forêt sont cartographiés et les règles du règlement du POS s'appliquent sur les secteurs inondables.

↗ Incidence positive du PLU : prise en compte du feu de forêt sur la colline de St-Jacques et au piémont du Petit Luberon quant au développement urbain

La commune définit comme orientation majeure dans son projet d'aménagement et de développement durables de « Prendre en compte les risques naturels dans les choix d'urbanisation ».

Le PLU prend en compte ce risque en indiçant au plan de zonage et au règlement un « f1» sur les secteurs concernés par le risque feu de forêt.

Les dispositions relatives au risque feu de forêt se trouvent dans le chapitre 5 du règlement.

Incidence neutre voire positive du PLU : prise en compte du risque inondation

Les parcelles concernées par un aléa inondation sont repérées au plan du zonage règlementaire du PPRi Durance approuvé le 03 juin 2016 par arrêté préfectoral et annexé au PLU (servitude d'utilité publique).

Les parcelles concernées par un risque inondation relatif au risque d'inondation du Coulon-Calavon sont repérées sur la carte d'inondabilité hydrogéomorphologiques annexée au PLU.

Les dispositions relatives au risque inondation se trouvent dans le chapitre 5 du

règlement.

Le zonage du PLU réglemente également l'ouverture des zones soumises actuellement au risque inondation. Leur ouverture à l'urbanisation se fera une fois le PPRi de la Durance révisé. Les zones 2AU quant à elles seront ouvertes à l'urbanisation une fois le PPRi de la Durance révisé ainsi que le PLU révisé.

↗ Incidence positive du PLU : impacts des pollutions agricoles sur la santé humaine

Plusieurs sites de développement urbain prévus au PLU se trouvent à l'interface avec des zones agricoles. Au regard du type de cultures faites sur ces zones, en particulier les vergers, des traitements phytosanitaires sont effectués à plusieurs reprises. Ces traitements ont des conséquences néfastes sur la santé des personnes vivant à proximité de ces cultures, comme par exemple l'apparition de cancers, de perturbations endocriniennes, des troubles de la reproduction et des troubles neurologiques.

MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION	
Mesure de réduction	Le PLU prévoit de protéger *au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme* les haies agricoles localisées à plusieurs interfaces entre les espaces cultivés et les zones bâties. Ces haies jouent le rôle de barrière physique et naturelle évitant la dérive des produits phytosanitaires et permettant de lutter contre la contamination de l'air par les pesticides. D'après le règlement : Les travaux et aménagements ne doivent pas compromettre le caractère arboré du linéaire de haies, sauf ceux nécessaires : – à l'entretien et la gestion de la végétation ; – à la gestion des risques sanitaires et de sécurité ; – à la fonctionnalité agricole La suppression d'une haie doit être compensée, dans un périmètre de 100 mètres, par la plantation d'un linéaire au moins équivalent.

↘ Incidence potentiellement négative du PLU : une augmentation de l'imperméabilisation

L'urbanisation des différents secteurs de projet va conduire à une imperméabilisation des sols et entrainer une modification des écoulements des eaux de ruissellement, pouvant augmenter le risque et la vulnérabilité des personnes et des biens face à celui-ci.

Les Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) prennent en compte le risque ruissellement en préconisant « des espaces libres et espaces verts qui devront être végétalisés au maximum afin de favoriser l'infiltration naturelle et de limiter l'écoulement des eaux de pluie sur le domaine public ».

Concernant les eaux pluviales, l'article 4 des zones UA et UB prévoit que « À défaut d'infiltration, les eaux pluviales pourront être raccordées au réseau de collecte d'eaux pluviales s'il existe, ou à défaut être dirigées vers le caniveau ».

Les aménagements réalisés sur toute unité foncière doivent permettent l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau public les collectant lorsqu'il est de capacité suffisante.

En l'absence ou en cas d'insuffisance de ce réseau, un dispositif de rétention - infiltration adapté à l'opération et à la nature du sol est à privilégier sans porter préjudice à son voisin.

1.10. INCIDENCES SUR LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre liée à la croissance démographique.

↗ **Incidence positive du PLU : la définition d'emplacements réservés pour l'amélioration des déplacements doux**

Dans le même objectif, le PLU a un impact positif en définissant des emplacements réservés :

- L'ER n°B15, B16, B18, pour assurer des liaisons piétonnières et cyclables,
- L'ER n° B19 pour la création de cheminements doux, et de voie verte.

Ceci favorise les déplacements cyclables pour les déplacements de moins de 1 km, qui se font aujourd'hui essentiellement en voiture du fait de l'absence d'équipement et de sécurité.

Ceci va dans le sens d'une promotion des énergies renouvelables, à l'échelle locale.

↗ **Incidence positive du PLU : favoriser le bioclimatisme et le développement de dispositifs d'énergies renouvelables dans les nouvelles opérations**

La commune définit comme orientation majeure dans son projet d'aménagement et de développement durables de « Renforcer la qualité environnementale du territoire, limiter les émissions de gaz à effet de serre et les pollutions ».

De plus les Orientations d'Aménagement et de Programmation préconisent favorisent le bioclimatisme dans les nouvelles constructions :

« Les bâtiments devront respecter à minima les normes de la règlementation thermique en vigueur. Il est préférable de tendre vers une consommation énergétique des constructions plus basses encore, en tendant vers la réalisation de constructions passives. L'utilisation d'énergies renouvelables est à favoriser.

Pour les projets d'habitat collectif, il pourra être étudié un chauffage collectif de type thermodynamique ou bois présentant des taux de couverture ENR variant de 40% à 100% pour le bois énergie. »

De plus, un cahier de recommandations architecturales, paysagères et environnementales, réalisé en parallèle du PLU, est à disposition des habitants. Un volet est consacré aux outils de la construction durable.

↗ **Incidence positive du PLU : le développement des technologies de l'information et de la communication**

La commune définit comme orientation majeure dans son projet d'aménagement et de développement durables d'« Assurer le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) ».

La définition d'objectifs de développement du numérique participe à la réduction de l'usage de la voiture et donc à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et au recours des énergies fossiles (carburants).

↘ **Incidence neutre ou potentiellement négative du PLU : des projets de zones d'activités et de services éloignées de l'enveloppe urbaine**

Toutes les futures zones économiques prévues au PLU sont presque totalement localisées au sud de Cavaillon. Le secteur Sud de la commune se positionne comme un espace à forte vocation économique, avec la présence à l'Ouest du MIN, de la ZA des Bord de Durance et à l'Est la ZI des Gavottes, la ZA Gabedan et la ZA des Banquets. En effet, le développement du secteur sud est stratégique

pour le développement économique de Cavaillon.

A très court terme, l'urbanisation du quartier du Camp doit accueillir la « relocalisation » de certaines entreprises déjà implantées sur Cavaillon qui ont des besoins de développement (extension).

L'extension du réseau de transports urbain est envisagée à horizon 2030 pour permettre en particulier la desserte des deux principaux secteurs de développement (secteur Sud à vocation économique et secteur Est).

1.11. INCIDENCES SUR LES FUTURS TRAVAUX PROGRAMMES DANS LE PLU

Plusieurs Emplacements Réservés ont été prévus au PLU pour réaliser des aménagements de tout type.

Il est important de souligner que certains projets auront des incidences pouvant être négatives sur les zones naturelles et agricoles, du fait de la superficie de l'emprise des projets et de leur localisation (zones A ou N).

En particulier, pour :

- L'aménagement du Coulon,
- Les projets de déviations,
- L'extension de la STEP,
- Les projets de piste cyclables en zone agricole

Nous n'allons pas évaluer les impacts qu'auront précisément ces projets sur l'environnement, ils feront par la suite l'objet d'études spécialisées (étude d'impact…).

Toutefois, il reste important de noter que pour ces quatre types de projets, les incidences qui auront lieu une fois le projet fini seront plus importantes durant leur phase de travaux, avec par exemple des impacts prévisibles des travaux sur le milieu naturel pouvant être :

- Le dérangement de la faune locale qui subira une gêne.
- La destruction ou dégradation des habitats naturels et espèces sur les secteurs actuellement non aménagés.

2. Diagnostic et incidences prévisibles sur les sites susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU

Les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du PLU sont les secteurs qui sont susceptibles d'être impactés directement ou indirectement par les orientations du document d'urbanisme et les futurs projets.

L'analyse qui suit propose d'apprécier la vulnérabilité de chaque site au regard de différents critères (environnementaux, paysagers, écologiques…).

Sur la commune de Cavaillon, les sites susceptibles d'être touchés de manière notable par la mise en œuvre du PLU correspondent aux principaux sites de développement urbain dont une partie bénéficie toujours d'un caractère naturel ou agricole :

- Un reclassement de zones correspondant à une réserve foncière pour l'urbanisation future à long terme (4NA), et une autre à vocation agricole soumise au risque inondation (1NCi4) au POS en vigueur, en zones d'urbanisation future (1AUh et 2AU) au nouveau PLU ;

- Un reclassement de zones correspondant à une réserve foncière pour l'urbanisation future à long terme (4NA) au POS en vigueur, en zones d'urbanisation future (1AUh) au nouveau PLU ;

- Un reclassement de zones urbaines avec un habitat individuel diffus (NBa) et ayant un caractère urbain de faible densité (3UDa) au POS en vigueur, en zones d'urbanisation future (1AUh), en zone naturelle (N) et zones urbaines (UD) au nouveau PLU ;

- Un reclassement de zones urbaines diffuse (NBa), d'une zone d'urbanisation future à vocation d'activités économiques (3NAa) et une zone réservée à l'urbanisation future (4NAa) au POS en vigueur, en zone d'activités économiques (UEa) et en zones d'urbanisation future (1AUe et 2AU) au nouveau PLU ;

- Un reclassement de zone réservée à l'urbanisation future (4NAa) au POS en vigueur, en zone d'activités économiques (UEa) et en zones à urbaniser 1AUeb et 2AUe au PLU ;

- Un reclassement de zone agricole (NC) au POS en vigueur, en zone à urbaniser pour les équipements publics de santé (1AUs) ;

Six sites sont identifiés comme susceptibles d'être touchés sur la commune de Cavaillon. Ils font ainsi l'objet d'une étude d'incidences détaillée.

1. Quartier Est, à vocation d'habitat ;

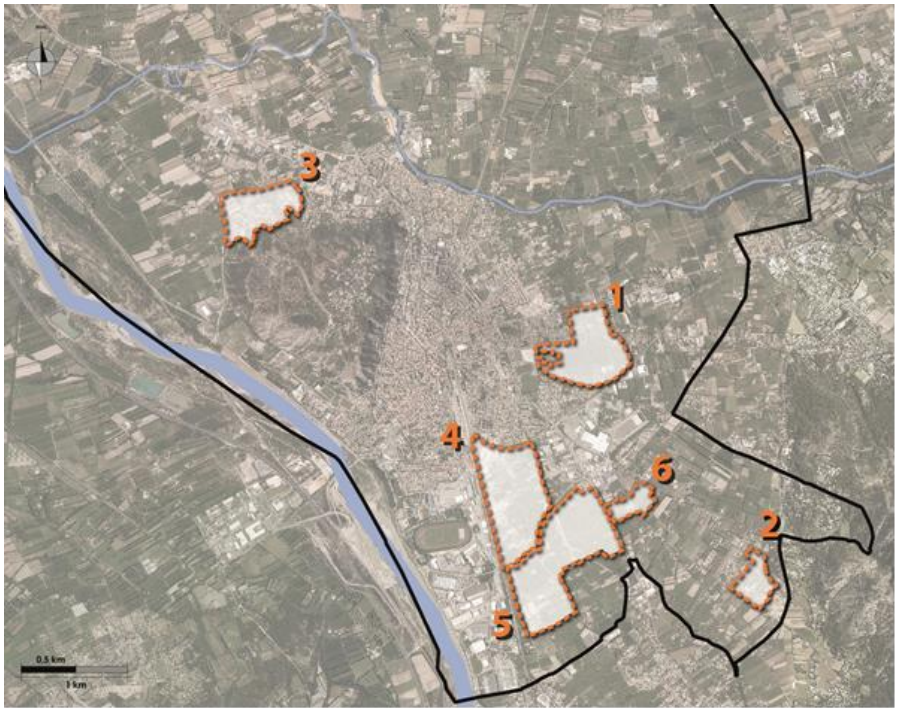
2. Bas de Vidauque, à vocation d'habitat ;

3. La Crau, à vocation d'habitat ;

4. Le Camp, à vocation économique ;

5. Zone d'activités économique sud ;

6. Pôle santé

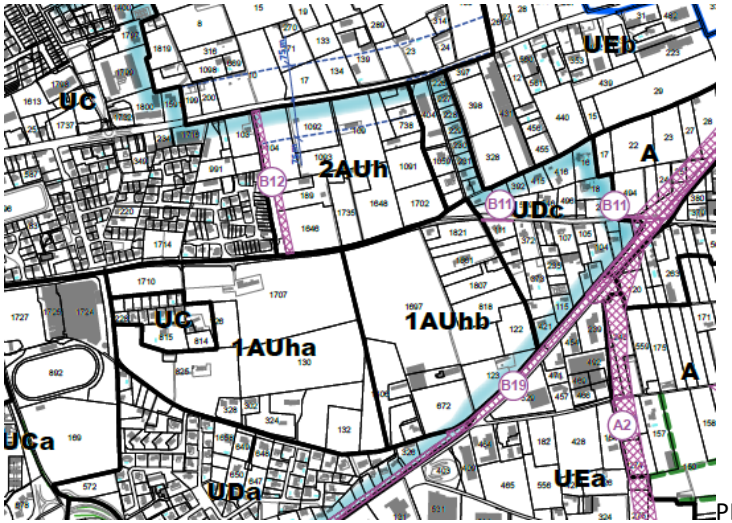


Localisation des sites d'OAP de la commune de Cavaillon

Pour chacun de ces sites, les principales **caractéristiques et sensibilités environnementales** sont identifiées, suivant la trame ci-dessous.

Topographie	Topographie du site
Occupation	Continuité par rapport aux zones urbaines (dents creuses, extension)
	Milieu / occupation des sols (intérêt agricole et naturel)
Equilibre des systèmes et biodiversité	Distance du site Natura 2000 le plus proche
	Distance aux sites d'inventaires écologiques les plus proches
	Présence d'une zone humide sur le secteur de projet
	Proximité réseau hydrographique (risque potentiel de pollution par le projet)
	Intégration au sein de la trame verte et bleue
Agriculture	Terres cultivées ou non cultivées sur le site, potentiel agronomique du site
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site
	Eléments d'intérêt paysagers ou patrimonial
Nuisances et risques	Risque naturel important
	Risque technologique
Ressources naturelles	Intégration dans un périmètre de captage
	Desserte eau potable
	Desserte eaux usées
Transport	Proximité à un réseau de transport en commun (bus/ train)
Nuisances	Sources de bruit à proximité

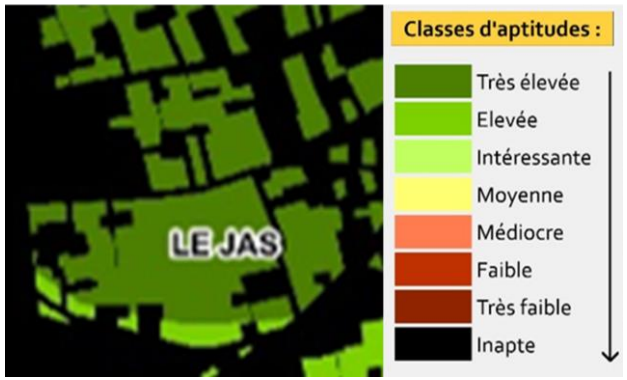
2.1. *Site 1 : Quartier Est – zones 2AUh, 1AUha et 1AUhb*



PLU

2.1.1. *Diagnostic*

Thématique		Principaux constats	Sensibilité
Topographie	Topographie du site	Plane.	●
Occupation du sol, franges	Continuité par rapport aux zones urbaines (dents creuses, extension)	Située à l'est de l'enveloppe urbaine, cette zone d'étude est entourée de secteurs déjà bâtis sur ses parties Ouest, Est et au Sud. Les limites physiques de la zone correspondent aux infrastructures routières de l'avenue de Robion, et l'ancien chemin des Vieux Taillades.	●
	Milieu / occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Surface non imperméabilisée : 90,6% de la superficie du site, dont 12 % correspondant à des espaces non cultivés et environ 60 % de parcelles agricoles en culture. Surface imperméabilisée correspondant aux habitations : 9,3% de la superficie du site.	●
Equilibre des systèmes et biodiversité	Distance du site Natura 2000 le plus proche	1 300 mètres de la ZSC le Calavon et l'Encrème.	●
	Distance aux sites d'inventaires écologiques les plus proches	> 1 km / la ZNIEFF 2 le Calavon.	●
	Présence d'une zone humide sur le secteur de projet	Non.	●
	Proximité réseau hydrographique (risque potentiel de pollution par le projet)	Pas de cours d'eau sur le site, un petit canal est situé à proximité immédiate au niveau de la limite sud-est du périmètre du site.	●
	Intégration au sein de la trame verte et bleue	Le site fait partie de la trame agricole du territoire. Il n'est toutefois pas concerné par un réservoir de biodiversité ni un corridor écologique d'importance, du fait de son enclavement au sein d'espaces bâtis. 	●

		A enjeu plus local, une transparence naturelle est identifiée entre le nord et le sud du site (interface plaine agricole vers la coulée verte de l'ancienne voie ferrée). *Les enjeux écologiques liés à la présence d'espèce floristique et faunistique protégée n'ont pas été évalués. Pas d'inventaires réalisés.*	
Agriculture	Terres cultivées ou non cultivées sur le site, potentiel agronomique du site	**Présence de parcelles agricoles en culture. Pas d'AOC.** Parcelles cultivées ou potentiellement cultivables (21,5 ha). Ces parcelles agricoles ont une aptitude très élevée et élevée pour les cultures à hauts rendements : fruits, légumes, céréales (voir carte ci-dessous). Toutefois, parcelles enclavées. Potentiel modéré sur le long terme.	●
	Qualification des aptitudes agro-pédologiques des sols à une mise en valeur agricole (cultures à hauts rendements : fruits, légumes, céréales, ...)  *Source : étude agricole Terre et territoires.*	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site	Site non visible depuis la plaine agricole : le réseau de haies brise	●

		vent constitue une barrière visuelle tout autour du site. Pas d'enjeu identifié.	
	Eléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Plusieurs secteurs à enjeux sont identifiés : 1- l'avenue des Taillade offre au nord du site une percée visuelle qualitative sur la colline Saint Jacques, point d'appel dans le paysage. Cette percée visuelle constitue un enjeu de qualité de l'entrée de ville. 2- L'ancien chemin du Vieux Taillade offre quant à lui une perspective visuelle sur le Mont Ventoux, au loin. 3- L'ancien chemin des Taillades est bordé d'un canal, véritable coulée paysagère au cœur du site 4- Plusieurs arbres remarquables sont identifiés (cf. plan) Peu d'enjeu lié au site lui-même.	●
Nuisances et risques	Risque naturel	Une partie au nord du site se trouve dans le lit majeur du Coulon et dans un secteur à enjeu du projet de PPRi.	●
	Risque technologique	Non concerné.	●
Ressources naturelles	Intégration dans un périmètre de protection de captage	Non concerné.	●
	Desserte eau potable	Possibilité de raccordement au réseau passant sur l'avenue de Robion, l'avenue des Taillades et l'ancien chemin des Vieux	●

		Taillades.	
	Desserte eaux usées	Ouin raccordable à la STEP des Iscles.	●
Transport	Proximité d'un réseau de transport en commun (bus/ train) ou voies piétonnes	Potentiel de développement des transports en commun. Non encore desservi à ce jour. Secteur situé à proximité même de la future voie verte (ancienne voie ferrée en limite sud du site).	●
Nuisances	Sources de bruit à proximité	L'avenue de Robion passant au nord du site d'étude est classée voie bruyante catégorie 2.	●
	Autres enjeux		
Conclusion			●

Sensibilité environnementale : FAIBLE ●→●→● FORT













Cavaillon
Terre de Culture en Provence



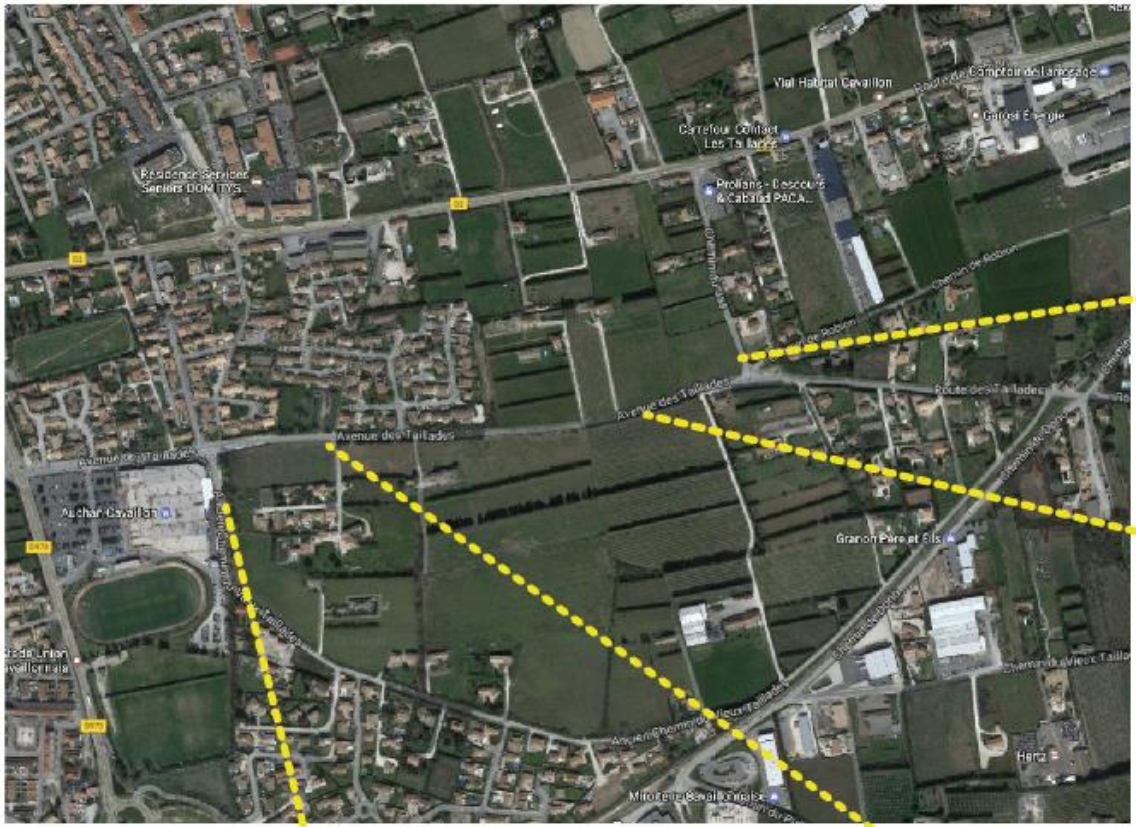



Avenue des Taillades
Chemin de Robion
Route des Taillades
Chemin des Vieux Tailla









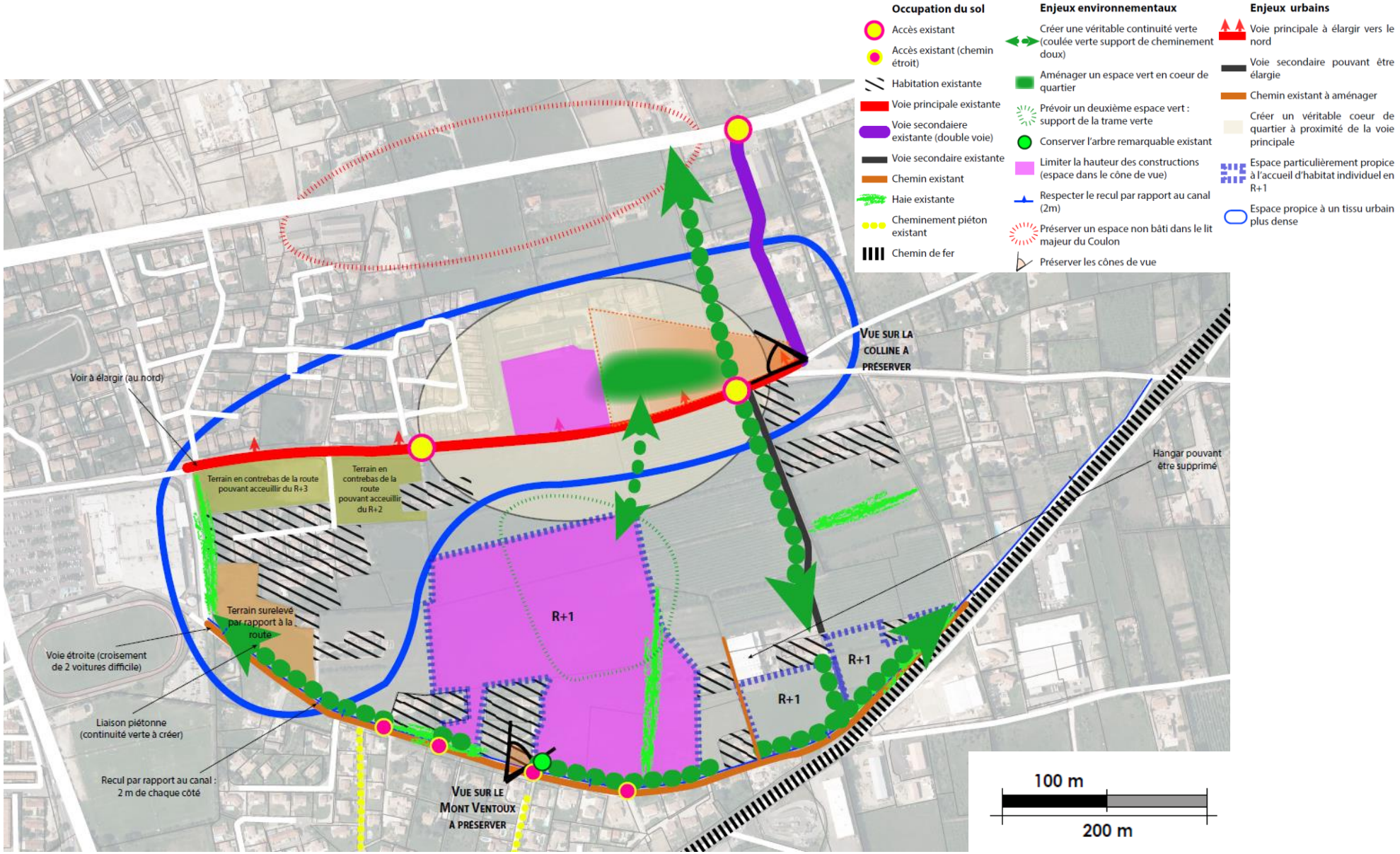








Cavaillon
Terre de Culture en Provence



Diagnostic de site

BILAN DES ENJEUX :

- ➔ Perte de terres agricoles à aptitude très élevée
- ➔ Intégration paysagère
- ➔ Vues sur le massif du Luberon et la colline Saint-Jacques
- ➔ Nuisances sonores liée aux voies

<u>Zoom sur les enjeux paysagers</u>

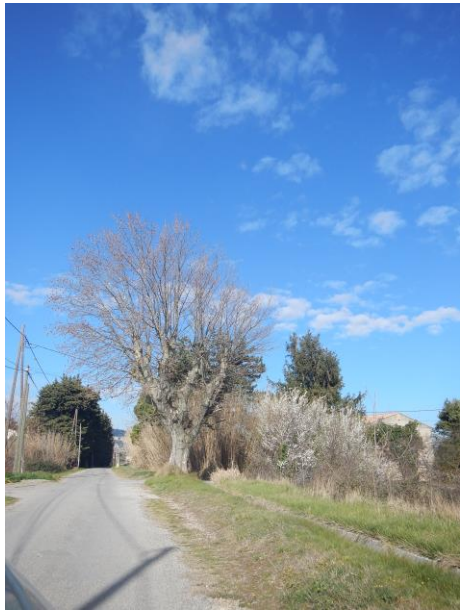
Secteur à enjeu 1 – Vue sur la colline St Jacques depuis l'avenue des Taillade et le chemin du Jas



Secteur à enjeu 1 – Vue sur le Luberon depuis l'ancien chemin des Taillades



Arbre remarquable le long de l'ancien chemin des Taillades

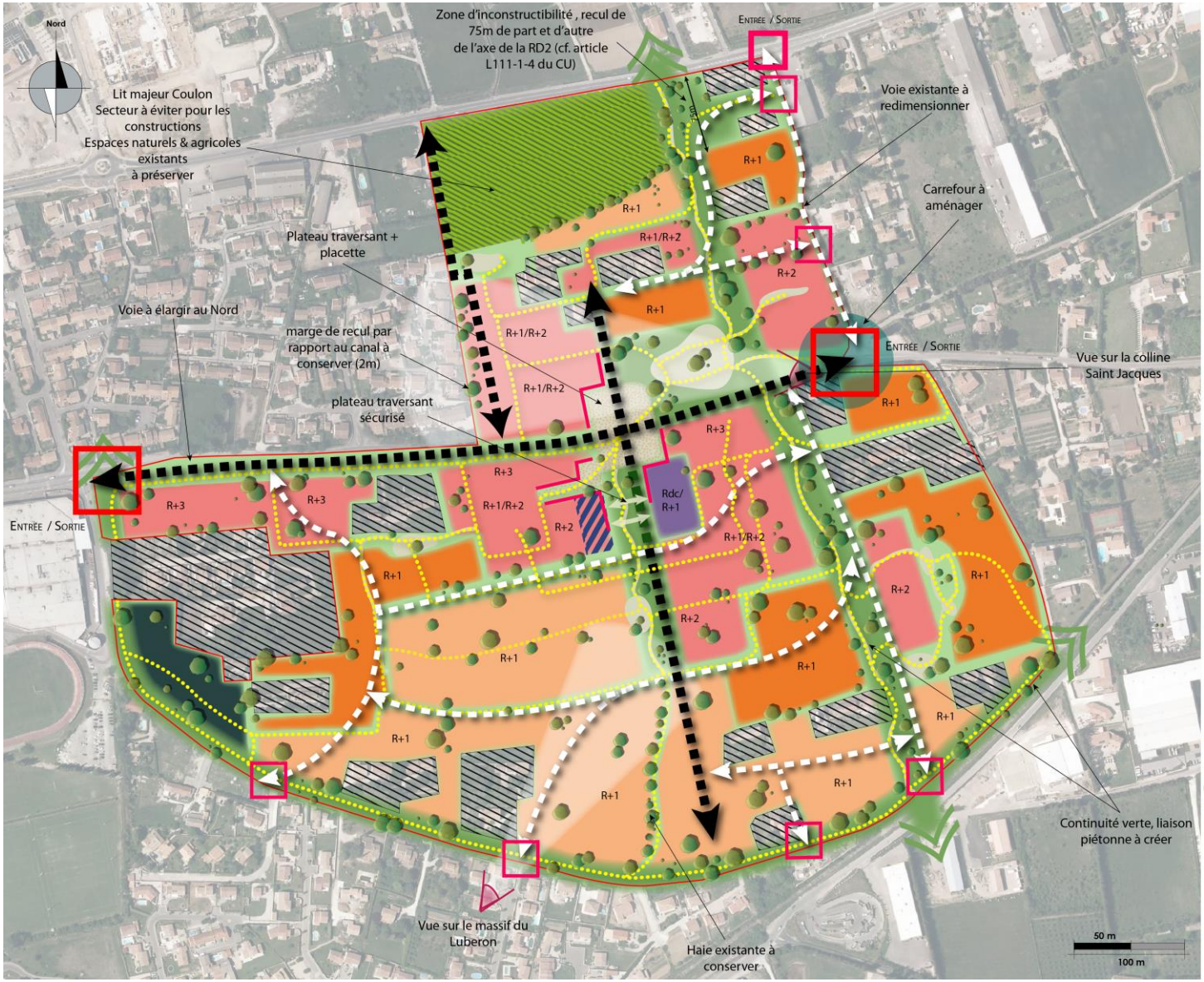


2.1.2. *Projet de PLU sur ce secteur*

Le PLU prévoit sur ce secteur à vocation d'habitat :

- Un reclassement de zones d'urbanisation future (4NA) et une autre à vocation agricole (1NCi4) au POS en vigueur, en zones d'urbanisation future (1AUh et 2AU). L'urbanisation de la zone 2AU est conditionnée par une modification du PLU au nouveau PLU.

- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur l'ensemble du secteur.



OAP

Périmètre du site

37, 5 hectares (dont environ 4,5 hectares d'espaces verts et 3,5 hectares d'existant = 29,5 hectares de périmètre opérationnel)

Occupation du sol

- Habitat mixte (collectif, intermédiaire, individuel groupé)
- Habitat individuel groupé
- Habitat individuel pur
- Equipement public (école, salle des fêtes...)
- Equipement public en RdC (crèche...)
- Espace de stationnement mutualisé

Déplacements

- Accès principal
- Accès secondaire
- Carrefour à aménager

Principe de desserte :

- Voie principale
- Voie secondaire
- Cheminements doux

Caractéristiques du bâti

- Alignement / front bâti

Paysage / Espace vert

- Conserver les cônes de vue sur la colline Saint Jacques et le massif du Luberon (limiter les hauteurs des bâtiments au sein de ces cônes de visibilité)
- Aménager une véritable coulée verte au sud et à l'est du quartier (connexion nord/sud et est/ouest)
- Mettre en place un maillage d'espaces verts connecté par un réseau de cheminements doux : aménager un parc central en coeur de quartier

Espace public

- Aménager un véritable espace public central (coeur de quartier) : plateau traversant donnant la priorité aux piétons

2.1.3. *Effets notables induits*

➔ Perte de terres agricoles à aptitude très élevée

Le projet de PLU va engendrer une perte de près de 21h de parcelles cultivables ayant une aptitude très élevée et élevée pour les cultures de « haut rendement ».

➔ Vues sur le massif du Luberon et la colline Saint-Jacques

La perspective visuelle sur la colline Saint Jacques depuis la route des Taillade est préservée sur le long terme via :

- l'aménagement d'un vaste espace vert dans l'emprise du cône de vue, à partir du chemin du Jas.

- les aménagements situés à l'arrière sont limités en hauteur à R+1 afin de conserver l'axe de vue.

Ancien chemin des Taillades, la vue sur le Mont Ventoux est préservée par une hauteur maximale limitée à R+1 afin de conserver l'axe de vue vers le lointain.

Le PLU n'engendre donc pas d'incidence significative sur la perception des points d'appel paysagers.

➔ Vues depuis la colline Saint Jacques

L'envergure du projet engendrera une modification des composantes visuelles perçues depuis la colline. Toutefois, la hauteur limitée de constructions s'inscrira dans la continuité de l'enveloppe bâtie existante. L'impact sera de court terme, passant d'un paysage agricole a un paysage bâti. En revanche, la qualité des aménagements n'engendrera pas d'impact significatif sur la qualité des perceptives visuelles depuis la colline.

Cf. photo page suivante.

➔ Patrimoine naturel et bâti

Le canal est identifié comme à préserver dans l'OAP. Sa mise en valeur est assurée par le maintien d'une bande tampon le long de celui-ci et la création d'un cheminement piétons. Une continuité écologique multifonctionnelle est créée.

Le PLU a une incidence positive sur le maintien et la mise en valeur de ce patrimoine d'eau.





➔ Trame verte et bleue, espaces de nature

Le PLU intègre l'enjeu de transparence écologique entre le nord et le sud en définissant **deux grandes coulées vertes à conserver**, de large emprise, ainsi que des haies à conserver au cœur du site. Le PLU n'engendre donc pas d'incidence significative sur la continuité écologique existante, bien que réduisant son emprise. Celle-ci reste d'enjeu local.

L'aménagement de plusieurs vastes espaces verts au sein de la zone de projet va dans le sens du maintien d'une certaine biodiversité sur le site.

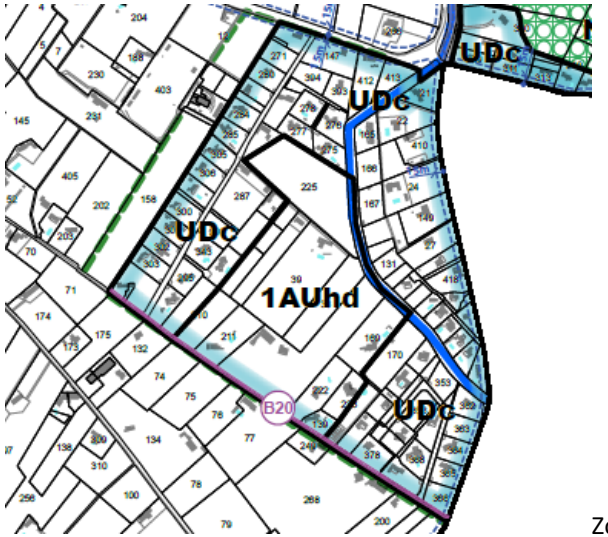
L'étude d'incidences Natura 2000 conclue une absence d'incidences significative du projet sur les sites Natura 2000 alentours (Durance et Luberon). *Cf. chapitre étude d'incidences Nature 2000.*

➔ Nuisances sonores liées aux voies bruyantes

Le site est concerné sur la partie nord par une voie bruyante classée catégorie 2 (L'avenue de Robion). Le PLU prévoit d'intégrer pleinement cet axe dans un contexte, en programmant l'aménagement d'un espace public central qui va jouer le rôle de réducteur de vitesse.

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidence significative sur l'environnement, dans les conditions définies par l'OAP (respect de la création de coulées vertes et des cônes de vue sur le grand paysage).
Le site de projet sera raccordé au réseau d'eau potable et d'assainissement, conformément aux objectifs du SDAGE.
Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

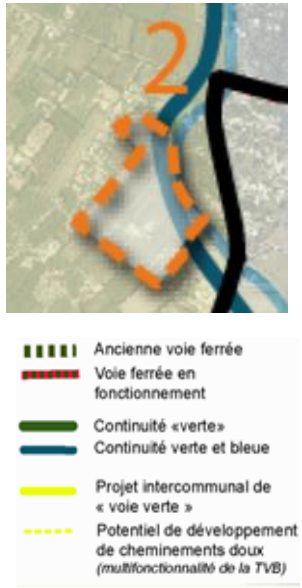
2.2. *Site 2 : Bas de Vidauque – Zone 1AUhb*

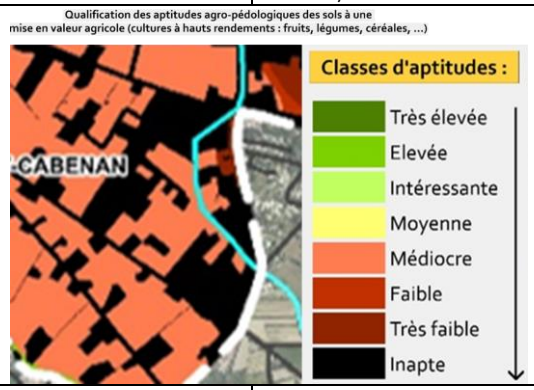


Zonage PLU



2.2.1. *Diagnostic*

Thématique		Principaux constats	Sensibilité
Topographie	Topographie du site	Plane.	●
Occupation du sol, franges	Continuité par rapport aux zones urbaines (dents creuses, extension)	Au sud de la commune, à l'est du chemin de la croix des Banquets, cette zone est entourée par des habitations sur sa partie Ouest, Nord-Ouest et Est. La partie Sud de la zone est délimitée par le chemin de la croix des Banquets, s'ouvrant sur la plaine agricole cultivée. Le site peut être identifié comme une dent creuse.	●
	Milieu / occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Surface non imperméabilisée : 69% de la superficie du site correspondant à des parcelles agricoles en culture ou cultivables. Surface imperméabilisée correspondant aux habitations : 31% de la superficie du site. Quelques haies maillent la zone.	●
Equilibre des systèmes et biodiversité	Distance du site Natura 2000 le plus proche	500 mètres du SIC Rhône aval et la ZSC du massif du Luberon. Le site d'étude n'est pas concerné par des habitats d'intérêt communautaire ou présent au sein du site Nartura 2000.	●
	Distance aux sites d'inventaires écologiques les plus proches	< 1 km / la ZNIEFF1 Versants occidentaux du Petit Luberon et la ZNIEFF 2 Petit Luberon. Le site d'étude n'est pas concerné par des habitats d'intérêt qui font la valeur des 2 ZNIEFF.	●
	Présence d'une zone humide sur le secteur de projet	Non.	●
	Proximité réseau hydrographique (risque potentiel de pollution par le projet)	Pas de cours d'eau sur le site. Cependant, le nord jouxte le canal de Carpentras.	●
	Intégration au sein de la trame verte et bleue	Le site fait partie de la trame agricole du territoire. Il n'est toutefois pas concerné par un réservoir de biodiversité. Le canal de Vaucluse constitue en revanche un corridor de la trame bleue, en limite nord du site. 	●
Agriculture	Terres cultivées ou non cultivées sur le site, potentiel	Les parcelles cultivées ou potentiellement cultivables	●

	agronomique du site	représentent 8 ha. Ces parcelles agricoles ont une aptitude médiocre pour les cultures à hauts rendements : fruits, légumes, céréales (voir carte ci-dessous).	
			
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site	Le site est visible uniquement depuis le chemin de la Croix des Banquets. La présence d'une haie de cyprès le long de ce chemin joue le rôle de barrière visuelle depuis la plaine agricole. Il peut devenir significativement visible en cas d'arrachage de cette haie. Il n'est pas visible depuis les axes de circulation majeurs. Il est potentiellement visible depuis la route descendant du Luberon, depuis laquelle il constitue un paysage de dent creuse entre des tissus bâtis.	●
	Eléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Non De plus, pas d'aménité paysagère particulière sur le site.	●
Nuisances et risques	Risque naturel important	Non, le site n'est pas soumis au risque d'inondation du PPRi Durance ni aux aléa du Coulon. Il n'est pas concerné par le risque feu de forêt bien qu'en limite.	●
	Risque technologique	Non	●
Ressources naturelles	Intégration dans un périmètre de protection de captage	Non	●
	Desserte eau potable	Possibilité de raccordement au réseau passant sur le chemin de la Croix des banquets et le chemin de Teste.	●
	Desserte eaux usées	Non, il fait partie de la zone A du schéma directeur d'assainissement indiquant que l'assainissement autonome est possible sur le secteur. Il n'est pas prévu de raccordement au réseau collectif sur le secteur.	●
Transport	Proximité d'un réseau de transport en commun (bus/ train)	Non	●
Nuisances	Sources de bruit à proximité	Non	●
	Autres enjeux	Enjeu santé du fait de la proximité de vergers (traitements).	●
Conclusion			●

Sensibilité environnementale : FAIBLE ●→●→● FORT

BILAN DES ENJEUX :

- ➔ Secteur non raccordé et non raccordable sur le moyen terme au réseau d'assainissement collectif.
- ➔ Absence de desserte en transports en communs, nécessité d'utilisation de la voiture pour accès aux pôles de services et commerces. Absence de piste cyclable jusqu'à l'agglomération principale.
- ➔ Potentiel visibilité depuis la plaine agricole sud en cas d'arrache des haies entourant le site.



Environnement du site – constructions récentes.



Chemin de la Croix des Banquets

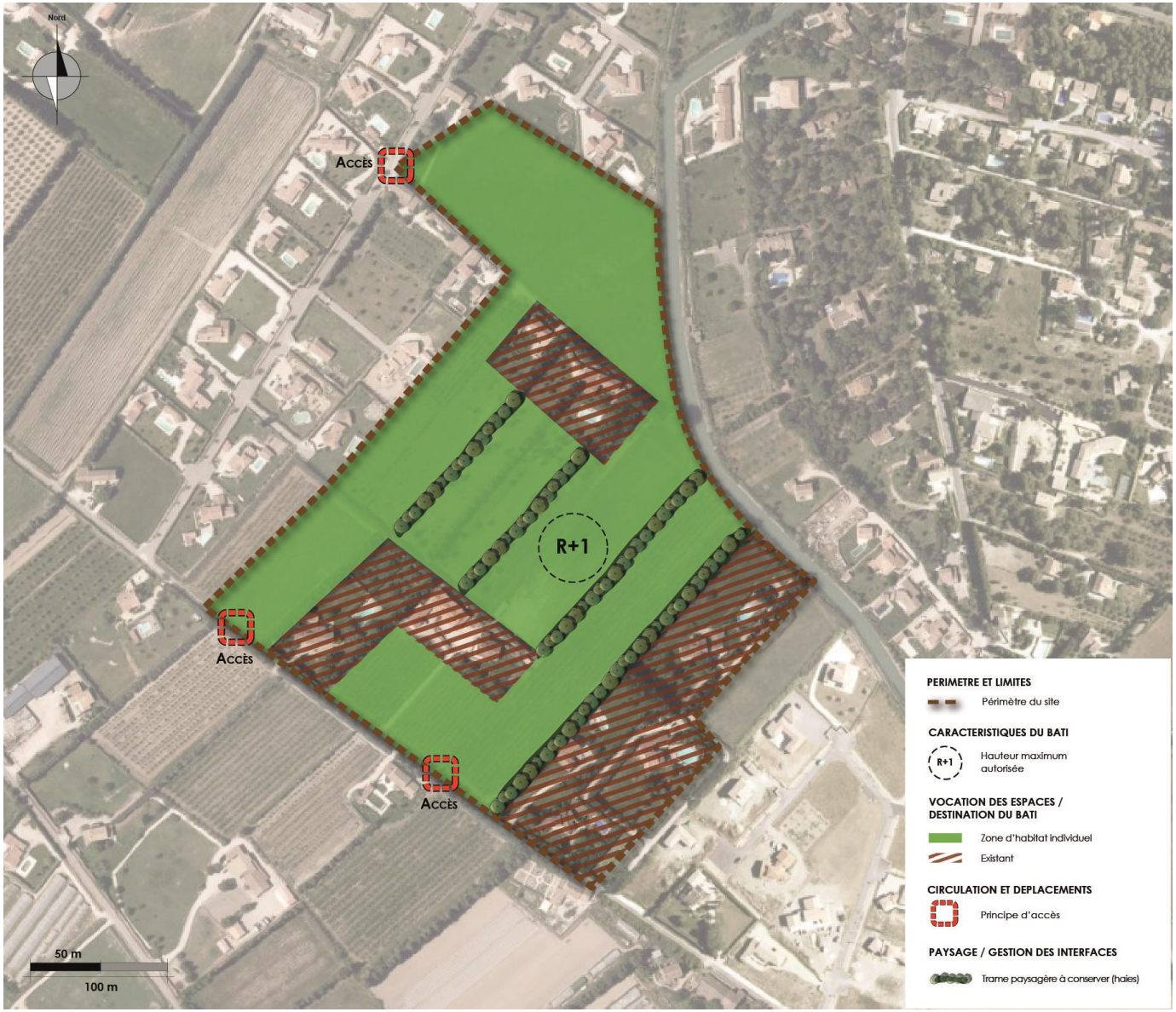


Chemin de la Croix des Banquets – Vue sur la haie en limite de site (site de projet à gauche) jouant le rôle de barrière visuelle

2.2.2. *Projet de PLU sur ce secteur*

Le PLU prévoit sur ce secteur à vocation d'habitat :

- Un reclassement de zones d'urbanisation future 4NA au POS en zone d'urbanisation future 1AUh au PLU ;
- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur l'ensemble du secteur.


Nord
Accès
Accès
Accès
R+1
50 m
100 m
PERIMETRE ET LIMITES
Périmètre du site
CARACTERISTIQUES DU BATI
R+1
Hauteur maximum autorisée
VOCATION DES ESPACES / DESTINATION DU BATI
Zone d'habitat individuel
Existant
CIRCULATION ET DEPLACEMENTS
Principe d'accès
PAYSAGE / GESTION DES INTERFACES
Trame paysagère à conserver (haies)

OAP

2.2.3. *Effets notables induits*

➔ Milieux naturels /TVB

Les abords du Canal de Carpentras sont préservés via l'interdiction de construction dans une bande de 6 mètres de part et d'autre des berges (articles 6 du règlement du PLU). Cette disposition ainsi que la gestion des abords du canal par une ASA assure le maintien de la vocation naturelle de cette continuité écologique de la trame bleue.

L'étude d'incidences Natura 2000 conclue une absence d'incidences significative du projet sur les sites Natura 2000 alentours (Durance et Luberon). *Cf. chapitre étude d'incidences Nature 2000.*
Le PLU n'engendre ainsi pas d'impact significatif sur les milieux naturels.

➔ Paysages

Le PLU ne modifiera pas la perception du site depuis la plaine agricole : il assure en effet la protection des haies bordant le site – barrières visuelles – au titre de l'article L15-23 du CU. La hauteur limitée des constructions à R+1 reste inférieure à la hauteur des haies.

La conservation des haies au sein du site, via les prescriptions de l'OAP (« bande paysagère à conserver ») limitera la perception des habitations depuis la route descendant du massif du Luberon.
Le PLU n'engendre ainsi pas d'impact significatif sur le paysage local.

➔ Desserte en transports en communs

Le secteur n'étant pas localisé à côté de transports en communs (pas de projet en cours non plus), l'utilisation de la voiture est ici indispensable pour les futurs habitants. Ainsi, l'augmentation des déplacements sur la commune va engendrer une augmentation des émissions de gaz à effet de serre.

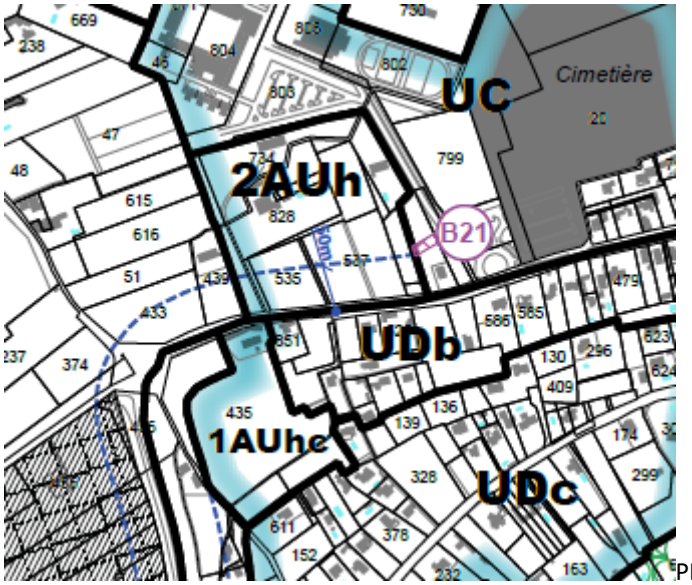
➔ Gestion de l'assainissement

Le raccordement des habitations à des installations autonomes augmente sur le long terme le risque de pollution des sols du fait d'une conformité ne pouvant être assurée.

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidence significative sur les paysages et les milieux naturels, dans les conditions définies par l'OAP (maintien des haies et respect des hauteurs de constructions).
Le site de projet sera raccordé au réseau d'eau potable conformément aux objectifs du SDAGE.
De plus, il fera l'objet de la création d'une micro-station d'épuration pour l'assainissement, limitant les risques de l'eau et des sols

Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

2.3. *Site 3 : La Crau*



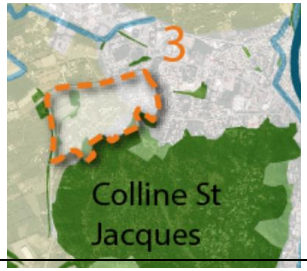
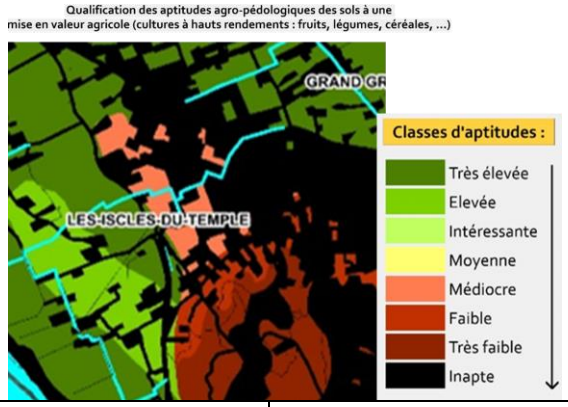
PLU



2.3.1. *Diagnostic*

Thématique		Principaux constats	Sensibilité
Topographie	Topographie du site	Dénivelé d'environ 20 mètres au maximum.	●
Occupation du sol, franges	Continuité par rapport aux zones urbaines (dents creuses, extension)	Située au nord-ouest de l'enveloppe urbaine, la zone d'étude se trouve à la limite nord de la colline Saint-Jacques de Cavaillon. La zone correspond à une zone déjà urbanisée, quelques dents creuses y sont localisées (boisements, parcelles agricoles, oliviers).	●

	Milieu / occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Surface imperméabilisée (65 % de la superficie du site), surface non imperméabilisée (45 % de la superficie du site, dont 44% de cette surface correspond à des oliviers, 5% à des espaces boisés et 20 % à parcelles agricoles en culture).	●
Equilibre des systèmes et biodiversité	Distance du site Natura 2000 le plus proche	1200 mètres de la ZSC le Calavon et l'Encrème 1200 mètres de la ZSC et la ZPS la Durance.	●
	Distance aux sites d'inventaires écologiques les plus proches	< 100 m / la ZNIEFF 2 Colline St-Jacques de Cavaillon. Le site d'étude n'est pas concerné par des habitats d'intérêt qui font la valeur des 2 ZNIEFF.	●
	Présence d'une zone humide sur le secteur de projet	Non.	●
	Proximité réseau hydrographique (risque potentiel de pollution par le projet)	Pas de cours d'eau sur le site et en limite immédiate. Il existe cependant un cours d'eau qui est en partie busé à l'ouest du site. (Voir la carte diagnostic de site)	●
	Intégration au sein de la trame verte et bleue	D'après le SRCE, le site correspond à un espace artificialisé et de quelques zones en espace agricole. Il n'est toutefois pas concerné par un réservoir de biodiversité ni par un corridor écologique d'importance.	●

			
Agriculture	Terres cultivées ou non cultivées sur le site, potentiel agronomique du site	**Présence de parcelles agricoles en culture et d'oliviers (6 ha). Pas d'AOC.** Seules les parcelles agricoles situées à l'ouest du site ont une aptitude très élevée pour les cultures à hauts rendements : fruits, légumes, céréales (voir carte ci-dessous). Toutefois, parcelles enclavées. Potentiel faible sur le long terme.	●
			
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site	Site peu visible depuis l'extérieur, uniquement depuis la D938 qui le traverse (visibilité de proximité sur les espaces	●

		proches, situés en bordure de voie).	
	Eléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Peu d'enjeu. Toutefois, présence de quelques parcelles d'oliviers d'intérêt paysager au sein de ce quartier.	●
Nuisances et risques	Risque naturel important	Non, le site n'est pas soumis au risque d'inondation du PPRi Durance ni aux aléas du Coulon. Il n'est pas concerné par l'aléa feu de forêt, bien qu'à proximité.	●
	Risque technologique	Non.	●
Ressources naturelles	Intégration dans un périmètre de protection de captage	Non, mais en limite du périmètre de protection rapprochée du forage de la Grande Bastide II.	●
	Desserte eau potable	Possibilité de raccordement au réseau passant sur le chemin de la Crau, l'avenue des Vergers, l'avenue de St-Baldou et à l'intérieur du site d'étude.	●
	Desserte eaux usées	Secteur en cours de raccordement au réseau collectif. Site d'étude raccordable.	●
Transport	Proximité d'un réseau de transport en commun (bus/ train)	Le secteur est accessible en transport en commun grâce à l'arrêt de Bus « Les Sapins » desservi par la ligne n°7.	●
Nuisances	Sources de bruit à proximité	Route départementale RD938 (catégorie 2). (Voir carte de diagnostic de site avec bandes de bruit ci-dessous)	●
	Autres enjeux		
Conclusion			● à ●

Sensibilité environnementale : FAIBLE ●→●→● FORT

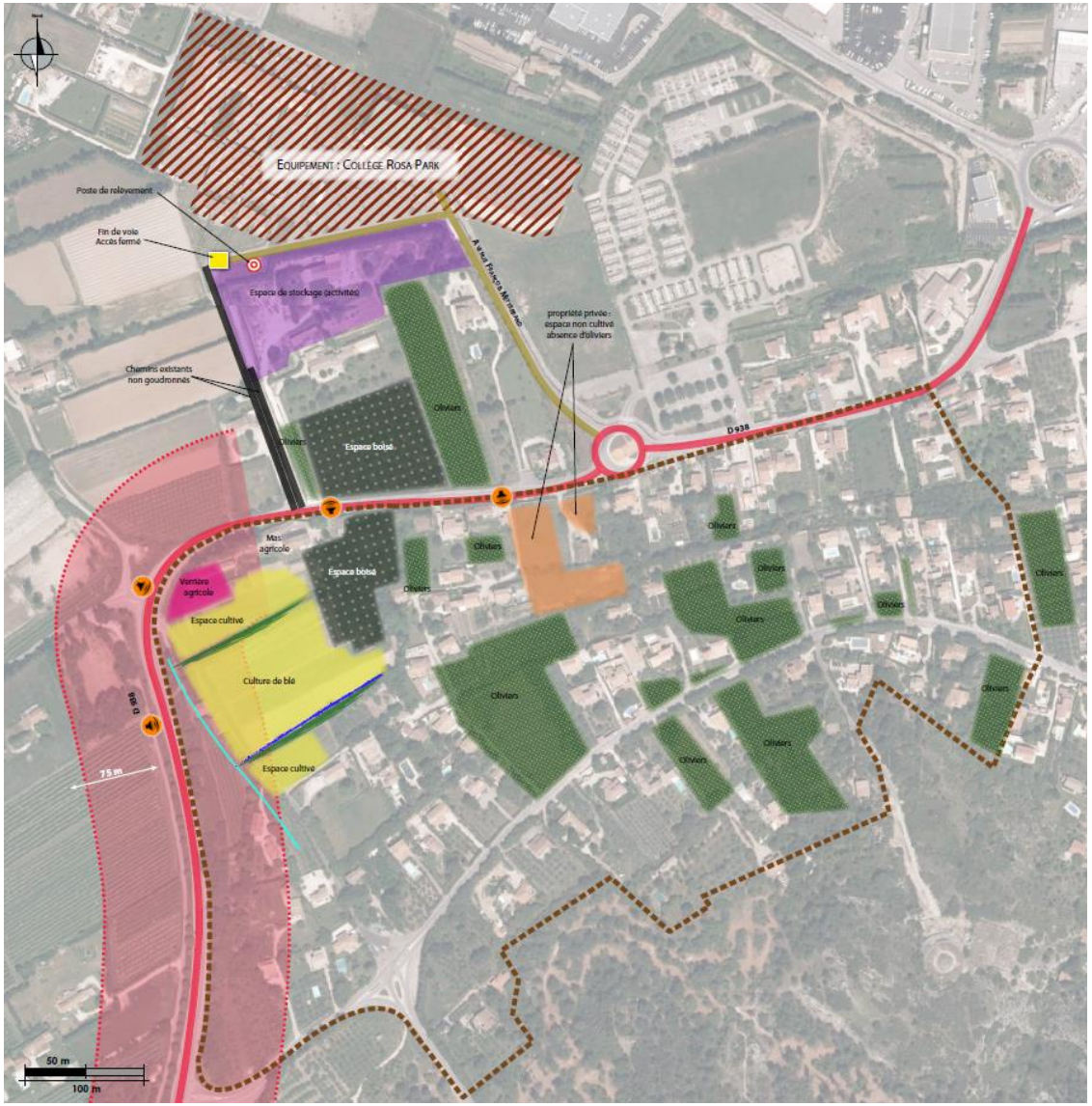
BILAN DES ENJEUX :

- ➔ Présence d'oliviers, aménité paysagère
- ➔ Nuisances sonores liées aux voies bruyantes

2.3.2. *Projet de PLU sur ce secteur*

Le PLU prévoit sur ce secteur à vocation d'habitat :

- Un reclassement de zones urbaines NBa et 3UDa au POS en zones d'urbanisation future 1AUh, en zone naturelle (N) et zones urbaines (UD) au PLU ;
- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur la partie sud du secteur : OAP « paysagère »



Départementale D938 classée route à grande circulation

Avenue François Mitterrand : accès de qualité au collège

Chemin de terre : possibilité de connecter cette voie à l'avenue François Mitterrand au niveau de l'accès aujourd'hui fermé ( )

Poste de relèvement

Nuisance sonore relevée à proximité de la départementale (50m)

Zone d'inconstructibilité (75m de part et d'autre de l'axe de la D938) : article L111-1-4 du code de l'urbanisme en zone non urbanisée

Collège Rosa Park

Espace de stockage

Bâti agricole : verrière

Espaces cultivés

Espace boisé

Oliviers

Espace disponible

Haie agricole

Fossé

Cours d'eau (en partie busé)

Diagnostic de site



Vue sur le nord du site depuis la D938



Vue sur le nord du site depuis la D938



Vue sur le nord du site depuis la D938



Sud de la D938



Sud de la D938





Type d’oliveraies rencontrées sur le secteur



Chemin de la Crau



Parcelles cultivées Sud du site

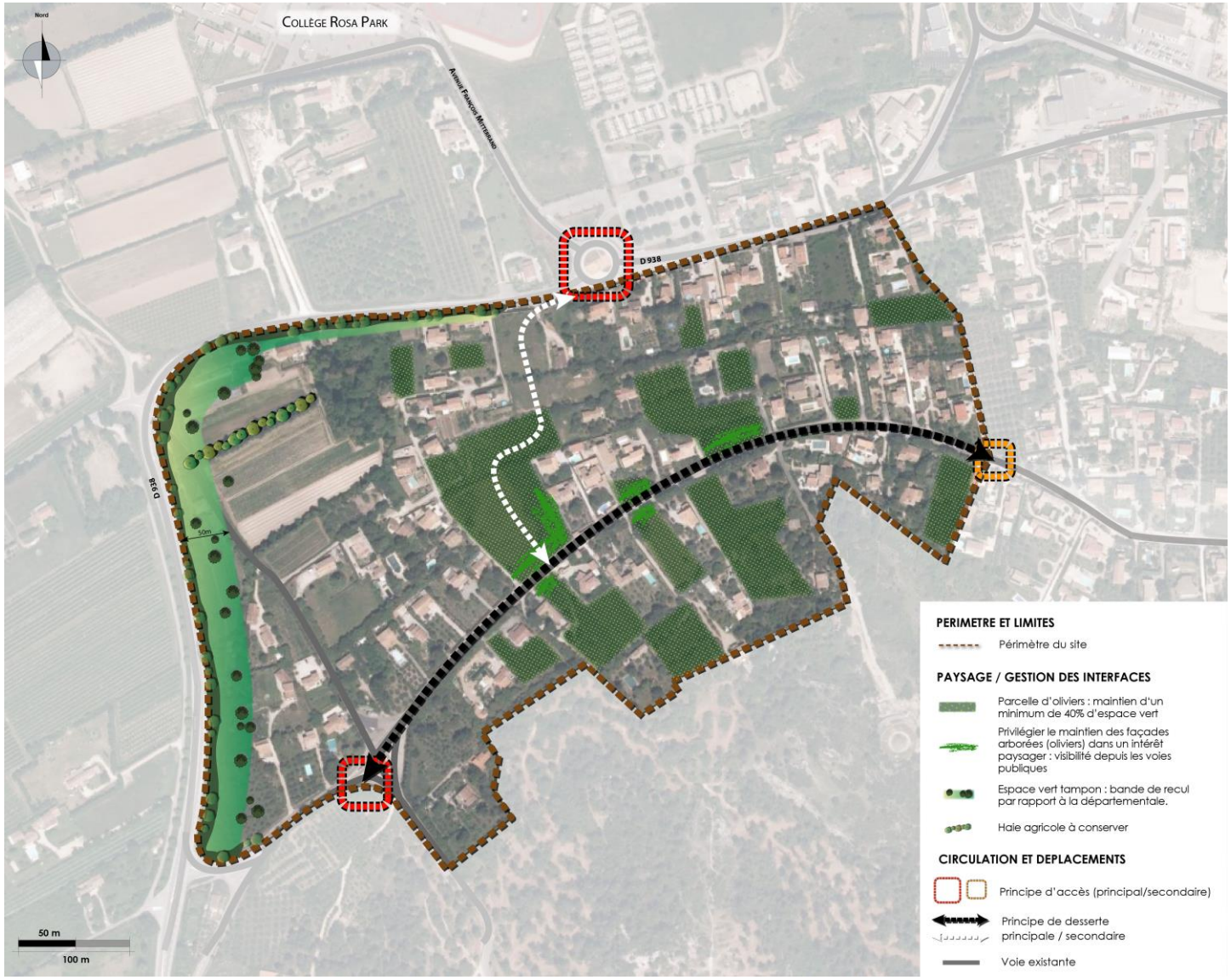




Carrefour D938- Chemin de la Crau



Avenue de Saint Baldou


Nord
COLLÈGE ROSA PARK
AVENUE FRANÇOIS MITTERRAND
D 938
D 938
50m
50 m
100 m
PERIMETRE ET LIMITES
Périmètre du site
PAYSAGE / GESTION DES INTERFACES
Parcelle d'oliviers : maintien d'un minimum de 40% d'espace vert
Privilégier le maintien des façades arborées (oliviers) dans un intérêt paysager : visibilité depuis les voies publiques
Espace vert tampon : bande de recul par rapport à la départementale.
Haie agricole à conserver
CIRCULATION ET DEPLACEMENTS
Principe d'accès (principal/secondaire)
Principe de desserte principale / secondaire
Voie existante

OAP

2.3.3. *Effets notables induits*

➔ Impact sur les aménités paysagères du site

Le PLU a un impact positif en imposant le maintien d'oliveraies au sein de cette zone AU, parcelles ayant vocation être urbanisée sans l'orientation d'aménagement définie.

Le projet de PLU prévoit le maintien d'au moins 40 % des oliviers présents sur le site.

Le paysage naturel d'entrée de ville sera conservé à travers le maintien d'une large bande tampon végétale le long de la D938.

➔ Nuisances sonores liées aux voies bruyantes

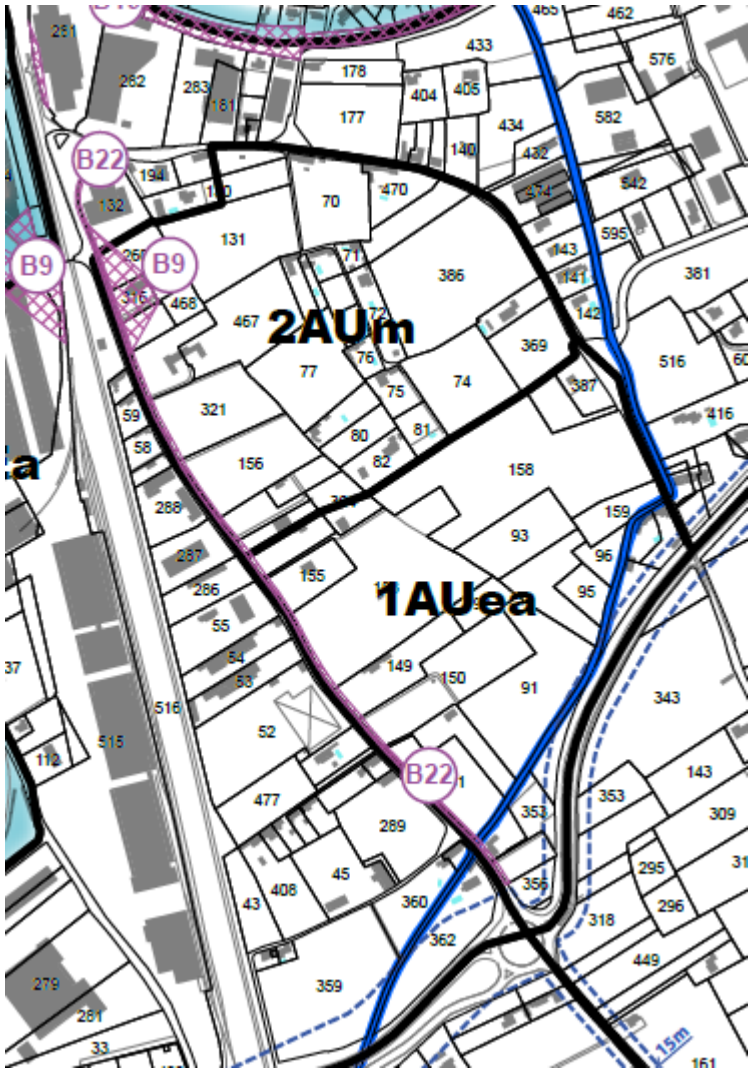
Le site est concerné sur la partie Ouest par une voie bruyante classée catégorie 2 (le boulevard René Lamouroux). Le zonage de PLU prévoit un recul des futures constructions de 50 mètres de part et d'autre de la route, conformément à la loi. L'OAP prend en compte ce recul dans son schéma d'aménagement, et prévoit l'aménagement d'espace vert tampon dans cette bande de recul.

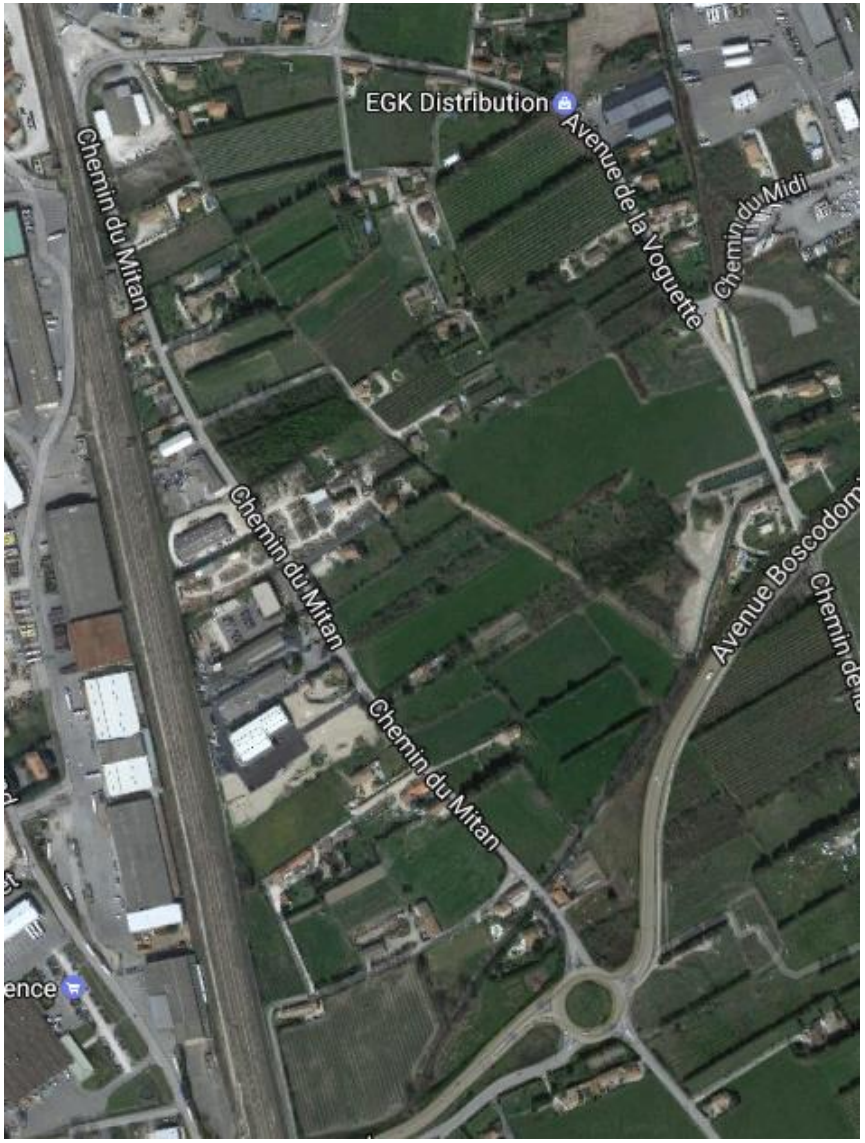
Ainsi, l'impact sur la qualité du cadre de vie des futurs habitants sera limité.

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidence significative sur les paysages et les milieux naturels, dans les conditions définies par l'OAP (conservation effective des oliveraies et définition de la bande tampon).
Le site de projet sera raccordé au réseau d'eau potable et d'assainissement conformément aux objectifs du SDAGE.

Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

2.4. *Site 4 : Le Camp – Zones 2AUm et 1AUea*



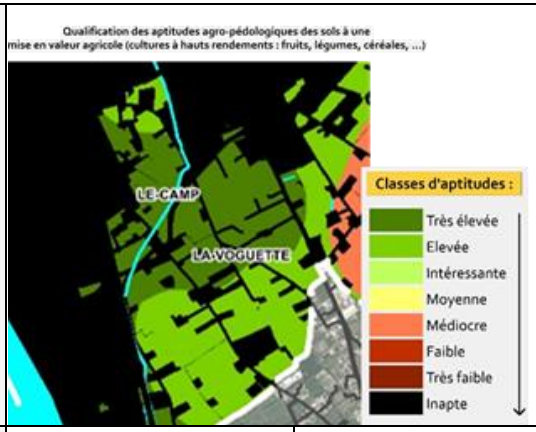


2.4.1. *Diagnostic*

Thématique		Principaux constats	Sensibilité
Topographie	Topographie du site	Plane.	●
Occupation du sol, franges	Continuité par rapport aux zones urbaines (dents creuses, extension)	Au sud du chemin du Puits des Gavottes et au nord de l'avenue Boscodomini, cette zone d'étude est enclavée entre des bâtiments d'activités et des habitations. (Voir carte diagnostic). Le secteur constitue une vaste dent creuse de la commune, en discontinuité des espaces naturels et agricoles alentours.	●
	Milieu / occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Surface imperméabilisée : 41 % de la superficie du site (avec 12,5 ha de surfaces liées aux activités et 11 ha correspondant aux habitations), surface non imperméabilisée : 59% de la superficie du site, (avec 6 ha de vergers, et 2 ha d'espaces boisés). Le canal Saint-Julien passe à la limite Est du site et traverse le site sur la partie sud. Ainsi, le vaste site présente encore un caractère naturel et agricole.	●
Equilibre des systèmes et biodiversité	Distance du site Natura 2000 le plus proche	800 mètres de la ZSC et la ZPS la Durance. L'avenue Boscodomini, en surplomb, joue le rôle de barrière écologique avec la Durance. De plus, le site ne fait	●

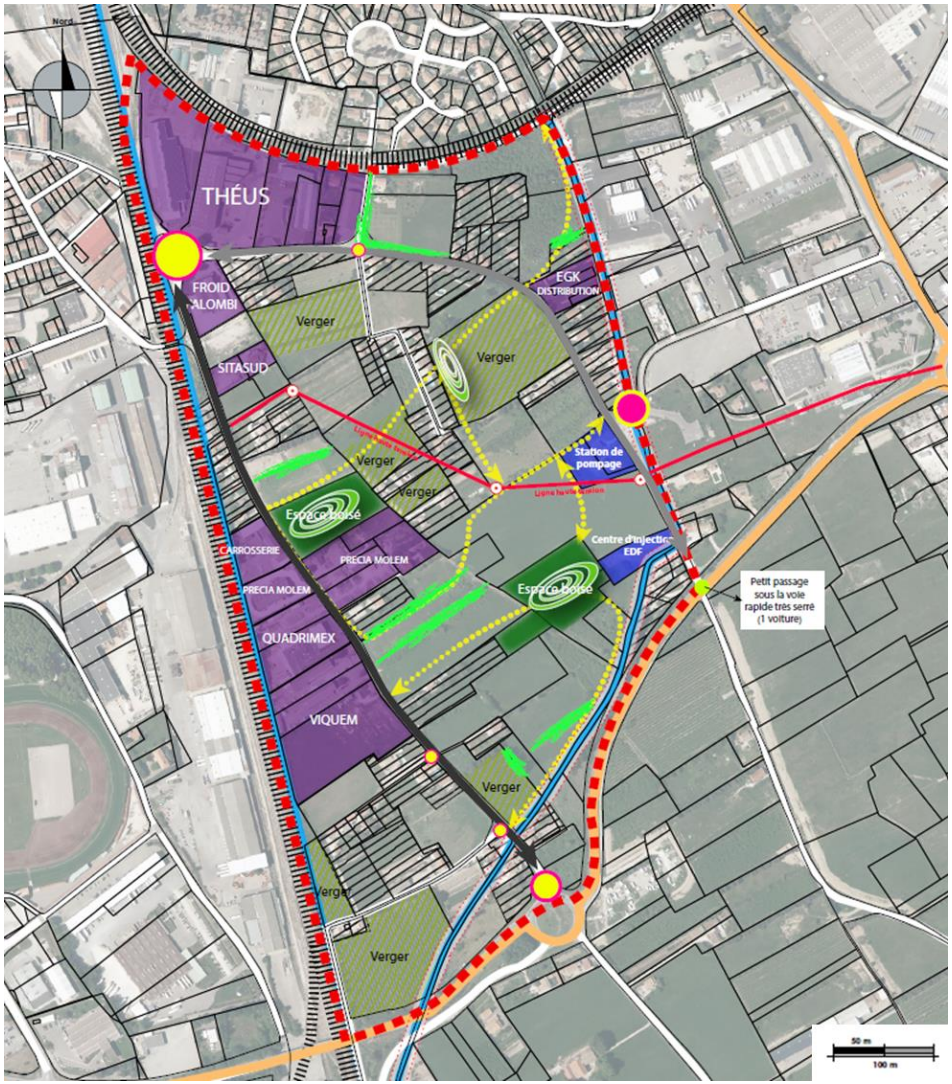
		pas l'objet d'habitats d'intérêt communautaire.	
	Distance aux sites d'inventaires écologiques les plus proches	< 1 km / la ZNIEFF 2 la Basse Durance. Le site d'étude n'est pas concerné par des habitats d'intérêt qui font la valeur de la ZNIEFF.	●
	Présence d'une zone humide sur le secteur de projet	Non	●
	Proximité réseau hydrographique (risque potentiel de pollution par le projet)	Le canal Saint-Julien passe le long de la limite Est du site puis traverse le site dans sa partie basse.	●
	Intégration au sein de la trame verte et bleue	Le site n'est pas concerné par un réservoir de biodiversité ni pas un corridor écologique d'importance. D'après le SRCE, le site correspond à un espace artificialisé et se trouve dans l'espace de fonctionnalité de la Durance. Toutefois, l'avenue Boscodomini, située surplomb du site, constitue une barrière écologique avec la plaine agricole et la Durance, limitant cette fonctionnalité. Celle-ci est essentiellement liée à l'inondabilité du site (zone PPRi). Les enjeux sont donc faibles. Le nord, le nord du site est concerné par un corridor écologique d'enjeu local : l'ancienne voie ferrée et ses	●

		abords boisés, ainsi que le canal St Julien, corridor de la trame bleue. Ils constituent un enjeu pour l'aménagement du site.  	
Agriculture	Terres cultivées ou non cultivées sur le site, potentiel agronomique du site	Présence de parcelles agricoles en culture et de vergers. Pas d'AOC. Parcelles cultivées ou potentiellement cultivables (30 ha). Ces parcelles agricoles ont une aptitude très élevée et élevée pour les cultures à hauts rendements : fruits, légumes, céréales (voir carte ci-dessous). Toutefois, parcelles enclavées. Potentiel modéré sur le long terme.	●

			
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site	Secteur essentiellement visible depuis l'avenue Boscodomini, en roulant dans le sens Est-Ouest. La route étant située en surplomb, elle offre quelques visibilités sur le site. Celles-ci restent toutefois très limitées. En arrière-plan s'étend le paysage urbain de la ville (zone économique, zone d'habitat, ...).	●
	Eléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Quelques aménités paysagères : haies, ilots boisés, vergers, canal Saint Julien, paysage d'eau longeant le site. Les abords du canal bénéficient d'un fort potentiel de valorisation.	●
Nuisances et risques	Risque naturel important	Le site est soumis au risque d'inondation du PPRi Durance. A l'issue des travaux de réalisation et de qualification de la digue Cheval-Blanc, l'aléa sera réduit.	●
	Risque technologique	Une ligne de haute de tension 63kV traverse le secteur	●

Ressources naturelles	Intégration dans un périmètre de protection de captage	Non	●
	Desserte eau potable	Possibilité de raccordement au réseau passant sur le chemin du Mitan et l'avenue de la Voguette.	●
	Desserte eaux usées	Le secteur fait partie d'une « zone d'assainissement collectif futur ». Le schéma directeur d'assainissement (SDA) de 2009 prévoyait le raccordement des secteurs sud à la STEP des Iscles. Toutefois, celle-ci fait l'objet d'une capacité résiduelle limitée, ne permettant pas un raccordement du site.	●
Transport	Proximité d'un réseau de transport en commun (bus/ train)	Ce secteur est accessible en transport en commun grâce à l'arrêt de Bus « ESAT » desservi par la ligne n°8.	●
Nuisances	Sources de bruit à proximité	Route départementale RD938 (catégorie 2) au sud, et la voie ferrée (catégorie 1) à l'ouest. Perception toutefois limitée sur le site, la RD938 étant située en surplomb et la voie ferrée faisant l'objet d'une fréquentation modérée (axe Avignon-Marseille)	●
	Autres enjeux		
Conclusion			●

Sensibilité environnementale : FAIBLE ●→●→● FORT



Diagnostic de site

Périmètre du site

Occupation du sol
- Accès existant
- Activité existante
- Habitation existante
- Culture existante
- Espace boisé existant
- Canal Saint-Julien
- Haies existantes

Enjeux environnementaux
- Retrait par rapport au canal (2m obligatoire de chaque côté du canal + environ 3m de chaque côté pour entretenir le cours d'eau)
- Ligne haute tension 63kV (pas de périmètre de recul nécessaire)
- Préserver une partie des haies existantes
- Espace vert de respiration à conserver : réservoir de biodiversité d'intérêt local

Enjeux urbains

Principe d'accès :
- Voie principale
- Voie secondaire
- Prévoir un accès vers la zone d'activités des Bas Banquets
- Créer un réseau de cheminements doux

Limiter les nuisances : prévoir une frange urbaine paysagère entre les espaces bâtis existants et les nouvelles constructions

BILAN DES ENJEUX :

➔ Gestion de l'assainissement

➔ Milieux naturels /TVB

➔ Présence de boisements, haies et vergers (aménités paysagères), potentiel de valorisation du canal Saint Julien.

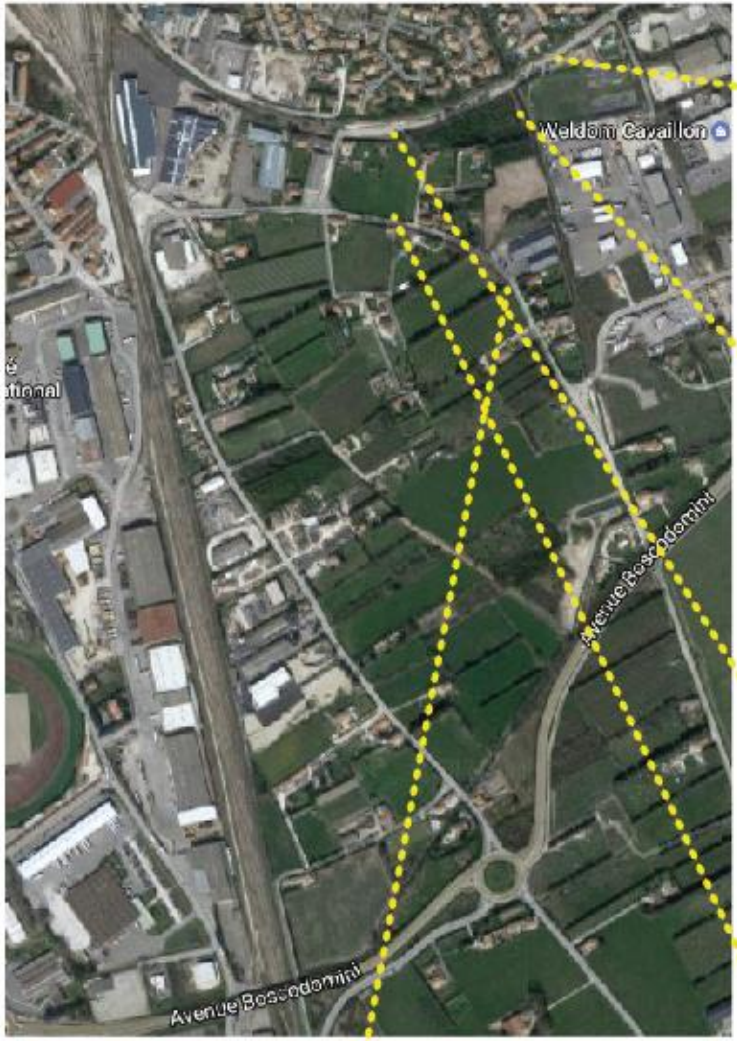
➔ Risque technologique lié à la traversée du site par une ligne haute tension

2.4.2. *Projet de PLU sur ce secteur*

Le PLU prévoit sur ce secteur à vocation économique :

– Un reclassement de zones urbaines NBa et 4NAa, d'une zone d'urbanisation future à vocation d'activités économiques 3NAa au POS en vigueur, en zone d'activités économiques UEa, 1AUe et 2AU. Ces dernières sont conditionnées à la labellisation RAR de la digue, révision du PPRi et modification du PLU.

– Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur la zone 1AU.


Weldom Cavaillon
Avenue Bessodonini
Avenue Bessodonini

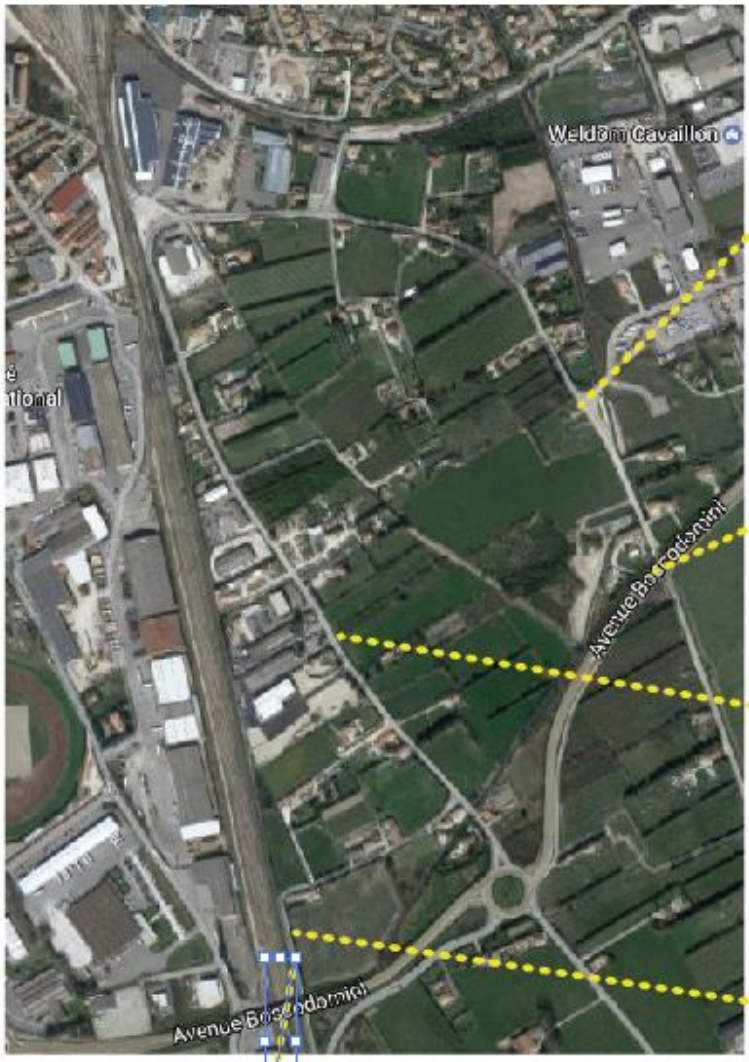











Weldom Cavaillon
Avenue Bois d'Adonis
Avenue Bois d'Adonis

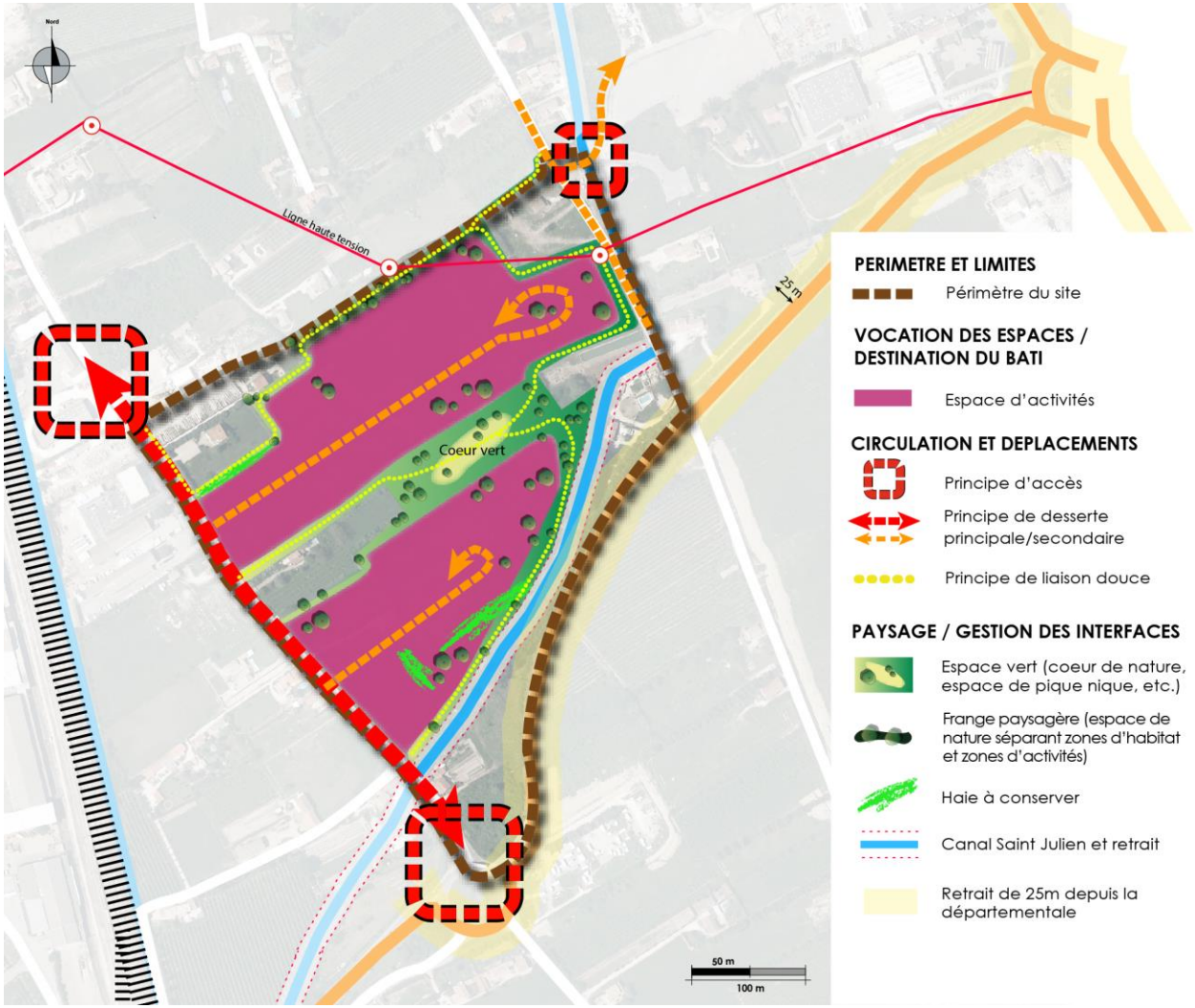











Nord
Ligne haute tension
Coeur vert
25m
50 m
100 m
PERIMETRE ET LIMITES
Périmètre du site
VOCATION DES ESPACES / DESTINATION DU BATI
Espace d'activités
CIRCULATION ET DEPLACEMENTS
Principe d'accès
Principe de desserte principale/secondaire
Principe de liaison douce
PAYSAGE / GESTION DES INTERFACES
Espace vert (coeur de nature, espace de pique nique, etc.)
Frange paysagère (espace de nature séparant zones d'habitat et zones d'activités)
Haie à conserver
Canal Saint Julien et retrait
Retrait de 25m depuis la départementale

OAP

2.4.3. *Effets notables induits*

➔ Perte de terres agricoles à aptitude très élevée

Le projet de PLU va engendrer une perte de parcelles cultivables ayant une aptitude très élevée et élevée pour les cultures de « haut rendement ». Elles ne sont cependant pas classées en AOC et ont progressivement été enclavées, diminuant le potentiel d'exploitation sur le long terme.

➔ Milieux naturels /TVB

Les abords du Canal Saint Julien sont préservés via l'interdiction de construction dans une bande de 6 mètres de part et d'autre des berges (articles 6 du règlement du PLU). Ce recul est repris dans l'orientation d'aménagement et renforcé par un espace vert d'interface à créer/maintenir au nord du canal, assurant la pérennité de la continuité écologique de façon plus large que le recul imposé par l'ASA.

Concernant la coulée verte de l'ancienne voie ferrée, celle-ci est préservée par l'emprise de la zone de projet, qui démarre uniquement au sud du chemin du Puit des Gavottes.

Plusieurs espaces de nature sont préservés sur le site : les boisements identifiés dans le diagnostic sont identifiés comme des « espaces verts à préserver/aménager » assurant le maintien d'une certaine biodiversité sur le site.

L'étude d'incidences Natura 2000 conclue une absence d'incidences significative du projet sur les sites Natura 2000 alentours (Durance et Luberon). *Cf. chapitre étude d'incidences Nature 2000.*

➔ Paysage

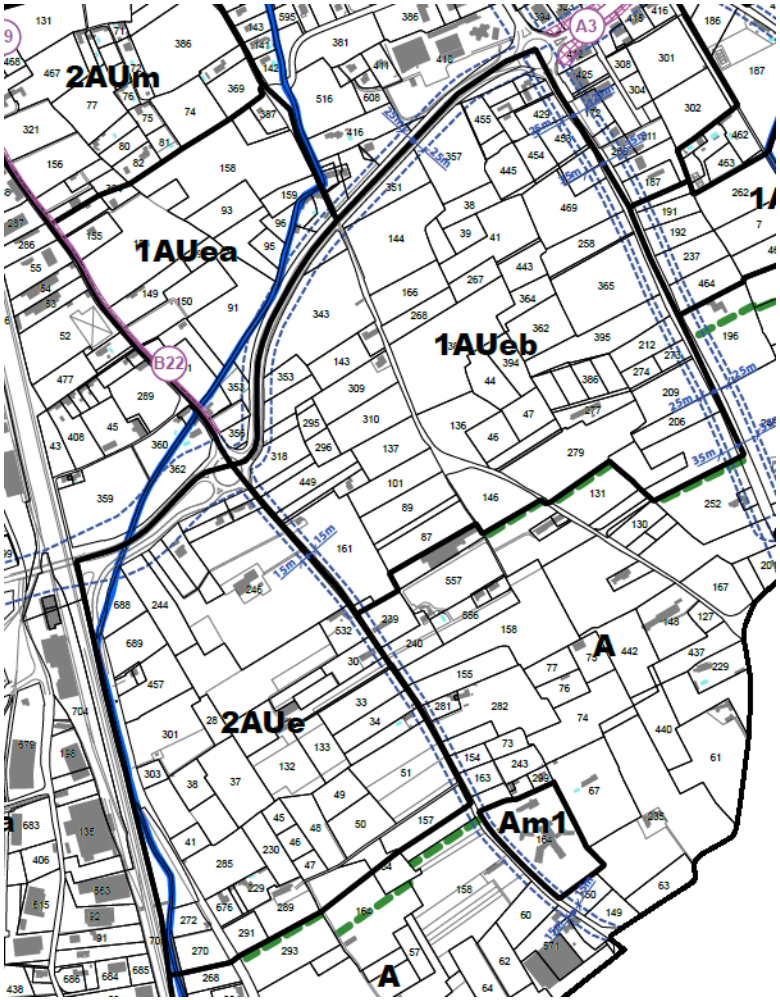
L'aménagement du site engendrera une modification de sa perception, de par l'ampleur du projet et la disparition de certains éléments d'aménités paysagère, notamment les vergers.
Le projet assure toutefois la préservation des boisements et haies d'intérêt paysagers sur le site.
De plus, il assure la valorisation du canal Saint Julien (aménagements piétons aux abords, végétalisation, ...), dont les abords sont aujourd'hui peu qualitatifs.
Les incidences du projet sont donc identifiées comme modérées.

➔ Risque technologique lié à la traversée du site par une ligne haute tension

Le projet augmentera les risques sur la santé pour les usagers du site si des constructions sont prévues en dessous de la ligne haute tension, qui ne fait pas l'objet de servitude.

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidence significative sur les paysages à forte valeur paysagère de la commune, les milieux naturels et les espaces agricoles à forte capacité d'exploitation, dans les conditions définies par l'OAP. Il assurera en revanche la valorisation du canal Saint Julien, par l'aménagement de ces espaces (espaces piétons, ...).
Concernant la capacité de la STEP à recevoir les effluents des activités, le PLU prévoit l'installation d'une nouvelle unité de traitement propre aux quartiers sud. Le projet n'engendre donc pas d'incidence sur la capacité de la station des Iscles.
Enfin, en ce qui concerne la ligne haute tension, celle-ci reste un enjeu d'aménagement du site. Une réflexion devra être faite pour assurer la sécurité des personnes.
Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

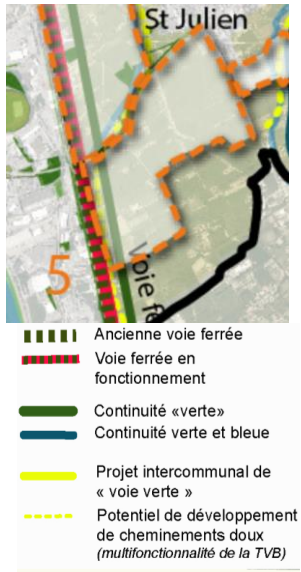
2.5. *Site 5 : Zone économique sud – Zones 1AUeb et 2AUe*





Cavaillon
Terre de Culture en Provence

2.5.1. *Diagnostic*

Thématique		Principaux constats	Sensibilité
Topographie	Topographie du site	Plane.	●
Occupation du sol, franges	Continuité par rapport aux zones urbaines (dents creuses, extension)	Au sud de l'avenue Boscodomini Cette zone d'étude se trouve dans la plaine agricole, au sud de la limite urbaine actuelle formée par l'avenue Boscodomini. Elle constitue une zone d'extension urbaine.	●
	Milieu / occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Surface imperméabilisée : 9 % de la superficie du site (correspondant aux habitations), surface non imperméabilisée : 91% de la superficie du site. Près de 50% du site est cultivé. D'autres terrains sont en friche. Secteur en continuité de la vaste plaine agricole de la Durance.	●
Equilibre des systèmes et biodiversité	Distance du site Natura 2000 le plus proche	600 mètres de la ZSC et la ZPS la Durance. Pas d'habitat d'intérêt communautaire recensé sur le site.	●
	Distance aux sites d'inventaires écologiques les plus proches	< 1 km / la ZNIEFF 2 la Basse Durance. Le site d'étude n'est pas concerné par des habitats d'intérêt qui font la valeur de la ZNIEFF.	●
	Présence d'une zone humide sur le secteur de projet	Non.	●
	Proximité réseau hydrographique (risque potentiel de pollution par le projet)	Le canal Saint Julien traverse le sud-ouest du site.	●
	Intégration au sein de la trame verte et bleue	Le site fait partie de la trame des milieux ouverts du territoire. Il n'est pas localisé au sein d'un réservoir de biodiversité ni sur un corridor écologique d'importance. D'après le SRCE, le site correspond à un espace artificialisé et se trouve dans l'espace de fonctionnalité de la Durance. 	●
Agriculture	Terres cultivées ou non cultivées sur le site, potentiel agronomique du site	Présence de parcelles agricoles en culture (vergers essentiellement). Pas d'AOC. Parcelles cultivées ou potentiellement cultivables (72,5	●

		ha). Ces parcelles agricoles ont une aptitude très élevée et élevée pour les cultures à hauts rendements : fruits, légumes, céréales (voir carte ci-dessous). Potentiel élevé sur le long terme. Secteur en continuité de la vaste plaine cultivée de la Durance.	
		Qualification des aptitudes agro-pédologiques des sols à une mise en valeur agricole (cultures à hauts rendements : fruits, légumes, céréales, ...) 	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site	Les deux zones sont fortement visibles depuis l'avenue Boscodomini. La zone est également depuis les chemins de la plaine agricole. Forte sensibilité paysagère du site.	●
	Eléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Les deux zones sont situées à l'interface entre l'avenue Boscodomini et le massif du Luberon, dans l'axe de la vaste zone de perception du massif, point d'appel situé en arrière-plan. La plaine agricole joue aujourd'hui le rôle de socle paysager.	●
Nuisances et risques	Risque naturel important	Le site est soumis au risque d'inondation du PPRi Durance. A l'issue des travaux de réalisation et de qualification de la digue Cheval-Blanc, l'aléa sera réduit. Secteur à l'écart de l'aléa feu de forêt.	●
	Risque technologique	Non.	●
Ressources naturelles	Intégration dans un périmètre de protection de captage	Non.	●
	Desserte eau potable	Possibilité de raccordement au réseau passant sur la route de Cheval Blanc, le chemin du Mitan, le chemin de Robion à Orgon et à l'intérieur du site d'étude.	●
	Desserte eaux usées	Le secteur fait partie d'une « zone d'assainissement collectif futur ». Le schéma directeur d'assainissement (SDA) de 2009 prévoyait le raccordement des secteurs sud à la STEP des Iscles. Toutefois, celle-ci fait l'objet d'une capacité résiduelle limitée, ne permettant pas un raccordement du site.	●
Transport	Proximité d'un réseau de transport en commun (bus/ train)	Pas à l'heure actuelle. Potentiellement sur le long terme.	

Nuisances	Sources de bruit à proximité	Route départementale RD938 (catégorie 2) au nord (voir carte bandes de bruit ci-dessous), et RD973 (catégorie 3) à l'Est.	●
	Autres enjeux		
Conclusion			● à ●

Sensibilité environnementale : FAIBLE ● → ● → ● FORT

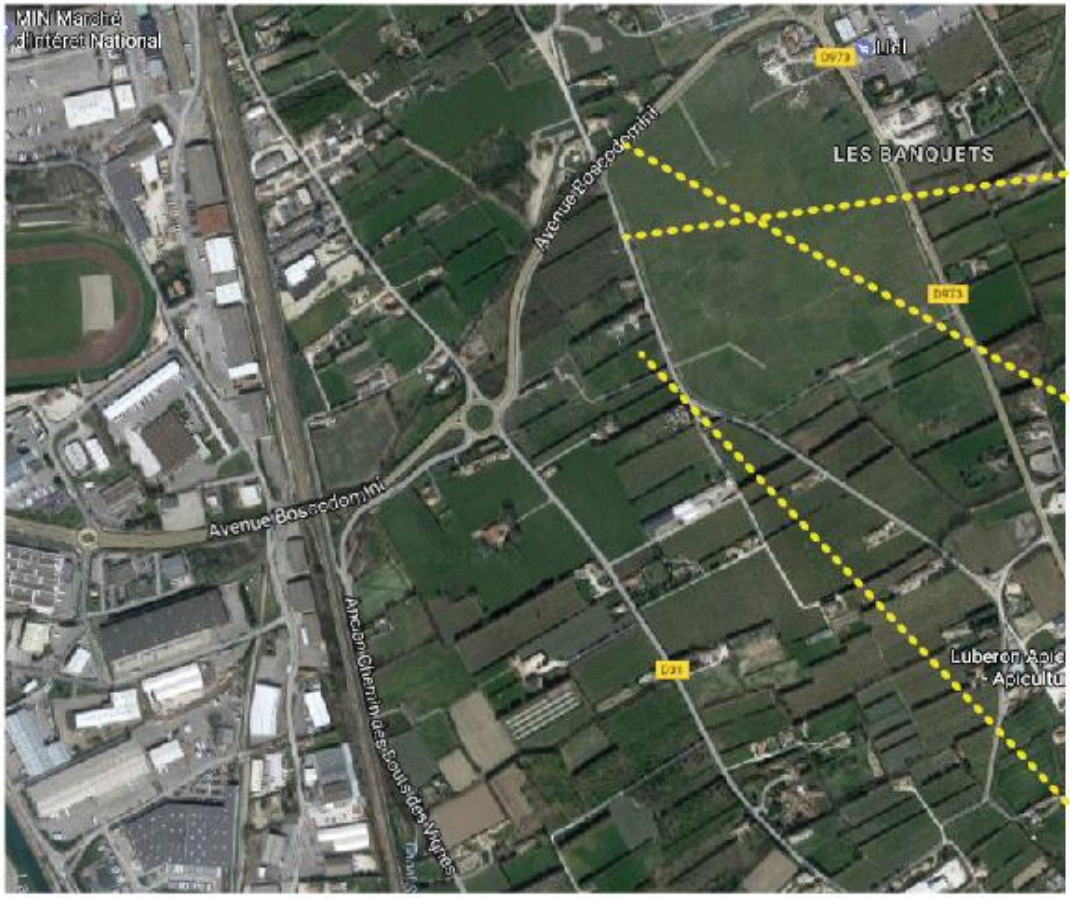
BILAN DES ENJEUX :

- ➔ Perte de terres agricoles à aptitude très élevée
- ➔ Perception du site et vue sur le massif du Luberon
- ➔ Gestion de l'assainissement
- ➔ Nuisances sonores liées aux voies bruyantes

2.5.2. *Projet de PLU sur ce secteur*

Le PLU prévoit sur ce secteur à vocation économique :

- Un reclassement de zone d'urbanisation future 4NAa au POS en vigueur, en zone d'activités économiques à urbaniser 1AUeb et 2AUe au PLU ;
- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation simplifiée sur l'ensemble du secteur.

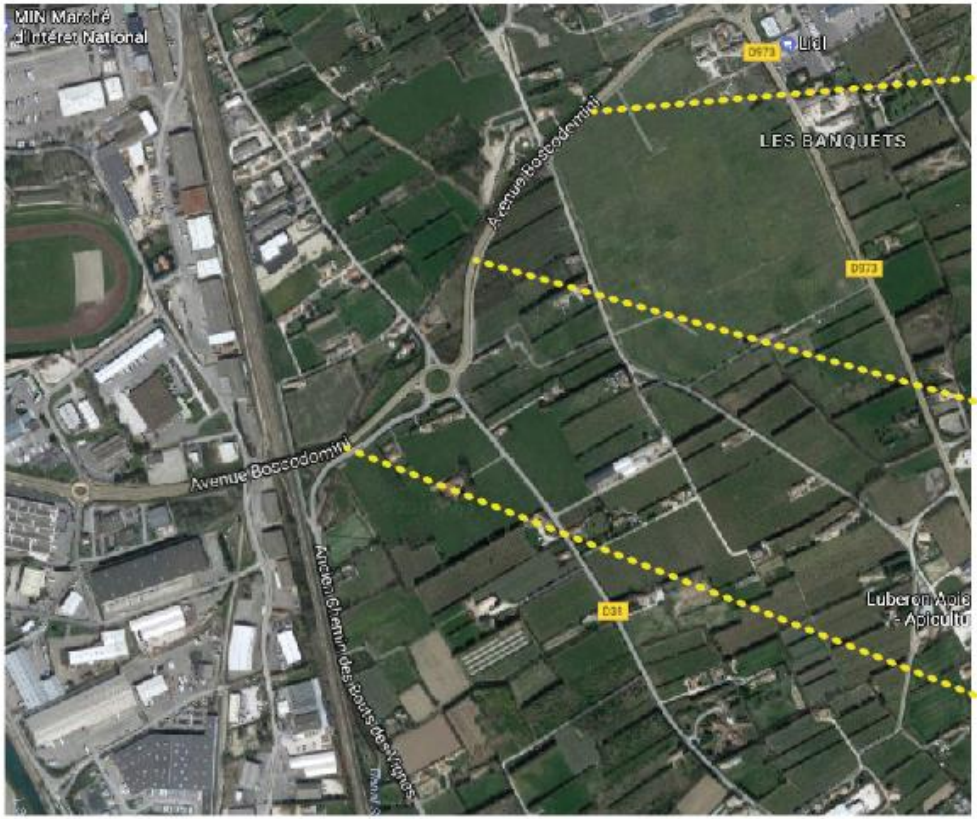








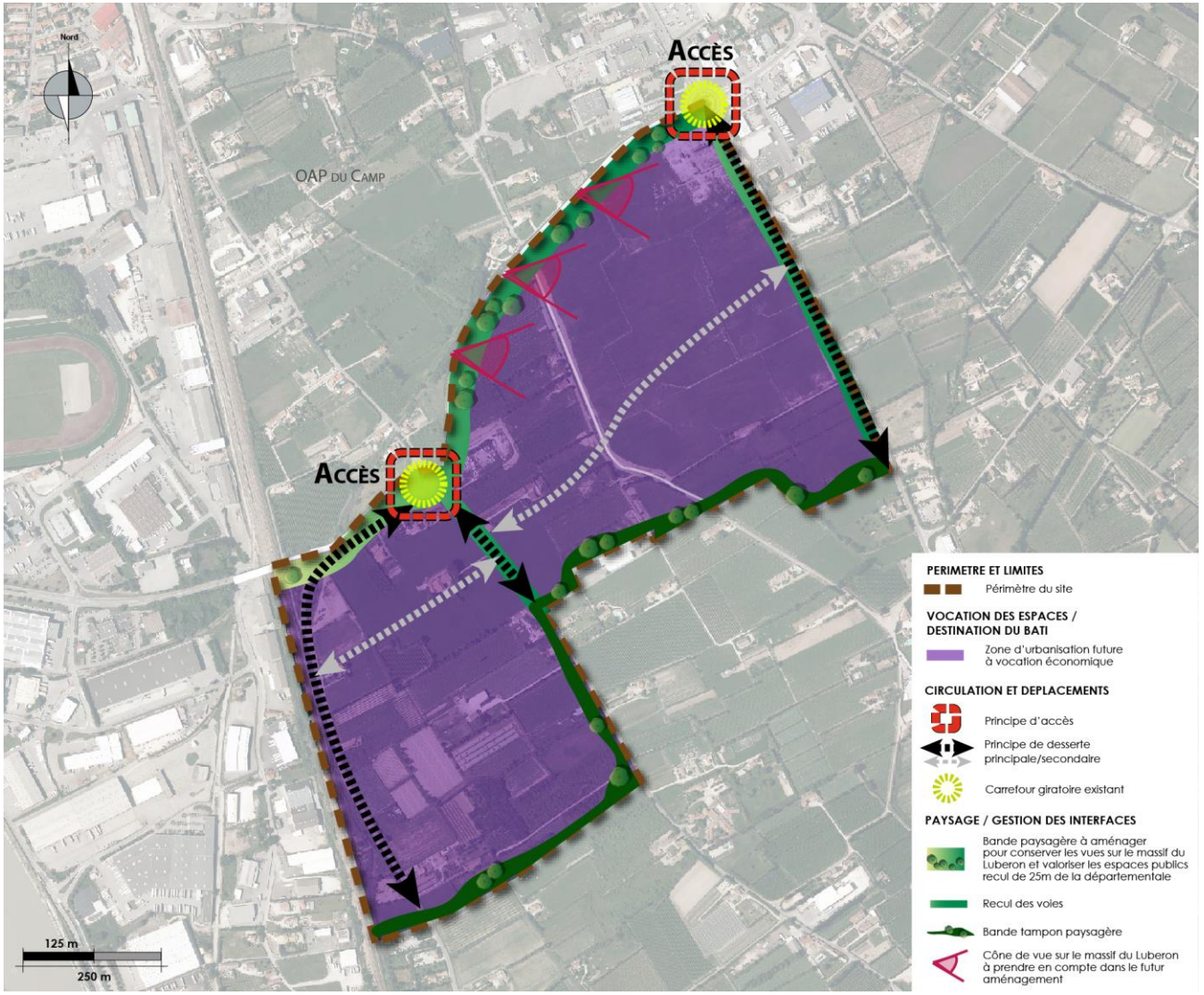
Cavaillon
Terre de Culture en Provence


MIN Marché d'Intérêt National
Lidl
LES BANQUETS
Avenue Bobcodomin
D973
D38
Ancien Chemin des Routes des Vignes








Nord
OAP du Camp
Accès
Accès
125 m
250 m
PERIMETRE ET LIMITES
Périmètre du site
VOCATION DES ESPACES / DESTINATION DU BATI
Zone d'urbanisation future à vocation économique
CIRCULATION ET DEPLACEMENTS
Principe d'accès
Principe de desserte principale/secondaire
Carrefour giratoire existant
PAYSAGE / GESTION DES INTERFACES
Bande paysagère à aménager pour conserver les vues sur le massif du Luberon et valoriser les espaces publics recul de 25m de la départementale
Recul des voies
Bande tampon paysagère
Cône de vue sur le massif du Luberon à prendre en compte dans le futur aménagement

OAP

2.5.3. *Effets notables induits*

➔ Perte de terres agricoles à aptitude très élevée

Le projet de PLU va engendrer une perte de parcelles cultivables ayant une aptitude très élevée et élevée pour les cultures de « haut rendement ».

➔ Paysage

Le projet d'aménagement engendrera une modification significative du paysage du site, de par l'ampleur du projet, passant d'un vaste espace agricole à une zone urbanisée.

Les perspectives visuelles sur le massif du Luberon seront modifiées. Une bande tampon de 50 mètres imposant le recul des constructions permettra d'éloigner le bâti. Toutefois, avec une hauteur maximum de 16 mètres au faitage autorisée, la présence d'une vue sur le massif sera impactée (disparition du socle paysager). L'OAP impose le maintien de transparences visuelles, prescriptions qui devra être prise en compte pour limiter les impacts. Ceci par un travail sur l'emplacement des constructions notamment.

En ce qui concerne les vues depuis la plaine agricole, le PLU engendrera une modification de la perception du site. Des mesures permettent toutefois de réduire cet impact : le PLU assure la protection de certaines haies bordant le site – barrières visuelles – au titre de l'article L15-23 du CU ; l'OAP identifie une « bande paysagère tampon » à créer aux interfaces avec le reste de la plaine.
Enfin, la perception de l'entrée de ville depuis la D973 sera modifiée. L'aménagement du site sera toutefois l'occasion d'améliorer la qualité de cette entrée de ville (traitement végétal des abords, ...), identifiée comme à enjeu dans le SCoT en vigueur.

Globalement, le projet de PLU aura un impact paysager significatif.

En ce qui concerne les vues depuis la colline Saint Jacques, l'envergure du projet engendrera une modification des composantes visuelles perçues depuis la colline, passant d'un paysage agricole/naturel a un paysage bâti (bâtiments d'activités). Toutefois, la hauteur modérée des constructions (16 mètres) et l'éloignement du site de projet limitera ces impacts, qui sera plutôt de court terme, s'inscrivant visuellement depuis la colline dans la continuité du tissu bâti existant.
Cf. photo page suivante

➔ Nuisances sonores liées aux voies bruyantes

Le site est concerné sur la partie sud par une voie bruyante classée catégorie 2 (l'avenue Boscodomini). Le zonage de PLU prévoit un recul des futures constructions de 50 mètres de part et d'autre de la route, conformément à la loi. L'OAP prend en compte ce recul dans son schéma d'aménagement et prévoit l'aménagement de bande paysagère dans l'espace du recul.

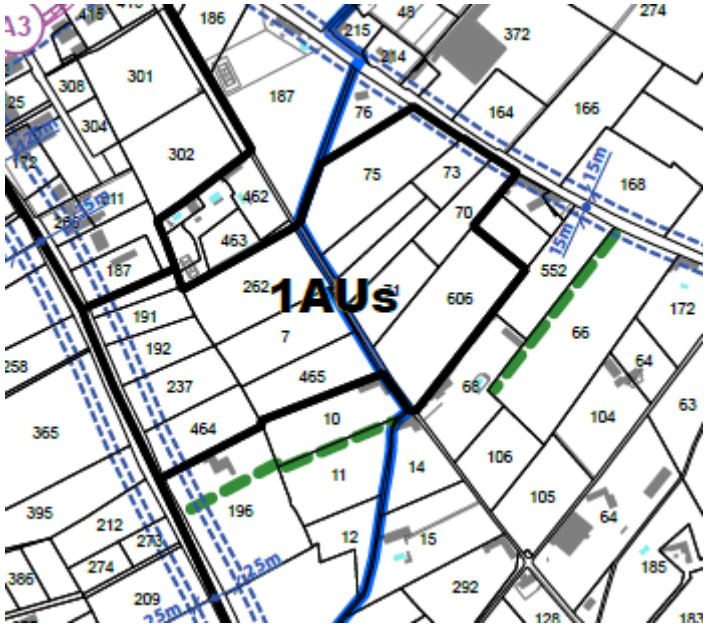
Le site est également concerné par une voie de catégorie 3 à l'Est (RD973 (catégorie 3). Le PLU prévoit un recul des futures constructions de 35 mètres de part et d'autre cette voie.

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier engendrera une incidence sur les paysages et le potentiel agricole du site. Des mesures de réduction devront être travaillées dans le cadre de l'étude d'impact du projet.
Il n'engendre pas d'impact au regard des autres thématiques environnementales.
Concernant la capacité de la STEP à recevoir les effluents des activités, le PLU prévoit l'installation d'une nouvelle unité de traitement propre aux quartiers sud. Le projet n'engendre donc pas d'incidence sur la capacité de la station des Iscles.

Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.



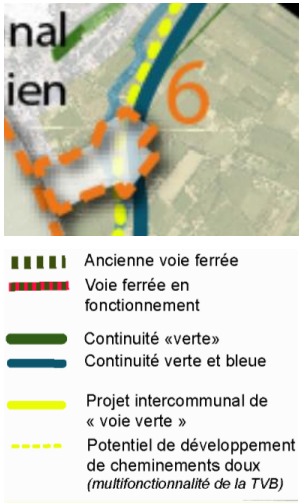
2.6. *Site 6 : Pôle santé – zone 1AUs*

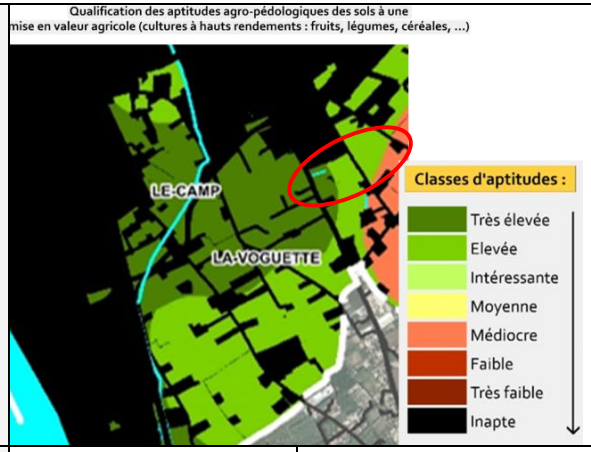




2.6.1. *Diagnostic*

Thématique		Principaux constats	Sensibilité
Topographie	Topographie du site	Plane.	●
Occupation du sol, franges	Continuité par rapport aux zones urbaines (dents creuses, extension)	Au sud de la zone industrielle des Gavottes, cette zone est délimitée par deux infrastructures routière : à l'ouest par la route de Cheval Blanc et à l'Est par le chemin de Vidauque. La zone est aussi traversée en son milieu par le chemin de Valloncourt selon un axe Nord/Sud. Elle constitue une extension de l'enveloppe urbaine.	●

	Milieu / occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	L'ensemble du site est non imperméabilisé (10 ha). Les parcelles agricoles en culture représentent 60 % de la superficie du site. Secteur en continuité de la vaste plaine agricole de la Durance.	●
Equilibre des systèmes et biodiversité	Distance du site Natura 2000 le plus proche	1800 mètres de la ZSC et la ZPS la Durance. Pas d'habitat d'intérêt communautaire recensé.	●
	Distance aux sites d'inventaires écologiques les plus proches	< 2 km / la ZNIEFF 2 la Basse Durance. Pas d'habitats d'intérêt ZNIEFF recensé.	●
	Présence d'une zone humide sur le secteur de projet	Non.	●
	Proximité réseau hydrographique (risque potentiel de pollution par le projet)	Un canal longe le chemin de Valloncourt et traverse le site dans un axe nord-ouest / sud-est.	●
	Intégration au sein de la trame verte et bleue	Le site fait partie de la trame des milieux ouverts du territoire. Il n'est pas localisé au sein d'un réservoir de biodiversité ni sur un corridor écologique d'importance. Le canal longeant le site constitue toutefois un corridor écologique d'intérêt local. Pas d'enjeu au SRCE.	●
			
Agriculture	Terres cultivées ou non cultivées sur le site, potentiel agronomique du site	Présence de parcelles agricoles en culture (vergers essentiellement). Pas d'AOC. Parcelles cultivées et potentiellement cultivables (10 ha). Ces parcelles agricoles ont une aptitude très élevée, élevée et médiocre pour les cultures à hauts rendements : fruits, légumes, céréales (voir carte ci-dessous). Potentiel élevé sur le long terme. Secteur en continuité de la vaste plaine cultivée de la Durance.	●

			
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site	Secteur visible depuis la D973 et la route de Vidauque. Les haies de cyprès cachent de façon transversales les différentes parcelles. Pas d'enjeu de préservation de vues sur les reliefs toutefois. Pas d'aménité paysagère sur le site.	●
	Eléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Non.	●
Nuisances et risques	Risque naturel important	Non, le site n'est pas soumis au risque d'inondation du PPRi Durance ni aux aléas du Coulon et du feu de forêt.	●
	Risque technologique	Non	●
Ressources naturelles	Intégration dans un périmètre de protection de captage	Non	●
	Desserte eau potable	Possibilité de raccordement au réseau passant sur la route de Cheval Blanc, le chemin de Valloncourt et le chemin de Vidauque.	
	Desserte eaux usées	Le secteur fait partie d'une « zone d'assainissement collectif futur ». Le schéma directeur d'assainissement (SDA) de 2009 prévoyait le raccordement des secteurs sud à la STEP des Iscles. Toutefois, celle-ci fait l'objet d'une capacité résiduelle limitée, ne permettant pas un raccordement du site.	●
Transport	Proximité d'un réseau de transport en commun (bus/ train)	Pas à l'heure actuelle. Potentiellement sur le long terme.	●
Nuisances	Sources de bruit à proximité	Route départementale RD973 (catégorie 3).	●
	Autres enjeux		
Conclusion			●

Sensibilité environnementale : FAIBLE ●→●→● FORT



Vue depuis la D973



Vue depuis la route de Vidauque

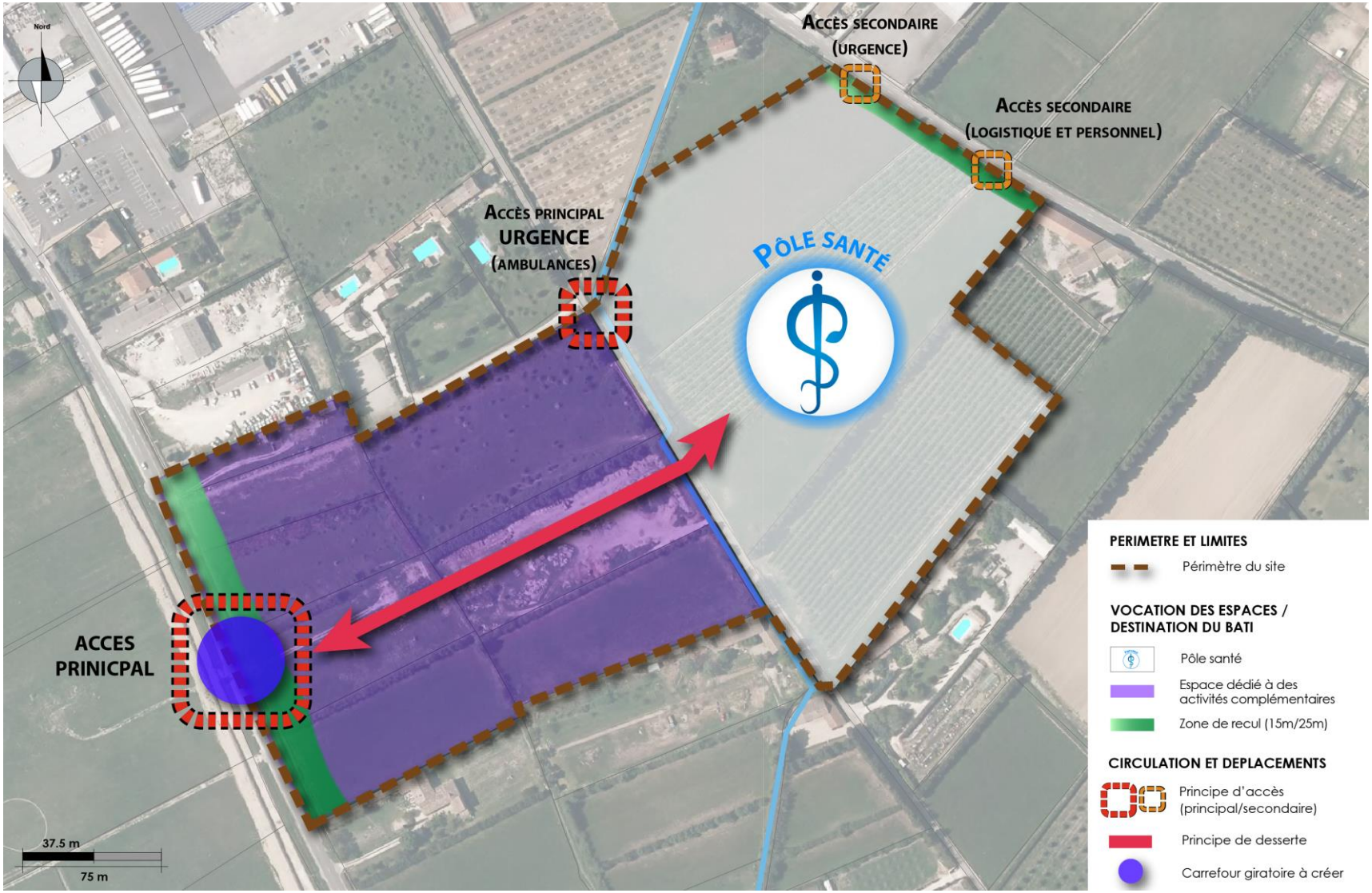
BILAN DES ENJEUX :

- ➔ Perte de terres agricoles à aptitude très élevée
- ➔ Perception du site, entrée de ville
- ➔ Gestion de l'assainissement
- ➔ Nuisances sonores liées aux voies bruyantes

2.6.2. *Projet de PLU sur ce secteur*

Le PLU prévoit sur ce secteur à vocation d'habitat :

- Classement de cette zone ayant fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (emportant mise en compatibilité du POS), en zone à urbaniser pour les équipements publics de santé (1AUs) au PLU ;
- Une Orientation d'Aménagement et de Programmation sur l'ensemble du secteur.


Nord
ACCÈS SECONDAIRE (URGENCE)
ACCÈS SECONDAIRE (LOGISTIQUE ET PERSONNEL)
ACCÈS PRINCIPAL URGENCE (AMBULANCES)
PÔLE SANTÉ
ACCES PRINICPAL
37.5 m
75 m
PERIMETRE ET LIMITES
Périmètre du site
VOCATION DES ESPACES / DESTINATION DU BATI
Pôle santé
Espace dédié à des activités complémentaires
Zone de recul (15m/25m)
CIRCULATION ET DEPLACEMENTS
Principe d'accès (principal/secondaire)
Principe de desserte
Carrefour giratoire à créer

OAP

2.6.3. *Effets notables induits*

➔ Perte de terres agricoles à aptitude très élevée

Le projet de PLU va engendrer une perte de parcelles cultivables ayant une aptitude très élevée et élevée pour les cultures de « haut rendement ».

➔ Paysage

Le projet d'aménagement engendrera une modification du paysage du site, passant d'un espace agricole à une zone urbanisée.
En ce qui concerne les vues depuis l'entrée de ville et la plaine agricole, le PLU engendrera une modification de la perception du site. Des mesures permettent toutefois de réduire cet impact : le PLU assure la protection de certaines haies bordant le site – barrières visuelles – au titre de l'article L15-23 du CU. Leur rôle d'interface est pérennisé.
Enfin, la perception de l'entrée de ville depuis la D973 sera modifiée. L'aménagement du site sera toutefois l'occasion d'améliorer la qualité de cette entrée de ville (traitement végétal des abords, ...), identifiée comme à enjeu dans le SCoT en vigueur.

Globalement, le projet de PLU n'engendrera pas d'impact paysager significatif (ampleur du projet modérée, maintien des barrières visuelles, absence de rôle dans la perception du massif du Luberon, secteur ne jouant pas le rôle de socle paysager).

➔ Nuisances sonores liées aux voies bruyantes

Le site est concerné sur la partie sud par une voie bruyante classée catégorie 3 (RD973). Le zonage de PLU prévoit un recul des futures constructions de 35 mètres de part et d'autre de la RD973, conformément à la loi, mais aussi un recul de 15 mètres de part et d'autre du chemin de Vidauque. L'OAP prend en compte ce recul dans son schéma d'aménagement.

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidences significatives sur l'environnement.
Concernant la capacité de la STEP à recevoir les effluents des activités, le PLU prévoit l'installation d'une nouvelle unité de traitement propre aux quartiers sud. Le projet n'engendre donc pas d'incidence sur la capacité de la station des Iscles.

Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

3. Incidences prévisibles sur le réseau Natura 2000

3.1. Préambule

Les zones Natura 2000 constituent un réseau de sites écologiques à l'échelle Européenne. Ces zones ont deux objectifs majeurs qui sont :

- la préservation de la diversité biologique.
- la valorisation du patrimoine naturel de nos territoires.

Les zones Natura 2000 forment un maillage qui se veut cohérent à travers toute l'Europe, afin que cette démarche favorise la bonne conservation des habitats naturels et des espèces.

Les textes les plus importants qui encadrent cette initiative sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats », faune, flore (1992). Ces deux directives sont les éléments clefs de la création des zones Natura 2000.

La directive Oiseaux/ ZPS permet ainsi de :

- Répertorier les espèces et sous-espèces menacées.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 3000 zones qui ont un intérêt particulièrement fort pour l'avifaune.
- Délimiter les Zones de Protection Spéciales, ZPS.

La directive Habitats, faune, flore/ ZSC permet quant à elle de :

- Répertorier les espèces animales, végétales qui présentent un intérêt communautaire.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales.
- Délimiter les Zones de Spéciales de Conservations, ZSC.

En outre, le Code de l'environnement consacre une section particulière aux sites Natura 2000 qui précise le cadre général de désignation et de gestion de ces zones (art L. 414.1 à L. 414.7 du Code de l'Environnement).
Les récentes évolutions législatives et réglementaires ont renforcé la prise en compte des enjeux environnementaux dans les documents d'urbanisme, en élargissant :

- d'une part, le champ des plans et programmes, en particulier les documents d'urbanisme soumis à Évaluation Environnementale,
- et d'autre part, le champ des études d'incidences Natura 2000.

Le Décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 élargit considérablement le champ des opérations soumises à études d'incidences citées aux articles L414-4 et R414-19 du Code de l'Environnement. Il impose aux documents d'urbanisme soumis à Évaluation Environnementale (car étant susceptibles d'affecter des sites Natura 2000 sur le territoire concerné) qui seront approuvés après le 1er mai 2011, de réaliser une étude d'incidences Natura 2000.

Dans ces conditions, tous les PLU et leurs révisions, susceptibles d'être approuvés après le 1er mai 2011, doivent faire l'objet d'une étude d'incidences Natura 2000.

Dans ce cadre, le PLU de Cavaillon doit comporter une évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000.

L'article R414-23 du Code de l'Environnement en précise le contenu.

« (…) Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

I.- Le dossier comprend dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée

d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; (…);

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, (…)

II.- Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, (…).III.- S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

IV.- Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue (…) ;

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables (…) ;

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, (…). »

Cette évaluation des incidences Natura 2000 accompagne le dossier d'arrêt et d'approbation du document de planification. Par ailleurs, cette évaluation est jointe au dossier soumis à enquête publique.

Le présent rapport constitue l'étape préliminaire correspondant au I) 1° et 2° de l'article R414-23 du Code de l'Environnement (cité ci-dessus). Les étapes suivantes de l'évaluation des incidences sont engagées, seulement si le projet de PLU est susceptible d'affecter les sites du réseau Natura 2000.

La réalisation de cette évaluation des incidences Natura 2000 ne dispensera en aucun cas les porteurs de projet soumis à la réalisation d'une étude spécifique et détaillée.

3.2. Implantation des projets du PLU de cavaillon

Grâce à l'élaboration de son Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), la commune de Cavaillon dispose d'une liste exhaustive des propositions de projets à fort enjeu territorial.

Ces projets d'aménagement futur sont proposés comme des orientations générales en réponse aux divers enjeux du PLU, et sont issus d'ateliers thématiques. Les principaux thèmes sont : l'habitat, l'économie, l'équipement et le tourisme. De plus, chaque projet se verra faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 complète et obligatoire lors de la phase opérationnelle du projet**.**

3.2.1. *LES PROJETS APPRÉHENDÉS DANS LE DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000*

La commune de Cavaillon vise à dynamiser son territoire et son étalement urbain, dans la continuité de l'existant. Ce projet a pour but à la fois de créer de l'emploi, de renforcer l'économie du territoire et de répondre au besoin résidentiel des habitants.

1. Habitats

a. Quartier est

Le projet du quartier Est vise à répondre à la demande en habitats en proposant un secteur à la fois résidentiel mais aussi abritant des structures de proximité comme une école, salle des fêtes… Afin de satisfaire la plupart des ménages, l'organisation de ce nouveau quartier repose sur la tranquillité, l'aménagement paysager pour le bien être des citadins, mais aussi la construction de maisons individuelles, groupées et de logements collectifs. Les accès seront optimisés afin de desservir la zone pour les véhicules de tourisme et les transports en commun. D'un point de vue de l'intégration environnementale, le projet d'orientation et d'aménagement propose de conserver les espaces de connexions écologiques comme les haies préexistantes. Les espaces verts seront optimisés et connectés aux espaces verts et haies externes du quartier de façon à former un maillage continu avec le reste de l'environnement extérieur. Les aménagements doux tels que les pistes pour piétons et cycles seront mis en avant pour favoriser un quartier calme et éco responsable. La performance environnementale représentera un objectif majeur afin d'améliorer le confort des habitants tout en limitant les déperditions énergétiques.

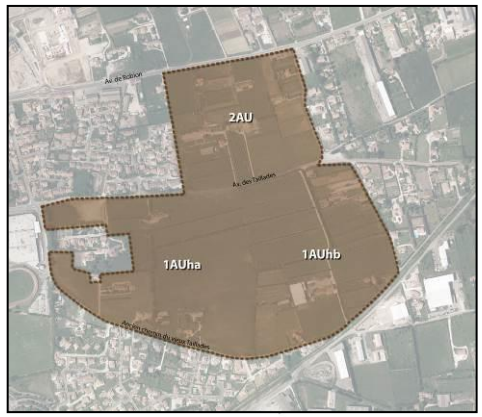


Figure 1 : Zonage du quartier est de Cavaillon

L'aménagement du quartier sera progressif et se déroulera sur 3 phases temporelles.

b. Bas de Vidauque

Ce projet, consiste à étendre l'urbanisation existante. Beaucoup moins conséquent que le quartier est, il vise à répondre à la demande en logement dans le quartier et à combler les espaces vides entre les principaux groupes d'habitations. D'un point de vue environnemental, le réseau de haies existant sera conservé afin de renforcer le maillage. Les espaces de desserte seront revus en fonction de la future fréquentation. L'utilisation des transports en communs sera encouragée par la prolongation des lignes de bus du réseau local vers ce quartier auparavant isolé.

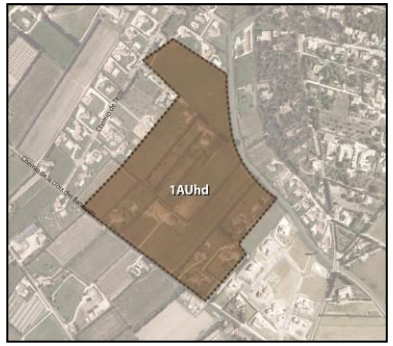


Figure 2 : Zonage du quartier du Bas de Vidauaue

La préoccupation environnementale est confirmée par l'utilisation de matériaux locaux, éco responsables et d'essences à croissante lente et nécessitant un entretien léger.

c. La Crau

Ce projet vise à poursuivre l'urbanisation résidentielle dans le secteur et notamment vis-à-vis de la proximité de la structure scolaire : le collège Rosa Parks.

L'objectif secondaire est d'ancrer le quartier dans une structure paysagère en fusion avec



Figure 3 : Zonage du quartier de la Crau

l'enveloppe environnementale. L'identité de la région, avec les parcelles d'oliviers, vise à être conservée. La marge ouest du secteur du site, classé en zone naturelle (N), sera agrémentée d'un espace vert tampon afin de créer une barrière de recul vis-à-vis de la départementale. La présence d'un établissement scolaire sera l'occasion de renforcer la desserte du quartier par les transports en commun.

2. Économie

a. Le camp

Cet espace est considéré comme un espace pilote dans le développement économique de la commune. L'objectif est de construire dans cet espace des structures locales, et motrices de l'innovation. La mixité fonctionnelle de ce quartier est un enjeu prioritaire.

Le second objectif parallèle est d'intégrer ce développement économique et urbain dans une trame paysagère, fusionnelle avec le contexte environnemental. Les espaces verts arborés par des essences locales seront ainsi favorisés.

Le réseau de transport en commun sera acheminé jusqu'à cette zone économique. Les voiries seront renforcées pour, à la fois, permettre le passage des poids lourd, et sécuriser la circulation des piétons.

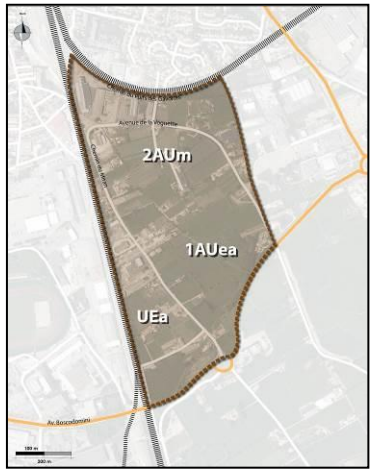


Figure 4 : Zonage du quartier le camp

b. Zone économique sud

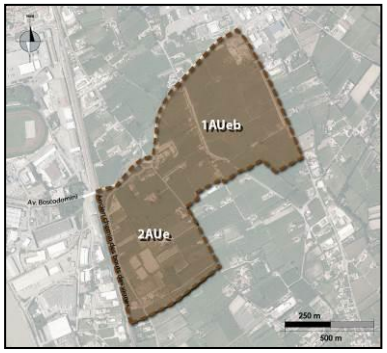


Figure 5 : Zonage du quartier zone économique sud

Cette zone est directement rattachée au site de projet précédent « Le camp ». Les objectifs sont donc les mêmes. L'enjeu supplémentaire est de conserver les vues sur le massif du Luberon, qui représente une identité locale pour la commune et le département du Vaucluse.

c. Pôle santé

Comme son nom l'indique, la construction d'un complexe de santé est prévue sur ce site. Le but est de regrouper tous les corps médicaux dans ce centre afin de concentrer les services à la santé, dans un espace dynamique.



Figure 6 : Zonage du quartier prévu pour le pôle santé

Les dessertes locales devront être améliorées et surtout optimisées pour permettre un accès rapide en cas, d'urgence. Les transports en commune seront aussi concernés par cette évolution, notamment la présence de véhicules adaptées pour les personnes à mobilité réduite et ou en convalescence.

Le PLU de Cavaillon met en évidence sa préoccupation environnementale. Elle souhaite en effet préserver les espaces de nature présents en périphérie des aires urbaines. Les projets exposés par le PLU de Cavaillon adoptent une attitude cohérente avec le bâti existant afin de limiter au maximum le mitage urbain. Ceci permet de conserver la fonctionnalité écologique du territoire et plus particulièrement de conserver l'intégrité des réservoirs biologiques. Plusieurs sites Natura 2000 ont été inventoriés dans et en périphérie de la commune de Cavaillon. Les sites qui entrecoupent les limites communales sont de deux ordres :

- Les Zones de Protection Spéciales (ZPS):
  - FR9310075 - Massif du Petit Luberon
  - FR9312003 - La Durance

Et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

- FR9301589 - La Durance
- FR9301585 - Massif du Luberon
- FR9301587 - Le Calavon et l'Encrème

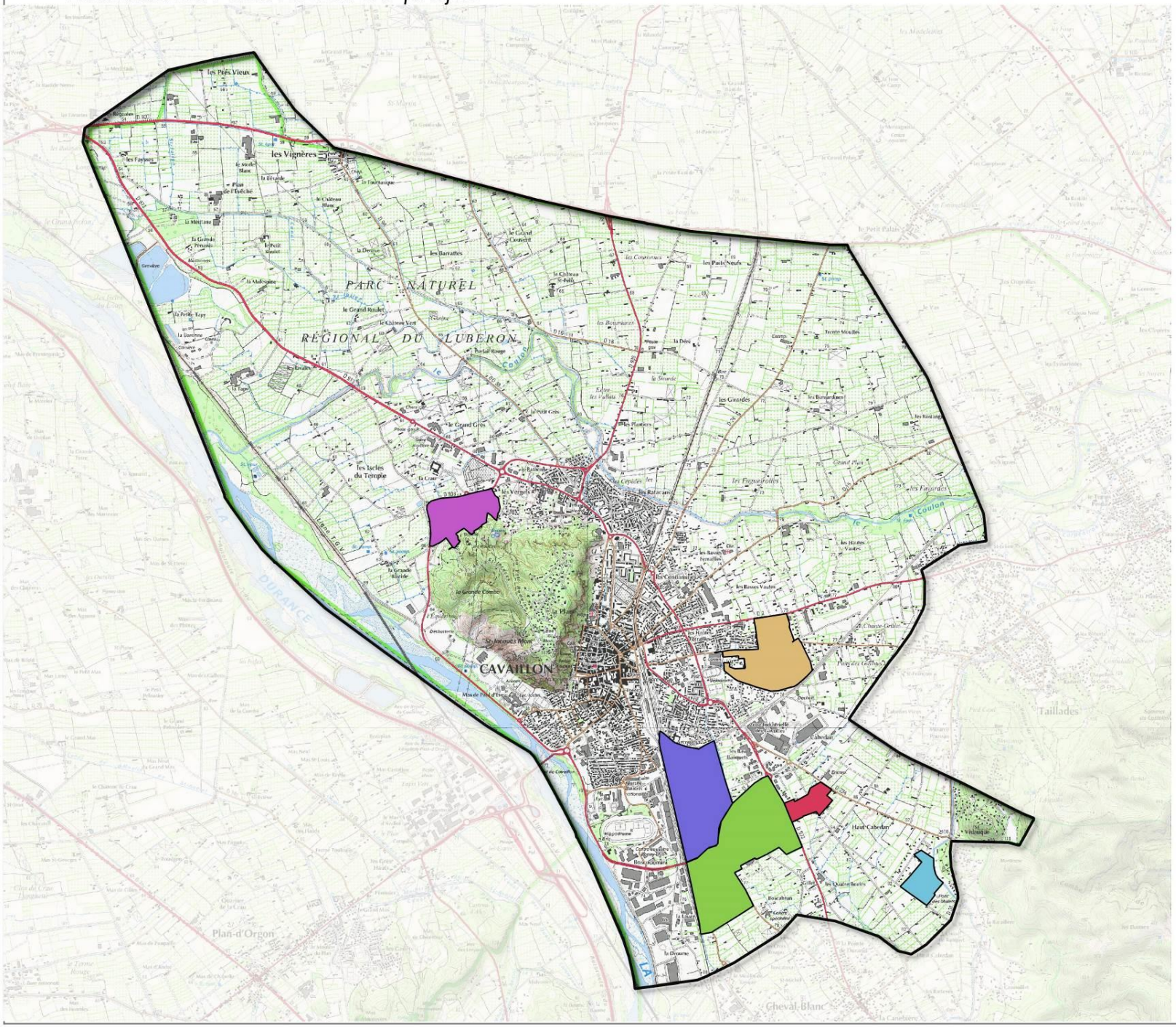
Chaque zone est présentée dans les paragraphes suivants afin de cibler les enjeux vis-à-vis du PLU de Cavaillon mais plus particulièrement les incidences possibles des projets sur le réseau Natura 2000 concerné.

Carte 1 : Localisation des zones de projets

Carte 2 : Localisation des zones de projets au regard des sites Natura 2000

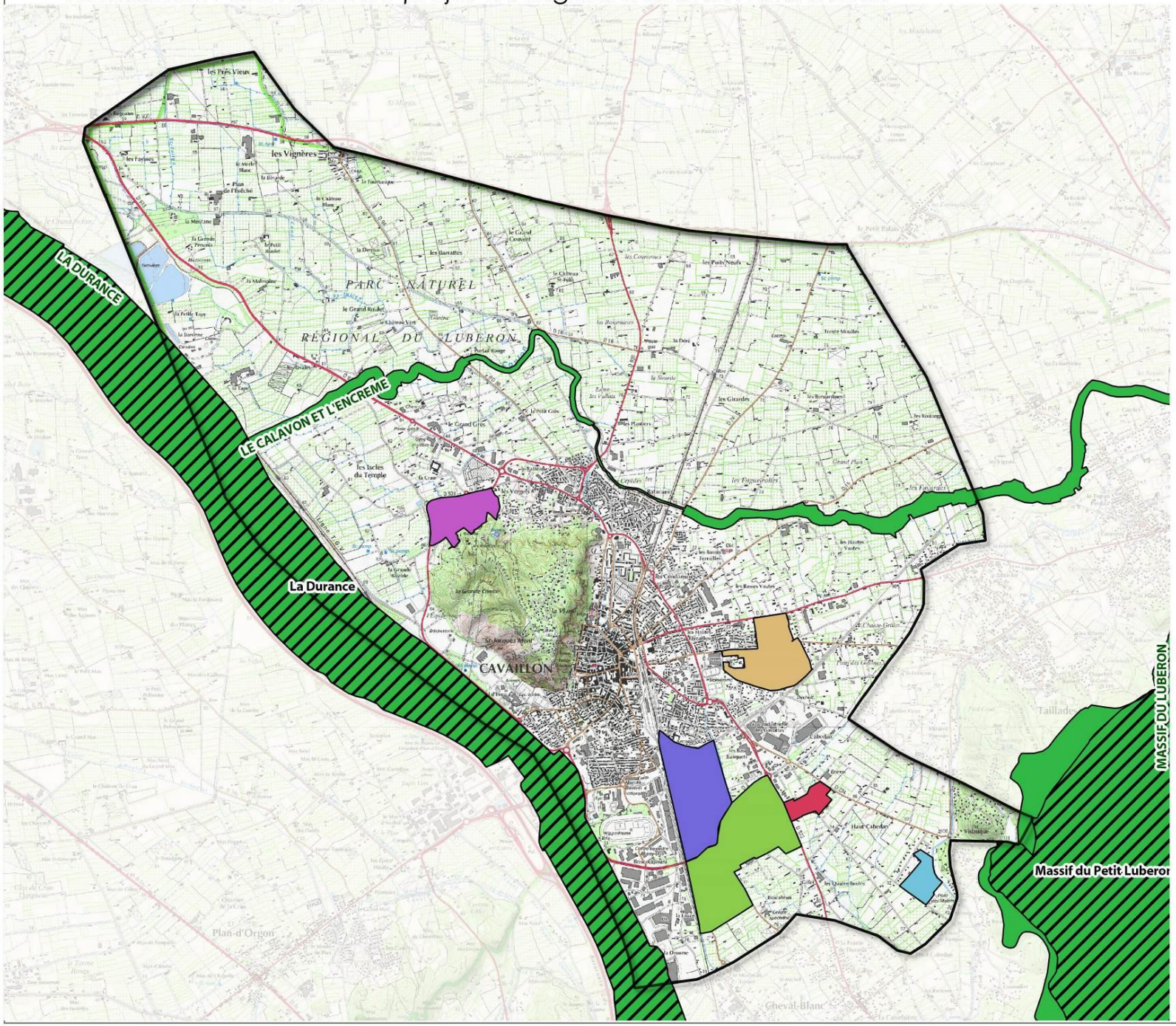
PLU de Cavaillon-Natura 2000

Localisation des zones de projet



PLU de Cavaillon-Natura 2000

Localisation des zones de projet au regard des sites Natura 2000



Limites communales

Zones de Protection Spéciales (ZPS)

Zones Spéciales de Conservation (ZSC)

Zones de Projet

- Bas de vidauque
- La Crau
- le camp
- Pôle santé
- Quartier est
- Zone économique sud

N

0 1000 2000 m

Février 2017 / Source : Even conseil, Cavaillon, DREAL PACA

3.3. Présentation des sites NATURA 2000

Les sites présentés ci-après sont inclus dans le périmètre de la commune de Cavaillon.

Deux Zones de Protection Spéciales (ZPS) sont situées en bordure de la commune de Cavaillon.

Trois **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** ont été répertoriées selon la base de données de l'INPN, DREAL PACA et BATRAME au sein de la commune dont une, FR9301587 - Le Calavon et l'Encrème, qui traverse le territoire communal d'ouest en est. Elles sont présentées ci après.

3.3.1. *FR9310075 - Massif du Petit Luberon (ZPS) et FR9301585 - Massif du Luberon (ZSC)*

a. Présentation générale du site

Ce site faire référence au massif du petit et du grand Luberon, qui est le signe de l'importante richesse écologique composant le parc naturel régional du Luberon. La Parc opérateur de ce site depuis 1999, était en charge de l'élaboration du DOCOB. Ce dernier a été approuvé en mars 2008. La moitié de la ZSC appartient à l'état alors qu'un tiers reste la propriété privée de personnes physiques. Le reste forme un domaine communal.

Au contraire en ce qui concerne la ZPS, gérée aussi par le Parc Naturel Régional du Luberon, bien que le périmètre soit proche de la ZSC, aucun DOCOB n'a été approuvé.

La ZPS et la ZSC disposent d'un millefeuille de protections réglementaires, contractuelles qui justifie la richesse biologique qu'elles renferment et confirment leur importance dans la fonctionnalité du réseau Natura 2000.

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
23	Réserve biologique dirigée	10 %
27	Réserve biologique domaniale dirigée	10 %
32	Site classé selon la loi de 1930	0 %
36	Réserve naturelle nationale	1 %
38	Arrêté de protection de biotope, d#habitat naturel ou de site d#intérêt géologique	99 %
80	Parc naturel régional	99 %

Figure 7 : Types de désignation au niveau régionale et national (source : INPN)

La ZSC, « Massif du Lubéron », dispose d'une surface de 21319 hectares. Située à 94 % sur le département du Vaucluse et 100 % terrestre, cette dernière a été reconnue comme ZSC le 02/06/2010 par un arrêté en vigueur.

La ZPS, « Massif du petit Luberon », dispose d'une surface de 17049 hectares sur la totalité du département du Vaucluse. Elle a été reconnue comme ZPS le 23/12/2003 par la signature d'un arrêté en vigueur.

Les deux espaces sont situés dans la région biogéographique méditerranéenne. Les espaces naturels concernés sont donc typiques de la région. L'espace est un massif calcaire et sauvage qui est animé par différents faciès formant une mosaïque de falaises, pelouses sèches, garrigues et de forêts. Avec l'abandon du pâturage, les espaces forestiers sont en cours d'expansion au détriment des zones ouvertes.

En ce qui concerne l'avifaune la présence de falaise est favorable aux rapaces qui trouvent dans ce lieu, les conditions optimales pour leur reproduction : Percnoptère d'Égypte, Aigle de Bonelli, Grand-duc d'Europe.

La communauté de chauves-souris cavernicole et rupestre domine dans ce site. L'environnement local leur offre des gites et de la nourriture d'excellente qualité.

L'Aiguebrun, seul cours d'eau du Luberon, coupe en son centre le Massif. Ce corridor aquatique permet à l'avifaune, les chiroptères mais aussi les autres mammifères et les plantes de se propager dans le site.

La richesse de ce milieu est amplifiée par la présence d'insectes avec un intérêt patrimonial majeur dans la région. Le Lubéron représente la zone de répartition la plus important connue pour une grande partie des espèces.

b. Vulnérabilité

Situé en région PACA, ce site est vulnérable vis-à-vis des incendies de forêt en période estivale, d'autant plus que cette dernière est en cours de progression. La sur fréquentation touristique lors des randonnées et l'utilisation d'engins motorisés pour les loisirs de nature, participent à dégrader les espaces naturels. La qualité de l'air est ainsi détériorée ce qui tend à réduire le taux de reproduction des oiseaux et des chauves-souris.

c. Espèces et habitats du site

Chaque site Natura 2000 est caractérisé par la présence d'espèces animales et végétales remarquables. Chacune d'elle dispose de plusieurs critères d'évaluation afin de prendre conscience de l'importance de l'espèce dans la zone Natura 2000. Aussi, les habitats sont inventoriés et classés en fonction de leur statut de conservation, leur représentativité sur le site, leur superficie relative… Tous ces indicateurs sont utiles dans le cadre de l'appréciation de la valeur du site.

Le paragraphe suivant permet de comprendre les différents indicateurs utilisés par l'INPN dans ses fiches Natura 2000.

Les critères utilisés par l'INPN pour évaluer les habitats

- La représentativité : le degré de représentativité donne une mesure de la spécificité de chaque type d'habitat concerné.

A: représentativité excellente **C**: représentativité significative
B: représentativité bonne **D**: présence non-significative

- La superficie relative correspond à la superficie d'un type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national. Ce critère devrait être exprimé par un pourcentage, mais pour des raisons de commodité de lecture, il est utilisé le modèle progressif suivant :

A: 100% > p > 15% **B**: 15% > p > 2% **C**: 2% > p > 0

- Le statut de conservation qui est le degré de conservation de la structure et des fonctions du type d'habitat naturel concerné et ses possibilités de restauration. Il est évalué avec des sous critères bien qu'ici seule la synthèse expliquant ce critère d'évaluation est abordée :

A: conservation excellente = structure excellente, indépendamment de la notation des deux autres sous-critères ou = structure bien conservée et perspectives excellentes, indépendamment de la notation du troisième sous-critère.

B: conservation bonne = structure bien conservée et perspectives bonnes, indépendamment de la notation du troisième sous-critère ou = structure bien conservée, perspectives moyennes/défavorables et restauration facile ou possible avec un effort moyen ou = structure moyenne/partiellement dégradée, perspectives excellentes et restauration facile ou possible avec un effort moyen ou = structure moyenne/partiellement dégradée, perspectives bonnes et restauration facile.

C: conservation moyenne = toutes les autres combinaisons ou réduite.

- L'évaluation globale : ce critère devrait indiquer une évaluation intégrée de la valeur relative du site en question pour le type d'habitat concerné. En plus des critères individuels traités ci-avant, d'autres aspects peuvent être considérés afin d'évaluer globalement leur influence positive ou négative sur cette valeur. Ces éléments peuvent varier d'un type d'habitat à d'autres. Ils peuvent inclure les activités humaines, à la fois dans le site ou dans les zones

voisines, qui sont susceptibles d'influencer le statut de conservation du type d'habitat, le régime foncier, la protection statutaire du site, les relations écologiques entre les différents types d'habitat et espèces, etc.

Le « meilleur jugement des experts » peut être utilisé pour évaluer cette valeur globale, et le système de classement utilisé pour l'exprimer devrait être le suivant :

A: valeur excellente **B:** valeur bonne **C**: valeur significative

Les critères utilisés par l'INPN pour évaluer les espèces :

- La population, qui correspond au résultat du rapport : population sur le site / population sur le territoire national. Une estimation de ce pourcentage en classes d'intervalles a été employée en suivant un modèle progressif :

A: 100% > p > 15% **B:** 15% > p > 2% **C**: 2% > p > 0 **D**: population non-significative, qui concerne les cas les cas où la population de l'espèce concernée est sur le site non-significative.

- La conservation : Ce critère exprime le degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et la possibilité de restauration.

A: conservation excellente = éléments en état excellent, indépendamment de la notation de la possibilité de restauration.

B: conservation bonne = éléments bien conservés indépendamment de la notation de la possibilité de restauration ou = éléments en état moyen ou partiellement dégradés et restauration facile.

C: conservation moyenne = les autres combinaisons ou réduite.

- **L'isolement** : Ce critère peut être interprété comme une mesure approximative de la contribution d'une population donnée à la biodiversité, d'une part, et de la fragilité de cette population spécifique, d'autre part.

A: valeur excellente **B**: valeur bonne **C**: valeur significative

- L'évaluation globale : Ce critère indique une valeur relative du site en question pour l'espèce concernée. En plus des critères individuels traités ci-avant, d'autres aspects peuvent être considérés afin d'évaluer globalement leur influence positive ou négative sur cette valeur. Ces aspects peuvent varier d'une espèce à l'autre. Ils peuvent inclure les activités humaines, à la fois dans le site ou dans les zones voisines, qui sont susceptibles d'influencer le statut de conservation de l'espèce, le régime foncier, la protection statutaire du site, les relations écologiques entre les différents types d'habitat et espèces, etc.

La classification obtenue est alors :

A: valeur excellente **B:** valeur bonne **C**: valeur significative

Les habitats présents sur le site selon la fiche INPN :

Tableau 1 : Liste des habitats d'intérêt communautaires présents dans la ZSC FR9301585 - Massif du Luberon (Source : INPN)

NB : Les habitas prioritaires sont indiqués en **gras souligné**

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
3280 Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	D			
4090 Landes oroméditerranéennes endémiques à genêts épineux	A	C	A	A
5210 Matorrals arborescents à Juniperus	B	C	C	C

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
spp.				
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées)	A	C	A	B
6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	A	C	A	A
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	C	C	C	C
7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	B	C	B	B
8130 Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	B	C	B	B
8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	A	C	A	A
8310 Grottes non exploitées par le tourisme	B	C	B	B
9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	B	C	B	A
9180 **Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion**	C	C	C	C
92A0 Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	C	C	B	C
9340 Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	A	C	A	A
9380 Forêts à Ilex aquifolium	C	C	C	C
9540 Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	A	B	B	A

Les espèces présentes sur le site selon la fiche INPN :

Tableau 2 : Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans la ZSC FR9301585 - Massif du Luberon (Source : INPN)

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Invertébrés					
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	C	B	C	C
Écaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	D			
Damier de la sucisse	*Euphydryas aurinia*	C	B	C	B
Laineuse du Prunellier	*Eriogaster catax*	D			
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	C	B	C	C
Pique-prune	*Osmoderma eremita*	C	C	B	C
Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*	D			
Écrevisse à pieds blancs	*Austropotamobius pallipes*	C	C	C	C
Poissons					
Barbeau méridional	*Barbus meridionalis*	C	B	C	B

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Blageon	*Telestes souffia*	C	B	C	B
Mammifères					
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequimum*	C	B	C	B
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	C	B	C	B
Petit murin	*Myotis blythii*	C	B	C	C
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	C	B	C	B
Murin à oreilles échancreés	*Myotis emarginatus*	C	B	C	C
Grand murin	*Myotis myotis*	C	B	C	C

Tableau 3 : Liste des espèces avifaunistiques d'intérêt communautaire recensées dans la ZPS FR9310075 - Massif du Petit Luberon (Source : INPN)

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Pie grièche écorcheur	*Lanius collurio*	D			
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	C	C	C	C
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	C	C	C	B
Milan royal	*Milvus milvus*	D			
Milan noir	*Milvus migrans*	D			
Vautour percnoptère	*Neophron percnopterus*	B	C	A	B
Circaète Jean Le - Blanc	*Circaetus gallicus*	C	C	C	C
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	D			
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	D			
Aigle de Bonelli	*Aquila fasciata*	D			
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	D			
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	D			
Grand-Duc d'Europe	*Bubo Bubo*	B	C	C	B
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	C	C	C	B
Rollier d'Europe	*Coracias garrulus*	C	B	C	B
Alouette lulu	*Ardea cinerea*	C	C	C	B
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	C	C	C	C
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	C	C	C	C

d. Fonctionnement global du périmètre au sein de la commune de Cavaillon

La ZSC et la ZPS se situent au sud-est de la commune en bordure directe des limites communales. Bien que les deux espaces ne soient pas compris sur le territoire communal, il est important de les considérer et de les intégrer dans cette étude d'incidence vis-à-vis de leur contenu et de la relation inter Natura 2000.

L'importance de ces deux sites réside dans la superposition de la ZPS et de la ZSC. Par conséquent tous les groupes taxonomiques sont reconnus dans la richesse du site, en même temps que les entités naturelles du paysage et les habitats. Le tout forme un écosystème fonctionnel, de qualité qui fait la richesse de la commune. En effet, les espèces à larges dispersion comme les oiseaux et les chauves-souris peuvent traverser d'importantes distances entre leur site de vie et leur lieu de chasse. Le Minioptère de Schreibers, peut par exemple, voler plus de 30 km en une nuit pour chasser.

Les habitats naturels en place sont fortement patrimoniaux dans la région PACA car ils sont le signe d'une dynamique du paysage au cours du temps et d'une rencontre entre le domaine méditerranéen et montagnard. Cette fracture ne représente au final qu'une continuité géographique**.** Au total, la ZSC expose 3 habitats d'intérêt communautaire prioritaires. Il s'agit de :

- **6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea**
- **7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion**
- **9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion**

La mosaïque de paysage qui compose le massif du Luberon, est favorable à la présence des passereaux et des grands rapaces. La cohabitation des grands pans de falaises et des garrigues, pelouses sèches, permet de satisfaire les différentes morphologies qui composent le grand groupe des oiseaux. La diversité des espèces qui fréquentent et leur statut de protection à l'échelle nationale et /ou européenne montre la qualité de conservation du site. Grace à la présence d'espèces diurnes et nocturnes, le site est animé en permanence.

La commune de Cavaillon, est reconnue pour son potentiel touristique, à travers ses paysages d'exception et sa gastronomie locale, en plus de ses produits régionaux (par ex : le melon). La fréquentation de la commune est donc forte en période estivale ce qui amplifie les risques de dégradations de ces milieux (pollutions atmosphérique, pollution aquatique, feux de forêt, fréquentation touristique et dégradation des milieux naturels…). Les zones de forêts en progression, à cause de l'abandon du pâturage, sont favorables à l'implantation des insectes comme la Lucane cerf-volant et le grand capricorne. Ce sont aussi des zones de vie et de chasse préférentielle pour les chauves-souris. La présence du cours d'eau l'Aiguebrun au centre du massif, permet de faire cohabiter un cortège d'espèces à la fois terrestres, strictement aquatiques ou au contraire ayant besoin des deux. C'est le cas par exemple, de l'Agrion de mercure.

Ce cours d'eau forme aussi un axe majeur pour le déplacement local, ou à plus large échelle, des chiroptères et de l'avifaune. Particulièrement vulnérable, cette connexion présente des enjeux forts de conservation. Sa dégradation pourrait se répercuter sur la diversité des espèces et leur capacité de reproduction à cause d'un affaiblissement des échanges entres réservoirs de biodiversité et un amoindrissement de la qualité de nourriture dont il est le vecteur.

Les enjeux sur cette ZSC – ZPS sont globalement forts.

3.3.2. *FR9312003 - La Durance (ZPS) et FR9301589 - La Durance (ZSC)*

a. Présentation générale

Le site de la Durance (ZPS et ZSC) fait référence à l'important fleuve qui traverse le département du Vaucluse. Il fait partie du patrimoine du département mais aussi de la région Provence-Alpes-Côte-D'azur. Ce grand cours d'eau méditerranéen représente un corridor aquatique d'enjeu majeur. La faune et la flore qui le composent et qui forment ses berges sont particulièrement représentatives de la dynamique de ce dernier.

Bien qu'il soit actuellement fortement remanié par la main de l'Homme par des extractions de matériaux, réfection des berges, artificialisation du milieu… la Durance conserve en grande partie sa dynamique. La flore a dû s'adapter et évoluer en parallèle de cette instabilité. Ainsi les berges de la Durance sont peuplées d'espèces résistantes et capables de supporter de grande quantité d'eau ou au contraire l'absence totale de cette dernière : Peuplier (*Populus*…), Phragmites (*Phragmites*…)…

En ce qui concerne la flore, la Durance, dans son rôle de corridor aquatique assure le déplacement de nombreux poissons, chiroptères, oiseaux et espèces de

flore aquatique et terrestre. L'importante surface (15920 hectares) et distance que ce cours d'eau couvre permet de connecter physiquement plusieurs espaces Natura 2000 et par conséquent d'importants réservoirs de biodiversité. En effet, la Durance traverse 5 départements de PACA.

Code INSEE	Département	Couverture (%)
04	Alpes-de-Haute-Provence	31 %
83	Var	8 %
05	Hautes-Alpes	9 %
13	Bouches-du-Rhône	25 %
84	Vaucluse	27 %

Figure 8 : Liste des départements traversés par la Durance et % de couverture (Source INPN)

La Durance participe à la conservation de quelques espèces emblématiques comme l'Apron du Rhône (en voie d'extinction), et la plupart des espèces de chauve-souris.

La ZSC FR9301589 – « La Durance », couvre 15920 hectares et est sous la responsabilité du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD). Sa reconnaissance comme ZSC est récente et date du 21/01/2014 selon l'arrêté en vigueur. La ZSC dispose d'un DOCOB validé le 30/05/2012.

La ZPS FR9312003 – « La Durance » recouvre une surface, proche de la ZSC, de 20008 hectares. Sa reconnaissance comme ZPS a été validé le 25/04/2006 par signature d'un arrêté. Aucun plan de gestion n'est en cours de rédaction pour cette ZPS. Cependant, le DOCOB est commun avec la ZSC.

b. Vulnérabilités

Suite à l'importante urbanisation des alentours de la Durance, dans les grandes agglomérations (Avignon, Cavaillon, le Pontet…), les berges de cette dernière ont été fortement remaniées. Son lit a aussi subi d'importants prélèvements de matériaux tels que des galets et des sédiments.

La dynamique des crues de la Durance ne favorise pas la mise en place de berges matures. Les espèces subissent d'importantes pressions environnementales qui les obligent à se reconstruire après les perturbations. Les stades jeunes des communautés végétales sont donc prédominants. L'utilisation du cours d'eau pour l'hydroélectricité a participé à modifier les trajectoires de l'ichtyofaune. Le rôle de corridor de la Durance est donc affaibli. Aussi, des espèces invasives aquatiques comme la Jussie (*Ludwigia peloides)* ont fortement proliféré dans les eaux ces dernières années. Situé, en partie dans des zones urbaines avec une circulation routière importante, la Durance est vulnérable vis-à-vis des pollutions aquatiques et atmosphériques, qui se diffusent rapidement à travers les eaux.

c. Espèces et habitats du site

Chaque site Natura 2000 est caractérisé par la présence d'espèces animales et végétales remarquables. Chacune d'elles dispose de plusieurs critères d'évaluation afin de prendre conscience de l'importance de l'espèce dans la zone Natura 2000. Aussi, les habitats sont inventoriés et classés en fonction de leur statut de conservation, leur représentativité sur le site, leur superficie relative… Tous ces indicateurs sont utiles dans le cadre de l'appréciation de la valeur du site.

Les différents indicateurs utilisés ont été décrit dans la premières partie dédiée à la présentation de la ZSC-ZPS « Massif du Luberon ».

Les habitats présents sur le site selon la fiche INPN :

Tableau 4 : Liste des habitats d'intérêt communautaire présents dans la ZSC ZSP « Durance » (Source : INPN)

NB : Les habitats prioritaires sont indiqués en **gras soulignés**

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*	C	C	B	C
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	B	C	B	C
3230 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Myricaria germanica*	D			
3240 Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à *Salix elaeagnos*	C	C	C	C
3250 Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	B	B	C	B
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	C	C	B	C
3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	B	C	C	B
3280 Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à Salix et Populus alba	B	B	C	B
5210 Matorrals arborescents à Juniperus spp.	D			
6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea	D			
6420 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	C	C	C	C
6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin				
7210 Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	B	C	B	B
7240 Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae	A	C	A	A
8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	C	C	C	B
8310 Grottes non exploitées par le tourisme	C	C	C	B
91E0 Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	C	B	B
92A0 Forêts-galeries à *Salix alba et Populus alba*	A	B	B	A
9340 Forêts à *Quercus ilex et Quercus rotundifolia*	C	C	C	C

Espèces présentes sur le site selon la fiche INPN :

Tableau 5 : Liste des espèces d'intérêt communautaire recensées dans la ZSC « Durance » (Source : INPN)

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Invertébrés					
Vertigo étroit	*Vertigo angustior*	C	C	A	C
Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	C	B	C	B
Agrion de mercure	*Coenagrion mercuriale*	C	C	C	C
Ecaille chinée	*Euplagia quadripunctaria*	D			
Damier de la sucisse	*Euphydryas aurinia*	C	C	C	C
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	C	B	C	C
Pique prune	*Osmoderma eremita*	C	C	C	C
Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*	D			
Poissons					
Lamproie	*Lampetra fluviatilis*	D			
Alose	*Alosa fallax*	C	C	C	C
Bouvière	*Rhodeus amarus*	C	C	C	C
Blageon	*Telestes souffia*	C	C	C	B
Toxostome	*Parachonsdrostoma toxostoma*	C	B	C	B
Barbeau méridional	*Barbus meridionalis*	C	C	B	C
Apron du Rhône	*Zingle asper*	A	B	A	B
Chabot commun	*Cottus gobio*	C	B	B	B
Amphibiens					
Sonneur à ventre jaune	*Bombina variegata*	D			
Reptiles					
Cistude d'Europe	*Emys orbicularis*	C	C	A	C
Mammifères					
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	C	B	C	B
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	C	C	C	B
Petit murin	*Myotis blythii*	B	B	C	A
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	C	B	C	B
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	C	B	C	C
Murin de Capacinni	*Myotis capaccinii*	C	C	C	B
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	C	B	C	B
Castor d'Europe	*Castor fiber*	C	A	C	A
Loutre	*Lutra lutra*	C	C	C	C

Tableau 6 : Liste des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire recensées dans la ZPS « Durance »(Source : INPN)

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Aigle botté	*Hieraaetus pennatus*	D			
Aigle de Bonelli	*Hieraaetus fasciatus*	C	C	C	C
Aigle royal	*Aquila chrysaetos*	D			
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	C	B	C	B
Alouette calandre	*Melanocorypha calandra*	A	C	A	A
Alouette calandrelle	*Calandrella brachydactyla*	C	C	B	C

Cavaillon
Terre de Culture en Provence

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Alouette lulu	*Lullula arborea*	D			
Avocette élégante	*Recurvirostra avosetta*	D			
Balbuzard pêcheur	*Pandion halietus*	C	B	C	C
Barge à queue noire	*Limosa limosa*	D			
Barge rousse	*Limosa lapponica*	D			
Bécasse des bois	*Scolopax rusticola*	D			
Bécassine des marais	*Gallinago gallinago*	D			
Bécassine double	*Gallinago media*	D			
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	C	B	C	B
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	B	B	C	B
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	C	B	C	C
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	D			
Busard cendré	*Circus pygargus*	D			
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	C	B	C	C
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	C	C	C	C
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	B	C	C	C
Canard chipeau	*Anas strepera*	D			
Canard pilet	*Anas acuta*	D			
Canard siffleur	*Anas penelope*	D			
Canard souchet	*Anas clypeata*	D			
Chevalier gambette	*Tringa totanus*	D			
Chevalier guignette	*Actitis hypoleucos*	C	C	C	C
Chevalier sylvain	*Tringa glareola*	D			

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	D			
Cigogne noire	*Ciconia nigra*	D			
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	C	B	C	C
Combattant varié	*Philomachus pugnax*	D			
Courlis corlieu	*Numenius phaeopus*	D			
Crabier chevelu	*Ardeola ralloides*	C	C	B	C
Crave à bec rouge	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	C	C	C	C
Cygne tuberculé	*Cygnus olor*	C	B	C	C
Échasse blanche	*Himantopus himantopus*	D			
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	C	C	C	C
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	D			
Faucon kobez	*Falco verspertinus*	C	B	C	C
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	C	C	C	C
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	D			
Foulque macroule	*Fulica atra*	C	B	C	C
Fuligule morillon	*Aythya fuligula*	C	B	C	C
Goéland cendré	*Larus canus*	D			
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	D			
Grand cormoran	*Phalacrocorax carbo*	C	B	C	C
Grand gravelot	*Charadrius hiaticula*	D			
Grèbe à cou noir	*Podiceps nigricollis*	D			
Grèbe castagneux	*Tachybaptus ruficollis*	C	C	C	C
Grèbe esclavon	*Podiceps auritus*	C	C	C	C

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	C	C	C	C
Grue cendrée	*Grus grus*	C	C	C	C
Guifette moustac	*Chlidonias hybrida*	C	C	C	C
Guifette noire	*Chlidonias niger*	C	C	C	C
Héron cendré	*Ardea cinerea*	C	C	C	C
Héron garde-boeufs	*Bubulcus ibis*	C	C	C	C
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	C	C	C	C
Hibou des marais	*Asio flammeus*	D			
Hibou grand-duc	*Bubo bubo*	C	C	C	C
Lusciniole à moustaches	*Acrocephalus melanopogon*	C	B	B	B
Marouette de Baillon	*Porzana pusilla*	D			
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*	C	C	C	C
Marouette poussin	*Porzana parva*	D			
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	C	B	C	B
Milan noir	*Milvus migrans*	C	B	C	B
Milan royal	*Milvus milvus*	D			
Mouette mélanocéphale	*Larus melanocephalus*	C	C	B	C
Mouette rieuse	*Larus ridibundus*	D			
Nette rousse	*Netta rufina*	C	C	B	C
Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	C	C	C	C
Oie cendrée	*Anser anser*	D			
Oie des moissons	*Anser fabalis*	D			
Oie rieuse	*Anser albifrons albifrons*	D			

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*	C	C	B	C
Petit gravelot	*Charadrius dubius*	C	C	C	C
Phragmite aquatique	*Acrocephalus paludicola*	D			
Pic noir	*Dryocopus martius*	D			
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	D			
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	C	C	C	C
Plongeon arctique	*Gavia arctica*	C	C	C	C
Plongeon catmarin	*Gavia stellata*	C	C	C	C
Plongeon imbrin	*Gavia immer*	C	C	C	C
Pluvier doré	*Pluvialis apricaria*	D			
Râle d'eau	*Ralus aquaticus*	C	B	C	C
Râle des genêts	*Crex crex*	D			
Rollier d'Europe	*Coracias garrulus*	C	C	C	C
Sarcelle d'été	*Anas querquedula*	D			
Sarcelle d'hiver	*Anas crecca*	C	C	C	C
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	D			
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	C	C	C	C
Tadorne de Belon	*Tadorna tadorna*	D			
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	C	C	C	C
Vautour percnoptère	*Neophron percnopterus*	C	C	C	C

d. Fonctionnement des espaces au sein de la commune de Cavaillon

Les deux espaces, la ZSC et la ZPS « Durance » longent les limites communales ouest de Cavaillon.

Les végétaux aquatiques et les hélophytes sont bien représentés à travers les différents habitats d'intérêt communautaire qui composent la ZSC. Quatre habitats sont classés prioritaires. Il s'agit de :

- **6220 Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea**
- **7210 Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion davallianae**
- **7240 Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae**
- **91E0 Forêts alluviales à *Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)***

Bien que les crues régulières de la Durance provoquent des changements notables dans les habitats naturels, les grandes entités restent présentes sur de plus ou moins grandes surfaces.

Les espèces animales cohabitent à travers la présence de tous les groupes taxonomiques. Le cortège avifaunistiques est particulièrement remarquable avec la présence des différents groupes tels que les oiseaux d'eau, piscivores, les échassiers, les passereaux et les rapaces diurnes et nocturnes. Dans les espèces d'intérêt communautaires, la plus grande majorité représente un enjeu patrimonial fort à modéré en PACA. Ce cours d'eau joue le rôle d'un véritable corridor écologique à l'échelle régional et / ou local. La variété des habitats (aquatiques, ouverts et fermés, remaniés) sont favorables pour l'implantation de l'avifaune à divers endroits. L'isolement partiel du cours d'eau permet aussi d'encourager la reproduction de certaines espèces et leur implantation permanente. La distance importante concernée par la Durance permet de connecter plusieurs réservoirs de biodiversité entre eux, et donc facilite le mélange des espèces, les échanges génétiques et limite les compétitions inter et intra spécifiques pour l'espace et les ressources diverses.

L'état de conservation du cours est globalement bon et abrite notamment **l'Apron du Rhône (*Zingel asper*)** qui est en voie de disparition à l'échelle nationale. Quelques espèces restent plus rares dans la Durance comme la loutre et la lamproie. Une espèce remarquable est citée dans la fiche INPN de la ZSC. Il s'agit du **sonneur à ventre jaune (*Bombiana variegata*),** un amphibien particulièrement vulnérable sur le territoire. Sa présence dans un milieu indique donc un bon état de conservation d'une part mais aussi la nécessité de conserver cet état sur le long terme afin d'amplifier leur reproduction. Les populations de cette espèce, non significatives, pour le moment, peuvent représenter un objectif de conservation futur. Un reptile patrimonial est aussi un fort enjeu pour cette ZSC : **la cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**. Elle affectionne les espaces d'eau douce stagnants ou avec peu de courant.

Des odonates protégés sur le territoire national ont été observés sur les berges de la Durance : **l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) et la Cordulie à Corps fin (*Oxygastra curtisii*)**. Excellents bio-indicateurs, ces libellules ne supportent que très peu les sources de pollution diverses pour accomplir tout ou une partie de leur cycle de vie. Leur présence est donc un indice de bon état de conservation dans certains tronçons. Les influences méditerranéennes dont bénéficie la Durance permettent d'enrichir le panel d'espèces.

L'axe rectiligne dessiné par le cours d'eau représente un excellent territoire de chasse pour la plupart des chiroptères. Aussi, les zones en eau leur permettent une alimentation riche et variée en insectes. En ce qui concerne les insectes, les espèces d'intérêt communautaire citées dans la fiche INPN sont principalement rencontrées dans les boisements matures. **Le lucane cerf –volant (*Lucanus cervus*)** et le grand **capricorne (C*erambyx cerdo*)** aiment se réfugier dans le bois mort. Les espaces ouverts telles que les zones prairiales sont qu'en à elles

favorables aux lépidoptères, comme le Damier de la Sucisse (***Euphydryas aurinia***) (Rhopalocère).

La présence de berges végétalisées permet le développement de nombreux groupes taxonomiques.

Les enjeux sur cette ZSC ZPS sont globalement forts

3.3.3. *FR9301587 - Le Calavon et l'Encrème (ZSC)*

a. Présentation générale du site

Cette ZSC concerne deux affluents de la basse Durance. Elle est située dans les ¾ de sa surface sur le département du Vaucluse. Le tiers restant appartient au département des Alpes de Hautes Provence. Couvrant une surface de 966 hectares, cette ZSC a été reconnue comme telle le 16/02/2010 à la suite de la signature d'un arrêté. Le régime de propriété du Calavon et de l'Encrème revient à une personne physique. C'est donc une propriété privée. La gestion du site est sous la responsabilité de la Commission locale de l'eau du bassin versant du Calavon-Coulon – Parc Naturel Régional du Luberon.

Le DOCOB pour ce site n'est pas disponible mais un plan de gestion est en cours de préparation. Aussi le volet scientifique du DOCOB a été validé par le CSRPN en juin 2014. 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.

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. La rivière abrite en outre plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale, telle que le Castor d'Europe (***Castor fiber)*** pour la faune, ainsi que la Bassie à fleurs laineuses (***Bassia laniflora)*** pour la flore.

b. Vulnérabilités

Les affluents de la Durance subissent les mêmes contraintes et sont ainsi vulnérables vis-à-vis de l'anthropisation des zones environnantes. Les pollutions de surface des eaux, qu'elles soient atmosphériques ou directement aquatiques, participent à diminuer la capacité d'accueil de ces cours d'eau. L'artificialisation des berges et la modification du lit mineur (extraction de matériaux, décharges sauvages, remblais) fragilisent la base des cours d'eau. Les zones de reproduction des poissons et de nourritures sont amoindries et conduisent à des baisses dans les capacités de reproduction et de recherche de nourriture. Les mares annexes aux cours d'eau sont régulièrement asséchées par des comblements ou des assèchements volontaires. Certains amphibiens sont dépendants de ces espaces pour la reproduction. Par une réaction en chaine, les espèces indigènes, locales et patrimoniales sont fortement fragilisées.

Les communautés reçoivent aussi les pressions des espèces introduites, exogènes et particulièrement virulentes. Par exemple, la Jussie (*Ludwigia peploides*) est fortement présente dans la partie aquatique. Les compétitions inter spécifiques pour les ressources sont donc amplifiées.

c.Espèces et habitats du site

Chaque site Natura 2000 est caractérisé par la présence d'espèces animales et végétales remarquables. Chacune d'elle dispose de plusieurs critères d'évaluation afin de prendre conscience de l'importance de l'espèce dans la zone Natura 2000. Aussi, les habitats sont inventoriés et classés en fonction de leur statut de conservation, leur représentativité sur le site, leur superficie relative… Tous ces indicateurs sont utiles dans le cadre de l'appréciation de la valeur du site.

Les différents indicateurs utilisés ont été décrits dans la première partie dédiée à la présentation de la ZSC-ZPS « Massif du Luberon ».

Les habitats présents sur le site selon la fiche INPN :

Tableau 7 : Liste des habitats d'intérêt communautaire présents dans la ZSC « Calavon et l'Encrême » (Source : INPN)

NB : Les habitats prioritaires sont indiqués en **gras soulignés**

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
2330 Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis	A	C	B	B
3140 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	C	C	B	C
3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	C	C	C	C
3250 Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	A	C	B	A
3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	C	C	B	C
3270 Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	C	C	C	C
3280 Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à *Salix et Populus alba*	A	B	C	B
3290 Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	A	B	B	B
6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées)	C	C	C	C
6240 Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	C	C	C	C
6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus*	A	C	A	B

Nom et code de l'habitat	Évaluation du site			
	Représentativité	Superficie relative	État de conservation	Globale
pratensis, Sanguisorba officinalis)				
7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	B	C	C	B
8210 Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	B	C	B	C
92A0 Forêts-galeries à *Salix alba et Populus alba*	A	C	B	B
9340 Forêts à *Quercus ilex et Quercus rotundifolia*	C	C	B	C

Les espèces présentes sur le site selon la fiche INPN :

Tableau 8 : Liste des espèces d'intérêt communautaire présents dans la ZSC « Calavon et l'Encrême » (Source : INPN)

Nom vernaculaire	*Nom scientifique*	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Invertébrés					
Écrevisse à pieds blancs	*Austropotamobius pallipes*	C	C	C	B
Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	C	B	C	C
Agrion de mercure	*Coenagrion mercuriale*	C	C	C	C
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	D			
Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*	D			
Poissons					
Blageon	*Telestes souffia*	C	B	C	B
Toxostome	*Parachonsdrostoma toxostoma*	D			
Barbeau méridional	*Barbus meridionalis*	C	B	C	B
Mammifères					
Petit rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	C	B	C	B
Grand rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	C	B	C	B
Petit murin	*Myotis blythii*	C	B	C	B
Barbastelle d'Europe	*Barbastella barbastellus*	C	B	C	B
Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	C	B	C	B
Murin de Capacinni	*Myotis capaccinii*	C	C	C	B
Murin de Benchstein	*Myotis bechsteinii*	C	B	C	B
Murin à oreilles échancreés	*Myotis emarginatus*	C	B	C	B
Castor d'Europe	*Castor fiber*	C	A	C	B

d. Fonctionnement des espaces au sein de la commune de Cavaillon

La ZSC « Le Calavon et l'Encrême », traverse la commune de Cavaillon d'ouest en est au niveau du centre de cette dernière. Les deux cours d'eau sont des affluents de la Durance précédemment évoqués. Contrairement aux deux ZSC précédentes, cette ZSC n'est pas superposée avec une ZPS.

La composition en habitats montre une mosaïque importante dont un habitat d'intérêt prioritaire et fortement patrimoniale dans la région. Il s'agit :

- **7220 Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)**

Cet habitat, avec la présence de nombreuses cavités et anfractuosités, peut facilement accueillir le cortège des espèces de chiroptères. Les deux affluents sont des corridors aquatiques secondaires qui permettent aux espèces volatiles, à l'ichtyofaune et la flore aquatique, de rejoindre l'axe principal formé par la Durance. Ainsi, tous les groupes taxonomiques, sont en connections directes et indirectes avec les autres réservoirs de biodiversité. 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 sable essentiellement, et des galets plus sporadiquement, jusqu'aux boisements sur berges très matures.

La composition en espèces animales est donc justifiée. Les invertébrés sont représentés par deux espèces d'odonates protégées sur le territoire national qui sont : **l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) et la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)**. Ces deux espèces sont de très bons bio-indicateurs. Très sensibles aux pollutions externes atmosphériques et aquatiques, leur présence est signe d'un bon état de conservation du milieu et d'un équilibre conservé. Les boisements matures en retrait des berges sont des lieux de vie pour les coléoptères tels que le **Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)** et l**e lucane cerf-volant (*Lucanus cervus***). Les espaces de bois morts sont indispensables pour leur assurer pérennité dans l'habitat considéré.

Les espèces volatiles de mammifères représentées par les chiroptères, sont particulièrement diversifiées. Le **Minioptère de Schreibers (*Minioptérus schreibersii*)** est une espèce avec un enjeu patrimonial fort en région PACA. Sa présence dans la commune est donc un enjeu important de conservation et une plus-value non négligeable. La mosaïque des habitats et le maillage formé avec les espaces ouverts, fermés et les potentiels réseaux de haies permettent la dispersion des chauves-souris à travers les espaces terrestres et aquatiques. Leur capacité de nourrissage et de dispersion est optimisée dans ce genre d'espace. La ZSC contourne le centre urbain dense de Cavaillon ce qui lui permet de bénéficier de l'isolement et donc de réduire les perturbations d'ordre anthropiques. A l'inverse cette localisation dans la commune, offre aux espèces de plus larges espaces de dispersion et l'absence de gros obstacle (centre urbain, voiries…).

La situation des projets vis-à-vis de cette ZSC apparait positive. Les analyses plus détaillées qui vont suivre vont permettre de conclure sur la présence ou au contraire l'absence d'incidence significatives et résiduelles sur le réseau Natura 2000 local de Cavaillon et à plus large échelle.

Les enjeux sur cette ZSC sont globalement forts

3.4. Synthèse des interactions entre les sites NATURA 2000 présents sur et aux abords de Cavaillon

Comme le montre la carte de localisation des zones Natura 2000 (carte 2), toutes sont en relations directes et indirectes grâce à des corridors écologiques terrestres et / ou aquatiques.

Les listes d'espèces d'intérêt communautaire concernant chaque zone Natura 2000, sont proches en termes de composition en espèces et en groupe faunistique. Il en est de même pour les habitats d'intérêt communautaire. Les trois espaces Natura 2000 ci-dessus sont tous à enjeux forts vis-à-vis de leur composition en habitats et en espèces d'intérêt communautaire.

3.4.1. *Les invertébrés*

La confrontation du domaine aquatique et terrestre permet de faire cohabiter des espèces remarquables. La particularité des espèces est d'autant plus importante que les cours d'eau concernés sont à mi-chemin entre les domaines montagnards et méditerranéens.

La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) est présente dans les 3 ZSC. L**'agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)** est quant à lui présent dans la ZSC « Massif du Luberon » et la ZSC « Calavon et l'Encrême ». Ces deux odonates, protégés sur le territoire communal, sont des espèces à enjeux forts pour la commune de Cavaillon. L'enjeu est d'autant plus important à l'échelle du réseau Natura 2000, étant donné leur inscription sur les annexes 2 et 4 de la directive habitats faune flore. Strictement protégées, ces deux libellules sont des bio-indicateurs remarquables vis-à-vis de la qualité du milieu mais aussi leur état de conservation. Leur présence au sein des ZSC, concernées par la commune de Cavillon, montre que le territoire est entouré d'espaces naturels remarquables propices à la pérennité des espèces les plus sensibles. **Les enjeux sur ces deux espèces est jugé de fort.**

Les boisements matures de chênes verts (*Quercus ilex*) sont des points forts pour former l'habitat **du lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et du grand capricorne (*Cerambyx cerdo*)**. La présence de bois morts dans ces habitats forme des refuges de qualité pour la reproduction de ces espèces et l'évitement vis-à-vis des prédateurs. Selon les données fournies par l'INPN, les populations de ces deux espèces ne sont pas significatives dans les ZSC concernées. **L'enjeu sur ces deux espèces est donc modéré**.

Les zones ouvertes, présentes en lisière de ces boisements sont favorables aux rhopalocères comme le **damier de la Sucisse (*Euphydryas aurinia*).** Ce papillon présent dans les ZSC « Durance » et « Massif du Luberon » affectionne les prairies humides du territoire national. L'évaluation globale sur cette espèce est qualifiée de bonne ce qui **justifie des enjeux forts.**

Ce cortège intéressant d'insectes montre la cohésion entre les habitats de chaque zone. En effet, les maillages formés par les lisières et les haies entre les habitats ouverts, semi-ouverts et fermés permettent de faire cohabiter des espèces aux exigences écologiques pourtant éloignées.

3.4.2. *Les reptiles*

Une seule espèce de reptile est citée dans la bibliographie des espaces Natura 2000 de la commune. Il s'agit de la **Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), espèce patrimoniale en région PACA**, qui s'implante au sein des cours d'eau douce, à faible débit, aux berges marécageuses et végétalisées. Cette tortue, est emblématique du Vaucluse. En forte régression, à cause du remaniement des cours d'eau et de leur berges, l'espèce persiste au sein de la Durance ce qui explique l'enjeu fort de conservation. Elle n'est citée dans aucune ZSC de la commune. Son isolement, peut s'expliquer, par les diverses pressions

anthropiques qui pèsent sur l'espèce à proximité des limites communales. Notamment, la perte des zones humides rattachées à La Durance, dans les espaces annexes, a créé beaucoup de dégâts dans les effectifs de ce reptile. Protégé sur le territoire national (Article 2), il est aussi classé en état de conservation défavorable sur la région méditerranéenne. Sa présence est donc un critère à prendre en considération dans le PLU de Cavaillon. Il est primordial de conserver les populations et de ne pas les impacter. **L'enjeu est donc fort** pour cette espèce. Le PLU devra prendre en considération cet enjeu de conservation, dans le cadre des projets d'urbanisation susceptibles d'affaiblir l'espèce.

3.4.3. *Les amphibiens*

Une seule espèce d'amphibiens est citée dans la ZSC « Durance ». Il s'agit du **sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)**. Sa population dans la ZSC n'est pas considérée comme significative **ce qui permet de classer les enjeux vis-à-vis de cette espèce de modérés.**

3.4.4. *Les poissons*

L'Ichtyofaune des cours d'eau qui traverse la commune de Cavaillon est fortement patrimoniale. En effet, la Durance (« ZSC « Durance ») est un des derniers cours d'eau à accueillir **l'Apron du Rhône (*Zingel asper*)**, en extinction sur le territoire national. L'évaluation globale montre une note positive pour cette espèce. La plus-value pour la commune est à considérer mais **l'espèce représente aussi un enjeu majeur, d'autant plus que ce poisson de la famille des percidés est endémique du bassin Rhône-Méditerranée-Corse.**

Le blageon (*Telestes souffia*) et **le barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)** sont les deux espèces citées dans les 3 ZSC et présentant une évaluation globale significative. Ces deux espèces présentes dans le quart est de la France peuvent être **considérées comme des enjeux modérés.**

Le toxostome (*Parachonsdrostoma toxostoma*), est un cyprinidé qui vit dans les eaux douces. Actuellement considéré comme quasi menacé selon la liste rouge des poissons de France Métropolitaine (2009), son évaluation globale est positive au sein de la ZSC « Durance ». A l'inverse, elle apparait non significative, dans les affluents le Calavon et l'Encrême. L'extraction des sédiments et des galets dans la Durance, participe à affaiblir les populations à cause d'un faible succès de reproduction**. Par conséquent, l'enjeu vis-à-vis de cette espèce est fort**, d'autant plus qu'il est classé sur l'annexe 2 de la directive habitats faune flore.

La lamproie de rivière (*Lampetra fluviatlis*), citée dans la ZSC « Durance », n'apparait pas comme significative. En effet, ses effectifs sont beaucoup trop faibles. Cet agnathe, espèce primitive, est actuellement vulnérable sur le territoire national. Son aire de répartition a fortement diminué avec les pollutions aquatiques (bio accumulateur), la sur-pêche et le remaniement des cours d'eau. **Étant donné sa faible présence, les enjeux sont considérés comme faibles.**

L'alose (*Alosa fallax*), la bouvière (*Rhodeus amarus*) et le chabot commun (*Cottus gobio)* sont trois espèces uniquement citées dans la ZSC « Durance »

L'alose (*Alosa fallax*) et la bouvière (*Rhodeus amarus*) sont considérées comme des espèces vulnérables sur le territoire métropolitain. Elles sont de plus inscrites sur l'annexe 2 de la directive habitats faune flore. A l'inverse de la **bouvière (*Rhodeus amarus*), l'Alose (*Alosa fallax*)** fréquente les estuaires une partie de l'année lors des périodes de migration. Elle se reproduit en eau douce, parfois à plus de 500 km des estuaires. La bouvière (*Rhodeus amarus*) est inféodée au milieu d'eau douce et surtout à la présence de la moule d'eau douce. La relation qui les lie est d'ordre parasitaire : la bouvière pond ses œufs dans la moule. Les larves et les alevins se nourrissent du sang de la moule pour se développer. Les évaluations globales de ces deux espèces indiquent des populations en bon état de conservation dans la Durance. **Les enjeux vis-à-vis de ces deux espèces sont donc modérés**

Le chabot commun n'est pas classé sur la liste rouge en France. Il est cependant considéré comme menacé sur le territoire européen et est inscrit sur l'annexe 2 et 4 de la directive habitats faune et flore. Le chabot, vit dans le fond des eaux douces et claires, fortement oxygénées, avec donc une circulation d'eau importante. La Durance semble répondre à ses critères étant donné l'évaluation globale positive des populations du cours d'eau. **Ainsi il est considéré comme un bio-indicateur de la qualité des eaux. Les enjeux vis-à-vis de cette espèce sont faibles**

La Durance abrite un cortège européen intéressant à l'échelle européen. Les évaluations globales de ces espèces montrent en général des populations significatives et en bon état de conservation. Quelques espèces communiquent avec les affluents : le Calavon et l'Encrême. Il y a donc des échanges existants entre les cours d'eau, ce qui montre bien leur rôle de corridors aquatique à l'échelle de la commune et du réseau Natura 2000. **Globalement, les enjeux vis-à-vis de l'ichtyofaune sont considérés comme modérés à majeurs.**

3.4.5. *Les mammifères*

Dans les trois ZSC, les chiroptères sont les plus représentatifs. Les espèces d'intérêt communautaire considérées dans ces trois ZSC confondues montrent l'importance jouée par la mosaïque paysagère et la diversité des habitats. La localisation de La Durance, permet de faire cohabiter à la fois les grandes falaises au relief montagnard ainsi que les vastes prairies humides bordant les cours d'eau communaux. Les ripisylves fortement remaniées mais bien présentes sont des réservoirs d'insectes non négligeables pour les chauves-souris. Les espaces matures de boisement conviennent parfaitement pour les espèces forestières comme la **Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)** et **le Murin de Benchsctein (*Myotis bechsteinii*),** alors que les grottes naturelles sont habitées par le **Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) et le Murin de Capaccinii (*Myotis capaccinii*) et le Petit Murin (*Myotis blythii*),** espèce patrimoniale en région PACA. **Ces espèces sont considérées avec un enjeu modéré à fort en région PACA.**

Le **Murin à oreille échancrées (*Myotis emarginatus*)** est une espèce qui supporte mieux les milieux anthropisés. Il n'hésite pas à venir se réfugier dans les toitures des vieilles bâtisses. En espaces naturelles, elle fréquente aussi bien les zones forestières variées que les espaces karstiques. **C'est une espèce à enjeux modérés.**

Les grand et petit rhinoplophes (*Rhinolophus hipposideros, ferruqmequinum*) sont des espèces plus ubiquistes qui fréquentent les mosaïques forestières formées par des zones boisées jeunes claires et au contraire des forêts denses matures. Les espaces prairiaux leur sont utiles lors de la phase de transit et de chasse. **Ces deux espèces sont considérées avec un enjeu modéré à fort.**

La composition des habitats sont variés, satisfaisants et en bon état de conservation pour accueillir un cortège varié de chiroptères. L'ensemble des espaces secs et humides permettent à toutes les espèces citées d'effectuer leur cycle de vie. L'importante dispersion de ces espèces et la forte connectivité qui relie les trois ZSC à travers la présence de la Durance et des affluents, permet aux chauves-souris de transiter en dehors des aires urbaines et des obstacles anthropiques**. Les projets du PLU devront prendre en considération, que la mise en lumière des zones urbaines, nuit fortement à la dispersion de ces espèces. Les projets en marges des zones Natura 2000 devront donc se sourcier de ce détail, pourtant primordial à l'échelle de ce groupe d'espèce.**

Les enjeux vis-à-vis de ces espèces sont donc considérés comme modérés à forts.

Deux autres espèces de mammifères sont citées. Il s'agit du **Castor d'Europe (*Castor fiber*)** et de **la loutre (*Lutra lutra*)**. En forte régression ces dernières années sur les berges des cours d'eau français, ces deux espèces sont protégées sur le territoire national et sont inscrites sur l'annexe 2 et 4 de la Directive

Habitats Faune Flore. Les populations sur les berges de la Durance, du Calavon et de l'Encrême sont considérées comme significatives mais affaiblies. Des mesures de conservations seront donc positives à l'échelle de la commune. En effet, l'artificialisation des berges et la modification des cours d'eau participent à réduire les populations. La présence des aires urbaines à proximité des cours d'eau a engendré des pollutions diffuses atmosphériques et aquatiques. Il s'en suit une réduction du succès de reproduction et un amoindrissement des ressources de nourriture pour ces deux espèces. **Les enjeux vis-à-vis de ces deux espèces sont considérés comme forts.**

Globalement les enjeux vis-à-vis des mammifères, varient de modérés à forts.

3.4.6. *L'avifaune*

Les espèces avifaunistiques recensées dans les zones Natura 2000 sont indiquées dans la liste des espèces d'intérêt communautaire des ZPS. La commune de Cavaillon est concernée par deux ZPS : « Durance » et « Massif du petit Luberon ». Ces deux ZPS sont différentes en termes de composition en habitats mais permettent ainsi de regrouper à l'échelle de la commune tous les groupes avifaunistiques.

Les habitats en place permettent de faire cohabiter des espèces morphologiquement opposées comme les passereaux et les rapaces. Le relief varié de ce secteur offre des opportunités pour chaque groupe d'oiseaux.

Les zones ouvertes comme les labours, les zones agricoles, rupestres, les steppes et les prairies humides – mésiques sont favorables aux espèces comme **l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), le Petit gravelot (*Charadrius dubius.*) ou encore l'outarde canepetière (*Tetrax tetrax*).** Ce sont des espèces patrimoniales. Les crêtes et les vallons bordés de falaises sont utilisés par les grands rapaces comme des zones de déplacements locaux, des espaces de chasses et des zones de vie pour la reproduction et l'élevage des jeunes. C'est le cas **Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*), du Milan noir (*Milvus migrans)*, de l'Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), du Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*) et du Faucon pèlerin et kobez (*Falco peregrinus et verspertinus*).** Les milans noirs sont aussi des espèces proches des zones anthropisées comme les zones de décharge.

Les zones aquatiques temporaires ou permanentes présentent aux abords de la Durance et connectées à ce cours d'eau sur de plus larges distances, accueillent des espèces particulières comme les **grands échassiers (Héron cendré, héron garde bœuf, cigogne noire, cigogne blanche, grande aigrette, aigrette garzette…**), **Gallinule Poule d'eau, grèbe huppée…**. La plupart des espèces citées comme étant d'intérêt communautaires sont des espèces patrimoniales.

Dans la globalité, les populations sont non significatives pour un nombre important d'espèces (44 espèces). Les espèces des zones aquatiques dominent largement. La proximité avec la méditerranée, et l'axe de la Durance jouant le rôle de corridors, les espèces du littoral sont aussi bien présentes. C'est le cas de la **mouette mélanocépahle (*Larus melanocephalus*) et du Grand cormoran (*Phalacrocorax carbo)*** par exemple. La connectivité fonctionnelle sur de larges distances est présente et doit donc être conservée pour ne pas fragmenter les populations et ainsi les conduire à disparaitre à cause de l'isolement.

Étant donné la très forte dispersion de l'avifaune à travers le paysage, et la structure paysagère varié de chaque ZSC, il apparait important de la conserver pour le maintien de l'avifaune déjà présente. **L'avifaune dans son état général, représente donc un enjeu fort en fonction des projets proposés par le PLU de Cavaillon**

3.4.7. *Synthèse*

Le patrimoine naturel (habitats, faune et flore) exposé par ces trois ZSC et ces deux ZPS montre une véritable richesse biologique, implantée au sein de plusieurs éco-complexes. La variété des habitats en place a permis à tous les groupes faunistiques de s'implanter en fonctions de leurs exigences écologiques. La présence de nombreuses crêtes, gorges et vallons forment des corridors

écologiques terrestres et aquatiques utilisés aussi bien par l'avifaune que par les chiroptères. Les autres espèces et notamment les invertébrés ont une surface de dispersion locale à faible échelle et ne peut donc pas être cartographiée à l'échelle du PLU. La carte ci-après illustre les axes potentiels utilisés par la faune volatile (avifaune et chiroptères) de manière théorique. Les grands mammifères peuvent aussi suivre le même cheminement mais sur de plus faible distance. Leurs déplacements sont principalement localisés au sein de chaque espace Natura 2000. Les crêtes et les vallées ont servi de support tout comme les cours d'eau (Durance, Calavon et Encrême).

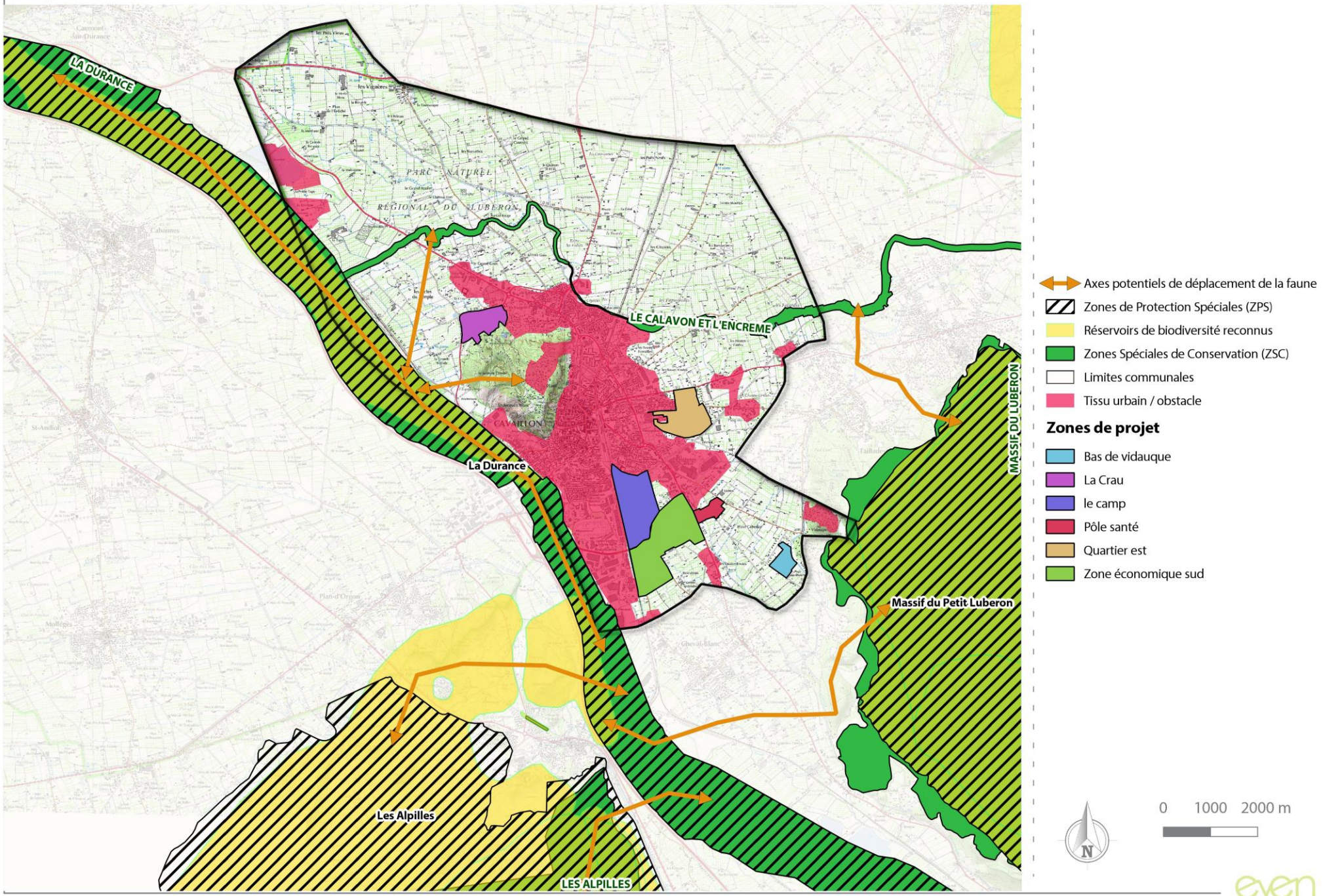
Il est important de noter que seul le périmètre du PLU a été retenu pour établir cette cartographie. Des communications entre les autres réservoirs de biodiversité ont tout de même lieu, à une échelle plus large. Cette visualisation spatiale permet de se rendre compte de l'importance de chaque ZSC et ZPS pour la conservation de la faune locale. Rattachés aux habitats et donc à la flore, tous ces éléments sont interdépendants c'est-à-dire que le bouleversement d'un espace Natura 2000 peut impacter un autre par une réaction en chaîne. **Le PLU de Cavaillon s'inscrit donc dans un territoire sensible, où les enjeux sont bien présents et globalement forts**.

D'autre part, les obstacles et les zones fragilisant le réseau Natura 2000 sont implantés tout autour de chaque espace du réseau. Les aires urbaines communales, situées dans les vallées sont en cours d'extension et bien dynamiques. Les voiries représentent de réelles cassures supplémentaires entre chaque réservoir. Elles participent donc à fragiliser les grands corridors écologiques du réseau local. Les aires urbaines sont aussi responsables de nombreuses nuisances sonores et visuelles avec la circulation routière et l'éclairage nocturne. Il est important de noter que les oiseaux nocturnes (Grand-duc, Hiboux, Chouettes, Engoulevents…) sont fréquemment désorientés par ce halo lumineux. Leur rythme basé sur la photopériode s'en voit perturbé. Aussi, les chiroptères, qui se dirigent, communiquent et s'alimentent grâce aux ultrasons sont régulièrement influencés négativement par cette concentration lumineuse.

En conclusion, l'ensemble des espaces Natura 2000 concernés par la commune de Cavaillon, ont un enjeu globalement fort en fonction des espèces considérées. Les incidences de chaque projet sur le réseau Natura 2000 seront étudiées dans le chapitre suivant.

PLU de Cavaillon-Natura 2000

Axes potentiels de déplacement de la faune volatile au regard des sites Natura 2000, des réservoirs de biodiversité reconnus et des zones d'obstacles



Février 2017 / Source : Even conseil, Cavaillon, Corine Land Cover 2012, DREAL PACA

3.5. Méthodologie pour l'évaluation des incidences du PLU sur le réseau NATURA 2000

L'évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 reprend la même réflexion qui est généralement utilisée pour l'évaluation des impacts sur l'environnement.

Dans un premier temps il est intéressant de préciser la définition d'une incidence. Dans le cas du réseau Natura 2000, seules les espèces et les habitats d'intérêt communautaire sont pris en compte dans l'évaluation des incidences. Les projets n'ayant aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 seront acceptés par les autorités environnementales. Au contraire des incidences ou impacts résiduels, sur les espaces Natura 2000, ne sont pas compatibles avec la qualification des espaces dans le réseau Natura 2000. Des mesures d'ERC (Évitement Réduction Compensation) seront donc prises afin de réduire au maximum les impacts / incidences résiduels des projets sur les espaces Natura 2000.

La nécessité de nouveaux espaces pour répondre à la demande croissante de la population humaine se répercute sur les espaces naturels encore disponibles. La construction d'une infrastructure engendre des effets sur l'environnement qui peuvent être classés selon des grands thèmes indépendants des sites concernés. La notion d'impact est à différencier de la notion d'effet. (Figure 9). En d'autres termes on peut assimiler les impacts comme une extrapolation des effets sur deux types d'échelles : une échelle de valeur et une échelle spatio-temporelle. Les impacts environnementaux sont officiellement définis comme « l'ensemble des modifications qualitatives, quantitatives et fonctionnelles de l'environnement (négatives ou positives) engendrées par un projet, un processus, un procédé, un ou des organismes et un ou des produits, de sa conception à sa "fin de vie". » (Remaitre A., 2014 ; Briggs et al, 2013 ; Hubert et al, 2013 ; Leduc et al, 2000). L'évaluation, la qualification et la hiérarchisation des impacts sur une échelle de valeur apparait complexe du fait de l'intervention d'une multitude de critères. D'autre part, les impacts sont propres à chaque site. Les Etudes d'Impact Environnementale répondent à ce besoin de faire du cas par cas et l'on comprend que l'étude initiale du site dans son ensemble est indispensable.

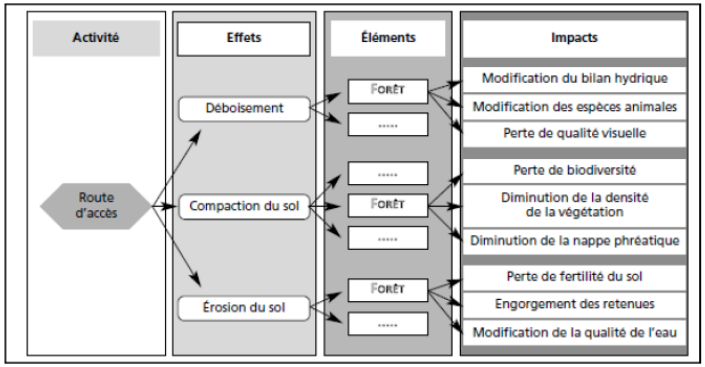


Figure 9 : Distinction entre les notions d'effets et d'impacts sur l'élément forêt (Leduc et al 2000)
NB : La Figure expose les conséquences de la construction d'une route en termes d'effets et d'impacts sur les éléments environnementaux concernés

Pour évaluer au plus juste les incidences sur les espaces Natura 2000 concernés par le projet, il est important d'évaluer les enjeux environnementaux en amont. Les deux éléments sont donc étroitement liés et doivent être apparents pour la justification de l'incidence finale. En effet, les enjeux permettent de prendre conscience de la vulnérabilité du site, et donc de sa capacité à accueillir le projet, si ce dernier est situé à proximité ou dans son espace.

Les projets, dans un PLU ne sont pas isolés. Le vaste territoire que recouvre la commune de Cavaillon montre une interaction étroite entre la plupart des

projets envisagés. Il est donc nécessaire de prendre en considération le critère cumulatif des projets. Comme ceci a été souligné précédemment et notamment dans la note de synthèse sur le fonctionnement du réseau Natura 2000, les interactions inter-espaces Natura 2000 sont primordiales pour maintenir un bon équilibre biologique (brassage génétique, espèces supplémentaires, évolution des habitats…)

Pour évaluer au mieux les incidences sur le réseau Natura 2000, un outil a été construit sur la base de tous ces critères. Il répond à la définition officielle des impacts et fait donc intervenir des **critères qualitatifs, quantitatifs et fonctionnels**. À chaque critère sont associées des modalités et donc des points par un système de cotation. La pondération des notes permet d'obtenir une note qui s'inscrit dans une échelle de hiérarchisation des impacts/incidences. Dans le cas de l'évaluation des incidences sur le Réseau Natura 2000 deux onglets sont étudiés : le réseau Natura 2000 (habitats et faune d'intérêt communautaire) et le réseau écologique (connexions et fonctionnalité du réseau Natura 2000).

L'outil est séparé en 3 parties :

1. **Les critères qualitatifs** :

- propres au site (dépendant de sa localisation et son histoire) :
    - La vulnérabilité initiale du site (enjeux*sensibilité), obtenue via l'évaluation des enjeux écologiques en amont
    - La présence d'impacts cumulés (projets environnants en cours ou prévus pouvant entrer en relation avec le projet considéré)

Ces deux critères se multiplient dans le résultat final.

- Le dire d'expert pouvant faire varier la note finale au cas par cas en fonction des situations exceptionnelles (amélioration des conditions environnementales, esthétiques, interactions faune flore, …) Ce critère a pour but de laisser une liberté à l'écologue afin d'adapter l'outil au projet qu'il traite, sans que ce dernier ne prédomine sur l'ensemble des critères de l'outil. Des impacts positifs et/ou négatifs sont ainsi pris en compte dans le résultat final (de -3 à +3)

2. **Les critères quantitatifs** :

    - L'emprise du projet : qui permet de quantifier l'impact

3. **Les critères fonctionnels** :

    - La gravité : elle se base sur l'aspect fonctionnel de chaque composante

Ces deux derniers groupes varient en fonction de la composante environnementale concernée par l'étude des impacts. Dans le cas de l'étude des incidences Natura 2000 l'emprise du projet et la gravité de ce dernier sont définie grâce à des **indicateurs environnementaux**. Ils sont exposés dans le tableau suivant :

Tableau 9 : Présentation des indicateurs environnementaux utilisés pour chaque composante environnementale

Composante environnementale	Gravité du projet (fonctionnel)	Emprise du projet (quantitatif)
Espace NATURA 2000	Fonctionnalité de l'écosystème global : Interaction avec **faune** et/ou **flore** et ou **habitats** d'intérêt communautaire de la zone étudiée	Si le projet se situe dans la zone d'étude : **% surface impactée** Si le projet se situe hors de la zone : **distance / zone Natura 2000**
Réseau écologique	Connectivité fonctionnelle : (évalue l'impact sur la diversité des connections écologiques) ➔ **interactions sur les corridors et/ou les continuums écologiques**	Connectivité spatiale : (évalue l'impact sur l'agencement spatial du réseau écologique) ➔ % des **connections écologiques dégradées / isolement des tâches d'habitats**

Ces deux critères mettent parallèlement les incidences directes et indirectes sur l'espace Natura 2000 et / ou le réseau écologique.

Cet outil est utilisé pour chaque projet de chaque commune. L'espace Natura 2000 le plus proche ou recouvert par le projet sera considéré dans chaque cas. Les notes attribuées pour chaque critère et modalités sont pondérées et permettent d'obtenir un score sur 50 selon l'échelle de hiérarchisation des incidences suivantes :

Échelle de valeur	
> =40	MAJEUR
entre 35 et 39,9	FORT
entre 20 et 34,9	MODERE
entre 10 et 19,9	FAIBLE
entre 0.01 et 9,9	TRES FAIBLE
< 0.01	NON ETUDIE

Figure 10 : Échelle de hiérarchisation des impacts/ incidences sur le réseau Natura 2000 et le réseau écologique

Afin de rendre plus lisible et compréhensible l'application de cet outil à l'ensemble des projets du PLU de Cavaillon, des tableaux de synthèse seront présentés par la suite. Une conclusion sera apportée à la fin avec une explication et une synthèse des incidences sur le réseau Natura 2000.

Il est précisé que la connectivité est étudiée à l'échelle des sites Natura. Seuls les corridors écologiques identifiées dans l'état initial de l'environnement faisant la connexion entre ces sites Natura 2000 sont étudiés.

Tableau 10 : Construction de l'outil utilisé pour déterminer les incidences sur le réseau Natura 2000 et le réseau écologique

	CRITERES	DEFINITION	MODALITES		COTATION	RESULTATS	
	Enjeux globaux / Vulnérabilité / sensibilité	*Le site est-il initialement prêt à supporter le projet ?*	**MAJEUR**		10		
			FORT		8		
			MODERE		5		
			FAIBLE		3		
			TRES FAIBLE		1		
	Synergie des projets =impacts cumulatifs	*Existe-t-il des projets adjacents en interaction ?*	Nombre de projets en intéraction > 1		2		
			Nombre de projets en intéraction = 1		1,5		
			pas de projet en intéraction / intéraction non significative		1		
						DIRECTS	**INDIRECTS**
NATURA 2000	*Gravité du projet*	*Comment le projet interagit il sur l'écosystème déterminant (faune / flore/habitats)?*	interaction perceptible sur la faune **ET** la flore **ET** les habitats d'IC de la ZNIR (3/3)		4		
			interaction perceptible sur la faune **ET/OU** la flore **ET/OU** des habitats d'IC de la ZNIR (2/3)		3		
			interaction perceptible sur la faune **OU** la flore **OU** des habitats d'IC de la ZNIR (1/3)		1		
			interaction non significatif le projet ne présente pas d'interférence avec ces 3 groupes		0,25		
	Emprise du projet	*Comment le projet est-il situé par rapport à la Zone Natura 2000 ?*	*directement dans la Zone NATURA 2000 et couvre*	plus de **30 %**	8		
				entre **15 et 30 %**	6		
				de **5 à 15 %**	4		
				jusqu' à **5 %**	2		

	CRITERES	DEFINITION	MODALITES		COTATION	RESULTATS	
			hors de la Zone NATURA2000	en bordure rapprochée (dans l'**aire rapprochée 0-3 km**)	1,5		
				assez éloigné et présence d'espèces à grande faculté de déplacement (oiseaux, chiro…) 3-10 km	1		
				assez éloignée de la **Zone NATURA 2000** [10-15km] ==> non significatif	0,25		
						DIRECTS	**INDIRECTS**
Réseau écologique	***Gravité du projet***	***comment le projet impacte-t-il la diversité des connexions écologiques ? Estime la capacité d'accueil du site et de dispersion pour la biodiversité = <u>connectivité fonctionnelle</u>***	le projet induit une réduction des corridors linéaires (haies, lisières, bandes enherbées…) **<u>ET</u>** des continuums écologiques (mares, bosquets … non linéaires) = **milieu non favorable pour une biodiversité maximale**		3,5		
			le projet induit une réduction des **corridors linéaires** (haies, lisières, bandes enherbées…) **<u>OU</u>** des **continuums écologiques (mares,** bosquets … non linéaires) = **milieu sensibilisé pour l'accueil d'une biodiversité riche**		2		
			intéraction neutre = **milieu potentiellement capable de satisfaire une biodiversité riche / absence initiale de corridors écologiques**		0,25		
	Emprise du projet	***Comment le projet intéragit il sur l'agencement des connexions écologiques ? <u>Connectivité spatiale</u>***	Le projet provoque une rupture de plus de **50 % des connexions écologiques** = perte de connectivité spatiale majeure = isolement fort		3,5		
			Le projet provoque une rupture de minimum **30% connexions écologiques** = perte de connectivité spatiale importante = isolement modéré		2		
			Le projet provoque une rupture de minimum **10%** connexions écologiques = perte de connectivité spatiale faible = isolement faible		1		

Cavaillon
Terre de Culture en Provence

	CRITERES	DEFINITION	MODALITES	COTATION	RESULTATS
			le projet s'inscrit dans un objectif total d'harmonie avec le paysage sans bouleversement du réseau écologique	0,25	
Dire d'expert	***Permet de faire varier le résultat final en cas de situation exceptionnelle non commune à tous les projets***	Par exemple: On pourra faire référence à la mise en place **d'une barrière physique importante / artificialisation majeure, *l'introduction d'espèces invasives,*, le ressenti des impacts sur une plus large échelle**, ou au contraire ***l'apparition de nouveaux écotones/corridors/continuum pour certaines espèces*** (haies, routes, steeping zones... **)**		3	
				2	
				1	
				-1	
				-2	
				-3	

TOTAL	

3.6. Projets concernés par le réseau Natura 2000

Le PLU de Cavaillon expose 6 projets d'urbanisation. Trois sont à vocation principale d'habitats alors que les trois autres visent à dynamiser le secteur des services et de l'économie

Le tableau suivant permet de synthétiser les incidences de chaque projet sur le réseau Natura 2000 grâce à l'utilisation de l'outil précédemment exposé.

Tableau 11 : Résultats des incidences des projets sur le réseau Natura 2000
NB: le D signifie incidence directe et le I, incidence indirecte (se reporter au tableau de l'outil).

Projets	Quartier est	Bas de Vidauque	La crau	La camp	Zone économique sud	Pôle santé
Résultats						
Enjeux	8	8	8	8	8	8
Impacts cumulés	2	1,5	1,5	2	2	2
Gravité natura 2000	1D+1I	1D+1I	1D+1I	1D+1I	1D+1I	1D+1I
Emprise Natura 2000	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Gravité réseau éco	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Emprise réseau éco	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Dire d'expert	-1			-1	-1	-1
Total	19	16	16	19	19	19

Synthèse des résultats : Tous les projets compris dans la commune de Cavaillon, et dans le cadre du PLU sont exclus des zones Natura 2000. Ils sont situés dans le périmètre rapprochée c'est à dire entre 500 et 1500 mètres en moyenne.

Les zones Natura 2000, après analyse de leur contenu en espèces et en habitats, ont toutes été considérées avec des enjeux forts. Les projets du Bas de Vidauque et de la Crau sont les deux seuls qui apparaissent isolés vis à vis des quatre autres. Pour chacun d'entre eux, il n'y a qu'un seul projet en interaction pour les effets cumulés.

Le quartier situé au sud de la commune, Pôle santé, zone économique sud, le camp et le quartier est, sont regroupés, ce qui implique des effets cumulés plus prononcés.

Tous les projets se situant en bordure rapprochée des zones Natura 2000, ne peuvent impacter significativement les habitats d'intérêt communautaires et la flore concernée. A cette distance et étant donné les projets d'aménagement concernés (extension de l'urbanisation existante dans des périmètres clôturés), il apparait peu probable que les habitats et la flore des sites Natura 2000 ressentent les effets et les impacts des projets, que ce soit de façons directes et / ou indirecte.

A l'inverse, à cette distance, et en considérant les espèces à large dispersion (grands mammifères, chiroptères, avifaune…), les projets lors des phases de chantier et de fonctionnement, peuvent engendrer des incidences notables sur différentes espèces en transit / chasse.

La réalisation des projets d'extension d'urbanisation et / ou de création de zones économiques implique la présence d'engins de chantier, de perturbations sonores, visuelles et l'installation d'infrastructures de plus ou moins grandes envergures (Grues, engins de chantier, passerelles, mise en lumière du site, et échafaudages…). Ceci peut en effet provoquer des dérangements de la faune située en bordure de site Natura 2000 (bien que les marges tampon des sites soient généralement moins riches en espèces remarquables). Aussi lors des travaux, des pollutions accidentelles par déversement peuvent induire, par diffusion, des incidences tardives sur les espèces aquatiques et des ripisylves.

En termes d'incidences directes, la phase de chantier peut induire des risques de collision avec la faune volatile. Les nuisances sonores peuvent provoquer des diminutions d'activités des espèces et par conséquent une

diminution du succès de reproduction. Toutes ces incidences sont considérées comme potentielles.
Etant donné la distance qui sépare la zone de projet et le site, ainsi que les propositions d'aménagement prévues, toutes ces incidences sont considérées comme faibles.

L'emprise sur le réseau Natura 2000 est nulle pour les six projets étant donné leur localisation hors des espaces ZSC et ZPS. Aucun projet ne vient interférer avec des connections écologiques du réseau Natura 2000. Les haies et les corridors aquatiques des ZSC/ ZPS sont conservés. Aucun axe de dispersion potentiel des espèces de faune volatile n'est concerné par des ruptures. Les zones de projets situées dans la commune sont localisées dans la continuité des aires urbaines existantes. Le mitage urbain n'est pas amplifié grâce à la réalisation de l'extension urbaine vers l'intérieur du territoire communal et des aires urbaines existantes.

Le dire expert, qui permet de faire valoir les cas particuliers dans chaque projet, à été utilisé dans quatre cas afin d'abaisser la classe des incidences d'un point. Ainsi, précédemment classés en incidences modérées, ces derniers peuvent maintenant être considérés comme ayant des incidences faibles.

Les arguments précédents sont mis en avant. Le PLU de Cavaillon intègre dans ses projet la préoccupation environnementale et la conservation des entités naturelles qui font l'identité de la commune et du département du Vaucluse. Les cours d'eau principaux comme la Durance et ses affluents, ne sont pas concernés, ce qui réduit fortement le risque de diffusion des pollutions et l'affaiblissement du réseau Natura 2000 dans un second temps.

Les résultats de l'outil de qualification des incidences sur le réseau Natura 2000, exposent des notes comprises entre 16 et 19 /50. Selon l'échelle de hiérarchisation, ceci correspond à un résultat faible.

Les projets envisagés par le PLU de Cavaillon, concernent des espaces urbains déjà en place depuis plusieurs années. Aussi, ces projets se situent dans la continuité de l'existant et la plupart dans des espaces agricoles et / ou industriels. Ainsi, même si certains espaces ne sont pas encore riches en bâti, ils sont déjà sous l'influence de la pression anthropique. D'autre part, selon la cartographie suivante, il est intéressant de noter que tous les projets sont situés en dehors du réservoir de biodiversité. Par conséquent, les espèces du réseau utilisant ce support pour leur dispersion ne trouveront pas d'obstacles supplémentaires à l'existant. L'origine des projets (construction de faible hauteur destinée à accueillir de la population) ne pourra former une barrière importante pour les espèces volatiles à large dispersion (avifaune, chiroptères) à l'échelle communale.

Les installations urbaines en place depuis plusieurs années en marge de ces sites Natura 2000 ont permis à la faune remarquable de se concentrer dans les cœurs de sites plutôt qu'aux frontières. Les bordures des espaces Natura 2000 disposent donc d'une petite zone tampon permettant d'atténuer les nuisances anthropiques. Les concentrations urbaines dans le périmètre du PLU ont conduit à créer des zones d'obstacles contournées par les déplacements de la faune. Les principaux axes inter Natura 2000 sont donc conservés à l'écart de ces projets et ne se retrouvent donc pas impactés.

En conclusion, aucune incidence résiduelle ni significative n'est à considérer sur les espaces Natura 2000 vis-à-vis des projets présentés ci-dessus, dans le cadre du PLU de Cavaillon. Cela concerne les espaces Natura 2000 suivants :

Les Zones de Protection Spéciales (ZPS):

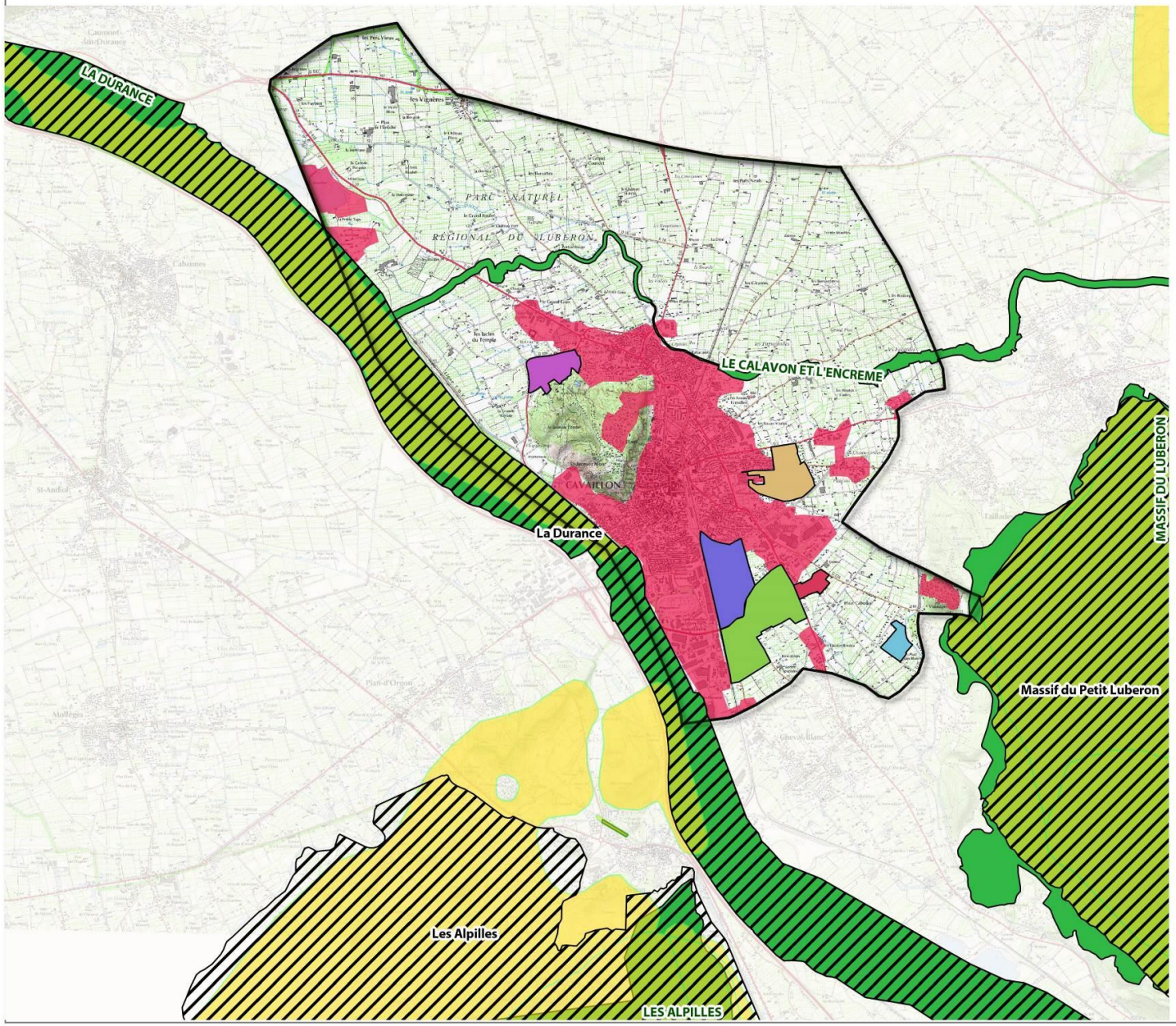
- FR9310075 - Massif du Petit Luberon
- FR9312003 - La Durance

Et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

- FR9301589 - La Durance
- FR9301585 - Massif du Luberon
- FR9301587 - Le Calavon et l'Encrème

PLU de Cavaillon-Natura 2000

Localisation des zones de projets vis à vis des espaces Natura 2000 et du tissu urbain existant



Février 2017 / Source : Even conseil, Cavaillon, Corine Land Cover 2012, DREAL PACA, IGN

4. Analyse des incidences cumulatives du PLU sur l'environnement

4.1. Rappel des projets

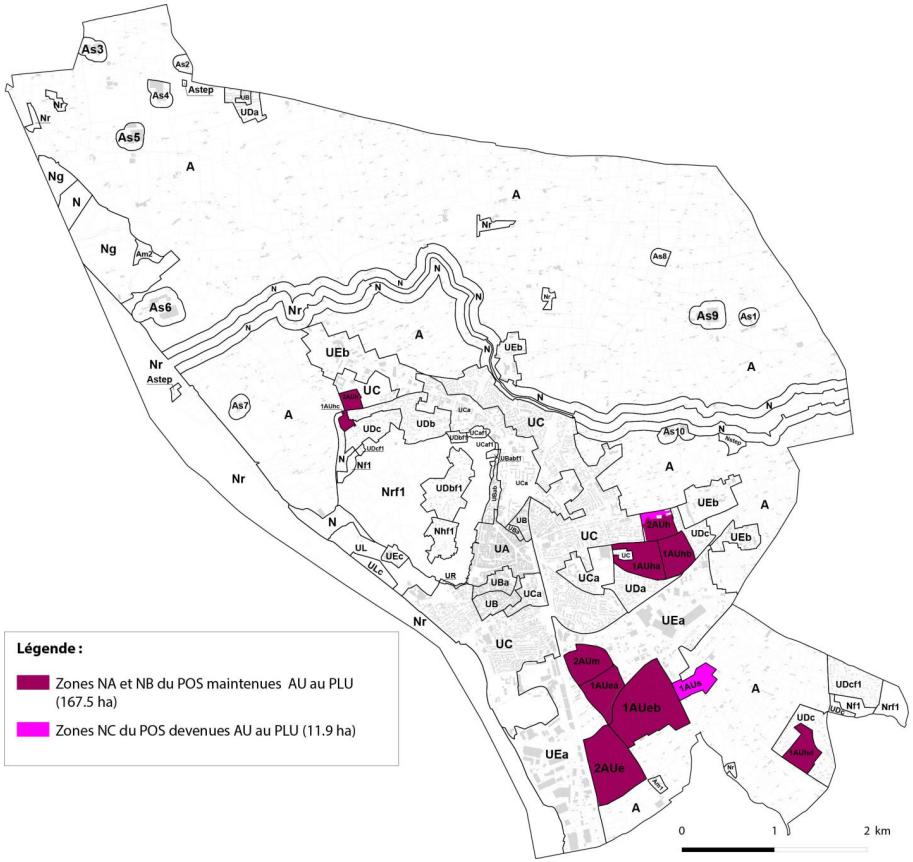
18,3 ha de zones à vocation agricoles encore non imperméabilisées du POS sont reclassées en zones à urbaniser ou urbanisables au PLU :

- Sur le secteur « Quartier Est », environ 2,2 ha classés en NC au POS reclassés en 2AUh ;
- Sur le secteur « Pôle santé », environ 10 ha classés en NC au POS reclassés en 1AUs ;
- Sur les secteurs de Puits des Gavottes et le Grand Grès, environ 6,1 ha classés en NC au POS reclassés en UEb au PLU.

Près de 4 ha de zones à vocation naturelle du POS sont reclassées en zones à urbaniser ou urbanisables. Elles concernent le secteur des Ratacans, à différents endroits. Les zones reclassées se trouvent enclavées dans de l'urbain et les terres ne semblent pas être cultivées. Cependant, elle se situent au bord du Coulon, il existe donc des enjeux écologiques sur ces zones.

179,4 ha de zones encore non imperméabilisées du POS sont maintenus en zones à urbaniser au PLU :

- Près de 40 ha sur le site « Quartier Est » (projet d'aménagement à vocation d'habitat), dont environ 10 ha classés en 2AU ;
- Près de 30 ha sur le site « Le Camp » (projet d'aménagement à vocation économique), dont environ 15 ha classés en 2AU ;
- Près de 82 ha sur le site « Zone économique sud » (projet d'aménagement à vocation économique) dont environ 35 ha classés en 2AU ;
- Près de 13 ha sur le site « Bas de Vidauque » (projet d'aménagement à vocation d'habitat) ;
- Près de 6 ha sur le site de la Crau, dont environ 4 ha classés en 2AU, l'autre zone est classée en 1AUhc correspondant à l'extension de l'urbanisation du quartier dit « Crau – Les Vergers ».



4.2. Incidences cumulées sur l'assainissement, l'eau potable et la capacité des équipements

Pour l'eau potable :

Au regard de la capacité de production des captages, (32 000 m3/j soit 11 680 000 m3/an) le PLU n'engendre pas de pression significative sur la ressource, car en ajoutant les 3 000 habitants supplémentaires la consommation de Cavaillon s'élèverait à 1 593 223 m3.

De plus, les travaux prévus dans le schéma directeur d'eau potable sont reprécisés dans la notice des annexes sanitaires. Ils permettront de répondre aux besoins futurs de la commune de Cavaillon mais également de celles raccordées aux stations de pompage. Ceci permettra d'assurer la préservation de la ressource.

Pour la gestion des eaux usées :

Justification de la capacité de la STEP des Iscles à recevoir les effluents supplémentaires programmés au PLU

D'après le délégataire en charge de l'exploitation de la STEP, on observe de fortes variabilités sur les effluents entrants qui influent les valeurs au percentile 95. Si on prend la moyenne de la charge organique sur la même période, la STEP est chargée à 70 % de sa capacité, ce qui permettrait d'accepter des effluents supplémentaires. Lors des bilans d'autosurveillance où l'exploitant constate une charge organique entrante supérieure à la charge nominale de la STEP, la station a été en mesure d'accepter et de traiter la surcharge de pollution, sans non-conformité sur le rejet en sortie de l'ouvrage.

La commune a engagé ces dernières années d'importants travaux de mise en conformité du système d'assainissement, avec notamment :

- La construction d'un bassin d'orage au niveau du Grenouillet;
- La mise en conformité du déversoir d'orages Follereau-Kennedy;
- Des tranches de travaux pour la suppression des rejets directs dans le milieu naturel.

Par ailleurs, d'autres travaux sont programmés pour améliorer le fonctionnement général du système d'assainissement avec la recherche et la suppression des eaux parasites et le remplacement du dégrilleur du Grenouillet à l'origine de nombreuses mises en charge et surverses inutiles du réseau.

Les secteurs de la Crau et la phase 1 des quartiers Est pourraient être raccordés à la STEP des Iscles.

Néanmoins, des analyses journalières sur une période plus longue permettraient de mieux apprécier la charge organique réelle entrante, de consolider la valeur centile 95 et de confirmer le fonctionnement de la STEP des Iscles.

L'urbanisation des zones Est et Sud ne viendront quant à elle pas surcharger le réseau actuel puisque ces deux zones feront l'objet de construction de 2 nouvelles stations d'épuration.

4.3. Incidences cumulées sur la consommation d'espaces

Au total 179,4 ha d'espaces encore non artificialisés au POS en vigueur vont être reclassés en zones urbanisées ou urbanisables.

Au total 91,2 ha de zones urbanisées et urbanisables au POS en vigueur ont été reclassés naturelles ou agricoles.

Au global, il y a plus d'ouvertures à l'urbanisation que de fermetures à l'urbanisation.

4.4. Incidences cumulées sur les milieux naturels, la trame verte et bleue

Aucune incidence résiduelle ni significative n'est à considérer sur les espaces Natura 2000 vis-à-vis des projets présentés ci-dessus, dans le cadre du PLU de Cavaillon. Cela concerne les espaces Natura 2000 suivants :

Les Zones de Protection Spéciales (ZPS):

- FR9310075 - Massif du Petit Luberon
- FR9312003 - La Durance

Et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

- FR9301589 - La Durance
- FR9301585 - Massif du Luberon
- FR9301587 - Le Calavon et l'Encrème

4.5. Incidences cumulées sur le paysage

Il existe une co-visibilité entre le secteur du pôle santé et celui de la zone économique Sud.

Depuis la colline Saint-Jacques, il n'y a pas d'incidences cumulées du point de vue de la perception du territoire communal entre le quartier Est et les secteurs de projet au Sud.

Toutefois, ces projets engendreront une modification des composantes visuelles perçues depuis la colline sur le court terme. En effet, les secteurs de projets du quartier Est et ceux du Sud passeront d'un paysage agricole / naturel à un paysage bâti. Néanmoins, la hauteur modérée des constructions et l'éloignement des sites de projets limiteront les impacts visuels depuis la colline. De ce fait, les secteurs de projets s'inscriront visuellement depuis la colline dans la continuité du tissu bâti existant.

4.6. Incidences cumulées sur les nuisances et risques engendrés

Une augmentation de l'imperméabilisation dans les zones d'aléa inondation, toutefois ces risques sont pris en compte dans le PLU.

Plusieurs sites de développement urbain prévus au PLU se trouvent à l'interface avec des zones agricoles. Le PLU de protéger *au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme* les haies agricoles localisées à plusieurs interfaces entre les

espaces cultivés et les zones bâties car elles jouent le rôle de barrière physique et naturelle évitant la dérive des produits phytosanitaires et permettant de lutter contre la contamination de l'air par les pesticides.

4.7. Incidences sur les émissions de gaz à effet de serre

Toutes les futures zones économiques prévues au PLU sont presque totalement localisées au sud de Cavaillon, et donc éloignées de l'enveloppe urbaine. Ceci va donc engendrer une augmentation de l'utilisation de la voiture et ainsi une augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, l'extension du réseau de transports urbain est envisagée à horizon 2030 pour permettre en particulier la desserte des deux principaux secteurs de développement (secteur Sud à vocation économique et secteur Est

De plus, les Orientations d'Aménagement et de Programmation préconisent favorisent le bioclimatisme dans les nouvelles constructions.

Indicateurs de suivi

Les résultats de la mise en œuvre du PLU devront faire l'objet d'une analyse, dans un délai de 9 ans au plus tard après son approbation. En effet, tout projet de territoire durable doit apporter une amélioration de la situation initiale au regard des finalités du développement durable.

Pour cela, il est nécessaire de définir des indicateurs **permettant d'apprécier les incidences du PLU et l'avancée des progrès par rapport aux objectifs fixés dans le PADD**. Le suivi de ces indicateurs doit permettre d'adapter au besoin le règlement et le zonage du PLU afin de remédier à des difficultés rencontrées dans l'application des objectifs du PLU.

Un indicateur se définit comme « un facteur ou une variable, de nature quantitative ou qualitative, qui constitue un moyen simple et fiable de mesurer et d'informer des changements liés à une intervention, ou d'aider à apprécier la performance d'un acteur de développement » (définition de l'OCDE, glossaire des principaux termes relatifs à l'évaluation et à la gestion axée sur les résultats, 2002).

Les indicateurs choisis pour la commune ont été déterminés selon leur pertinence, leur fiabilité et la facilité d'accès des données et de leur calcul. Pour chaque indicateur, la source de la donnée est indiquée pour faciliter sa collecte et sa mise à jour ultérieure.

Les indicateurs sont définis par ambitions du PADD. Ils seront à actualiser tous les 6 ans.

1.1. Objectifs en matière d'environnement et d'urbanisme

1.1.1. *Ambition 1 : Cavaillon, la ville dynamique*

Indicateurs	Type de données	Source
Orientation 1 : Pour un cœur de ville revitalisé		
Objectif de relance de l'attractivité commerciale du centre-ville : Comparaison entre le nombre de commerces et services de proximité du noyau villageois fermés et ceux nouveaux	Nombre	Commune
Nombre d'espaces publics créés	Nombre	Commune
Valorisation effective des entrées sur le centre ancien : aménagement urbain effectif au niveau de la place du Clos	Oui/non	Commune
Valorisation effective des entrées sur le centre ancien : aménagement urbain effectif au niveau de la place Tourel	Oui/non	Commune
Aménagement effectif de pistes cyclables	Oui/non	Commune
Maintien effectif de la capacité de stationnement en cœur de ville	Oui/non	Commune
Orientation 2 : Un pôle de développement au sud du territoire		
Nombre de nouvelles entreprises (tout secteur confondu) installées dans le pôle de développement sud	Nombre	Commune
Nombre de nouveaux équipements collectifs (privés et publics) dans le pôle de développement sud	Nombre	Commune
Nombre d'espaces publics qualitatifs créés	Oui/non	Commune
Préservation effective des perspectives sur le grand paysage	Oui/non	Commune
Développement effectif de dispositifs d'énergies renouvelables	Oui/non	Commune
Mise en place effective du très haut débit	Oui/non	Commune

Nombre de services aux entreprises (activités de restauration, structures petite enfance...) implantés sur la zone, suffisance des services ?	Nombre Oui/non	Commune
Orientation 3 : Moderniser et qualifier les zones d'activités économiques et les équipements commerciaux		
Aménagement qualitatif et effectif des secteurs d'activités suivants : – La zone industrielle des Gavottes ; – La ZA Gabedan ; – Le MIN ; – La ZA Bords de Durance ; – Les espaces économiques de la route d'Avignon ; – Les espaces commerciaux des deux hypermarchés	Oui/non	Commune
Création effective de pistes cyclables	Oui/non	Commune
Bonne accessibilité de ces secteurs en transports en commun	Oui/non	Commune
Nombre de nouveaux hypermarchés « régénérés » dans les espaces commerciaux	Nombre	Commune
Orientation 4 : Cavaillon, entre Alpilles et Luberon, un potentiel touristique à valoriser		
<u>Objectif de renforcement de l'offre d'hébergement</u> : Nombre d'hébergements créés pour le tourisme d'affaire	Nombre	Commune
Offre effective d'hébergement pour une clientèle « groupe » dans le cœur de ville	Oui/non Nombre	Commune
Offre effective d'hébergement pour une clientèle « groupe » dans les secteurs de développement (Est et Sud)	Oui/non Nombre	Commune
Préservation effective des éléments du patrimoine par le respect de la protection au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme	Oui/non	Commune

Valorisation effective des abords de la chapelle Saint Jacques	Oui/non	Commune
Préservation effective du belvédère de la colline Saint-Jacques	Oui/non	Commune
Aménagement effectif de l'ancienne voie ferrée, pour finaliser la liaison cyclable entre les villages du Luberon/Mont de Vaucluse et la ville-centre	Oui/non	Commune
Orientation 5 : Maintenir l'activité économique agricole en particulier au Nord		
Maintien effectif du foncier agricole au nord du Coulon. Part de surface urbanisée (consommation d'espace)	Oui/non %	Commune
Respect effectif de l'exclusivité des activités agricoles sur le territoire de la plaine agricole au nord du Calavon : nombre de bâtiments agricoles ayant changé de destination	Oui/non Nombre	Commune
Renforcement effectif du MIN	Oui/non	Commune
<u>Maintien effectif des activités agricoles</u> : Nombre de nouvelles exploitations agricoles Nombre de nouvelles stations commerciales fruitières Nombre de nouvelles stations commerciales spécialisées sur les fruits à pépins	 Nombre Nombre Nombre	Commune

1.1.2. *Ambition 2: Cavaillon, la ville attractive*

Indicateurs	**Type de données**	**Source**
Orientation 1 : Réhabiliter et revaloriser le cœur de ville		
Nombre réel de logements mobilisés au regard des 150 logements vacants prévus au PADD	Nombre	Commune

Réhabilitation effective du parc existant, remise aux normes de logements vétustes ou dégradés	Oui/non	Commune
Part de l'offre de logement de type T1, T2 Augmentation effective par rapport à 2017 ?	% Oui/non	Commune
Opération de renouvellement urbain effective : – ZAC Bournissac, – Le site de l'ancienne glacière Martin, – Le site de « la remise Honoré », – L'îlot Bouscarle	Oui/non	Commune
Valorisation et préservation effective de l'identité architecturale du centre-ancien (respect du règlement du PLU)	Oui/non	Commune
Orientation 2 : Favoriser la qualité urbaine de l'ensemble des zones résidentielles existantes		
Renforcement et valorisation effectif de la vocation de loisirs et de détente du parc public dit du Grenouille	Oui/non	Commune
Préservation effective de la typologie urbaine identitaire du hameau des Vignères (respect du règlement du PLU)	Nombre	Commune
Préservation effective du caractère résidentiel et naturel du quartier de la colline St-Jacques (respect du règlement du PLU)	Oui/non	Commune
Diversification de l'habitat effective du quartier des Condamines I et III et de la résidence du Dr Ayme	Oui/non	Commune
Nombre d'espaces publics créées	Nombre	Commune
Nombre d'espaces verts significatifs réservés ou créée	Nombre	Commune
Orientation 3 : Valoriser les entrées de ville		
Valorisation effective de la qualité urbaine de : – La route d'Avignon, – La RD938, – La route de Cheval Blanc, – La route de Robion.	Oui/non	Commune

Qualité urbaine effective des sites en développement situés sur le long des axes d'entrées de ville (respect des préconisations des OAP)	Oui/non	Commune
Intégration paysagère effective des aménagements développés en entrées de ville (réalisation de franges urbaines)	Oui/non	Commune
Aménagement qualitatif et effectif de l'entrée de ville depuis Plan d'Orgon et l'autoroute (après le giratoire du Melon)	Oui/non	Commune
Orientation 4 : Un développement résidentiel équilibré entre optimisation des espaces urbanisés existants et extension vers l'est		
Nombre de logements réellement mobilisés au regard des 150 logements prévus au PADD en mobilisant les logements vacants	Nombre	Commune
Nombre de logements réellement construits au regard des 250 logements prévus au PADD sur les opérations de renouvellement urbain	Nombre	Commune
Nombre de logements réellement construits au regard des 400 logements prévus au PADD dans les espaces libres situés dans l'enveloppe urbaine	Nombre	Commune
Nombre de logements réellement construits sur le quartier La Crau au regard de la centaine de logements prévus au PADD	Nombre	Commune
Nombre de logements réellement construits sur le secteur est (route des Taillades) au regard des 1000 logements (à moyen et long terme) prévus au PADD à moyen et long terme	Nombre	Commune

1.1.3. *Ambition 3 : Cavaillon, la ville à vivre*

Indicateurs	**Type de données**	**Source**
Orientation 1 : Constituer un véritable réseau d'espaces publics et continuités piétonnes, sur support de la trame verte et bleue		
Pérennisation effective de l'accès aux espaces naturels de proximité (colline Saint-Jacques, abords du coulon)	Oui/non	Commune
Pérennisation et mise en valeur effective des espaces publics existants dans les quartiers de la ville	Oui/non	Commune

Aménagement effectif de nouveaux espaces verts Nombre d'espaces verts créées	Oui/non Nombre	Commune
Aménagement effectif de continuités douces piétons et vélos au sein des sites de développement urbain	Oui/non	Commune
Création effective d'une liaison du centre vers les quartiers périphériques : secteur du Camp, secteur Sud, secteur route des Taillade	Oui/non	Commune
Aménagement effectif des abords des anciens canaux (ancien chemin du Vieux Taillade..)	Oui/non	Commune
Orientation 2 : Déployer l'offre de transports, améliorer les déplacements		
Création effective d'axes secondaires pour relier les axes structurants parallèles entre eux	Oui/non	Commune
Poursuite effective du projet de déviation est de la commune (connexion routière entre la D973 et la D2)	Oui/non	Commune
Création effective d'aires de covoiturage Nombres d'aires créées	Oui/non Nombre	Commune
Amélioration effective de l'accessibilité de la gare depuis le cœur de ville en mobilités douces	Oui/non	Commune
Orientation 3 : Développer une offre de logements diversifiée et économe en énergie		
Nombre de logement en accession à la propriété	Nombre	Commune
Respect effectif de la part de l'offre de logements locatifs sociaux dans le parc de résidences principales (à savoir de 25%) Part réelle de l'offre de logements locatifs sociaux	Oui/non %	Commune
Part de logements correspondant à des formes semi-individuel dans les nouvelles constructions	%	Commune
Part de logements correspondant à des maisons en bande dans les nouvelles constructions	%	Commune
Part de logements correspondant à des maisons mitoyennes dans les nouvelles constructions	%	Commune

Orientation 4 : Cavaillon, ville des sports et des loisirs/développer les équipements sportifs et de loisirs		
Maintien effectif de l'offre d'équipements sportifs et culturels existante	Oui/non	Commune
Renfort effectif de l'offre dans chaque quartier	Oui/non	Commune
Nombre de nouveaux équipements créés	Nombre	Commune
Création effective d'un groupe scolaire quartier est	Oui/non	Commune
Renfort effectif de la vocation de loisirs et de détente du parc public dit du Grenouillet	Oui/non	Commune
Orientation 5 : Développer un pôle santé performant		
Constitution effective d'un pôle santé regroupant l'hôpital intercommunal de Cavaillon et la clinique St Roch	Oui/non	Commune
Orientation 6 : Assurer le développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC)		
Développement effectif des services administratifs numériques et/ou dématérialisés	Oui/non	Commune
Développement effectif du réseau de fibre numérique	Oui/non	Commune

1.1.4. *Ambition 4 : Cavaillon, la ville du Luberon*

Indicateurs	**Type de données**	**Source**
Orientation 1 : Protéger et mettre en valeur les sites remarquables et les paysages de la commune		
Préservation effective des vues sur le Luberon, la colline Saint-Jacques et les massifs alentours (respect effectif de la limitation effective des hauteurs de constructions) identifiées au PADD	Oui/non	Commune
Préservation effective des axes de perception visuelle sur le massif du Luberon identifiés au PADD	Oui/non	Commune
Pérennisation effective de la qualité des vues sur la ville depuis la colline Saint-Jacques	Oui/non	Commune

Préservation effective de la diversité du patrimoine agricole (haies brise vent, réseau hydrographique)	Oui/non	Commune
Orientation 2 : Préserver les richesses environnementales du territoire, construire la trame verte et bleue		
Préservation effective de l'ensemble des zones humides	Oui/non	Commune
Préservation effective des abords du Coulon et de la Durance	Oui/non	Commune
Pérennisation effective du linéaire de ripisylves, zones humides du territoire et du site Natura 2000	Oui/non	Commune
Limitation effective des impacts du développement urbain sur la qualité des continuités écologique : attention particulière sur la qualité environnementale des projets sur le secteur sud	Oui/non	Commune
Préservation effective d'un continuum Alpilles-Luberon	Oui/non	Commune
Protection effective du réseau de canaux d'irrigation	Oui/non	Commune
Valorisation effective des pénétrantes naturelles au cœur de la ville	Oui/non	Commune
Préservation et renfort effectif des espaces de nature en ville	Oui/non	Commune
Maintien effectif d'une transparence naturelle entre la plaine de Coulon et la plaine de la Durance sur le secteur de la Confluence	Oui/non	Commune
Orientation 3 : Prendre en compte les risques naturels dans les choix d'urbanisation		
Respect effectif des règles de protection face au risque d'inondations dans les nouvelles opérations (règlement du PLU)	Oui/non	Commune
Respect effectif des règles de protection face au risque de feux de forêt dans les nouvelles opérations sur la colline Saint-Jacques et sur le quartier Vidauque (règlement du PLU)	Oui/non	Commune
Accessibilité du Coulon maintenue pour la gestion du risque	Oui/non	Commune
Orientation 4 : Renforcer la qualité environnementale du territoire, limiter les émissions de gaz à effet de serre et les pollutions		
Mise en place de dispositifs d'énergies renouvelables dans les nouvelles opérations, en particulier sur le secteur de développement du Sud	Oui/non	Commune

Mise en place effective de cheminements doux Nombre de cheminements doux créés	Oui/non Nombre	Commune
Travail effectif sur le bioclimatisme dans les nouvelles opérations	Oui/non	Commune
Création effective d'une nouvelle STEP ou micro-station	Oui/non	Commune
Respect de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme pour la conservation des haies situées à l'interface entre les espaces cultivés et les zones bâties	Oui/non	Commune
Aménagement effectif de zones tampons à l'interface entre zones urbaines et zones d'arboriculture	Oui/non	Commune
Orientation 5 : Préserver durablement la richesse bâtie du territoire		
Respect de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme pour la préservation des bâtiments de grande qualité architecturale, les bâtiments industriels d'intérêt et le patrimoine vernaculaire	Oui/non	Commune
Orientation 6 : Valoriser et gérer le patrimoine végétal et hydraulique agricole		
Préservation effective du linéaire existant ayant une fonctionnalité agricole	Oui/non	Commune

1.2. Objectifs de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Indicateurs	**Type de données**	**Source**
Le foncier mobilisable en renouvellement urbain		
Nombre de logements réellement construits au regard des 300 à 350 logements prévus au PADD en mobilisant les dents creuses	Nombre	Commune
Nombre de logements réellement construits au regard des 100 à 150 logements prévus au PADD en mobilisant 10 à 20% du potentiel de division parcellaire	Nombre	Commune

Nombre de logements réellement construits au regard des 150 logements prévus au PADD en mobilisant une partie du logement vacant à hauteur de 20%	Nombre	Commune
Nombre de logements réellement construits au regard des 250 logements prévus au PADD en mobilisant des friches	Nombre	Commune
Le foncier mobilisable en extension urbaine		
Nombre de logements réellement construits au regard de la centaine de logements supplémentaires programmés au PADD à l'ouest sur le quartier La Crau	Nombre	Commune
Nombre de logements réellement construits au regard des 600 logements supplémentaires programmés au PADD au niveau du « quartier est » pour les phases 1 et 2	Nombre	Commune
Nombre de logements réellement construits au regard des 600 logements supplémentaires programmés au PADD au niveau du « quartier est » pour la phase 3	Nombre	Commune
Nombre d'hectares mobilisés à l'horizon 2030 sur les 55 ha prévus au PADD	Nombre	Commune

Résumé Non Technique

1. Scénario « au fil de l'eau »

1.1. Ressource en eau

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Tendances positives :

La majorité des constructions est raccordée au réseau d'eau potable collectif, l'ensemble de l'enveloppe urbaine principale et les espaces urbanisés périphériques y sont raccordés, ainsi que les quartiers de Vidauque et les Vignères

Tendances plus ou moins « négatives » :

Des pertes d'environ 33% sur le réseau.

1.2. La production d'eaux usées et la capacité des équipements

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Tendances positives :

Un schéma directeur d'assainissement des eaux usées approuvé en 2009.

Un zonage d'assainissement en cours de révision (2017).

Tendances plus ou moins « négatives » :

Des zones citées précédemment encore non raccordées au réseau collectif.

Une capacité de traitement de la STEP des Isles limitée.

1.3. Les espaces agricoles

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Tendances positives :

Une protection assurée de la majorité des terres agricoles, et de la majorité des terres ayant un fort potentiel pour les cultures à « hauts rendements » de la commune par un classement en zone NC au POS.

Des zones agricoles classées en zone NA au POS, concernées par le PPRi qui a gelé toute construction sur ces zones.

Tendances potentiellement « négatives » :

- Une artificialisation intense des sols qui a consommé des territoires très productifs (1 580 ha, soit 34,5 % de la sup. communale),

- Une régression assez soutenue des surfaces agricoles (- 165 ha entre 2001 et 2014, soit l'équivalent de presque 13 ha de terres agricoles perdues en moyenne chaque année dont 6,9 ha de manière irréversible), mais qui tend à ralentir depuis une dizaine d'années.

1.4. Les milieux naturels, la trame verte et bleue

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS: scénario « au fil de l'eau » :

Tendance positive

Protection des réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue (périmètres Natura 2000 et ZNIEFF, et zones humides) par un classement en zone naturelle ND au POS ;

Protection des corridors écologiques aquatiques (le Coulon et la Durance) par un classement des parcelles concernées en zones naturelles ND ou agricoles NC au POS.

Tendance potentiellement négative :

Grignotage progressif de la colline de Saint-Jacques, urbanisation progressive sur versant par le classement d'une partie de la colline en NB.

1.5. La consommation d'espace

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau » :

Une consommation d'espaces (artificialisation des terres) entre 2001 et 2014 d'environ 169 ha, soit un rythme de consommation d'environ 13 ha/an.

1.6. La qualité des paysages

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS: scénario « au fil de l'eau »

Tendances positives

Protection d'une grande partie des paysages naturels et agricoles par un classement en zone naturelle ND et agricole NC ;

Protection de l'identité boisée des massifs de la colline Saint-Jacques et du piémont du Petit Luberon en Espaces Boisés classés (EBC).

Tendances potentiellement négatives : localisation de secteurs urbanisables dans des zones sensibles (entrées de ville, franges urbaines) : quartier Est, bas de Vidauque

1.7. La protection du patrimoine bâti

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Tendance positive

Des règles d'urbanisation qui cadrent d'ores et déjà les formes urbaines dans le centre ancien.

Tendance négative

Un patrimoine vernaculaire et bâti ne faisant pas l'objet de protection particulière.

Un projet de ZPPAUP (centre ancien) n'ayant pas abouti il y a plusieurs années : un patrimoine qui reste donc vulnérable.

1.8. Nuisances et risques engendrés ou accentués par le projet

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : *scénario « au fil de l'eau »*

Plusieurs risques naturels présents sur la commune, les risques d'inondation et de feux de forêt sont cartographiés et les règles du règlement du POS s'appliquent sur les secteurs inondables.

1.9. Les émissions de gaz à effet de serre

Rappel des perspectives d'évolution en l'absence de révision du POS : scénario « au fil de l'eau »

Une augmentation des émissions de gaz à effet de serre liée à la croissance démographique.

2. Traduction des principaux plans, programmes et objectifs de référence

Le PLU est compatible avec:

- Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du bassin de vie de Cavaillon - Coustellet - Isle sur la Sorgue;
- La Charte du Parc Naturel Régional du Luberon;
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Calavon – Coulon.

Le PLU a pris en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région PACA.

Le PLU a pris en considération le contrat de rivière « Val de Durance » et le contrat de canal « Calavon – Coulon, 2ème contrat".

3. Analyses des incidences de la mise en oeuvre du PLU sur l'environnement et mesures d'évitement, de reduction, de compensation des impacts négatifs

3.1. Incidences prévisibles sur l'environnement

3.1.1. *INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU*

Incidences du PLU : une augmentation des besoins en eau potable, au-delà de l'augmentation liée à la tendance actuelle

3.1.2. *INCIDENCES SUR LA PRODUCTION D'EAUX USEES ET LA CAPACITE DES EQUIPEMENTS*

Incidences du PLU : une augmentation de la quantité d'eaux usées à traiter

Incidence du PLU : un risque de pollution des sols dans les futures zones de projets

3.1.3. *INCIDENCES SUR LA QUANTITE DE DECHETS PRODUITS PAR LA PRODUCTION ET LEUR GESTION*

Incidence du PLU : une augmentation de la quantité de déchets ménagers produits et à traiter

3.1.4. *INCIDENCES SUR LES ESPACES AGRICOLES*

Incidence neutre du PLU : une préservation de la majorité des espaces agricoles du PLU en vigueur

Pour répondre à cet objectif, le PLU de Cavaillon assure la protection de 2 544,1 ha d'espaces agricoles de son territoire (zones NC du POS maintenues et ND reclassées en zone agricole A au PLU au regard de l'occupation réelle du sol).

A cela s'ajoute un reclassement de 174,2 ha de zones agricoles NC au POS en zones naturelles N au PLU au regard de l'occupation actuelle du sol.

↗ Incidence positive du PLU : un reclassement d'anciennes zones classées urbaines ou à urbaniser en zones agricoles A

Le projet de PLU prévoit le reclassement de 38,4 ha de zones urbaines (U) ou à urbaniser (NA) du POS en zones agricoles A, augmentant ainsi le potentiel agronomique et cultural du territoire.

Incidence neutre du PLU : Création d'un sous-secteur « Secteurs de Taille Et de Capacité d'Accueil Limitée (STECAL) »

↘ Incidence potentiellement négative du PLU : ouverture à l'urbanisation de zones agricoles du POS

18,3 ha de zones à vocation agricoles encore non imperméabilisées du POS sont reclassées en zones à urbaniser ou urbanisables au PLU.

Afin de limiter les impacts de ces choix, le PLU compense ces pertes par une mesure de compensation des 18,3 ha de terres agricoles perdues par un reclassement de 38,7 ha d'anciennes zones urbanisées et urbanisables en zone agricole A > soit une compensation x 2 ha.

3.1.5. *INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS, LA TRAME VERTE ET BLEUE*

Incidence neutre du PLU : Maintien des zones naturelles et préservation de la majorité des espaces naturels du POS, réservoirs de biodiversité, corridors écologiques et la trame verte

Pour répondre à cet objectif, le PLU de Cavaillon confirme la protection de 593,6 ha d'espaces naturels de son territoire (zones ND du POS maintenues) et assure le reclassement de 175,5 ha de zones agricoles au POS en zones naturelles au PLU.

↗ Incidence positive du PLU : une protection des canaux

↗ Incidence positive du PLU : un reclassement de certaines zones urbanisées et urbanisables en zones naturelles

Ce qui fait au total un reclassement de 52,5 ha de zones urbanisées ou à urbaniser en zone naturelle.

↘ Incidence neutre ou potentiellement négative du PLU : ouverture à l'urbanisation de zones naturelles du POS

4 ha de zones à vocation naturelle du POS sont reclassés en zones à urbaniser ou urbanisables.

↘ Incidence neutre du PLU mais potentiellement négative au regard de l'environnement : un maintien de zones urbanisables aujourd'hui encore à caractère agricole et/ou naturel

Au total, une perte de 179,4 ha de parcelles encore à caractère agricole et/ou naturel.

3.1.6. *SYNTHESE DES INCIDENCES SUR LA CONSOMMATION D'ESPACE*

3.1.6.1. La consommation foncière attendue au PLU

179,4 ha d'espaces encore non artificialisés au POS en vigueur vont être reclassés en zones urbanisées ou urbanisables.

3.1.6.2. L'affirmation des terres agricoles et naturelles

Au total 91,2 ha de zones urbanisées et urbanisables au POS en vigueur ont été reclassés naturelles ou agricoles.

3.1.7. *INCIDENCES SUR LA QUALITE DES PAYSAGES*

Incidence neutre du PLU : Le maintien de la protection du site de la colline de Saint-Jacques et le piémont du Petit Luberon

↗ Incidence positive du PLU : Le maintien de la protection des boisements, des arbres remarquables, des haies et des canaux

↘ Incidence potentiellement négative du PLU ouverture et/ou maintien à l'urbanisation de zones à caractère encore agricoles du POS

3.1.8. *INCIDENCES SUR LA PROTECTION DU PATRIMOINE BATI*

↗ Incidence positive du PLU : conservation de la protection d'éléments bâtis au titre du L.151-19 du Code de l'Urbanisme

↗ Incidence positive du PLU : Une préservation de l'identité du centre historique

3.1.9. *NUISANCES ET RISQUES ENGENDRES OU ACCENTUES PAR LE PROJET*

↗ Incidence positive du PLU : prise en compte du feu de forêt sur la colline de St-Jacques et au piémont du Petit Luberon quant au développement urbain

Incidence neutre voire positive du PLU :

↗ Incidence positive du PLU : impacts des pollutions agricoles sur la santé humaine

↘ Incidence potentiellement négative du PLU : une augmentation de l'imperméabilisation

3.1.10. *INCIDENCES SUR LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE*

↗ Incidence positive du PLU : la définition d'emplacements réservés pour l'amélioration des déplacements doux

↗ Incidence positive du PLU : favoriser le bioclimatisme et le développement de dispositifs d'énergies renouvelables dans les nouvelles opérations

↗ Incidence positive du PLU : le développement des technologies de l'information et de la communication

↘ Incidence neutre ou potentiellement négative du PLU : des projets de zones d'activités et de services éloignées de l'enveloppe urbaine

3.1.11. *INCIDENCES SUR LES FUTURS TRAVAUX PROGRAMMES DANS LE PLU*

Nous n'allons pas évaluer les impacts qu'auront précisément ces projets sur l'environnement, ils feront par la suite l'objet d'études spécialisées (étude d'impact…).

Toutefois, il reste important de noter que pour ces quatre types de projets, les incidences qui auront lieu une fois le projet fini seront plus importantes durant leur phase de travaux, avec par exemple des impacts prévisibles des travaux sur le milieu naturel.

3.2. Incidences sur les sites susceptibles d'être touches de manière notable par la mise en oeuvre du PLU

3.2.1. *Site 1 : Quartier Est – zones 2AUh, 1AUha et 1AUhb*

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidence significative sur l'environnement, dans les conditions définies par l'OAP (respect de la création de coulées vertes et des cônes de vue sur le grand paysage).
Le site de projet sera raccordé au réseau d'eau potable et d'assainissement, conformément aux objectifs du SDAGE.
Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

3.2.2. *Site 2 : Bas de Vidauque – Zone 1AUhb*

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidence significative sur les paysages et les milieux naturels, dans les conditions définies par l'OAP (maintien des haies et respect des hauteurs de constructions).
Le site de projet sera raccordé au réseau d'eau potable conformément aux objectifs du SDAGE.
De plus, il fera l'objet de la création d'une micro-station d'épuration pour l'assainissement, limitant les risques de l'eau et des sols

Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

3.2.3. *Site 3 : La Crau*

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidence significative sur les paysages et les milieux naturels, dans les conditions définies par l'OAP (conservation effective des oliveraies et définition de la bande tampon).
Le site de projet sera raccordé au réseau d'eau potable et d'assainissement conformément aux objectifs du SDAGE.

Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

3.2.4. *Site 4 : Le Camp – Zones 2AUm et 1AUea*

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidence significative sur les paysages à forte valeur paysagère de la commune, les milieux naturels et les espaces agricoles à forte capacité d'exploitation, dans les conditions définies par l'OAP. Il assurera en revanche la valorisation du canal Saint Julien, par l'aménagement de ces espaces (espaces piétons, ...).
Concernant la capacité de la STEP à recevoir les effluents des activités, le PLU prévoit l'installation d'une nouvelle unité de traitement propre aux quartiers sud. Le projet n'engendre donc pas d'incidence sur la capacité de la station des Iscles.
Enfin, en ce qui concerne la ligne haute tension, celle-ci reste un enjeu d'aménagement du site. Une réflexion devra être faite pour assurer la sécurité des personnes.

Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

3.2.5. *Site 5 : Zone économique sud – Zones 1AUeb et 2AUe*

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier engendrera une incidence sur les paysage et le potentiel agricole du site. Des mesures de réduction devront être travaillées dans le cadre de l'étude d'impact du projet.
Il n'engendre pas d'impact au regard des autres thématiques environnementales.
Concernant la capacité de la STEP à recevoir les effluents des activités, le PLU prévoit l'installation d'une nouvelle unité de traitement propre aux quartiers sud. Le projet n'engendre donc pas d'incidence sur la capacité de la station des Iscles.

Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

3.2.6. *Site 6 : Pôle santé – zone 1AUs*

Bilan : au regard des éléments de diagnostic et de projet, ce dernier n'engendrera pas d'incidences significatives sur l'environnement.
Concernant la capacité de la STEP à recevoir les effluents des activités, le PLU prévoit l'installation d'une nouvelle unité de traitement propre aux quartiers sud. Le projet n'engendre donc pas d'incidence sur la capacité de la station des Iscles.

Les incidences sur la présence d'espèce floristique et faunistique protégée seront à préciser dans le cadre du permis d'aménager.

3.3. Incidences sur les NATURA 2000

En conclusion, aucune incidence résiduelle ni significative n'est à considérer sur les espaces Natura 2000 vis-à-vis des projets présentés ci-dessus, dans le cadre du PLU de Cavaillon. Cela concerne les espaces Natura 2000 suivants :

Les Zones de Protection Spéciales (ZPS):

- FR9310075 - Massif du Petit Luberon
- FR9312003 - La Durance

Et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) :

- FR9301589 - La Durance
- FR9301585 - Massif du Luberon
- FR9301587 - Le Calavon et l'Encrème

4. Méthodologie et démarche de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale contribue à placer l'environnement au cœur du processus de décision, condition d'un développement durable du territoire. Interroger l'opportunité des décisions d'aménagement en amont de la réalisation du projet s'inscrit dans un objectif de prévention des impacts environnementaux et de cohérence des choix.

C'est une démarche itérative menée tout au long du projet de PLU, qui a pour objectif de nourrir le projet des enjeux environnementaux du territoire afin qu'ils soient une composante au même titre que les questions urbaines, économiques, sociales ou de déplacement. L'environnement est pris ici au sens large du terme, à savoir les milieux naturels, les pollutions, les paysages, le patrimoine, mais aussi le cadre de vie, le changement climatique, etc.

L'évaluation se fonde sur un état des lieux et une vision prospective qui repose sur les effets attendus de l'application du plan. Cet état des lieux est une étape fondamentale qui conditionnera la qualité du document d'urbanisme et du processus d'évaluation des incidences. Avec le diagnostic territorial il constitue le socle pour l'élaboration du projet communal. Il est aussi utilisé comme référentiel au regard duquel l'évaluation des incidences sera conduite.

L'évaluation repose sur des critères quantitatifs, factuels, comme sur des critères qualitatifs pour lesquels peut intervenir une plus grande subjectivité. Elle aborde les incidences d'un point de vue thématique et spatial, en se basant sur les enjeux environnementaux retenus, les objectifs inscrits au PADD, ainsi que les évolutions du zonage et du règlement d'urbanisme par rapport au document d'urbanisme antérieur.

Des représentations cartographiques des incidences ont été réalisées afin de visualiser précisément les secteurs impactés de manière positive ou négative par le projet de PLU.

C'est par cette pluralité et ce croisement des approches qu'il est possible au mieux de mettre en évidence les mesures correctrices retenues.