Commune de l'Isle sur la Sorgue

Plan Local d'Urbanisme tenant lieu de Programme Local

MODIFICATION N°3

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Elaboration du PLU	Approuvée, le 21 mai 2013
Révision générale du PLU	Approuvée, le 28 février 2017
Modification n°1	Approuvée, le 16 février 2021
Révision allégée n°1	Approuvée, le 16 février 2021
Modification n°2	Approuvée, le 19/05/2025
Révision allégée n°2	Approuvée, le 17/12/2024
Révision allégée n°3	Approuvée, le e 17/12/2024
Modification n°3	Aprouvée le 30 juin 2026

Sommaire

1. Cadre général de l'évaluation environnementale _____ 5
I. Rappel règlementaire de l'évaluation environnementale _____ 5
II. Contenu de l'évaluation environnementale _____ 5
1.2.1. Réglementation au titre du Code de l'Environnement _____ 5
1.2.2. Réglementation au titre du Code de l'Urbanisme _____ 5
III. Présentation de la modification N°3 _____ 6
1.3.1 Point 1 – Ouverture à l'urbanisation de la partie sud de la zone 2AU pour l'intégration d'un projet de ZAC sur le secteur des Chasséens _____ 6
1.3.2. Point 2 de la modification – Ouverture à l'urbanisation de la partie du secteur du chemin des cinq cantons au nord-est de la zone 2AUe pour permettre le raccordement des constructions existantes au réseau d'assainissement et encourager le développement de l'activité économique _____ 7
IV. Articulation entre la procédure de modification du PLU et démarche d'évaluation environnementale _____ 8
V. Raison du choix des projets _____ 8

2. Etat Initial de l'Environnement _____ 10
II.1 Méthodologie _____ 10
II.2 Milieu physique _____ 10
II.3 Milieux naturels et biodiversité _____ 16
II.4 Milieu humain _____ 43
II.5 Contexte paysager et patrimonial _____ 55
II.6 Risques et Pollutions _____ 65
II.7 Hiérarchisation des enjeux à l'échelle de la Modification N°3 _____ 78

3. Incidences et mesures _____ 80
III.1 Identification des incidences & mesures _____ 80
III.2 Identification des incidences 80
III.3 Hiérarchisation des incidences _____ 80
III.4 Evaluation des incidences et mesures associées _____ 82

Incidences et mesures à l'échelle de la ZAC des Chasséens _____ 83
Incidences et mesures sur le milieu physique _____ **Erreur ! Signet non défini.**
Incidences sur les milieux naturels et la biodiversité _____ **Erreur ! Signet non défini.**
Incidences sur le milieu humain _____ **Erreur ! Signet non défini.**
Incidences sur le cadre de vie et santé humaine _____ **Erreur ! Signet non défini.**
Incidences sur les services _____ **Erreur ! Signet non défini.**
Incidences sur le volet paysager, culturel et archéologique _____ **Erreur ! Signet non défini.**

Incidences et mesures à l'échelle du secteur des Cinq Cantons _____ 94

4. Effets cumulés _____ 97

5. Dispositif et modalités du suivi _____ 100

5.1 Mesures compensatoires et mesures d'accompagnement _____ 100

6. Scénario au fil de l'eau _____ 101

6.1 Introduction _____ 101

6.2 Synthèse du Scénario au fil de l'eau _____ 101

7 Evaluation des incidences sur sites Natura 2000 _____ 105
VII.1 Cadre réglementaire _____ 105
VII.2 Méthodologie d'évaluation des incidences Natura 2000 _____ 105
VII.3 Evaluation des incidences Natura 2000 _____ 106
VIII.4- Les enjeux de conservation _____ 108
VII.5 Analyse des effets de la modification n°3 sur le site Natura 2000 ZSC La Sorgue et l'Auzon FR931578 108
VII. Synthèse des mesures dans le cadre des projets _____ **Erreur ! Signet non défini.**

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du point 1 de la modification : La zone des Chasséens concernée par la présente modification n°3 du PLU 6
Figure 2 : ZAC des chasséens – Carte présentée dans l'OAP 7
Figure 3 : Localisation du point 2 concerné par la présente modification n°3 du PLU 7
Figure 4 : Zoom sur le point 2 concerné par la présente modification n°3 du PLU 8
Figure 5 : Températures en 2023 à L'Isle-sur-la-Sorgue (source : Infoclimat) 10
Figure 6 : Précipitations en 2023 à L'Isle-sur-la-Sorgue (source : Infoclimat) 10
Figure 7 : Degrés-jours et ensoleillement en 2023 L'Isle-sur-la-Sorgue (source : Infoclimat) 11
Figure 8 : Pression et vent en 2023 L'Isle-sur-la-Sorgue (source : Infoclimat) 11
Figure 9 : Carte topographique de la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue 12
Figure 10 : Nature des sols sur la zone d'étude 12
Figure 11 : Extrait de la carte géologique (BRGM, 1/50 000) 13
Figure 12 : Bassin hydrographique Rhône-Méditerranée 14
Figure 13 : Impluvium de la fontaine de Vaucluse 15
Figure 14 : localisation des espaces naturels protégés sur l'Isle-sur-la-Sorgue 18
Figure 15 : Périmètre d'inventaire du site Natura 2000 (FR9301578) 18
Figure 16 : localisation des sites Natura 2000 19
Figure 17 : Espace Naturel Sensible « Les Platrières » 19
Figure 18 : Géoparc et Réserves de Biosphères - secteur du projet 20
Figure 19 : Schémas des fonctionnalités locales 20
Figure 20 : Extrait de l'Evaluation environnementale du PLU approuvé en 2017 21
Figure 21 : PNA Aigle de Bonelli - Domaine vital et aire d'étude du projet 22
Figure 22 : PNA Lézard ocellé - Domaine vital et aire d'étude du projet 23
Figure 23 : les habitats composants les secteurs de la ZAC des Chasséens 24
Figure 24 : Localisation des zones humides (source DREAL PACA, 2013) 25
Figure 25 : qualité de l'eau de La Sorgue - SDAGE Rhône Méditerranée Corse 26
Figure 26 : localisation des zones humides dans le périmètre de la zone d'étude. 26
Figure 27 : Localisation des zones humides -secteur de la ZAC- Isle-sur-la-Sorgue 27
Figure 28 : Cartographie des enjeux floristiques 28
Figure 29 : Localisation de l'entomofaune 29
Figure 30 : fiche espèce Hyla meridionalis 30
Figure 31 : inventaire des ambphibiens et des reptiles sur la zone d'étude 32
Figure 32 : représentation des espèces identifiés et de leurs habitats sur site 35
Figure 33 : représentation des espèces identifiés et de leurs habitats sur site 35
Figure 34 : gîte favorable aux chiroptères 36
Figure 35 : cartographie des mammifères et habitats favorables 37
Figure 36 : cartographie des EVEE 39
Figure 37 : Répartition des emplois dans les zones d'activités économique (source : AURAV) 43
Figure 38 : Localisation des zones d'activités 44
Figure 39 : évolution du périmètre d'étude de 1950 à 2010 (1950-1965 / 2000-2005 / 2006-2010) 44
Figure 40 : caractéristiques des parcelles - source CLC 2012 45
Figure 41 : évolution de l'usage des parcelles 45
Figure 42 : Illustrations de l'évolution du fossé en 2020 (à gauche), busé et enterré en 2023 (droite). Photos sur site : Naturalia 45
Figure 43 : Occupation des sols 46
Figure 44 : Les principaux axes routiers de la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue 47
Figure 45 : Flux domicile travail internes à la CCPSMV (source : AURAV) Figure 46 : Part modale des actifs de la CCPSMV (AURAV) 48
Figure 47 : Desserte via les transports en communs les plus proches, MAP, Cyclades, 2024 48
Figure 48 : Quantité d'OMA collectées en tonnes et évolution 49
Figure 49 : répartition des points de collecte à destination des professionnels (source : umap.openstreetmap.fr/fr/map/ou-deposer-mes-dechets-ccpsmv) 49
Figure 50 : Carte des réseaux d'alimentation en eau potable 50
Figure 51 : Plan du réseau d'eau potable (Source : annexes sanitaires du PLU l'Isle-sur-la-Sorgue - 2014) 51
Figure 52 : Station d'épuration de Villevieille (Annexe sanitaire PLU, Isle-sur-la-Sorgue) 53
Figure 53 : Zonage d'assainissement des eaux usées 53
Figure 54 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales 54
Figure 55 : La plaine comtadine, structures paysagères, Atlas des paysages 55
Figure 56 : Les unités paysagères 56
Figure 57 : typologie des bâties 60
Figure 62 : Localisation des secteurs 1 & 2 par rapport aux SPR 61
Figure 61 : Monuments historiques dans le périmètre du PLU 61
Figure 63 : Indicateur cumulé de l'air annuel pour 2022 (somme des quatre polluants réglementaires : O3, NO2, PM2.5 et PM10) 65
Figure 64 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (arrêté du 2 février 2016) 66
Figure 65 : carte de pollution lumineuse et localisation du secteur (Source : DarkSky) 66
Figure 66 : Bilan énergétique de la région PACA à l'échelle de la communauté de communes Pays de Sorgues-Monts de Vaucluse (Source : ATmosud, Base Cigale, 2021) 67
Figure 67 : Quantité de référence de carbone stocké dans les sols par hectare, en région sud, selon l'utilisation des terres (Source : CITEPA, OMINEA, 2016) 67
Figure 68 : Bilan des émissions des gaz à effet de serre de la région PACA, à l'échelle de la communauté de communes Pays de Sorgues-Monts de Vaucluse (Atmosud, Base Cigale, 2021) 68
Figure 69 : Emissions de CO : CC Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse 68

Figure 70 : Emissions de CO2 Biomasse : CC Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse....68
Figure 71 : polluants atmosphériques 2/2, source : Atmosud, Cigale....68
Figure 72 : Evolution des températures d'ici 2100 (DRIAS)....69
Figure 73 : Evolution des précipitations d'ici 2100 (DRIAS)....69
Figure 74 : Changement annuel des températures à l'Isle sur la Sorgue (source météoblue)....69
Figure 75 : du nombre des journées chaudes sur la période 1960-2014 (MétéoFrance)....69
Figure 76 : Cycle annuel d'humidité du sol (moyenne et records)....70
Figure 77 : historique des catastrophes naturelles (source CatNat)....70
Figure 78 : risque d'inondation sur la commune de l'Isle sur la Sorgue....71
Figure 79 : Zones concernées par le risque de remontées de nappes....71
Figure 80 : Carte des aléas – étude hydraulique pour l'élaboration du PPRi....72
Figure 81 : Atlas des Zones Inondables (AZI)....72
Figure 82 : Zonage du PPRif du Massif des Monts de Vaucluse ouest....73
Figure 83 : périmètre des servitudes d'utilité publique et des zones OLD....73
Figure 84 : L'aléa de Retrait et gonflement des argiles....74
Figure 85 : Périmètre de servitudes d'utilité publique et localisation des cavités et indices de mouvements de terrain 74
Figure 86 : Evolution de la gare et de la voie ferrée de 1947 à 2001 (source : https://remonterletemps.ign.fr/)....75
Figure 87 : les sites industriels ou activités de services (source : Géorisques)....76
Figure 88 : Risques liés aux installations classées pour la protection de l'environnement....76
Figure 89 : La mise en place de la séquence ERC et accompagnement....82
Figure 91 : Indicateurs et modalités retenus pour suivre les incidences résiduelles de la déclaration de projet sur l'environnement....100
Figure 92 : Evolution du paysage au niveau de la zone d'étude entre 1958 et 2019 (Source : Géoportail)....102
Figure 92 : périmètre du site Natura 2000 - Note de synthèse du Documents d'Objectifs....106

Liste des tableaux

Tableau 1 : Localisations des secteurs de projet par rapport aux périmètres d'inventaire et de protection 17
Tableau 2 : description des habitats sur l'aide d'étude (source Naturalia)....23
Tableau 3 : Espèces floristiques à enjeu de conservation notable observées au sein de l'aire d'étude (source : Naturalia environnement)....28
Tableau 4 : Espèces de l'entomofaune protégées ou patrimoniales potentielles au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique....29
Tableau 5 : analyse bibliographique des amphibiens potentiellement présent sur le secteur du projet....30
Tableau 6 : Espèces d'oiseaux protégées ou patrimoniales potentielles au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique....33
Tableau 7 : Espèces végétales exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude....38
Tableau 8 : *Bilan des enjeux pour les habitats et les zones humides*....39
Tableau 9 : *Bilan des enjeux pour la flore*....39
Tableau 10 : Bilan des enjeux pour la faune....41
Tableau 11 : Clé de classification des mesures (source : CEREMA, 2018)....81
Tableau 12 : Typologie des mesures d'évitement (source : CEREMA, 2018)....81
Tableau 13 : Typologie des mesures de réduction (source : CEREMA, 2018)....81

1. Cadre général de l'évaluation environnementale

I. Rappel règlementaire de l'évaluation environnementale

Conformément à l'article R104-33 du Code de l'Urbanisme, la procédure de modification n°3 du PLU de la commune de l'Isle sur la Sorgue a fait l'objet d'un examen au cas par cas réalisé par la personne publique responsable. Dans son avis conforme **n° 000877/KK AC PLU de la Mission Régionale d'Autorité environnementale" du 20/03/25 sur la modification n°3 du plan local d'urbanisme de L'Isle-sur-la-Sorgue (84)**, a indiqué que la procédure de modification n°3 nécessitait la réalisation d'une évaluation environnementale proportionnée aux enjeux.

L'article L104-4 du code de l'urbanisme stipule que le rapport de présentation des documents d'urbanisme mentionnés aux articles L. 104-1 et L. 104-2 :

1° Décrit et évalue les incidences notables que peut avoir le document sur l'environnement ;
2° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser ces incidences négatives ;
3° Expose les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, parmi les partis d'aménagement envisagés, le projet a été retenu.

II. Contenu de l'évaluation environnementale

Le contenu de l'évaluation environnementale est décrit par :

1.2.1. Réglementation au titre du Code de l'Environnement

Article R.122-20 du Code de l'Environnement
I.- L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.
II.- Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;
2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;
3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;
4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
5° L'exposé :

a) Des incidences notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.
Les incidences notables probables sur l'environnement sont regardées en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces incidences. Elles prennent en compte les incidences cumulées du plan ou programme avec d'autres plans ou programmes connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;
b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;
c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces incidences, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.
Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des incidences défavorables identifiées au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code.

1.2.2. Réglementation au titre du Code de l'Urbanisme

L'article R.151-3 Code de l'Urbanisme fixe les éléments devant figurer au sein du rapport de présentation d'un PLU comportant une évaluation environnementale :

« 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, les indicateurs et les modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur

l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. »

Article R.151-4 du Code de l'Urbanisme

Le rapport de présentation identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévue à l'article L. 153-29. Le PLU a élaboré un diagnostic du territoire ainsi qu'un état initial de l'environnement qui constituent la base de la réflexion sur la mise en place du PLU. Les principaux enjeux identifiés découlent d'une analyse de l'ensemble des composantes du territoire.

Enfin, l'article R104-20 précise que :

« *En cas de modification, de mise en compatibilité ou de révision du document, le rapport de présentation, ou le rapport environnemental mentionné à l'article R. 104-18, est complété, le cas échéant, par l'exposé des motifs des changements apportés.* »

III. Présentation de la modification N°3

L'Isle-sur-la-Sorgue est une commune située au sud-ouest du département du Vaucluse, et aux portes du réseau autoroutier permettant de rallier Avignon en 40 minutes et Aix-en-Provence en 1 heure environ.

L'Isle-sur-la-Sorgue profite également de la proximité de communes à forte identité provençale telles que Gordes (à 20km) et Bonnieux (25 km), ou de centralités plus importantes comme Cavaillon (10 km) et Sénas. (25km).

La présente procédure de modification n°3 du Plan Local d'Urbanisme de l'Isle-sur-la-Sorgue porte sur deux points de modification visant à l'ouverture à l'urbanisation de la zone actuellement classée en 2AUe dans le PLU en vigueur pour permettre l'accueil de constructions et installations destinées à l'activités économiques. Les éléments ci-dessous présente le contexte ainsi que les secteurs concernés par cette modification de droit commun n°3 du Plan Local d'Urbanisme de l'Isle-sur-la-Sorgue.

1.3.1 Point 1 – Ouverture à l'urbanisation de la partie sud de la zone 2AU pour l'intégration d'un projet de ZAC sur le secteur des Chasséens

Le premier point de modification de la présente procédure d'ouverture à l'urbanisation porte sur un secteur destiné à l'accueil d'activités économiques aux abords de la route de Caumont d'une superficie totale de 13,58 ha afin de créer la future zone des « Chasséens ». Le présent secteur se trouve à proximité de zones d'activités économiques déjà existantes localisées à l'Est (ZA des Théologiens) et au Nord (ZA de la Grande Marine).

La création de la zone d'activités a été lancé par délibération en conseil communautaire n°18-62 du 5 avril 2018. La création de ce pôle d'activités économiques, située route de Caumont, a pour vocation de développer les activités économiques et l'emploi sur le territoire et le département. À la suite de l'étude de faisabilité et aux études préalables, la Communauté de Communes Pays des Sorgues Monts de Vaucluse souhaite assurer son développement économique en accueillant de nouvelles activités.

Cette opération sera réalisée sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concerté qui sera porté par la Société Publique Locale « Territoire 84 » qui a été désignée en qualité de concessionnaire par délibération n°22-94 du 28 Septembre 2022.
La ZAC désigne un périmètre géographique au sein duquel une autorité publique (généralement une commune ou un établissement public) permet la réalisation de l'aménagement et de l'équipement des terrains en vue de les céder ou de les concéder après l'aménagement de la zone.

La création de la zone d'aménagement concerté vise notamment à :

- Réaliser un programme de pôle d'activités à destination des entreprises et favoriser ainsi le développement économique du bassin de vie,
- Élaborer un projet d'aménagement de qualité,
- Concevoir une opération d'aménagement qui intègre les principes de Développement Durable,
- Réaliser les aménagements paysagers, hydrauliques, routiers nécessaires au développement du secteur.

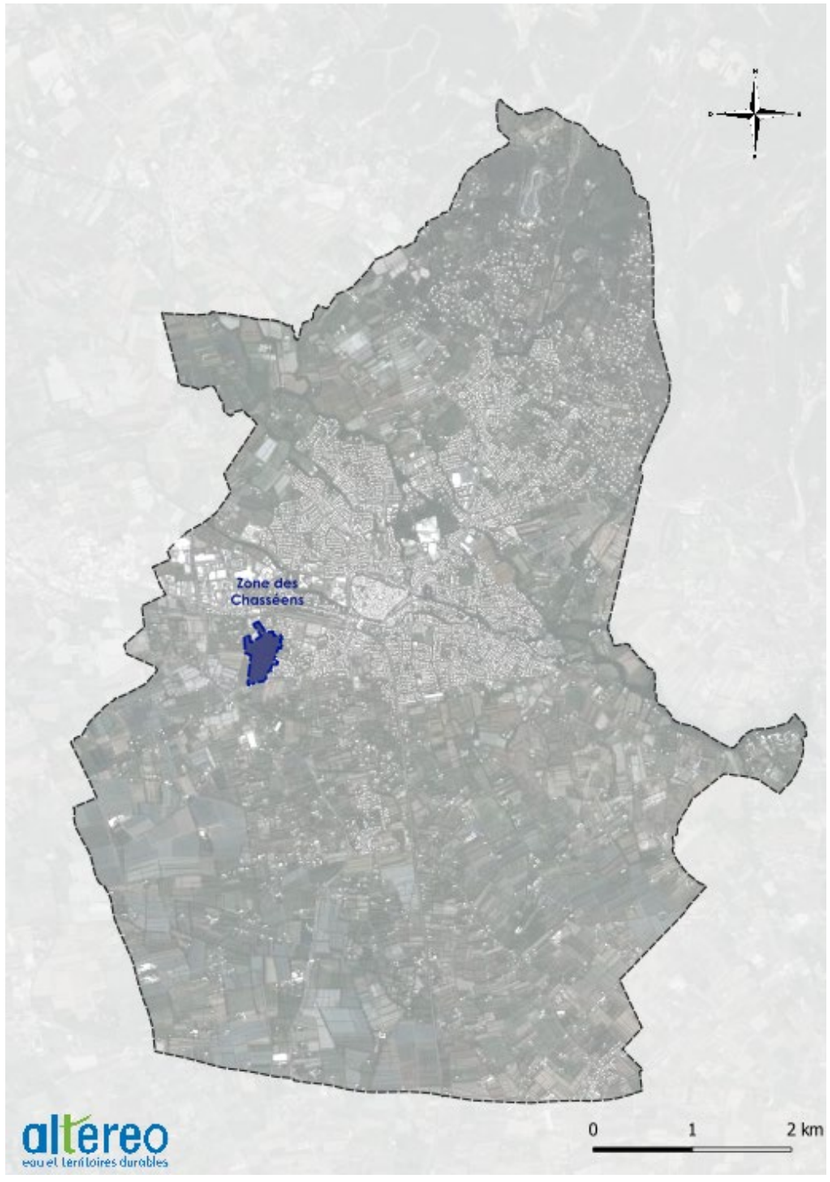


Figure 1 : Localisation du point 1 de la modification : La zone des Chasséens concernée par la présente modification n°3 du PLU

Dans son ensemble et en l'état, le projet prévoit le phasage de la ZAC des Chasséens d'une superficie de 13,58 ha en deux temps en démarrant par la partie SUD (6,44 ha) et dans un second temps sur la partie NORD (7,14 ha). L'étude

d'impact a été réalisé sur l'ensemble de la ZAC des Chasséens. Suite à ces études, il a été décidé de diviser la zone en deux parties :

- Phase 1 : partie Sud
- Phase 2 : partie Nord

La zone des Cinq Cantons n'est pas concernée par l'étude d'impact.

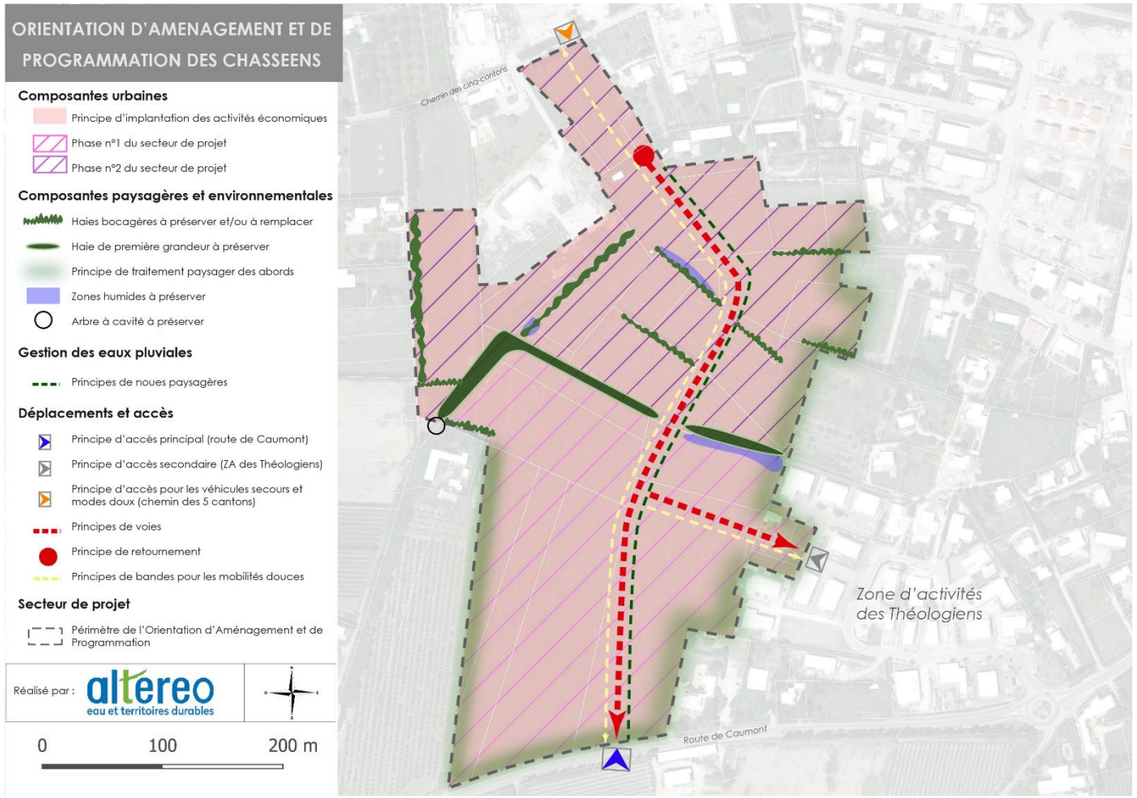


Figure 2 : ZAC des chasséens – Carte présentée dans l'OAP

1.3.2. Point 2 de la modification – Ouverture à l'urbanisation de la partie du secteur du chemin des cinq cantons au nord-est de la zone 2AUe pour permettre le raccordement des constructions existantes au réseau d'assainissement et encourager le développement de l'activité économique

Au nord du secteur de projet des Chasséens, sur une superficie de 5,83 ha, on note la présence d'un secteur aussi classé en 2AUe qui accueille déjà de nombreuses constructions à vocation d'activités économiques, artisanales mais également des constructions à destination d'habitations réparties de part et d'autre du chemin des cinq cantons. En raison du raccordement au réseau d'assainissement de la zone des Chasséens au sud, la commune souhaite permettre, par le reclassement de cette zone en 1AUe, d'encourager le raccordement des constructions existantes au réseau d'assainissement afin de pouvoir régulariser cette zone actuellement urbanisée en partie.

Ce secteur concerné par le point 2 de la présente procédure de modification de droit commun n°3 comptabilise également des surfaces qui ne sont pas encore artificialisées. L'objectif, au travers de cette modification, est de permettre le raccordement au réseau d'assainissement et de permettre le développement des activités économiques et commerciales du secteur.



Figure 3 : Localisation du point 2 concerné par la présente modification n°3 du PLU

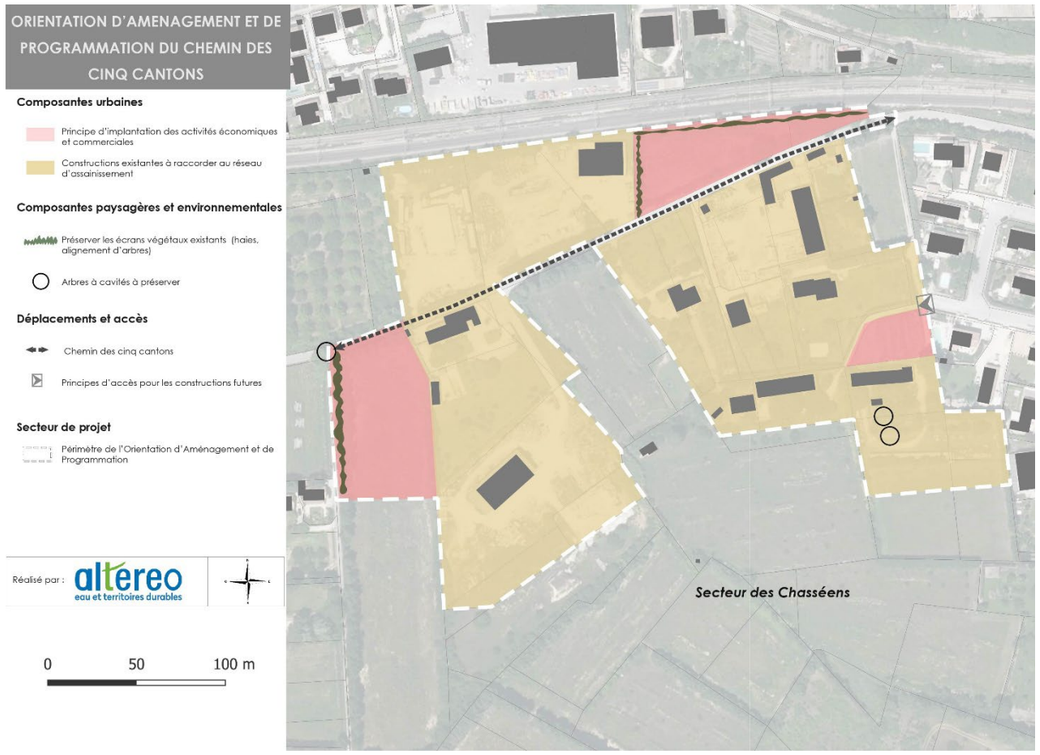


Figure 4 : Zoom sur le point 2 concerné par la présente modification n°3 du PLU

IV. Articulation entre la procédure de modification du PLU et démarche d'évaluation environnementale

La présente évaluation environnementale se base sur les éléments bibliographiques ainsi que des connaissances de terrain notamment l'étude d'impacts réalisée par un bureau d'étude spécialisé. L'avis conforme n° 000877/KK AC PLU, du 20/03/2025, de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) de Provence-Alpes-Côte d'Azur concerne la modification n°3 du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue, mettant en évidence les attentes de la MRAe :

La modification n°3 du PLU vise à ouvrir à l'urbanisation de deux zones dans le secteur des « Chasséens » :

- 13,58 hectares pour créer une zone d'aménagement concerté (ZAC) destinée aux activités économiques et commerciales (phase Nord : 7,14 ha et phase Sud : 6,44 ha)
- 5,83 hectares pour permettre le raccordement des constructions existantes au réseau d'assainissement et encourager le développement économique.

Les zones concernées par la modification sont proches de plusieurs sites écologiquement sensibles, notamment :

- Le site Natura 2000 « La Sorgue et l'Auzon ».
- Des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).
- Une zone humide identifiée dans l'atlas des zones humides du conservatoire d'espaces naturels PACA.
- La réserve de biosphère du Mont Ventoux.

La notice explicative du dossier indique la présence d'habitats hydrophiles, d'espèces floristiques et faunistiques protégées ou patrimoniales.

Dans son avis la MRAE avait souligné certains points :

- **Biodiversité** : La MRAe souligne l'absence d'évaluation des incidences potentielles sur la biodiversité et l'absence de mise en œuvre de la séquence éviter/réduire/compenser malgré la présence d'habitats et d'espèces à enjeu ;
- **Trafic Routier** : Le dossier ne prend pas en compte les incidences de l'ouverture à l'urbanisation sur le trafic routier, ce qui est un point crucial à évaluer ;
- **Ressources en Eau** : La MRAe note un manque d'informations sur l'adéquation entre les besoins et les ressources en eau potable, particulièrement pertinent compte tenu des restrictions liées à la sécheresse dans la région ;
- **Évaluation Environnementale** : La MRAe estime que la modification n°3 du PLU est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et la santé humaine.

Ainsi une évaluation environnementale approfondie, prenant en compte les impacts sur la biodiversité, le trafic routier et les ressources en eau, doit être réalisée en précisant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences notables sur l'environnement.

La réunion de cadrage du 24 janvier 2025 a rassemblé divers acteurs pour discuter de la création de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) des Chasséens à l'Isle-sur-la-Sorgue. Les principaux points abordés sont :

- La ZAC des Chasséens est envisagée comme le dernier projet de zone d'aménagement du territoire, suite à la finalisation de la ZAC Saint Joseph et à la réduction du périmètre de la ZA de Châteauneuf-de-Gadagne. L'objectif est de créer un bassin de vie resserré, favorisant un équilibre emploi-habitat et limitant les distances de déplacement domicile-travail ;
- La DREAL UEE a récemment reçu la demande d'examen au cas par cas de la modification du PLU de l'Isle-sur-la-Sorgue. La modification du PLU dépasse le périmètre du projet de ZAC, rendant peu adaptée une évaluation environnementale commune au plan et au projet ;
- La DREAL UEE demande de préciser si la zone accueillera des ICPE et que cela soit clairement mentionné dans l'étude d'impact dès le stade de création de la ZAC. Les entreprises qui s'implanteront sur la zone ne sont pas encore connues, mais la commercialisation n'est pas encore lancée.

V. Raison du choix des projets

Le projet de modification n°3 du PLU de l'Isle-sur-la-Sorgue est justifié par la nécessité de développer des zones d'activités économiques pour soutenir la croissance économique locale, tout en respectant les principes de développement durable et en préservant les espaces naturels et agricoles. Il vise les objectifs suivants :

- La commune de l'Isle-sur-la-Sorgue souhaite renforcer son attractivité économique et créer de nouveaux emplois. Le projet vise à développer des zones d'activités économiques pour attirer des entreprises et favoriser le développement économique local ;
- Le projet s'inscrit dans le cadre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du bassin de vie de Cavaillon – Coustellet – l'Isle-sur-la-Sorgue, qui prévoit des zones de développement économique sur le territoire communal. Aussi, le SCoT identifie la commune comme un pôle structurant et prévoit une capacité foncière pour le développement économique, ce qui justifie l'ouverture à l'urbanisation des zones concernées ;
- Le projet est compatible avec les orientations du SCoT, du Programme Départemental de l'Habitat (PDH), du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), et du Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET). Ces documents supra-communaux soutiennent le développement économique tout en veillant à la préservation de l'environnement et des ressources naturelles.
- Le projet vise à mettre en place des mesures environnementales et paysagères afin d'assurer une gestion durable des ressources et une intégration harmonieuse dans le paysage existant :
  - Préservation des Espaces Naturels et Agricoles :

- Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) visent à préserver les espaces naturels et agricoles, en limitant l'étalement urbain et en favorisant une urbanisation maîtrisée.
- Les mesures incluent la protection des zones humides, des haies bocagères, et des espaces boisés classés.

- Gestion des Eaux Pluviales :
  - Le projet prévoit des systèmes de rétention et d'infiltration des eaux pluviales pour minimiser les risques d'inondation et préserver la qualité des milieux aquatiques.
  - Les aménagements doivent garantir l'écoulement des eaux pluviales et éviter les dégradations des sols et des équipements publics.
- Intégration Paysagère :
  - Les nouvelles constructions doivent respecter des règles strictes en termes de hauteur, de matériaux, et de couleurs pour s'intégrer harmonieusement dans le paysage existant.
  - Les clôtures et les plantations doivent être réalisées de manière à préserver les perspectives paysagères et à minimiser les impacts visuels.

- **Caractéristiques du site pour la création de la ZAC des Chasséens :**
  - Localisation Stratégique : Le secteur des Chasséens est situé à proximité de zones d'activités économiques existantes, ce qui favorise la synergie et le développement économique.
  - Développement Durable : Le projet intègre des principes de développement durable, notamment en matière de gestion des eaux pluviales, de préservation des espaces verts et de promotion des énergies renouvelables.
  - Aménagements Paysagers et Hydrauliques : La ZAC prévoit des aménagements paysagers et hydrauliques nécessaires pour assurer une intégration harmonieuse dans le paysage existant et minimiser les impacts environnementaux.

- **Caractéristiques du site pour l'ouverture à l'Urbanisation du Chemin des Cinq Cantons :**
  - Raccordement aux Réseaux : Cette zone, déjà partiellement urbanisée, nécessite un raccordement au réseau d'assainissement pour régulariser les constructions existantes et permettre le développement d'activités économiques et commerciales.
  - Développement Économique : L'objectif est de renforcer les activités économiques locales en permettant l'implantation de nouvelles entreprises et en améliorant les infrastructures existantes

2. Etat Initial de l'Environnement

II.1 Méthodologie

La présente évaluation environnementale est associée au projet de la 3e modification du document de l'urbanisme, entrepris par la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue.

Suite à l'avis conforme N°000877/KK AC PLU du 20/03/25 sur la modification n°3 du plan local d'urbanisme de L'Isle-sur-la-Sorgue (84), cette évaluation a été enclenchée avec comme objectifs d'évaluer les nuisances potentielles au sein des secteurs concernés par les points de modification et de préciser les mesures d'évitement et de réduction envisagées au bénéfice du milieu récepteur.

L'analyse de l'état initial de l'environnement vise à définir les composantes du milieu récepteur, les enjeux environnementaux ainsi que le niveau de sensibilité, qui pourraient être affectés par l'évolution du document de l'urbanisme.

La première étape consiste à synthétiser la logique globale des modifications, à travers la nature des modifications et les secteurs concernés. A cette fin, un effort de décryptage a permis d'identifier, pour chaque secteur, les dispositions ayant une portée significative sur les enjeux environnementaux, identifiés dans l'analyse de l'état initial. Sur la base de cet exercice, une analyse des effets prévisibles est établie pour chacune des thématiques :

3. Milieu physique (climat, géologie, pédologie, topographie et hydrographie) ;
4. Milieu naturel et biodiversité (périmètres d'inventaires et contractuels, habitats naturels, faune, flore, fonctionnalités écologiques) ;
5. Milieu humain (population et démographie, et socio-économie, occupation des sols, mobilité et déplacements et Equipements collectifs et services) ;
6. Cadre de vie et santé humaine (qualité de l'air, ambiance sonore, pollution lumineuse, émissions de gaz à effet de serre et équipements collectifs et services (assainissement, eaux potables, gestion des déchets, énergie) et risques naturels et technologiques ;
7. Patrimoine paysager et patrimonial : contexte paysager régional et local et Patrimoine culturel et archéologie ;
8. Evaluation des incidences sur sites Natura 2000.

Un tableau de synthèse des enjeux est dressé à la fin de chaque chapitre, récapitulant :

- La nature de l'enjeux environnemental ;
- Les points à vigiler ;
- Les enjeux pour la procédure en cours.

II.2 Milieu physique

Seront renseignés ci-après les éléments nécessaires à l'identification et la hiérarchisation des enjeux environnementaux du milieu récepteur avec prise en compte des politiques des documents cadre dans le scénario au fil de l'eau :

Climatologie

La commune d'Isle-sur la Sorgue est caractérisé par un climat méditerranéen sec et chaud en été et relativement doux en hiver. La pluviométrie est variable. L'ensoleillement, est quant à lui, réparti tout au long de l'année.

Températures moyennes

Les températures sont en hausse à partir du mois de Juin, avec un pic au mois d'août pouvant dépasser les 40° dans des cas extrêmes de canicules.

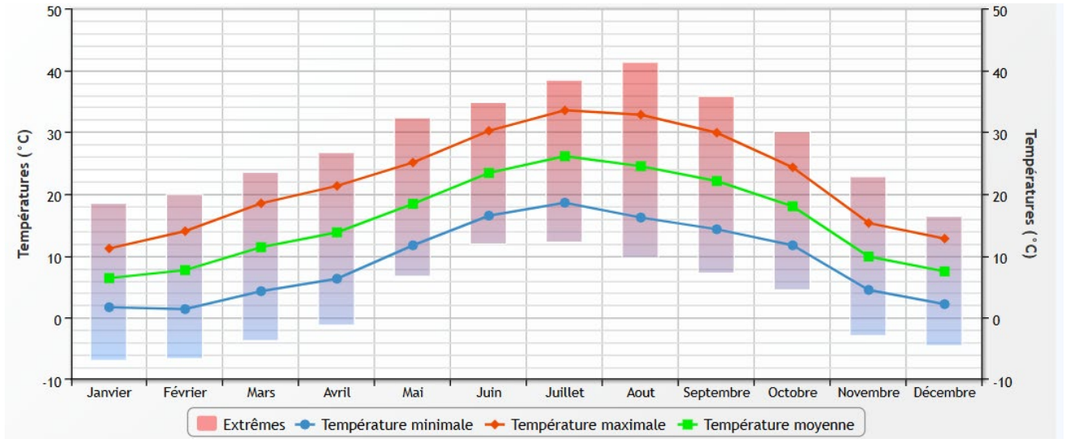


Figure 5 : Températures en 2023 à L'Isle-sur-la-Sorgue (source : Infoclimat)

Précipitations

Les précipitations sont bien plus importantes en été entre mai et juin. Pour la période septembre décembre, les précipitations s'échelonnent de 160 à 240 millimètres.

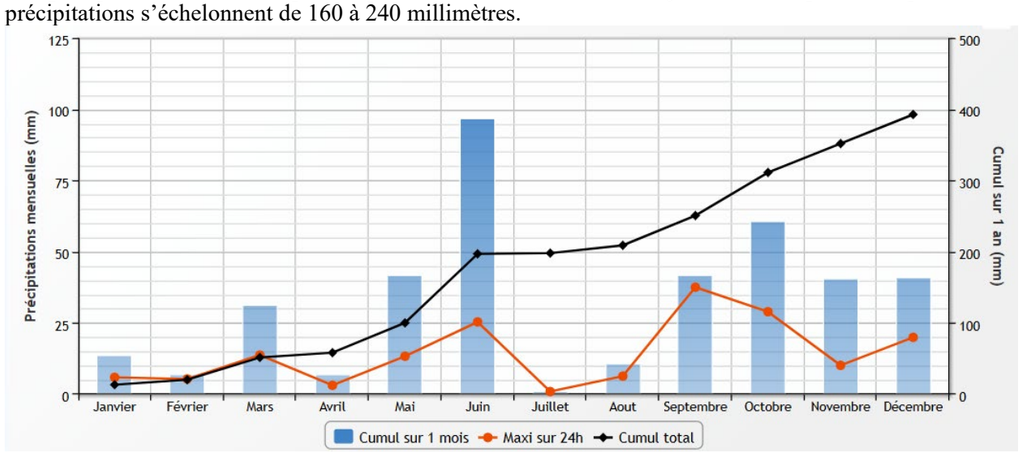


Figure 6 : Précipitations en 2023 à L'Isle-sur-la-Sorgue (source : Infoclimat)

Ensoleillement

La commune bénéficie d'environ 2500 heures d'ensoleillement par an, avec un pic atteint en juillet.

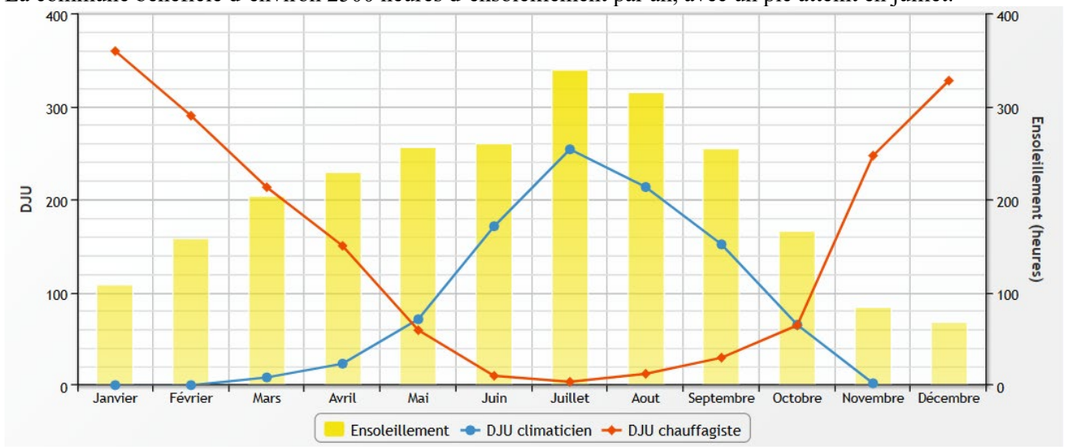
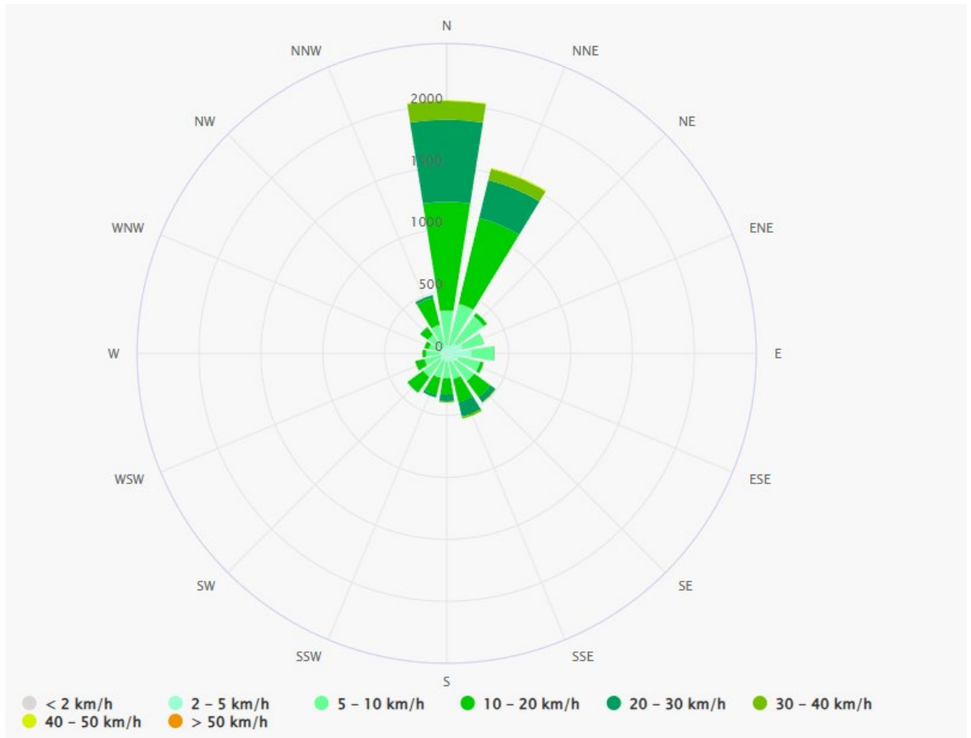


Figure 7 : Degrés-jours et ensoleillement en 2023 L'Isle-sur-la-Sorgue (source : Infoclimat)

Vents dominants

Les vents dominants sont représentés par le mistral et la tramontane, et sont orientés nord-sud. La période estivale, s'étalant de mi-mai à mi-septembre est caractérisée par des vents orientés est-ouest.



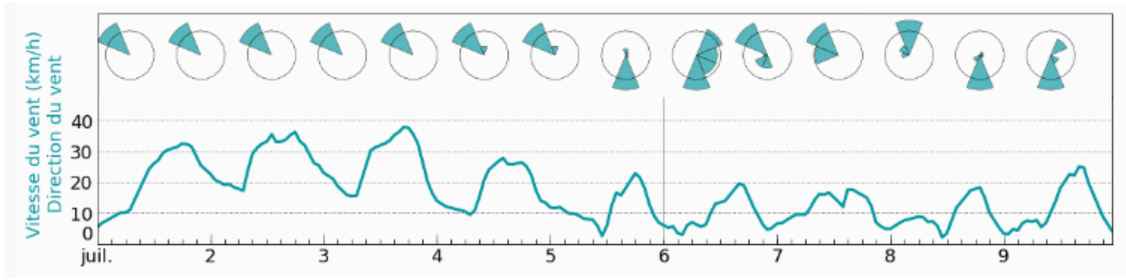


Figure 8 : Pression et vent en 2023 L'Isle-sur-la-Sorgue (source : Infoclimat)

➢ Concernant les secteurs concernés par la Modification N°3, les enjeux sont similaires à l'ensemble du territoire de l'Isle-sur-la-Sorgue.

Synthèse des enjeux climatiques pour les secteurs de la modification n°3

Climatologie	Contrainte	Niveau d'enjeu
Changement climatique	Prendre en considération les facteurs climatiques pour l'aménagement des secteurs. Ne pas créer d'ilôts de chaleurs.	**Modéré**

Topographie

La commune de l'Isle sur la sorgue s'insère entièrement dans la plaine des orgues, s'étendant le long des Monts de Vaucluse. Le relief est peu marqué. Il est globalement plat, malgré la présence du début des Monts de Vaucluse au nord. La topographie communale se compose :

- De la colline de Saint-Antoine (au nord), appartenant au versant ouest des Monts de Vaucluse ;
- De la plaine alluviale des Sorgues, orientée d'est en ouest ;
- D'une vaste plaine agricole rejoignant au sud la plaine alluviale du Coulon.

Le point culminant atteint 252 mètres d'altitude et la plaine se trouve à environ 65 m.

➢ Le secteur des projets est localisé au niveau de la plaine.

Topographie sur le territoire de l'Isle-sur-la-Sorgue

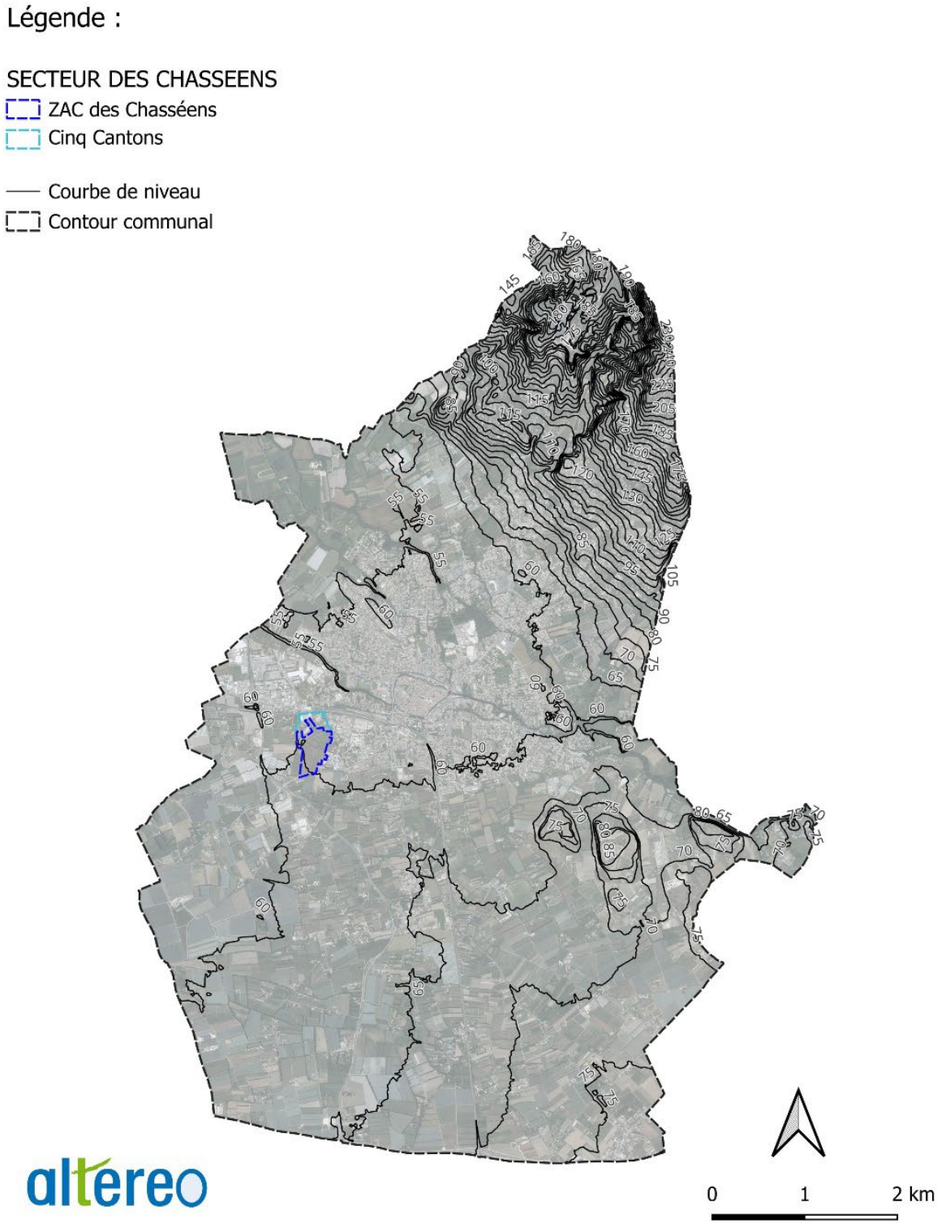


Figure 9 : Carte topographique de la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue

Synthèse des enjeux liés à la topographie

Topographie	Contrainte	Niveau d'enjeu
Le relief sur la zone des Chasséens est faible en altitude	-	**Faible**

Pédologie

Selon la carte des sols, le projet se situe sur un sol de vallon, plus précisément sur des fluviosols. Les Fluviosols sont des dépôts d'alluvions et de matériaux déposés par un cours d'eau. Ces alluvions sont généralement composés de sable, d'argiles, de limons et d'éléments rocheux (plus ou moins importants). On retrouve ces sols dans des anciens lits de rivière ou dans des lits actuels lors des épisodes d'inondation.

Leur fertilité est élevée grâce aux sédiments et à la matière organique. Ils sont souvent utilisés pour l'agriculture mais leur qualité peut varier selon le drainage et d'autres facteurs locaux.

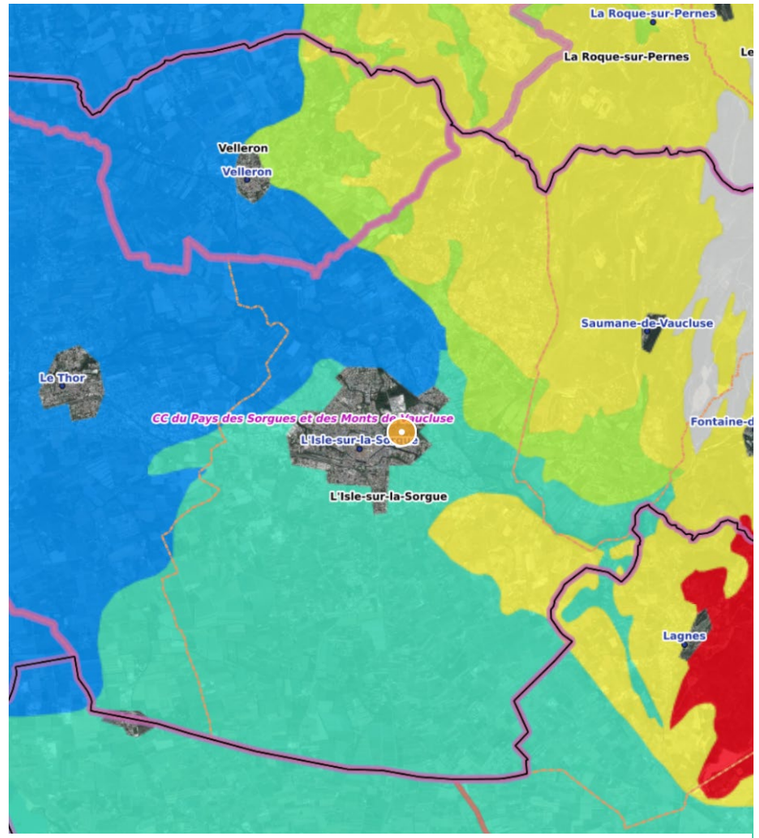


Figure 10 : Nature des sols sur la zone d'étude

Vallons peu accentués des piedmonts du plateau de Vaucluse, du sud Lubéron et du bassin de Vaison la Romaine. Les sols correspondent à des colluvions sableuses. Siège de ruissellements intermittents. Végétation abondante sur les épaisses couches de colluvions (45%).

Piedmont Ouest des plateaux du Vaucluse aux formes imposantes ; piedmont Sud du Grand Luberon avec un chapelet de mamelons, les "coulets". Grès molassiques datés du Miocène. Végétation des versants chauds et secs, avec environ 30% de CALCOSOL.

Plaine du Cavaillonais et de la Durance en aval de Mérindol. Alluvions variées issues des Alpes (Durance) et des reliefs provençaux (Coulon, Sorgues). Intensification du paysage agricole : cultures maraîchères, vergers. Reptrésentés de 25 % de FLUVIOSOL.

Vaste dépression "marécageuse" de la plaine des Sorgues. Chevelu hydrographique distribuant les eaux calcaires du réseau karstique des monts et plateaux du Vaucluse. Reprécipitation des carbonates. Aspect bocager.
Les REDUCTISOLs forment 30% de l'ensemble.

Géologie

Le soubassement est constitué de terrains calcaires du Jurassique, surmontés par des calcaires du Crétacés. Ces roches ont été érodées et fracturées au cours de l'histoire géologique.

La surrection alpine, survenue dès l'Oligocène, est accompagnée par une érosion intense, de la chaine ainsi formée.

Au Miocène, la tectonique, plutôt cassante, a donné naissance aux bassins intra-montagneux. Ainsi, la plaine des Sorgues est constituée de sédiments tertiaires, discordants sur les dépôts mésozoïques. L'ensemble est recouvert d'alluvions plus récentes.

La zone constituerait un vaste marécage qui a été drainé (canalisation des Sorgues, aménagement d'un réseau de mayres). Les dépôts argilo-limoneux sont favorables au développement de l'agriculture.

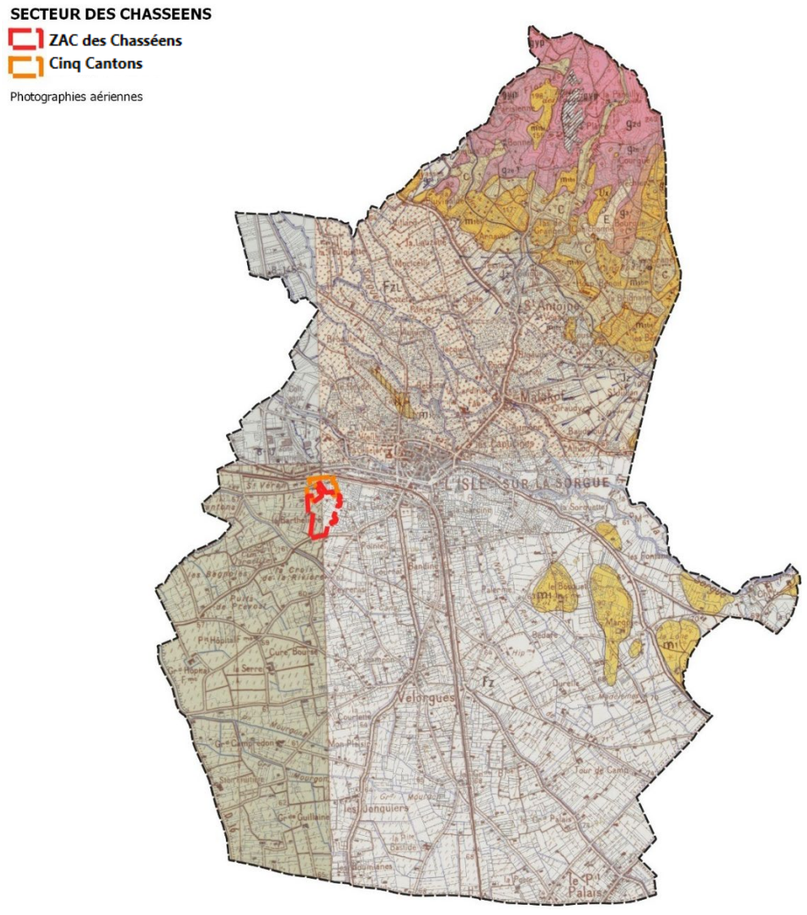
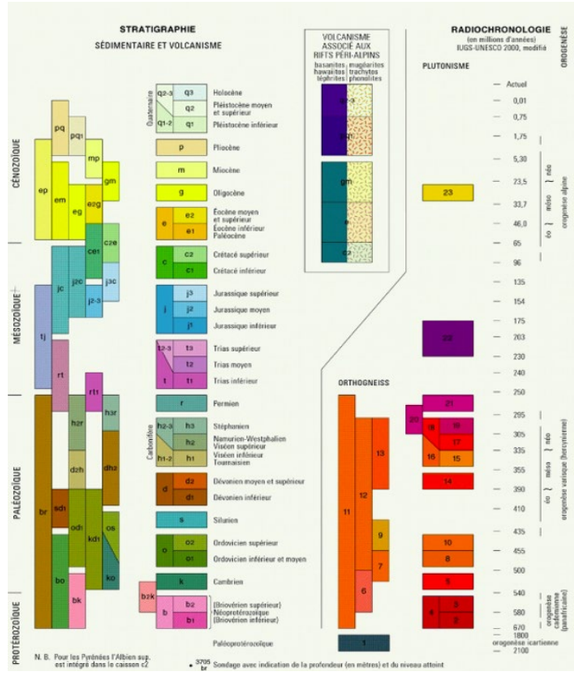


Figure 11 : Extrait de la carte géologique (BRGM, 1/50 000)

Légende :



- Ces dépôts argilo-limoneux concernent également la zone des Chasséens et les Cinq Cantons. Les secteurs sont dans le lit majeur de la Sorgue.

Synthèse des enjeux géologiques

Géologie	Contrainte	Niveau d'enjeu
Sensibilité au retrait - gonflement des argiles	Sol sensible au retrait-gonflement des argiles.	**Modéré**

Hydrographie et bassins versants

La Directive Cadre loi sur l'Eau (DCE)

La DCE a été transposée dans la réglementation française, en 2000. Elle instaure l'obligation de protéger et de restaurer la qualité des eaux des milieux aquatiques dans l'ensemble de l'union européenne.

SDAGE du bassin hydrographique Rhône Méditerranée 2022-2027

Le comité de basse a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), qui fixe l'objectif d'atteinte de bon état écologique et chimique des masses d'eau superficielles et souterraines, en 2027.

La gestion de la ressource en eau s'effectue à l'échelle de bassins hydrographiques. La commune de Isle-sur-la Sorgue s'insère entièrement dans le périmètre du Schéma Directeur d'Aménagement et gestion des Eaux SDAGE 2022-2027 du bassin hydrographique Rhône Méditerranée, qui fixe les grands objectifs à atteindre en fonction des enjeux du territoire, et a identifié 9 orientations fondamentales, qui sont listées ci-dessous.

Numéro	Orientations fondamentales
0	S'adapter aux effets du changement climatique
1	Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
2	Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques
3	Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
4	Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
5	Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
6	Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides
7	Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
8	Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Sage du bassin versant topographique de la plaine des Sorgues

Code du bassin DCE : D

Code européen du district hydrographique : EU35

PAC01A3 – ALLUVIONS DES SORGUES ET DE LA NESQUE

La plaine des sorgues, constituant une vaste plaine alluviale, est située en rive gauche du Rhône. Elle est parcourue par de multiples cours d'eau et canaux d'irrigation.

Le réseau des Sorgues est alimenté par la Fontaine de Vaucluse, résurgence karstique des plateaux de Vaucluse, avec son débit moyen annuel de 15 à 20 m^3/s.

Le bassin des Sorgues est composé de deux branches principales qui s'individualisent au lieu-dit « le partage des eaux » en aval de la Fontaine de Vaucluse : la branche de Velleron et la branche d'Entraigues.

Les Sorgues s'écoulent du sud-est vers le nord-ouest avant de se jeter dans l'Ouvèze à Bédarrides. La Nesque prend sa source sur le plateau de Vaucluse, s'écoule d'est en ouest, et rejoint la Sorgue de Velleron vers Valayans. Le bassin de la Nesque fait ainsi partie du bassin versant des Sorgues.

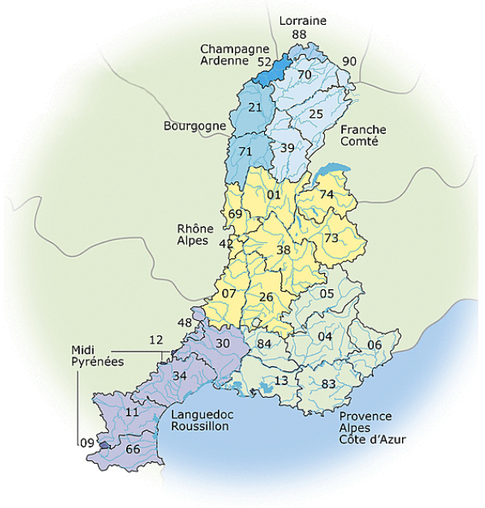


Figure 12 : Bassin hydrographique Rhône-Méditerranée

MASSES D'EAUX SUPERFICIELLES ET BASSINS VERSANTS

- Le territoire possède un réseau hydrographique dense. La rivière Sorgue, cours d'eau principal, se partage en plusieurs bras sur le territoire communal, elle créé ainsi un réseau hydrographique impressionnant qui permet à l'ensemble de la plaine portant son nom d'être irriguée.
- La Sorgue prend sa source à Fontaine de Vaucluse, par une résurgence karstique dont le bassin versant alimentant sa source s'étale sur plus de 1 200 km², à 6 km à l'Est de l'Isle-sur-la-Sorgue (10 km du centre-ville). Elle arrive au quartier des Espélugues où elle se sépare en deux bras majeurs qui ne se rejoignent qu'à l'entrée de Bédarrides avant de confluer avec l'Ouvèze.

Le SDAGE 2022-2027 a identifié deux masses d'eau superficielles :

- « Grande Sorgue et Sorgue d'Entraigues, du Partage des eaux à la confluence avec la Sorgue de Velleron » (FRDR384d),
- « Sorgue de Velleron, du Partage des Eaux à la confluence avec la Sorgue d'Entraigues, et Sorgue aval jusqu'à la confluence avec l'Ouvèze » (FRDR384c)

MASSES D'EAU SOUTERRAINES

Les masses d'eau souterraine et aquifère identifiés par le SDAGE 2022-2027, sont :

- « Marno-calcaires et grès Collines Côte du Rhône rive gauche et de la bordure du bassin du Comtat » (FRDG536),
- « Alluvions des plaines du Comtat (Sorgues) » (FRDG354) et
- « Alluvions basse Durance » (FRDG359)

Le territoire couvre 3 nappes souterraines :

- **Les nappes alluviales**, qui sont associées aux cours d'eau. Elles sont peu profondes, faciles d'accès et d'exploitation. La nappe alluviale des sorgues est la plus importante et occupe la majeure partie du sous-sol de la plaine. Les modifications apportées à la rivière ont parfois notablement abaissé le niveau de la nappe.

- **Les nappes crétacées et tertiaires**, sont des nappes calcaires et molassiques associées au bassin du calavon – coulon. Cette ressource pourrait se raréfier gravement.

- **Les aquifères karstiques** des monts de vaucluse ont quant à elles ont une forte capacité d'infiltration. L'eau façonne un important réseau de galeries souterraines dans ces formations calcaires, qui servent de réservoirs naturels. Ce réseau émerge sous forme de sources. La capacité de cette ressource est relativement méconnue et les volumes d'eau sont très irréguliers. Elle est par ailleurs vulnérable à la pollution, du fait du faible pouvoir filtrant de ce type d'aquifère.

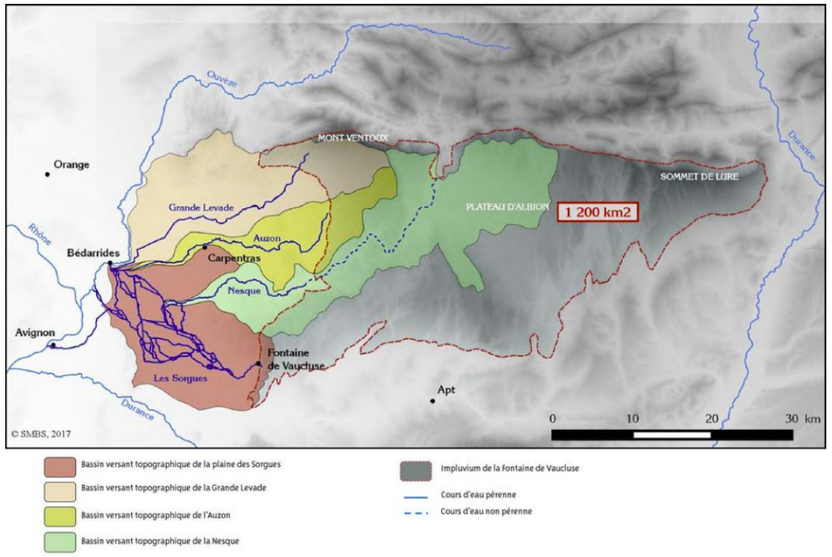


Figure 13 : Impluvium de la fontaine de Vaucluse

▶ *Usage des eaux souterraines*

- **Captage :**

La commune compte sur son territoire, un captage d'eau (Forage-84-2381-BP 204 LES BAGNOLES), installé en 2018.
L'eau potable alimentant le réseau de distribution provient de la commune de Cavaillon.
La gestion de la quantité et qualité de la ressource en eau est géré par le Syndicat des Eaux Durance-Ventoux.
La commune de l'Isle-sur-la-Sorgue est concernée par une station relais et par un réservoir d'eau potable. Elle est reliée au Bas Service.

- **État quantitatif :**

Les niveaux d'eau superficielle et souterraine restent à des niveaux satisfaisants même en période d'étiage. La ressource en eau est considérée comme satisfaisante sur le territoire.

- **Etat qualitatif :**

La qualité des eaux de la Sorgue est classée comme « très bon » sur partie amont et sur le reste du réseau en « bon état ». La préservation et le maintien de cette qualité est un fort enjeu pour le territoire.

➢ Zoom sur les secteurs de la modification n°3

A proximité des secteurs concernés par la demande de modification du PLU, on identifie le canal de L'Isle-sur-la-Sorgue. Celui-ci, alimente un territoire de 1400 ha en eau d'irrigation sur une longueur de 15 km. Cet ouvrage daté du XIV siècle récupère l'eau au lieu dit « La tour du Sabran » (Commune de Lagnes) et se jette dans la Sorgue du Trentin. Sur le linéaire de ce canal, trois communes sont présentes : Lagnes, L'Isle-sur-la-Sorgue et Le Thor. Sa gestion est réalisée par l'Association Syndicale Constitutiée d'Office du Canal de l'Isle.

L'usage de ce canal d'abord destiné à l'agriculture, est aujourd'hui utilisé par les particuliers, les collectivités et les entreprises. Un Contrat Canal a été mis en place pour concilier durablement les différents usages.

Les secteurs sont concernés par le besoin de se connecter au réseau d'eau potable. La présence de ces masses d'eau souterraines et superficielles proche des secteurs des Cinq Cantons et des Chasséens induise une nécessité de maintenir et/ou préserver un bon état écologique. De potentiels risques inondations et/ou de pollutions sont identifiés comme menacés liés à l'implantation de ce secteur.

Synthèse des enjeux hydrographique

Hydrographie	Contrainte	Niveau d'enjeu
Réseau hydrographique dense : La Sorgue, les Sorgues et les canaux d'irrigation	Maintien d'un réseau hydrographique en bon état écologique Limiter les pollutions dans les masses d'eaux souterraines et superficielles	**Modéré**

Synthèse des enjeux des milieux physiques

ATOUTS

- Contexte Mediterraneen agricole : territoire structure par les anciennes parcelles agricoles et delimite par des haies brises-vent.
- Presence de sols argilo-limoneux favorables a l'agriculture
- Ressource en eau globalement preservee : a moins de 5km de la zac des chasseens et des cinq cantons presence de la sorgue et du canal de l isle. presence d'eaux superficielles et souterraines.
- topographie plane : altitude max sur le site de 62m

POINTS DE VIGILANCE

- Creation d'ilots de chaleur urbain : impermeabilisation et artificialisation des sols
- Prendre en compte les risques lies a la geologie des terrains : phenomenes de retrait-gonflement des argiles.
- La presence de terrains permeables favorisent l'infiltration et les echanges entre les differentes masses d'eau, et accentue le risque de transfert de pollutions
- Limiter les risques de pollutions dans les masses d'eaux souterraines et superficielles

ENJEUX MAJEURS

- Fonctionnalite hydrographique : le maintien des ecoulements naturels et limiter les perturbations susceptibles d'affecter les milieux aquatiques et les zones humides.
- Le Developpement d'espace vegetalise pour reduire les effets « ilots de chaleur »
- Reduction de l'impermeabilisation des sols
- preservation de la ressource en eau et de sa qualite

II.3 Milieux naturels et biodiversité

RAPPELS REGLEMENTAIRES

De part sa géographie, son climat et ses éléments naturels, la commune de L'Isle sur la Sorgue présente à l'échelle du territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, une diversité riche de milieux naturels et d'espèces. Celle-ci est caractéristique des milieux méditerranéen et alpin.

Depuis 2010, la région SUD PACA à élaborer une Stratégie globale pour la Biodiversité avec 4 objectifs :

- Avoir une approche globale de la situation et des enjeux de la biodiversité à l'échelle du territoire régional ;
- Définir un cadre de référence et d'orientation de l'action de la région en matière de préservation et de valorisation de son patrimoine naturel ;
- Lancer de nouvelles orientations en matière de préservation et de valorisation de la biodiversité pour l'avenir, à partir de propositions de scénarios et un programme d'actions concrètes et partenariales ;
- Identifier et mobiliser les acteurs concernés par une participation, une appropriation et un partage de recommandations pour l'avenir 2030, de manière à favoriser l'articulation de leurs interventions.

Dans le cadre des documents d'urbanisme, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques conformément aux orientations nationales. Il constitue un cadre de référence et un programme de mesures pour le maintien et la reconstitution des continuités écologiques.
Celui-ci vient constituer les éléments de la Trame Verte et Bleue mis en œuvre par les documents d'urbanisme. La prise en compte des enjeux régionaux de continuités écologiques identifiés par le SRCE sont déclinés à l'échelle locale.

Les dispositions du code de l'environnement prévoient ainsi d'une part que la TVB est un réseau de continuités écologiques identifiées par les SRCE et d'autres documents, parmi lesquels les documents d'urbanisme (article R. 37116), d'autre part que les documents d'urbanisme prennent en compte les SRCE (article L. 3713) ; obligation rappelée par les d ispositions du code de l'urbanisme s'agissant des SCoT (article L. 122112) et des PLU (article L. 1231 9).(source guide méthodologique Trame verte et bleue et documents d'urbanisme)

Les principaux engagements internationaux sont :

- Convention du 2 février 1971 relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau. Convention de Ramsar (1er décembre 1986) (http://www.ramsar.org/) ;
- Convention de l'Unesco du 16 novembre 1972 pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (http://whc.unesco.org/) ;
- Convention du 3 mars 1973 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ou CITES (11/08/1978) (http://www.cites.org) ;
- Convention de Bonn du 23 juin 1979 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (http://www.cms.int) ;
- Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (http://conventions.coe.int/) ;
- Convention de Rio du 5 juin 1992 sur la diversité biologique (http://www.cbd.int/).

A l'échelle européenne :

- Directive « Oiseaux » : directive du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE) (http://europa.eu/) ; Révision de la Directive – Directive 2009/147/CE
- Directive « Habitats-Faune-Flore » : directive du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage (92/43/CEE) (http://europa.eu/).

Le droit National

- Loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature ;
- Livre troisième du code de l'environnement relatif aux espaces naturels Livre quatrième du code de l'environnement relatif à la faune et la flore ;

- Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 - Grenelle 1 ;
- Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - Grenelle 2

A l'échelle locale

- Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)

Ils constituent le premier niveau de protection des espaces naturels.

- Espaces Naturels sensibles

LOCALISATION DES ESPACES NATURELS PROTEGES ET LES PERIMETRES D'INVENTAIRES

Les zones d'étude sont situées à proximité (environ 300m) d'une ZSC, site du réseau Natura2000 appartenant à la Directive Habitat-Faune-Flore. Cette proximité explique la réalisation d'une étude des incidences NATURA 2000 motivée notamment par les enjeux avifaunistiques.

Type de périmètre	Intitulé	Identifiant	Surface (ha)	Distance moyenne (m)
Périmètres contractuels				
ENS	Le site des Platrières	983	195	4891
Natura 2000 ZSC	La Sorgues et l'Auzon	FR9301578	2555	323
Parcs naturels régionaux	Mont-Ventoux	FR8000056	87691	3509
	Luberon	FR8000003	185488	3821
PNA Aigle de Bonelli - Domaine vital	Plateau du Vaucluse	O_AQUFAS_D V_016	43470	3327
PNA Lézard Ocellé	Présence peu probable (p<0,25)	0	4328	0
	Présence probable (0,25<=p<0,5)	1	68696	0
	Présence hautement probable (p>=0,5)	2	157474	1064
Sites inscrits	L'ensemble formé par le centre-ville d'Isle-sur-la-Sorgue	93I84051	35	541
Périmètres d'inventaires				
Zones humides	Les Sorgues	84CEN0186	461	419,0957279
	Les Paluds	84CEN0157	14	2908,152456
	Père de Saint-Jean	84CEN0120	-	3477,318008
	Mare de Père de Saint-Jean	84CEN0119	-	3608,864707
	La Boudine	84CEN0121	-	4075,528752
	Cure-Bourse	84CEN0162	37	4487,145001
	Etang du Logis Neuf	84CEN0118	-	4771,24853
ZNIEFF de type I	Les Sorgues	930020308	414	421,0926588
ZNIEFF de type II	Monts de Vaucluse	930012375	38475	4052,180863
Périmètres Réglementaires				
Geoparc UNESCO	Luberon Géoparc mondial UNESCO	FR0200004	194926	3829,31936
Réserves de Biosphère	Mont Ventoux (zone de transition)	FR6500006	55096	2857,060236
	Luberon Lure (zone de transition)	FR6500009	165374	3818,384944

Tableau 1 : Localisations des secteurs de projet par rapport aux périmètres d'inventaire et de protection

RESERVE DE BIOSPHERE

Présente sur la partie Nord du territoire de l'Isle-sur-la-Sorgue, la Réserve de Biosphère du Mont Ventoux concilie le développement social et économique avec la conservation et protection de l'environnement. Elle applique et met en œuvre les 17 Objectifs de Développement Durable des Nations Unis. Créée en 1990 par le Syndicat mixte d'aménagement touristique et d'équipement sportif du Mont-Ventoux est, depuis 2020 intégrée au nouveau Parc naturel régional du Mont Ventoux. Faisant ainsi évoluer le Syndicat mixte en Pnr du Mont Ventoux. Il s'étend sur le tiers nord-est du Département du Vaucluse et d'ouest en est de Carprentras au plateau d'Albion. S'étendant sur une superficie de 877 km² dont 37 communes sont adhérentes.

RESEAU NATURA 2000

La grande majorité des espaces naturels remarquables sont préservés, par les documents réglementaires en vigueur.

Au-delà de la mise en œuvre d'un réseau écologique cohérent d'espaces représentatifs, la Directive « Habitats Faune-Flore » prévoit :

- Un régime de protection stricte pour les espèces d'intérêt communautaire visées à l'annexe IV ;
- Une évaluation des incidences des projets de travaux ou d'aménagement au sein du réseau afin d'éviter ou de réduire leurs impacts ;
- Une évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble des territoires nationaux de l'union européenne.

Le réseau Natura 2000 comprend :

- Des Zones de Protection Spéciales (ZPS), visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages, listées à l'annexe I de la Directive "Oiseaux" ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales, figurant aux annexes I et II de la Directive "Habitats-Faune-Flore".

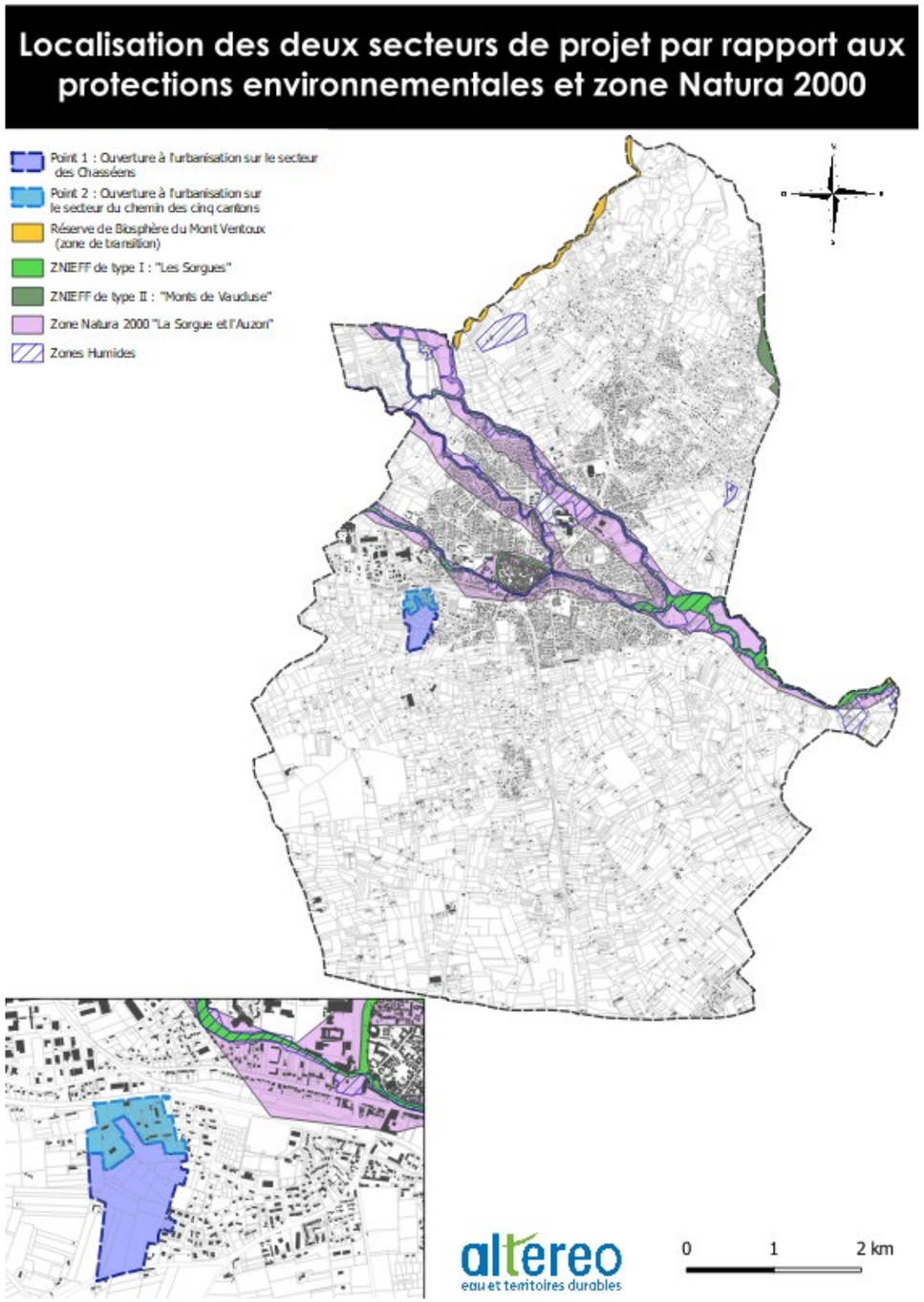


Figure 14 : localisation des espaces naturels protégés sur l'Isle-sur-la-Sorgue

Le réseau Natura 2000 identifie des espaces pour la rareté et la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats. Il met en place une protection contractuelle avec un document de gestion.

La commune est concernée par un site du réseau Natura 2000 :

La zone « Les Sorgues et l'Auzon » - Directive « Habitat-Faune-Flore »

Type	Numéro	Dénomination	Régions biogéographiques	Superficie (ha)
B (pSIC/SIC/ZSC)	FR9301578	La Sorgue et l'Auzon	Méditerranéenne	**2555**

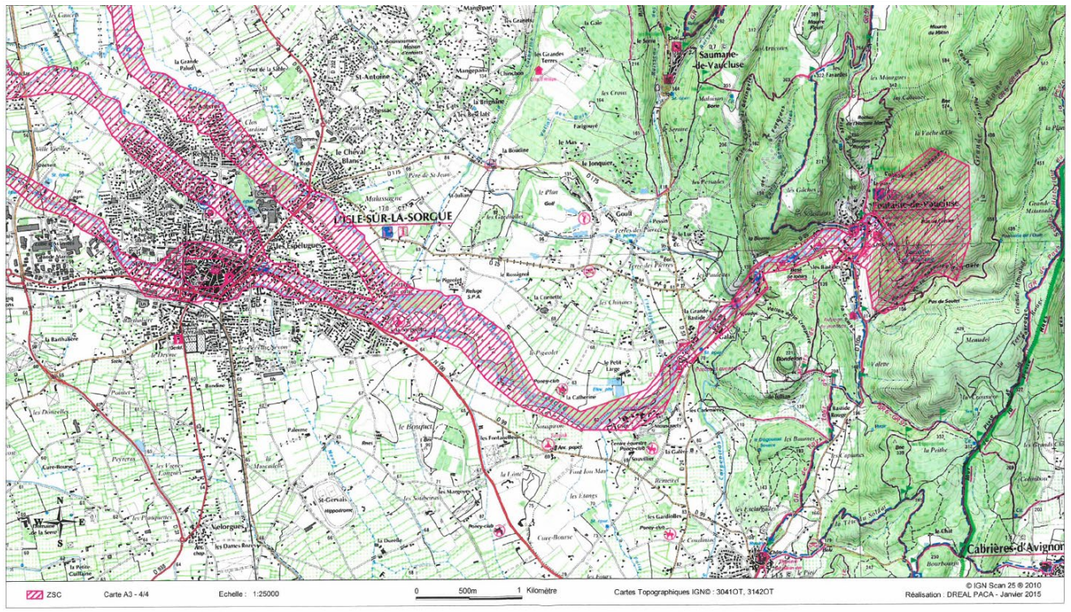


Figure 15 : Périmètre d'inventaire du site Natura 2000 (FR9301578)

➢ **Zoom sur les secteurs de modification n°3**

Le secteur n'est pas concerné par les zones Natura 2000.

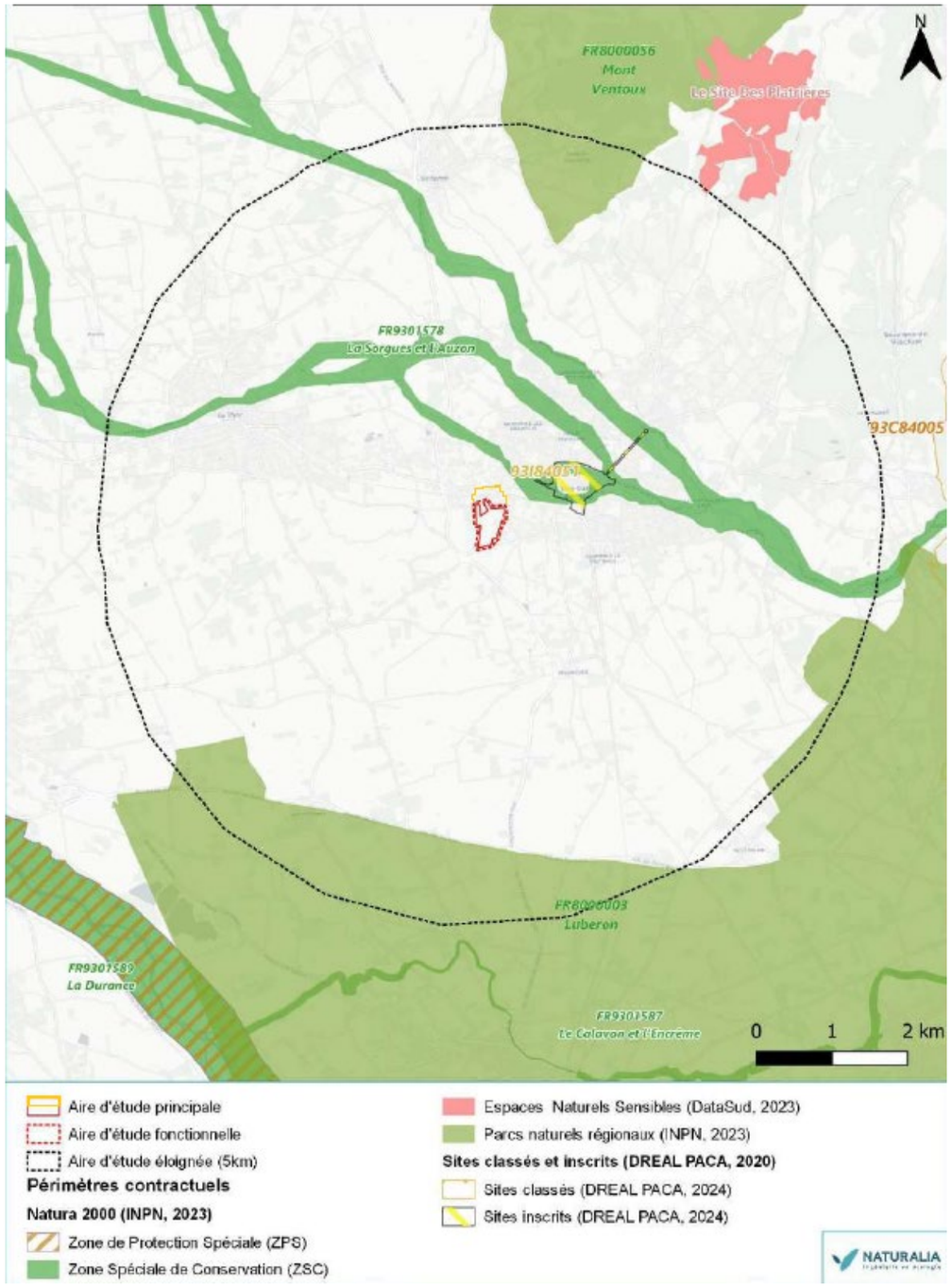


Figure 16 : localisation des sites Natura 2000

ESPACE NATUREL SENSIBLE

Le Département du Vaucluse met en œuvre une politique de protection, de gestion, d'ouverture au public et de sensbilisation avec la gestion et création d'Espaces Naturels Sensibles (ENS). Cette compétence leur est attribué depuis la loi du 18 juillet 1985. Le Département du Vaucluse a pour compétences de pouvoir acquérir, gérer et aménager sites naturels. Ces sites naturels d'intérêt écologique ou paysager sont identifiés comme fragiles, menacés par différentes pressions dont l'urbanisation. Ainsi, sur le Département, 24 Espaces Naturels Sensibles ont été labellisés. A l'exception d'un Espace Naturel Sensible, tous sont ouverts au public.

Sur le territoire de l'Isle-sur-la-Sorgue, on identifie « Le site des Platrières » institué par la délibération du Conseil départemental en date du 17 février 2015.

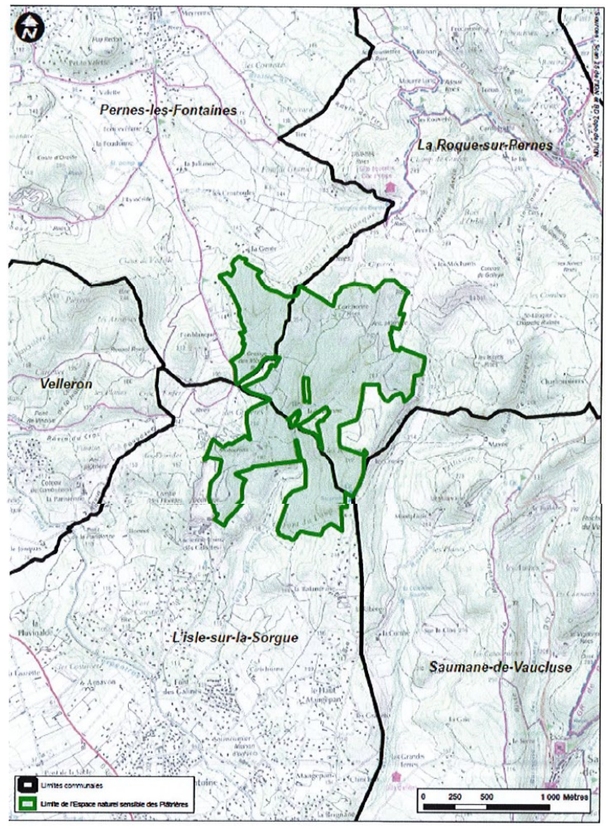


Figure 17 : Espace Naturel Sensible « Les Platrières »

Ce site couvre plus de 180 hectares sur les communes de L'Isle sur la Sorgue, La Roque-sur-Pernes et Pernes-les-Fontaines. Patrimoine naturel et culturel, il a longtemps servi pour l'extraction du Gypse dans un but de le transformer en plâtre. Cette activité s'est arrêtée en 1905. Depuis, ce site a laissé la Nature se développer. Aujourd'hui, ce site exceptionnel est reconnu pour être l'un des rares sites où la présence de la Garidelle fausse nigelle est avérée. Elle est inscrite dans le livre rouge des espèces très rares. L'avifaune en est, tout autant remarquable avec la présence notamment d'une espèce migratrice, nicheuse dans les falaises : le Guêpier d'Europe.

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

Cet Espace Naturel Sensible est au Nord du projet de la ZAC des Chasséens et du secteur des Cinq Cantons comme le montre la carte ci-dessus.

GEOPARC MONDIAL UNESCO

Le Géoparc du Luberon est au cœur du Parc naturel régional du Luberon, en Provence. Classé depuis 2004, il s'étend sur 1800 km² et regroupe une soixantaine de géosites. Cette géologie remarquable a influencé l'implantation des villages, et a marqué l'occupation des sols par l'agriculture et la répartition des milieux naturels.

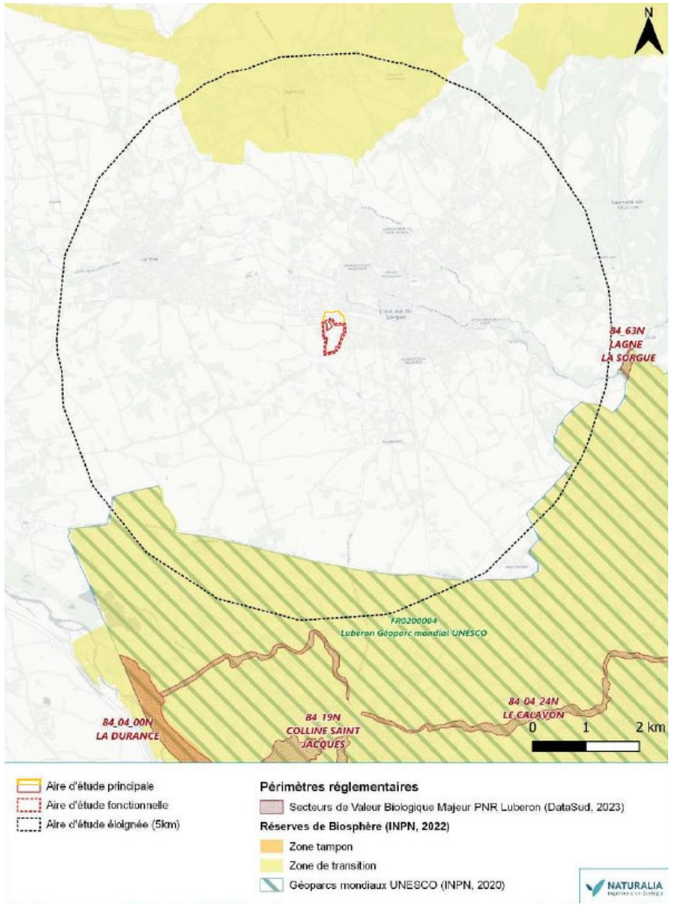


Figure 18 : Géoparc et Réserves de Biosphères - secteur du projet

➢ Zoom sur les secteurs de modification

Le géoparc du Luberon est éloigné de la zone de projet.

TRAME VERTE ET BLEUE

Trame verte et bleue, corridor écologique ou encore maillage vert. En France, instituée par la Loi Grenelle Environnement en 2007, la Trame verte et bleue est un outil de préservation de la biodiversité visant à maintenir et/ou à restaurer les continuités écologiques.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document régional qui identifie la Trame Verte et Bleue régionale. Ce nouvel outil d'aménagement co-piloté par l'Etat et la Région SUD PACA a été adopté en séance plénière régionale le 17 octobre 2014.

La Trame verte et bleue est définie au travers du PLU en s'appuyant sur l'ensemble des documents supra-communaux (SRCE, SDAGE et SCoT).

Le PLU identifie plus particulièrement les corridors écologiques de la trame aquatique et de la trame terrestre afin de les préserver en l'état ou de les renforcer.

- **Les corridors écologiques de l'Isle-sur-la-Sorgue : continuums aquatiques, boisés et agricoles**

A l'échelle communale, le corridor écologique principal est représenté par le réseau des Sorgues. Ce dernier possède une double fonction de connexion aquatique et terrestre. Dans une moindre mesure mais dont leurs rôles sont tout de même très importants, la Canal de Carpentras, le Petit et Grand Mourgon et les divers canaux d'irrigation constituent un maillage indispensable à la vie aquatique et au déplacement de la biodiversité. Les boisements associés aux espaces agricoles représentent des espaces utilisés par la faune et la flore terrestre, qui permettent une connexion entre les corridors représentés par les cours d'eau. Enfin, l'espace agricole forme une trame indispensable au fonctionnement des liens écologiques.

Les ruptures de connexions sont nombreuses et très pénalisantes pour le bon fonctionnement du corridor. Les accidents de la route avec la grande faune sont un exemple frappant. Quelques autres exemples de menaces sont énoncés ci-dessous :

- L'urbanisation sur des continuums écologiques par mitage ou par bloc ;
- La pollution des milieux : la pollution peut-être une barrière infranchissable pour un bon nombre d'espèces ;
- L'affinement des ripisylves, des haies ou des boisements affectent l'efficacité du couloir ;
- Le dérangement provoque une sous-utilisation des connexions existantes ;
- Les pratiques agricoles intensives (agrandissement des parcelles, abattage des haies, traitements chimiques) sont souvent néfastes à la biodiversité.

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

Sur le secteur du projet des Chasséens et des Cinq Cantons, la Trame Verte et Bleue est présente à moins de 500m avec le Canal d'irrigation de l'Isle et la Sorgue. (voir carte ci-dessous).

Le site d'étude s'intègre ainsi dans un contexte urbain et agricole dense, avec une anthropisation forte. Il est ainsi enclavé par des voiries, milieux urbains et parcelles agricoles. Si des habitats connexes peuvent accueillir la faune et flore locale, il s'avère malgré-tout que le site d'étude joue un rôle de « refuge » pour la faune, et notamment pour l'herpétofaune qui semble confiné sur ce secteur.

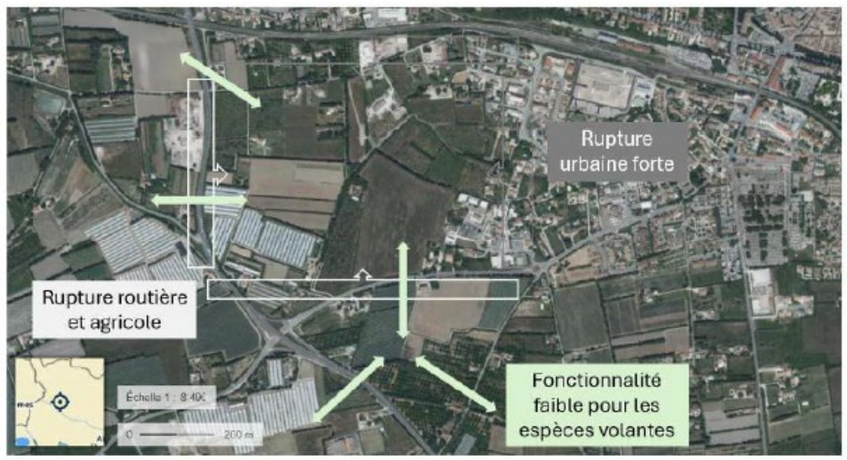


Figure 19 : Schémas des fonctionnalités locales

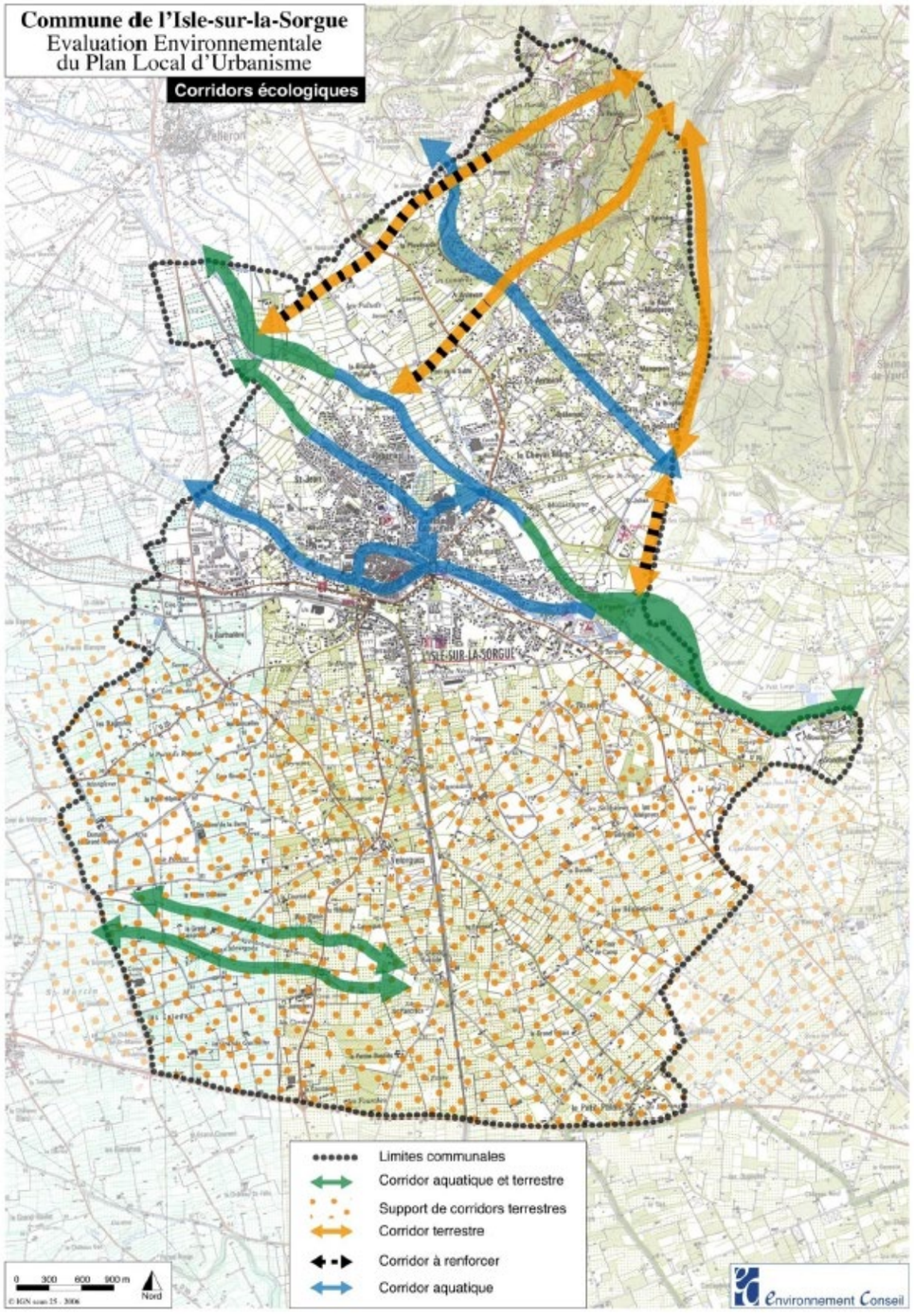


Figure 20 : Extrait de l'Evaluation environnementale du PLU approuvé en 2017

TRAME NOIRE

Face à la dégradation et la disparition d'habitats naturels causées par la lumière artificielle, préserver et restaurer un réseau écologique propice à la vie nocturne est aujourd'hui indispensable : c'est tout l'enjeu de la Trame noire.

L'éclairage nocturne, public ou privé, engendre une perte d'habitats naturels, une fragmentation accrue et une mortalité directe pour les espèces nocturnes. Le territoire de l'Isle-sur-la-Sorgue s'insère entièrement dans la zone d'exposition élevée à très élevée. Aucune mesure de trame noire n'est mise en place sur le territoire de la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue.

➢ **Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3**

La trame noire ne concerne pas le secteur des Chasséens et des Cinq Cantons.

Synthèse des périmètres reconnus du patrimoine naturel

Les périmètres reconnus sont principalement groupés le long des Sorgues et de leurs abords qui représentent l'entité écologique majeure sur le territoire analysé.

De manière limitrophe au territoire, un autre périmètre reconnait l'entité écologique des Monts de Vaucluse. Un grand nombre d'espèces animales et végétales sont présentes sur le territoire du fait de la préservation d'entités naturelles au travers d'outils de gestion et de conservation (DOCOB NATURA 2000, Contrat de rivière, EBC) et du maintien d'une vaste zone agricole en périphérie de la ville. Le risque en matière d'environnement réside dans l'extinction ou la perte des populations animales ou végétales ainsi que des habitats selon le degré d'urbanisation.

Intitulé	Niveau d'enjeu régional	Contraintes liées aux secteurs	Niveau d'enjeu Modification N °3
Réserve de Biosphère	Fort	Aucune, les secteurs sont éloignés	Faible
Natura 2000	Fort	Les sites Natura 2000 sont éloignés, mais leurs habitats et les espèces peuvent se retrouver sur les secteurs concernés par la modification N°3.	Modéré
Espace Naturel Sensible	Fort	L'ENS est éloigné, des espèces et des habitats similaires peuvent être concernés sur les secteurs de la modification N°3.	Modéré
Géoparc du Luberon	Fort	Aucune, les secteurs sont éloignés de cet espace	Faible
La trame verte	Fort	La sous-trame boisée est essentiellement composée de linéaire boisé bordant des champs. Si ces linéaires créent des liens fonctionnels entre les entités naturelles locales, ce sont aussi et surtout des ilots de biodiversité	Modéré
	Modéré	La sous-trame de friches est bien représentée. Malgré une certaine homogénéité, elle permet de nombreuses fonctionnalités et abrite une faune et une flore patrimoniale remarquable	Modéré
La trame bleue	Modéré	La trame bleue est faiblement représentée sur l'aire d'étude, majoritairement composée d'un canal d'irrigation temporairement en eau	Faible
Les réservoirs de biodiversité du SRCE	Fort	L'aire d'étude ne recoupe aucun réservoir de biodiversité.	Négligeable

Milieux naturels et biodiversité des secteurs du projet

La topographie, la géologie et les élements d'occupation du sol permettent d'identier un contexte urbanisé, entre zone d'activités et zones agricoles. Ces informations présentent un paysage cultivé, bordé de haies brises vent et de potentiels espaces naturels en friche. Cette diversité d'habitats donne un potentiel d'accueil pour des espèces inféodées aux plaines, aux friches et aux haies. Dans le cadre du projet de la ZAC des Chasséens, un inventaire spécifique des habitats et des espèces floristiques et faunistiques est nécessaire. Les inventaires ont été réalisé par le Bureau d'Etude Naturalia Environnement

INVENTAIRE DU PATRIMOINE NATUREL

« On entend par inventaire du patrimoine naturel, l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, pédologiques, minéralogiques et paléontologiques. » articles L.411-1 A du code de l'Environnement.

L'inventaire du patrimoine naturel se réfère au code de l'environnement selon les articles L.411-1 A et D. 4111-21-1 à D. 411-21-3. L'Etat en assure la conception, l'animation et l'évaluation.

Le patrimoine naturel est identifié à travers des inventaires définit par des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

La commune est concernée par des ZNIEFF de type I, type II et géologique :

- La ZNIEFF terrestre de type I, n° 84-100-140 « Les Sorgues » dont le périmètre suit le tracé des Sorgues,
- La ZNIEFF terrestre de type II, n° 84-129-100 « Mont de Vaucluse » dont le périmètre touche l'extrémité nord-est de la commune,
- La ZNIEFF géologique : 8419G00-Carrières de la Roque sur Pernes situé au nord de la commune.

La commune comporte une richesse écologique avérée. Cette diversité écologique du territoire est identifiée par des inventaires du patrimoine naturel ainsi que par des périmètres de protection et de gestion garantissant sa pérennité.

PLANS NATIONAUX D'ACTIONS EN FAVEUR DES ESPECES MENACES

Les Plans Nationaux d'Action pour les Espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier constituent une des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement sont des outils stratégiques opérationnels.

Selon L.414-9 du Code de l'Environnement, les PNA sont identifiés pour *« La conservation ou le rétablissement des espèces visées au titre des articles L.411-1 et L .411-2 ainsi que des espèces d'insectes pollinisateurs sont élaborés et, après consultation du public, mis en œuvre sur la base des données des instituts scientifiques compétents lorsque la situation biologique de ces espèces le justifie. Ces plans tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des impératifs de la défense nationale »*

Sur le secteur de l'OAP, deux PNA sont présents :

- PNA Aigle de Bonelli
- PNA Lézard Ocellée

Le Plan National d'Action en faveur de l'Aigle de Bonelli

L'Aigle de Bonelli – *Aquila fasciata* est un rapace diurne protégé en France, au titre de la loi du 10 juillet 1976 relative à la Protection de la Nature et inscrit sur la Liste Rouge de la faune menacée en catégorie « En Danger ». A l'échelle Europoéenne, il est inscrit en Annexe I de la Directive « Oiseaux » 79/409/CEE relative à la conservation des oiseaux sauvages. Présent en France, la population nationale comptait 13 couples en 2013.

Les principales menaces sont notamment les réseaux électriques, les tirs, les collisions avec les parcs éoliens, la réduction des habitats pour la nidification et les aires de chasse, et le dérangement pendant les périodes de reproduction.

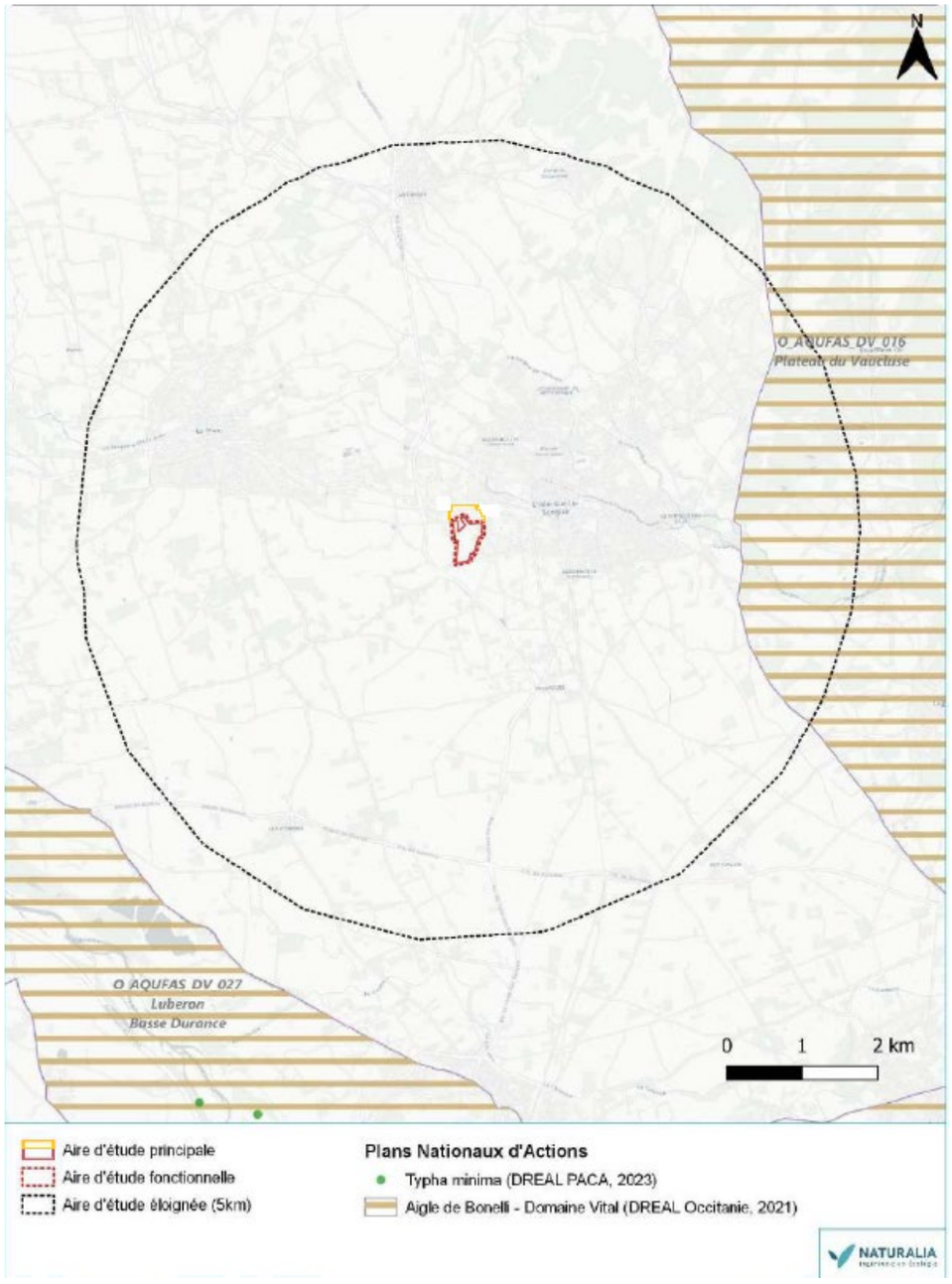


Figure 21 : PNA Aigle de Bonelli - Domaine vital et aire d'étude du projet

➢ **Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3**

Le PNA de l'Aigle de Bonelli, ne concerne pas la zone d'étude.

Le Plan National d'Action en faveur du Lézard Ocellé

Le Lézard ocellé – *Timon Lepidus* est un reptile pouvant atteindre 90 cm, vivant dans des milieux ouverts et ensoleillés (garrigues, landes, pelouses sèches, dunes boisées…). Il est protégé sur la Liste Rouge des reptiles de France métropolitaine (catégorie VU : Vulnérable) et sur la Liste Rouge des Amphibiens et des Reptiles de PACA (catégorie NT : Quasi menacé). A l'échelle européenne, il est inscrit en Annexe II de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe (J.O. de la République française du 28/08/90 et du 20/08/1996).

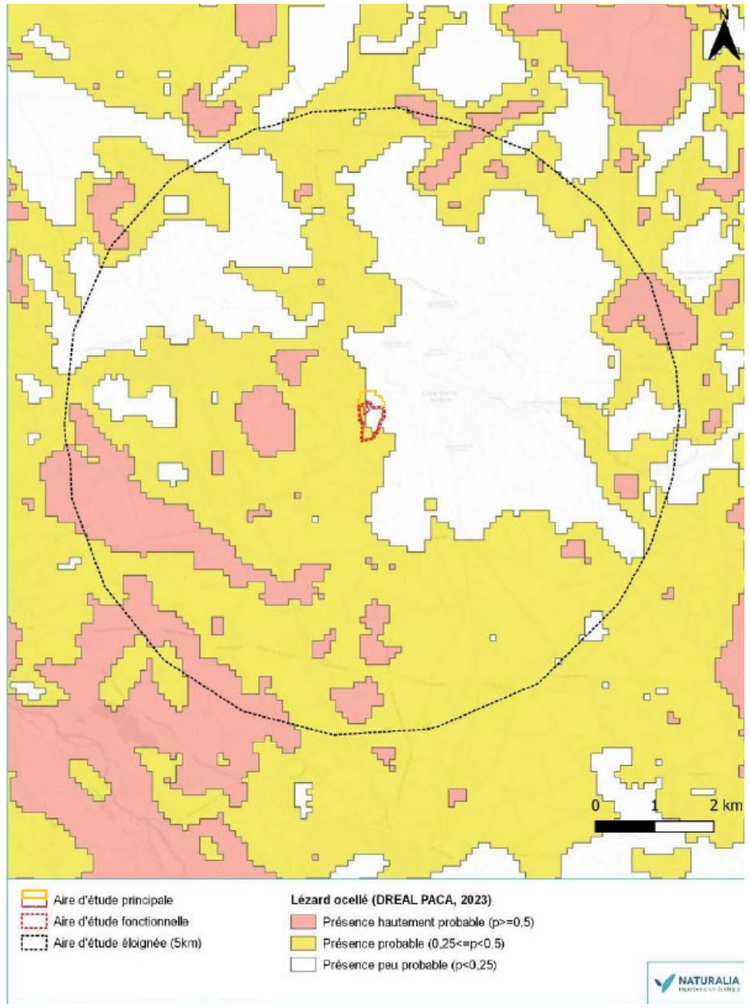


Figure 22 : PNA Lézard ocellé - Domaine vital et aire d'étude du projet

➢ **Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3**

Le secteur des Chasséens est potentiellement intéressant pour le Lézard ocellé de part les habitats naturels présents (anciennes cultures). Lors des inventaires réalisés par Naturalia, aucune présence de l'espèce n'a été confirmée. Les habitats composants la zone des Cinq Cantons ne sont pas favorables à l'espèce.

MILIEUX NATURELS

Habitats naturels et semi-naturels

L'aire d'étude se situe dans un contexte périurbain, au sud-ouest de la ville de l'Isle-sur-la-Sorgue. Le climat local est propre à l'étage du méso-méditerranéen et le substrat correspond à des alluvions récentes du Quaternaire. Les milieux naturels y sont relictuels, issus pour la plupart de la déprise agricole.

La trame paysagère est donc majoritairement composée de parcelles agricoles abandonnées avec un arrêt de la gestion plus ou moins récent.

Certaines parcelles du Nord-Est de l'aire d'étude sont en cours de colonisation par des fourrés caducifoliés à Orme champêtre et Aubépine, signe d'un abandon depuis une dizaine d'année. Chacune de ces parcelles est délimitée par des alignements d'arbres issus de plantations, et dont le rôle principal était de protéger les cultures des rafales de vent souvent très violentes dans la région (exposition au mistral par le couloir rhodanien). De nos jours, la plupart des alignements ne sont plus entretenus (arbres morts, apparition de trouées …), et c'est ainsi que des fourrés principalement constitués de lierre viennent s'y développer. Les pieds d'une partie de ces haies sont colonisés par la Garance des teinturiers, anciennement cultivée dans le Vaucluse.

Les différents habitats identifiés sur la ZAC des Chasséens sont fortement liés aux anciennes activités agricoles du site. Aujourd'hui, en arrêt, la zone Nord des Chasséens est en cours de fermeture et la zone Sud est une prairie en friche.

Intitulé habitats	Code EUNIS	Code EUR	Zone humide (Arrêté 2008)[2]	Superficie en hectares (Ha)	Enjeu régional	Enjeu local
Alignements d'arbres caducifoliés x Fourrés médio-européens	G5.1 x F3.11	-	p.	0,578	Modéré	Modéré
Alignements d'arbres caducifoliés x Fourrés médio-européens x Phragmitaies à Phragmites australis	G5.1 x F3.11 x C3.21	-	H	0,125	Modéré	Modéré
Friches issues de la déprise agricole	E5.1 x I1.53	-	p.	9,847	Modéré	Modéré
Friches issues de la déprise agricole en cours de fermeture	E5.1 x I1.53 x F3.11	-	p.	0,776	Modéré	Modéré
Friches issues de la déprise agricole x Phragmitaies à Phragmites australis	E5.1 x I1.53 x C3.21	-	H	0,064	Modéré	Modéré
Alignements de Cyprès de Provence x Fourrés médio-européens	G5.1 x F3.11	-	p.	0,471	Faible	Faible
Formation résiduelle à *Arundo donax* et fossé	C3.32 x J5.4	-	H	0,121	Faible	Faible
Formation résiduelle à *Arundo donax*	C3.32	-	H	0,005	Faible	Faible
Friches rudérales avec dépôts de terre de remblais	E5.1	-	NH	0,601	Faible	Faible
Jardins domestiques des périphéries urbaines	X25	-	NH	0,358	Faible	Faible
Bâtis abandonnés	J2.6	-	NH	0,008	Nul	Nul
Haie de bambous	FA.1	-	p.	0,079	Nul	Nul
Réseaux routiers	J4.2	-	NH	0,293	Nul	Nul

Tableau 2 : description des habitats sur l'aide d'étude (source Naturalia)



Friches rudérales avec dépôts de terre de remblais



Haie de bambous



Bâti abandonné



Piste créée sur une friche post-culturale



Friches issues de la déprise agricole



Friches issues de la déprise agricole en cours de fermeture



Formation résiduelle à Arundo donax et fossé

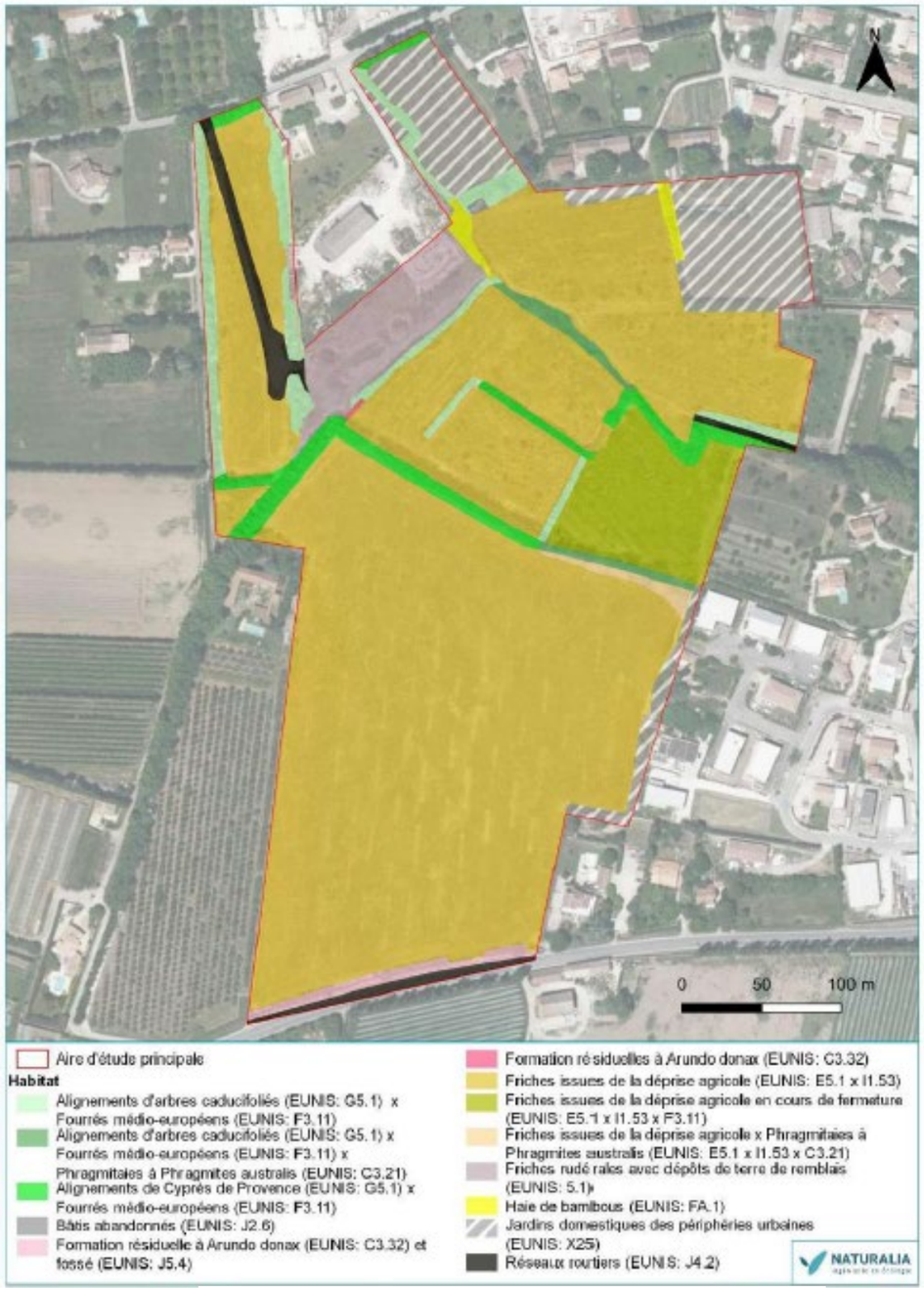


Figure 23 : les habitats composants les secteurs de la ZAC des Chasséens

Zones Humides

La Loi sur l'Eau, du 23 janvier 1992, définit les zones humides comme suit : « *On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* » (code de l'environnement, article L211-1).

L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié détermine des critères permettant de considérer qu'une zone est humide :

- Critère relatif à l'hydromorphologie des sols **;**
- Critère relatif aux plantes hygrophiles**.**

La loi de création de l'OFB (fusionnant l'AFB et l'ONCFS), publiée au JO, le 24/07/2019, stipule que la détermination de zones humides est basée sur des critères de végétation et pédologique et qu'un seul un des deux critères peut être rempli pour que le terrain, concerné, puisse être qualifié de zone humide.

La préservation et la conservation des zones humides sont un enjeu important tant leurs fonctionnalités est diverse, mais elles ont un rôle important sur les ilôts de fraicheur et les zones tampons lors des inondations. Les fonctionnalités principales sont listées ci-dessous :

- **Fonctionnalités hydrologiques :** ralentissement des ruissellement, recharge des nappes, rétention des sédiments.
- **Fonctions bio-géochimiques :** dénitrification des nitrates, assimilation végétale des ortho phosphates, assimilation végétale des azotes, adsorption et précipitation du phosphore, séquestration du carbone.
- **Fonctions écologiques :** habitats, nurseries, ilôts de fraicheur, support et connexion des habitats.

Les menaces principales identifiées pour les Zones Humides sont l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, la démographie en augmentant la pression sur la ressource en eau et les activités économiques pouvant générer certaines pollutions. Sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue, plusieurs typologies de zones humides sont identifiées par le Conservatoire des Espaces Naturels PACA et la DREAL PACA.

Typologie SDAGE	Code ZH	Surface (ha)	Distance au projet (km)	Nom
Zone humide ponctuelles	84cen0119	-	3,6	Mare de père de Saint-Jean (1)
Plaine alluviale	84cen0120	-	3,4	Père de Saint-Jean (2)
Plaine alluviale	84cen0124	0,11	6,7	Etangs Belambra (3) (Domaine de Mousquety)
Plaine alluviale	84cen0157	14	2,9	Les Paluds (4)
Plaine alluviale	84cen0162	37	4,4	Cure Bourse (5)
Bordures de cours d'eau	84cen0186	461	0,419	Les Sorgues (6)

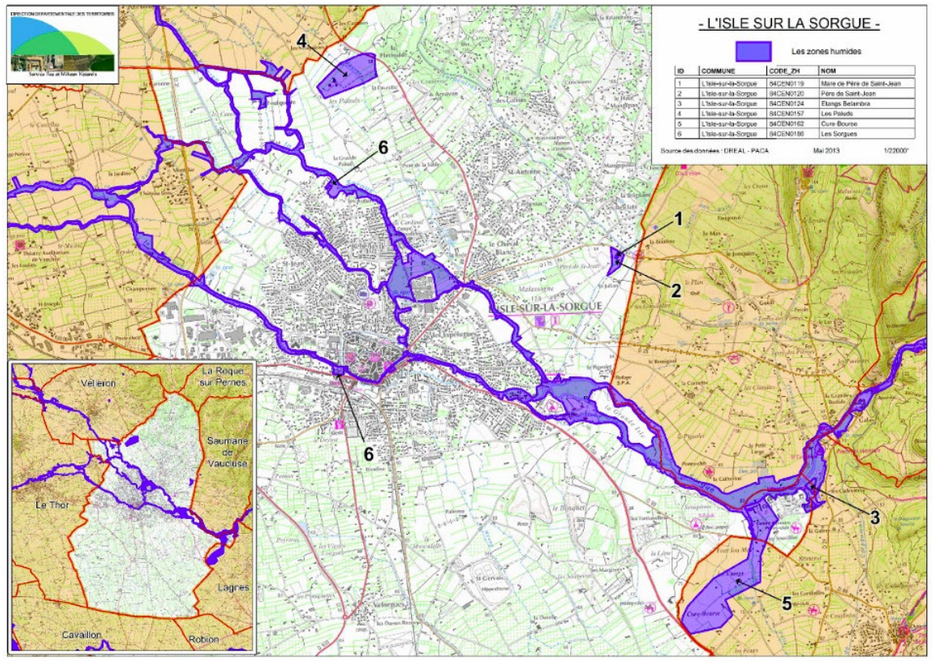


Figure 24 : Localisation des zones humides (source DREAL PACA, 2013)

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

Concernant la zone de projet de la Zac des Chasséens et des Cinq Cantons, on identifie à proximité deux zones humides importantes : le canal d'irrigation de l'Isle et La Sorgue.



La Sorgue prend sa Source à la Fontaine de Vaucluse et traverse L'Isle-sur-la-Sorgue pour se diviser dans la plaine des Sorgues (Avignon, Bédarrides et l'Isle sur la Sorgue). Fortement anthropisé et modifié au fil des siècles, la Sorgue a été modifié pour ses différents usages : ressource en eau, agricultures, industries. Plusieurs ouvrages hydrauliques (seuils, déversoirs, vannages, moulins…) témoignent de ce passé. Ces transformations ont eu pour effet de créer un réseau hydrographique fortement maillé avec un vaste réseau de bras, de cours d'eau, de fossés, de canaux.

En amont de la Sorgue, la qualité de l'eau est « très bonne » lui permettant d'obtenir le label « Rivière en bon état ».

Les états physico-chimique, biologique et écologique sont tous en bon état voire en très bon état depuis les 4 dernières années. L'état s'est notamment amélioré sur certains paramètres biologique ou écologique qui était moyen au-delà des 4 dernières années.

	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Physico-chimie						
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments phosphorés	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE
Acidification	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie						
Invertébrés benthiques	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Diatomées	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Macrophytes	BE	BE	BE	BE	BE	MOY
Poissons	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Hydromorphologie						
Pressions Hydromorphologiques						
Etat écologique	BE	BE	BE	BE	BE	MOY
Potentiel écologique						
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

ETAT CHIMIQUE
- BE — Bon état
- MED — Etat médiocre
- MAUV — Non atteinte du bon état
- IND — Information insuffisante pour attribuer un état

ETAT ÉCOLOGIQUE
- TBE — Très bon état
- BE — Bon état
- MOY — Etat moyen
- MED — Etat médiocre
- MAUV — Etat mauvais
- IND — État indéterminé

Figure 25 : qualité de l'eau de La Sorgue - SDAGE Rhône Méditerranée Corse

Le suivi, l'entretien et la préservation de la Sorgue est réalisé par le Syndicat mixte de la Sorgue.

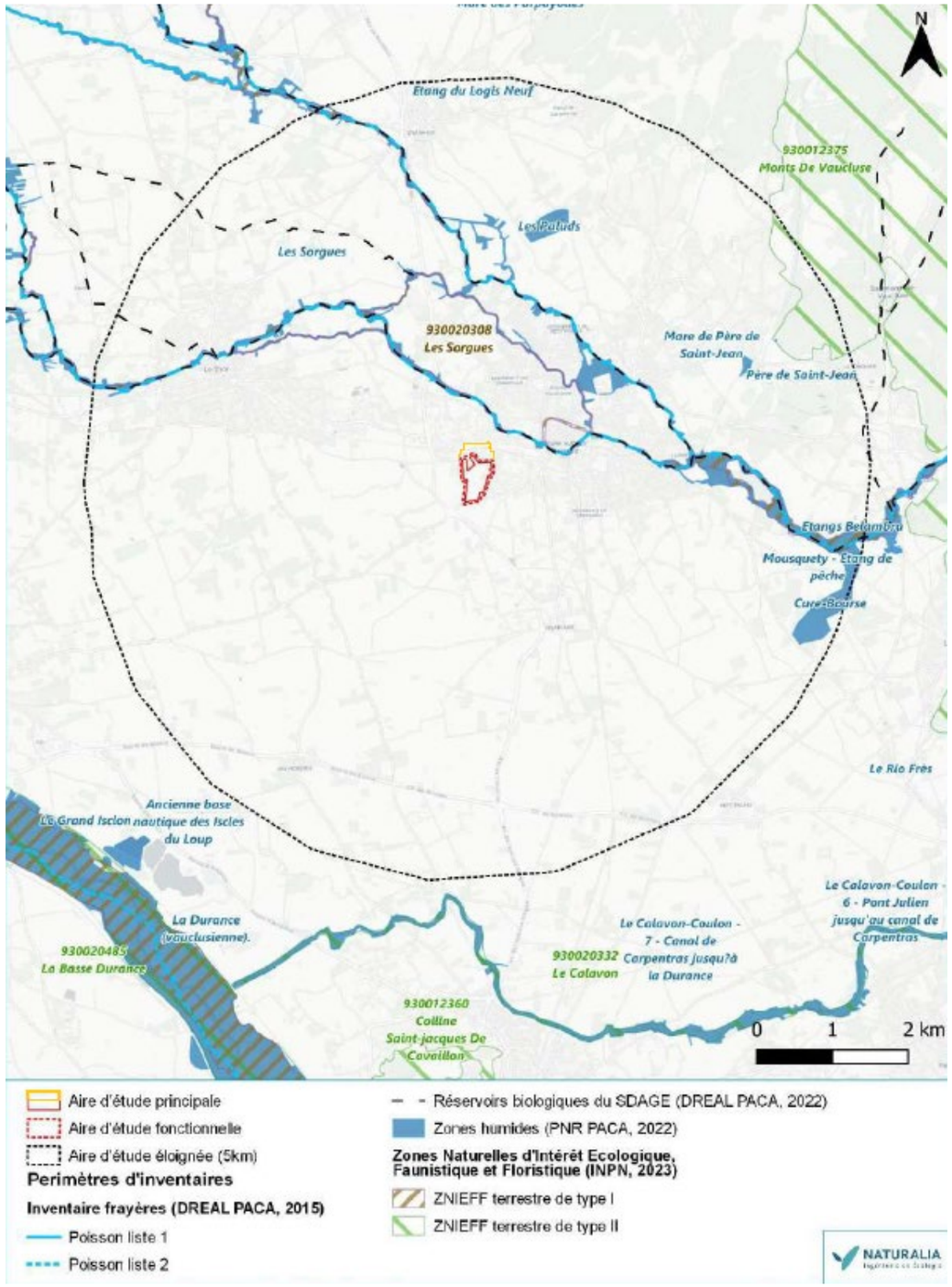


Figure 26 : localisation des zones humides dans le périmètre de la zone d'étude.

Inventaire Zone humide de la ZAC des Chasséens

Lors des relevés de terrain, il n'a pas été observé de points d'eau permanents, néanmois la présence de canaux, d'espèces floristiques inféodées aux habitats de Zones Humides ont pu être identifiés. Une zone humide peut se définir sur les critères d'espèces floristiques hygrophiles seul selon l'article R211-108 du Code de l'Environnement.

L'aire d'étude comporte quatre habitats hygrophiles qui relèvent d'un **enjeu « zone humide » avéré**, occupant une superficie totale de **0,315 ha** :

- Alignements d'arbres caducifoliés (EUNIS : G5.1) x Fourrés médio-européens (EUNIS : F3.11) x Phragmitaies à *Phragmites australis* (EUNIS : C3.21) ;
- Formation résiduelle à *Arundo donax* (EUNIS : C3.32) et fossé (EUNIS : J5.4) ;
- Formation résiduelle à *Arundo donax* (EUNIS : C3.32) ;
- Friches issues de la déprise agricole x Phragmitaies à *Phragmites australis* (EUNIS : E5.1 x I1.53 x C3.21).

Quatre autres habitats sont considérés comme potentiellement humides (notés « p. ») et constituent une surface de **10,976 ha** :

- *- Alignements d'arbres caducifoliés (EUNIS : G5.1) x Fourrés médio-européens (EUNIS : F3.11) ;*
- *- Friches issues de la déprise agricole (EUNIS : E5.1 x I1.53) ;*
- *- Friches issues de la déprise agricole en cours de fermeture (EUNIS : E5.1 x I1.53 x F3.11) ;*
- *- Haie de bambous (EUNIS* : FA.1).



Alignements d'arbres caducifoliés x Fourrés médio-européens



Alignements d'arbres caducifoliés x Fourrés médio-européens x Friche post-agricole x Phragmitaies

Des relevés floristiques ont été menés au sein des habitats p. présentés précédemment à la recherche d'espèces hygrophiles au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Aucun taxon hygrophile n'a été observé dans ces parcelles, malgré des inventaires ciblés et des périodes de prospection conformes à leur phénologie.

À noter que des sondages pédologiques datant de 2018/2019 ont confirmé la présence d'une zone humide au sein du canal d'irrigation central (Formation résiduelle à *Arundo donax* (EUNIS : C3.32) et fossé (EUNIS : J5.4)). Une partie du fossé initialement présent a été détruit en 2024 par son remplacement par une canalisation enterrée, mais la végétation hygrophile initiale reste présente de part et d'autre.

La surface totale des zones humides avérées sur le secteur des Chasséens s'élève ainsi à 0,315 ha.



Figure 27 : Localisation des zones humides -secteur de la ZAC- Isle-sur-la-Sorgue

Synthèse des enjeux habitats

Milieux Naturels	Contrainte	Niveau d'enjeu
Cortège d'habitats naturels et semi-naturels	Maintien de la diversité des habitats. Maintien des haies pour la continuité écologique	**Modéré**
Zones humides	Préservation de la fonctionnalité zone humide	**Fort**

INVENTAIRES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

Inventaires floristiques

En 2018 et 2019, des premières campagnes de terrain ciblant la flore ont été menées (septembre et juin). Elles avaient permis d'observer deux espèces, le Pavot douteux (*Papaver dubium*) et le Pavot hybride (*Papaver hybridum*), espèce d'intérêt patrimonial à l'échelon régional. Elles n'ont pas été réobservées lors des sessions de 2024. L'abandon de la gestion sur les différentes parcelles agricoles concernées et les dynamiques végétales en cours (augmentation de la concurrence interspécifique par densification du couvert, transition d'espèces annuelles à vivaces…).

Trois nouvelles espèces patrimoniales ont cependant été observées lors des prospections de 2024, elles sont présentées dans le tableau ci-après :

Taxon	Statut	Niveau d'enjeu régional	Commentaires	Niveau d'enjeu local
Anthémide géante *Cota altissima* (L.) J.Gay ex Guss., 1844	-	**Assez fort**	Plante assez commune dans le Vaucluse, souvent associée au moissons et friches Entre 300 et 400 individus observés dans la grande parcelle en friche au Sud de l'aire d'étude. **Habitats en bon état de conservation.**	**Modéré**
Ophrys exalté *Ophrys exaltata* Ten., 1819	-	**Assez fort**	Taxon assez commun dans le Vaucluse, en général présent dans les pelouses sèches 2 individus observés dans les friches en cours d'enfrichement au centre de l'aire d'étude, sur des secteurs où le sol cicatrise peu à peu. **Habitats en état de conservation moyen**	**Faible**
Garance des teinturiers *Rubia tinctorum* L., 1753	-	**Assez fort**	Espèce archéophyte (CBNMED, 2017), commune dans le 84 où elle fut cultivée puis s'est naturalisée - Originaire d'Asie centrale et occidentale. En bordure de champs, haies, alignements d'arbres Entre 300 et 400 individus observés en pied de haie de Cyprès dans le centre et le Nord de l'aire d'étude. **Habitats en bon état de conservation**	**Faible**

Tableau 3 : Espèces floristiques à enjeu de conservation notable observées au sein de l'aire d'étude (source : Naturalia environnement)



Cota altissima



Ophrys exaltata



Habitat de Rubia tinctorum, présent ici au pied des arbres

Photo 1 : Illustrations des espèces floristiques patrimoniales identifiées au sein de l'aire d'étude ©Naturalia-Environnement (Photos prises sur site)



Figure 28 : Cartographie des enjeux floristiques

Inventaires faunistiques

Insectes et autres arthropodes

La diversité entomologique est bien représentée sur le site, avec près de quarante espèces contactées. Différents groupes taxonomiques ont pu être observés, dont notamment des Hémiptères, Coléoptères, Neuroptères, Rhopalocères, Hétérocères, Odonates ou encore des Orthoptères. La majorité des espèces contactées sont communes pour la région.

Le cortège orthoptérique est caractéristique des friches méditerranéennes : Dectique à front blanc *Decticus albifrons*, la Decticelle varoise *Rhacocleis poneli* et le Criquet noir-ébène *Omocestus rufipes*.

Le même constat a pu être établi du côté des Lépidoptères. Ont ainsi été notées **l'Hespérie de l'alcée** *Carcharodus alceae*, la **Mélitée du plantain** *Melitaea cinxia* ou encore la **Piéride du navet** *Pieris napi*.

L'Aristoloche à feuilles rondes *Aristolochia rotunda*, plante-hôte de la **Diane** *Zerynthia polyxena*, demeure absente du site d'étude malgré un habitat favorable à sa présence.

De même concernant l'espèce la **Laineuse du prunellier** *Eriogaster catax* absente au niveau de la parcelle à jeunes aubépines située à l'ouest de l'aire d'étude. Les aubépines peuvent en effet être utilisées comme plante-hôte par cette espèce protégée en France.

Quant aux Coléoptères, ce sont essentiellement des espèces floricoles qui ont été observées. C'est le cas du **Mylabre inconstant** *Mylabris variabilis*, du **Drile jaunâtre** *Drilus flavescens* ou encore du **Capnode du pêcher** *Capnodis tenebrionis.*

Les haies bocagères identifiées sur le site ne sont pas assez anciennes pour abriter de vieux chênes sénescents favorables aux coléoptères saproxylophages. Néanmoins, un vieux tronc d'arbre mort a été trouvé au sol et pourrait ainsi être exploité un temps par les insectes saproxylophages.

Si les haies d'essences autochtones (contrairement aux haies de cyprès) restent intéressantes pour l'entomofaune, du fait de la diversité en habitats qu'elles offrent et des réseaux trophiques associés, le canal agricole qui avait été identifié comme un des habitats les plus importants du site, au regard des espèces à enjeu le fréquentant, a été supprimé, visiblement enfoui. Assez logiquement, les cortèges entomologiques associés, dont la Decticelle des ruisseaux et le Sympétrum du Piémont, n'ont pas été réobservés et semblent avoir disparu.

Taxon	Statut	Niveau d'enjeu régional	Commentaires	Niveau d'enjeu local
Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* PN	PN, DH2, Rem. ZNIEFF	**Modéré**	Quelques populations sur les annexes des Sorgues (Le Thor, Isle-sur-la-Sorgue)	**Modéré**
Diane *Zerynthia polyxena*	PN, DH4, Rem. ZNIEFF	**Modéré**	Données ponctuelles sur les communes proches (Caumont-sur-Durance, Le Thor). Fréquente les fossés humides, les prairies fraîches et les lisières forestières.	**Modéré**

Tableau 4 : Espèces de l'entomofaune protégées ou patrimoniales potentielles au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique



Figure 29 : Localisation de l'entomofaune

Amphibiens

Les inventaires concernant les amphibiens ont ciblé les habitats attractifs pour ce groupe, à savoir les cours d'eau et leurs abords, ainsi que les mosaïques paysagères pouvant servir de niche écologique. En 2018 et 2020, la Grenouille « verte », très probablement **Grenouille rieuse** *Pelophylax ridibundus* a ainsi été contactée dans les canaux d'irrigation situés de part et d'autre des parcelles agricoles sur la moitié nord du site d'étude en 2020. En 2024 un juvénile fut observé dans une ornière inondée. Cette espèce, aux mœurs très généralistes, est capable d'évoluer dans des milieux très variés et se conforte ainsi au caractère dégradé du site.

Afin de compléter les inventaires, une analyse bibliographique vient compléter les informations :

Taxons	Statut	Niveau d'enjeu régional	Commentaires
Alyte accoucheur *Alytes obstetricans*	PN, DH4, LRR : LC	**Modéré**	Connu sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue
Rainette méridionale *Hyla meridionalis*	PN, DH4, LRR : LC	**Modéré**	Connu sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue
Triton palmé *Lissotriton helveticus*	PN, Rem.ZNIEFF, LRR : NT	**Modéré**	Connu sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue

Tableau 5 : analyse bibliographique des amphibiens potentiellement présent sur le secteur du projet





Photo 2 : Ornière inondée et juvénile de Grenouilles « verte ». Photos sur sites Source Naturalia

Enfin, bien que non observée en 2018 et 2020, la **Rainette méridionale** *Hyla meridionalis* considérée comme potentielle sur l'aire d'étude, a été contactée grâce à la présence d'un mâle chanteur proche d'habitations à l'Est de l'aire d'étude. Au regard des habitats présents sur site, elle n'est considérée présente qu'en phase de transit terrestre au profit des haies et des habitats enfrichés proposant de petits arbres et arbustes.





Photo 3 : Illustration de l'évolution du fossé en 2020 (à gauche), busé et enterré (à droite) (source Naturalia)

***Hyla meridionalis* – Rainette méridionale** PN, DH IV, LRR : LC



Écologie : Localement abondante dans les marais littoraux, elle est fréquente à l'intérieur des terres, autour des points d'eau en garrigue, en zone agricole ou encore dans les zones urbanisées.

Répartition : Aire de distribution assez réduite : Europe, sud de la péninsule Ibérique et France (frange littorale méditerranéenne, Aquitaine et littoral atlantique).

Dynamique, menaces : L'espèce est *a minima* stable dans l'ensemble de l'aire méditerranéenne. La disparition d'un réseau de zones humides et l'empoissonnement peuvent faire chuter les populations localement.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés	Représentativité locale et part fonctionnelle	État de conservation	Enjeu local
Modéré	Haies, jardins périphériques, friches arbustives	Population faiblement représentée localement	Habitat en état convenable, mais la conquête urbaine et la destruction des habitats aquatiques sont des dangers pour cette espèce localement.	Modéré

Figure 30 : fiche espèce Hyla meridionalis

Reptiles

Lors des prospections de terrain, plusieurs individus de **Lézard de murailles** *Podarcis muralis* ont été contactés sur site. Il n'est pas surprenant de croiser cette espèce au vu de son large spectre de répartition et de son aptitude opportuniste qui s'adapte très bien aux milieux anthropisés. De plus, la **Tarente de Maurétanie** *Tarentola mauritanica* a également été contactée au niveau d'un bâti abandonné, ce dernier offrant une niche écologique favorable à l'espèce. Les résultats sont similaires en 2024 avec l'observation de ces deux sauriens ubiquistes.

Outre les espèces dites « communes », aucun taxon cité précédemment dans la bibliographique n'a été rencontré en 2020.

Cependant, en 2024 le résultat est bien différent.

En effet, pas moins de 9 individus de stades différents de **Couleuvre de Montpellier** *Malpolon monspessulanus* ont été observés en une matinée de recherche au printemps. L'espèce semble occuper la totalité du site d'étude avec une nette préférence pour les lisières de haies et les habitats enfrichés proposant des refuges comme les strates buissonnantes

et arbustives. Les populations sont denses et semblent bien se porter. En effet les habitats terrestres sont de bonne qualité pour elle malgré la présence de nombreux axes routiers et d'habitations en périphérie. La présence d'habitations et d'anciens vergers est favorable au développement d'un cortège de micromammifères, proies idéales pour cette grande couleuvre méditerranéenne.



Photo 4 : Photographies de couleuvre de Montpellier et de son habitat (photos sur site source : Naturalia)

La **Couleuvre à échelons** *Zamenis scalaris,* bien que non observée en 2024, est considérée comme présente sur le site au regard des habitats qui lui sont favorables, ainsi que de la proximité des données bibliographiques.

La dernière espèce de reptile observé sur site à plusieurs reprises sous de vieilles tôles ondulées est l'**Orvet fragile / de Vérone** *Anguis fragilis / veronensis*. Cette espèce de lézard apode occupe l'entièreté du site avec une préférence pour des habitats frais et humides comme les haies, les fossés bien végétalisés ou bien encore les anciennes parcelles de vergers enfrichés.



Photo 5 : Dépôts de plaques métalliques et de vieilles tôles appréciées de l'herpétofaune locale dont l'Orvet fragile / de Vérone. Photos sur site - (Source / Naturalia)

- **Présentation des espèces à enjeux**

Trois espèces herpétologiques à enjeu de conservation a minima modéré sont ainsi avérées sur ou aux abords de la zone d'étude.

***Malpolon monspessulanus* – Couleuvre de Montpellier** — PN, LRR : NT



Écologie : Espèce ubiquiste qui affectionne les milieux ouverts et écotones qui offrent des abris potentiels. Les plus grandes densités s'observent aux alentours des pièces d'eau où les proies sont nombreuses.

Répartition : Occupe la totalité du bassin méditerranéen, à l'exception de la péninsule italienne. En France, l'espèce est inféodée uniquement au climat méditerranéen et se cantonne au sud-est du territoire. Occupe l'ensemble des départements méditerranéens.

Dynamique, menaces : L'espèce voit son habitat de plus en plus fragmenté et subit une importante mortalité routière.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés	Représentativité locale et part fonctionnelle	État de conservation	Enjeu local
Modéré	Friches, vergers, haies, pierriers, talus et tas de déchets	Forte représentativité. Utilisation du site pour l'ensemble du cycle de vie.	Habitats plutôt en bon état de conservation malgré l'enclavement du site par les infrastructures routières.	Modéré

***Zamenis scalaris* – Couleuvre à échelons** — PN, LRN : LC



Écologie : Elle occupe l'étage thermoméditerranéen et mésoméditerranéen. Elle affectionne les milieux secs, depuis les zones steppiques dépourvues de végétation arborée jusqu'aux milieux relativement boisés. Elle partage souvent les mêmes biotopes que la Couleuvre de Montpellier.

Répartition : Distribution mondiale réduite à la région ibéro-occitane. En France, l'espèce se cantonne strictement à la zone méditerranéenne. L'espèce est bien répandue et relativement abondante, du littoral jusqu'aux piémonts des principaux reliefs.

Dynamique, menaces : Les populations ne semblent pas menacées bien qu'on constate une raréfaction dans les milieux anthropisés et une mortalité routière importante. La fermeture des milieux en zone méditerranéenne constitue également une menace à long terme.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés	Représentativité locale et part fonctionnelle	État de conservation	Enjeu local
Modéré	Friches, vergers, haies, pierriers, talus et tas de déchets	Représentativité faible, en compétition avec la Couleuvre de Montpellier. Utilisation du site pour l'ensemble du cycle de vie.	Habitats en plutôt bon état de conservation malgré l'enclavement du site par les infrastructures routières.	Modéré

***Anguis fragilis / veronensis* – Orvet fragile / de Vérone** — PN, LRR : DD



Écologie : Lézard terrestre, semi-fouisseur qui fréquente une vaste gamme d'habitats et montre une prédilection pour les lisières. Affectionne les zones fraiches et relativement humides composées de sols meubles.

Répartition : L'orvet de Vérone est une espèce à répartition italienne et du sud-est français. Il est présent dans le Var, les Alpes de haute-Provence, l'Est des Bouches-du-Rhône et la limite du sud du Vaucluse ainsi que les Alpes-Maritimes. L'orvet fragile occupe le reste du territoire hexagonal.

Dynamique, Menaces : Du fait du manque de connaissance sur sa répartition restreinte et de sa description récente, une vigilance particulière est à maintenir pour mieux caractériser ses exigences écologiques.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés	Représentativité locale et part fonctionnelle	État de conservation	Enjeu local
Modéré	Friches, vergers, haies, pierriers, talus et tas de déchets	Représentativité importante. Utilisation du site pour l'ensemble du cycle de vie.	Habitats en plutôt bon état de conservation malgré l'enclavement du site par les infrastructures routières.	Modéré

L'analyse bibliographique vient confirmer la présence de ces espèces sur le territoire de l'Isle-sur-la-Sorgue.

Taxons	Statuts	Niveau d'enjeu régional	Commentaires
Orvet fragile/de Vérone *Anguis fragilis/veronensis*	PN, LRR : DD	Modéré	Connu sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue
Couleuvre à échelons *Zamenis scalaris*	PN, LRR : NT	Modéré	Connue sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue. Quelques mentions en périphérie du Thor.
Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus*	PN, Det.ZNIEFF LRR : NT	Modéré	Connu sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue

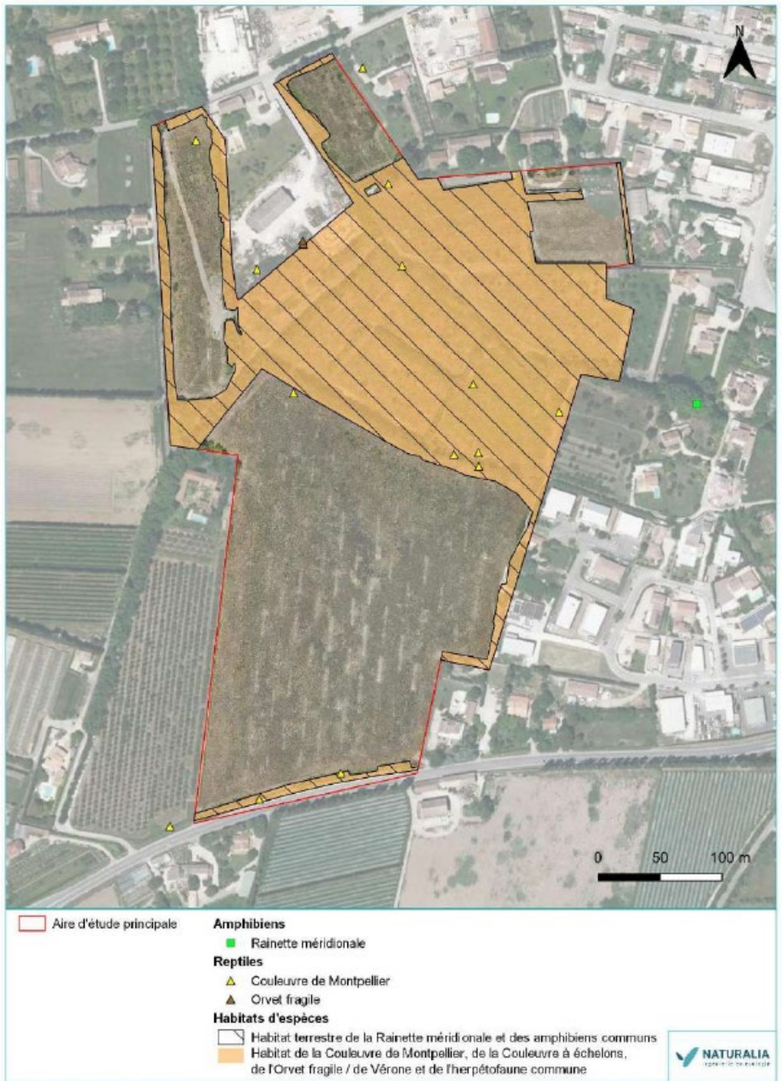


Figure 31 : inventaire des ambphibiens et des reptiles sur la zone d'étude

Avifaune

Le site d'étude est essentiellement composé d'anciennes parcelles de culture qui sont aujourd'hui en friche, ces parcelles sont séparées par des alignements d'arbres qui sont très favorables pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Parmi elles, on retrouve plusieurs espèces d'oiseaux cavernicoles comme la **Mésange charbonnière** *Parus major*, la **Mésange bleue** *Cyanistes caeruleus*, le **Grimpereau des jardins** *Certhia brachydactyla*, le **Geai des chênes** *Garrulus glandarius* ou encore le **Pic vert** *Picus viridis*.

D'autres oiseaux utilisent les haies présentes dans l'aire d'étude pour la nidification ou comme support de repos. Un couple de **Faucon crécerelle** *Falco tinnunculus* utilise également un des alignements d'arbres pour sa reproduction. Plusieurs spécimens de **Corbeau freux** *Corvus frugilegus* et de **Corneille noire** *Corvus corone* ont également été observés en repos et en nidification à la faveur des haies, mais aussi en alimentation dans les parcelles enfrichées.

Les friches issues de la déprise agricole sont fréquentées par une diversité avifaunistique notables. On retrouve ainsi un grand nombre de passereaux insectivores et granivores comme le **Chardonneret élégant** *Carduelis carduelis*, la **Fauvette à tête noire** *Sylvia atricapilla*, le **Rougegorge familier** *Erithacus rubecula*, le **Rossignol philomèle** *Luscinia megarhynchos*, le **Serin cini** *Serinus serinus*, la **Fauvette mélanocéphale** *Curruca melanocephala* ou encore le **Verdier d'Europe** *Chloris chloris*.



Photo 6 : Parcelles et haies, habitats favorables à l'avifaune (Photos prises sur le site d'étude – (Source : Naturalia)

Concernant les rapaces nocturnes, des passages spécifiques ont été réalisés afin d'identifier leur présence et leur utilisation de l'aire d'étude. Ainsi, un **Petit-duc Scops** *Otus scops* a été contacté dans une haie au nord du site d'étude et plusieurs contacts de **Chevêche d'Athéna** *Athene noctua* ont été réalisés au sein des haies à l'ouest du site d'étude. Elle est identifiée comme nicheuse dans cette zone où de grands platanes présentant des cavités favorables à sa reproduction ont été identifiés dans la propriété privée accolée au site d'étude.



Photo 7 : Chevêche d'Athéna et haie de Cyprès commun dans laquelle elle a été observée (Photos prises sur le site d'étude) - (Source : Naturalia)

Pour continuer l'analyse, plusieurs individus de **Tourterelle des bois** *Streptopelia turtur* ont été observés dans l'aire d'étude, que ce soit en alimentation ou en repos. Le site est en effet favorable aux activités de chasse et transit de l'espèce, mais également à la nidification de l'espèce, le site d'étude est donc considéré comme faisant entièrement partie de son domaine vital.

Il en va de même pour **l'Hirondelle rustique** *Hirundo rustica* et le **Martinet noir** *Apus apus*, tous deux observés en transit ou en alimentation au-dessus du site d'étude. Aucune capacité de gîte n'a cependant été détectée.

Concernant le **Circaète Jean-le-Blanc** *Circaetus gallicus*, il a été observé en chasse sur le site d'étude. La quantité d'ophidiens et notamment de Couleuvre de Montpellier présents sur le site d'étude est très favorable pour le Circaète Jean-le-Blanc. Il n'est pas nicheur dans l'aire d'étude et son territoire de chasse étant très vaste le site d'étude ne représente que peu d'importance pour l'espèce.

Enfin, le **Moineau friquet** *Passer montanus*, n'a pas été observé lors des inventaires. En effet, seul le Moineau domestique *Passer domesticus* est présent dans l'aire d'étude.

Le secteur d'étude se situe au sud-ouest de l'Isle-sur-la-Sorgue dans un contexte péri-urbain marqué. La trame paysagère du site d'étude est essentiellement constituée de friches agricoles issues de la déprise agricole. Ces friches, couplées aux alignements d'arbres présents sur l'emprise du projet, représentent des zones attractives pour l'avifaune.

L'analyse bibliographique complète le niveau d'inventaire réalisé sur le site par Naturalia.

Taxon	Statut	Niveau d'enjeu régional	Commentaires
Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*	PN Rem. ZNIEFF DOI, LRR : NT	**Assez-fort**	Quelques données aux lieux-dits « les Cinq Cantons » (2016) et « les Donzelles » (2023).
Moineau friquet *Passer montanus*	PN, LRR : EN	**Assez-fort**	Beaucoup d'anciennes données régulières au lieudit « la Barthalière » (2009, 2010, 2011 et 2012), et 2 données au lieu-dit « Vahiny » (2015).
Chevêche d'Athena *Athene noctua*	PN Rem. ZNIEFF LRR : NT	**Modéré**	Quelques données aux lieux-dits « la Barthalière » (2012), « Pointet » (2016) et « les Cinq Cantons » (2024). Nicheur certain.
Corbeau freux *Corvus frugilegus*	DOII/2 LRR : NT	**Modéré**	Quelques anciennes données sur la commune (2009, 2010 et 2011). Nicheur certain.
Corneille noire *Corvus corone*	DOII/2 LRR : VU	**Modéré**	Quelques données aux lieux-dits « Zone d'Activité Grande Marine » (2019) et « la Barthalière » (2021). Nicheur possible.
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	PN, LRR : NT	**Modéré**	Données aux lieux-dits « la Barthalière » (2020) et « les Cinq Cantons » (2023). Nicheur probable
Fauvette mélanocéphale *Curruca melanocephala*	PN, LRR : LC	**Modéré**	Quelques données autour du site d'étude (2019, 2020 et 2022). Nicheur probable.
Hirondelle rustique *Hirundo rustica*	PN, LRR : NT	**Modéré**	2 données au lieu-dit « Zone d'Activité Grande Marine » (2019). Nicheur possible
Rollier d'Europe *Coracias garrulus*	PN, DOI Det. ZNIEFF LRR : NT	**Modéré**	Quelques données aux lieux-dits « les Donzelles » (2012 et 2020), « la Barthalière » (2018) et « Pointet » (2021). Nicheur possible.
Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*	PN, LRR : NT	**Modéré**	2 anciennes données au lieu-dit « la Barthalière » (2011 et 2012). Nicheur possible.
Serin cini *Serinus serinus*	PN, LRR : NT	**Modéré**	Espèce régulièrement observée autour du site d'étude (2016, 2018, 2019 et 2022). Nicheur probable.
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	PN, LRR : VU	**Modéré**	De nombreuses données régulières aux lieux-dits « Vahiny » (2021, 2022 et 2023) et « Zone d'Activité Grande Marine » (2022 et 2024). Nicheur possible.

Tableau 6 : Espèces d'oiseaux protégées ou patrimoniales potentielles au sein de l'aire d'étude d'après le recueil bibliographique

- Présentation des espèces à enjeux

***Athene noctua* – Chevêche d'Athéna** — PN, LRN : LC, LRR : NT



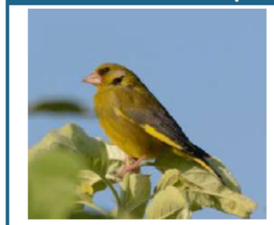
Écologie : espèce de plaine occupant une grande variété d'habitats ouverts pourvu qu'elle y trouve une végétation basse pour chasser. Sédentaire pour l'essentiel des populations de France méridionale.

Répartition : présente dans l'ensemble de l'Europe occidentale avec toutefois des disparités dans sa répartition. 20 000 à 50 000 couples en France. En PACA, la distribution est plus aléatoire et ne dépend pas forcément de la capacité d'accueil des habitats. Commune dans l'ouest de la région et sur l'ensemble de la plaine rhodanienne.

Dynamique, Menaces : En France méridionale, les changements de pratiques agricoles et la fermeture des milieux expliquent ce déclin. L'intensification des pratiques agricoles affecte également les disponibilités alimentaires. La mortalité routière est également un facteur important.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés dans l'aire d'étude	Représentativité et statut biologique local	État de conservation local	Enjeu local
Modéré	Dans les arbres de la haie à l'ouest de l'aire d'étude. Elle s'alimente dans les parcelles enfrichées du site d'étude.	4 observations, au moins 1 individu. Reproduction probable.	Nombreuses zones de chasse favorables en état de conservation convenable. Habitat de nidification en bon état de conservation.	Modéré

***Chloris chloris* – Verdier d'Europe** — PN, LRN : VU, LRR : VU



Écologie : habitant des milieux arborés ouverts, feuillus et mixtes. Apprécie les milieux arborés en faible densité tels que le bocage, les coupes de régénération forestière, les forêts alluviales, mais aussi les parcs, les jardins, les vergers, les cimetières, etc.

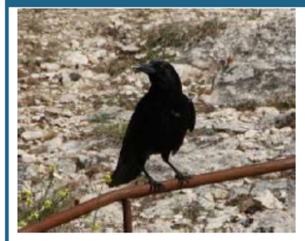
Répartition : il a une aire de répartition qui couvre essentiellement le paléarctique Occidental. 9 sous-espèces se partagent cette aire plutôt vaste.

Dynamique, Menaces : l'ensemble de la population européenne est stable bien qu'en déclin en France. Les principales menaces sont en partie liées aux pratiques agricoles intensives, à l'abattage des arbres et des haies ou encore à la prolifération du chat domestique selon certains auteurs.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés dans l'aire d'étude	Représentativité et statut biologique local	État de conservation local	Enjeu local
Modéré	Occupe toutes les haies de l'aire d'étude.	12 individus contactés, au moins 2 couples en nidification dans l'aire d'étude.	Friches et haies en bon état de conservation pour l'espèce.	Modéré

Corvus corone – Corneille noire

DOII/2, LRN : LC, LRR : VU



Écologie : elle fréquente tous les milieux ouverts et semi-ouverts, du niveau de la mer à l'étage alpin. Elle affectionne les espaces agricoles, quels que soient l'assolement et le mode de gestion. Mais elle occupe également le milieu urbain à la faveur des parcs et jardins, on peut la qualifier d'ubiquiste des espaces ouverts.

Répartition : Son aire de répartition s'étend dans toute l'Europe occidentale jusqu'en Asie orientale. Les populations occidentales sont sédentaires.

Dynamique, Menaces : c'est un oiseau très commun qui n'est pas menacé. Elle est parfaitement adaptée aux activités humaines qui lui procurent une ressource abondante. En France elle est classée comme nuisible, l'espèce subit donc des destructions directes.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés dans l'aire d'étude	Représentativité et statut biologique local	État de conservation local	Enjeu local
Modéré	Occupe toutes les haies de l'aire d'étude.	Au moins 2 couples en nidification dans l'aire d'étude.	Friches et haies en bon état de conservation pour l'espèce.	Modéré

Corvus frugilegus – Corbeau freux

DOII/2, LRR : NT



Écologie : En Europe, c'est une espèce de plaine, qui occupe essentiellement les grandes vallées alluviales et les premiers plateaux jusqu'à 500 m d'altitude. Il se reproduit presque qu'exclusivement en colonie, dans les milieux arborés tels que les allées de platanes, les peupleraies, des bosquets ou encore des parcs urbains.

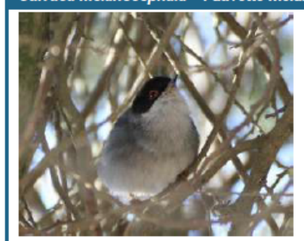
Répartition : Son aire de reproduction s'étend de l'Océan Atlantique au Pacifique sur le continent eurasiatique. Il est présent dans toute la France, mais la majeure partie des populations se trouvent dans la moitié nord.

Dynamique, Menaces : C'est une espèce commune et abondante, les seules menaces qui pèsent sur elle sont la destruction d'habitats de nidifications (coupe de platanes à cause du chancre coloré) et la destruction directe d'individus.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés dans l'aire d'étude	Représentativité et statut biologique local	État de conservation local	Enjeu local
Modéré	Occupe toutes les haies de l'aire d'étude.	7 individus contactés, au moins 2 couples en nidification dans l'aire d'étude.	Friches et haies en bon état de conservation pour l'espèce.	Modéré

Curruca melanocephala – Fauvette mélanocéphale

PN, LRN : LC, LRR : LC



Écologie : espèce héliophile occupant les habitats arbustifs du biome méditerranéen. Elle se cantonne principalement aux garrigues semi-ouvertes comme les maquis, matorrals arborescent et fourrés thermo-méditerranéens. Mais elle est capable de s'affranchir de ces milieux pour nicher dans des habitats plus anthropisés.

Répartition : espèce circumméditerranéenne, principalement sédentaire, mais les populations méridionales peuvent pousser jusque vers les régions subsahariennes en hiver.

Dynamique, Menaces : la population européenne est au moins stable, sinon un peu en augmentation du fait du réchauffement climatique. Les hivers sévères étaient la principale cause de mortalité des individus sédentaires.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés dans l'aire d'étude	Représentativité et statut biologique local	État de conservation local	Enjeu local
Modéré	Présente dans toute l'aire d'étude en nidification et en alimentation.	12 contacts pour au moins 5 individus nicheurs.	Friches et haies en bon état de conservation pour l'espèce.	Modéré

Falco tinnunculus – Faucon crécerelle

PN, LRR : NT



Écologie : recherche en priorité des milieux ouverts et semi-ouverts, où il trouve des petits rongeurs et lézards. Souvent lié aux habitations, ce Faucon aux mœurs anthropophiles s'installe régulièrement dans des transformateurs EDF, vieux mazets, blokhaus, alcoves de mas…

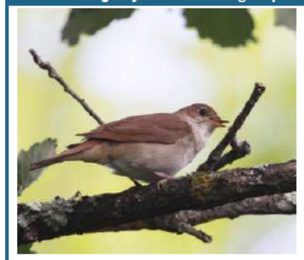
Répartition : petit rapace le plus répandu en France, il est présent partout, y compris dans les grandes îles atlantiques, des côtes à la montagne. En PACA, seul le centre du massif des Maures semble moins fréquenté par l'espèce.

Dynamique, Menaces : L'espèce est commune depuis longtemps et ne semble pas ou peu menacée. La fermeture des milieux, et la raréfaction des mazets, ruines, transformateurs etc. pourrait lui faire amorcer une phase de déclin.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés dans l'aire d'étude	Représentativité et statut biologique local	État de conservation local	Enjeu local
Modéré	Dans la partie centrale de l'aire d'étude, il utilise les haies pour la nidification et les friches pour l'alimentation.	2 individus. Reproduction probable.	Nombreuses zones de chasse favorables en état de conservation convenable. Habitat de nidification en bon état de conservation.	Modéré

Luscinia megarhynchos – Rossignol philomèle

PN, LRN : LC, LRR : NT



Écologie : relativement strict dans le choix de son habitat de reproduction, il lui faut des buissons épais avec un feuillage dense jusqu'au sol. Il niche dans les grosses haies, les petits bois et massifs de buissons, les garrigues méditerranéennes, les ripisylves et aussi les forêts.

Répartition : espèce très répandue qui couvre les parties moyennes et méridionales de l'Europe de l'Ouest, là où le climat lui convient, méditerranéenne et d'Europe centrale. En France, il occupe la majeure partie du pays, à l'exception des montagnes, d'une grande partie ouest de la Bretagne et du Cotentin.

Dynamique, Menaces : la disparition des habitats qu'il utilise apparaît comme la première menace pouvant toucher l'espèce. La modification des pratiques agricoles tend à réduire la disponibilité alimentaire. L'espèce est peu sensible aux dérangements humains et la densité des populations est souvent très forte en milieu artificiel.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés dans l'aire d'étude	Représentativité et statut biologique local	État de conservation local	Enjeu local
Modéré	Occupe toutes les haies de l'aire d'étude.	14 contacts et au moins 5 individus présents. Reproduction probable.	Habitat de nidification en bon état de conservation.	Modéré

Otus scops – Petit-duc scops

PN, LRN : LC, LRR : LC



Écologie : affectionne les milieux ouverts et semi-ouverts dotés d'arbres épars. Sa bonne plasticité écologique lui permet d'occuper indifféremment les lisières forestières donnant sur des espaces agricoles, des jardins ou encore des espaces verts en contexte urbain.

Répartition : en France, c'est dans les départements proches de la Méditerranée qu'il est le plus répandu même s'il occupe en moindres densités les deux-tiers sud du pays.

Dynamique, Menaces : la déprise agricole, l'utilisation abondante d'insecticides contribuent à affecter la distribution de l'espèce tant au niveau national que régional. L'espèce tend à disparaître de nombreux villages et campagnes de l'arrière-pays provençal.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés dans l'aire d'étude	Représentativité et statut biologique local	État de conservation local	Enjeu local
Modéré	Un mâle chanteur entendu sur le site d'étude	Reproduction possible	Habitat en état de conservation médiocre	Modéré

***Streptopelia turtur* – Tourterelle des bois** **Espèce règlementée, LRN : VU, LRR : LC**



Écologie : La Tourterelle des bois affectionne les zones présentant des boisements et fourrés plus ou moins denses connectés à des milieux ouverts. Elle peut occuper une grande diversité de ligneux tant que les dérangements anthropiques sont faibles ou nuls.

Répartition : L'espèce se retrouve en reproduction dans une large partie de l'Europe jusqu'à l'Oural. Actuellement sa présence en PACA est plutôt homogène hormis dans le massif alpin.

Dynamique, Menaces : Cette espèce est aujourd'hui bioindicatrice de la qualité des habitats agricoles. Le déclin significatif de la population est parfaitement corrélé aux politiques agricoles de remembrement.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés	Représentativité locale et part fonctionnelle	État de conservation	Enjeu local
Modéré	Au niveau des linéaires de haies arborées du site d'étude	3 contacts dans l'aire d'étude Reproduction probable dans le site d'étude	Nombreuses zones de transition et d'alimentation en état correct de conservation	Modéré



Figure 32 : représentation des espèces identifiés et de leurs habitats sur site

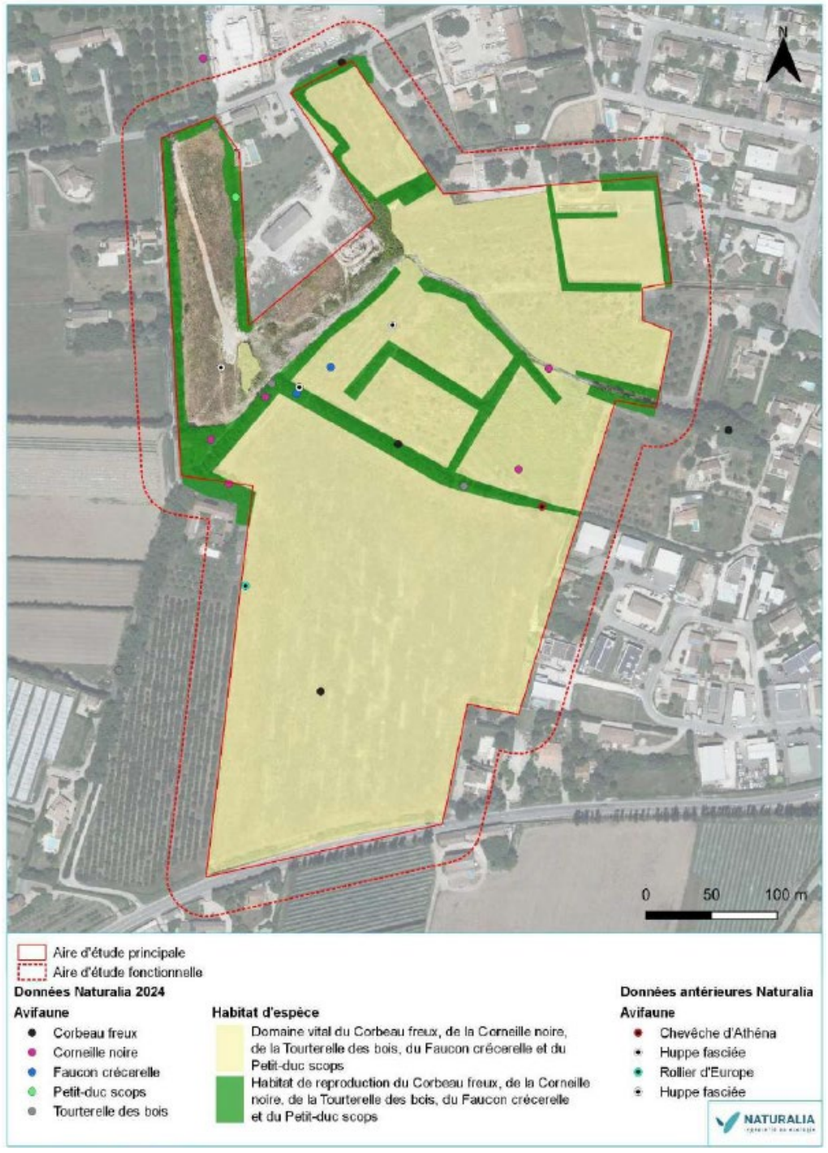


Figure 33 : représentation des espèces identifiés et de leurs habitats sur site

▶ *Chiroptères*

Au sujet des chiroptères, là encore les données bibliographiques sont peu diversifiées. Ainsi aucune colonie majeure n'est référencée à proximité de l'aire d'étude. La colonie la plus proche se situe en effet sur la commune de Fontaine de Vaucluse (colonie de transit de **Minioptère de Schreibers** *Miniopterus schreibersii*, au niveau d'une cavité naturelle). Néanmoins, plusieurs espèces patrimoniales sont à signaler localement en déplacement, attirées par le réseau des sorgues ainsi que ses boisements rivulaires.

En ce qui concerne les chiroptères, les prospections de terrain ont dans un premier temps considéré les gîtes ou possibilités de gîte. Au vu des habitats composant la zone d'étude, ce sont deux types d'éléments qui ont été ciblés, à savoir :

- Les bâtiments : le contexte agricole très marqué favorise en effet l'apparition de petits cabanons, le plus souvent désaffectés. Un bâti de ce type est implanté au nord-ouest de l'aire d'étude et a donc été inspecté. Si la toiture est dans un état de dégradation très avancée, elle conserve encore une certaine intégrité. Cependant, aucun individu ni aucune trace de fréquentation n'ont été observés. En 2024, le bâtiment reste cependant favorable malgré l'absence d'individu et de traces de fréquentation, ceci au niveau de la toiture, des disjointements ou encore des fissures de madrier. A noter que la partie ouest du bâtiment est maintenant partiellement effondrée.

- Les arbres à cavités : l'ensemble des linéaires arborés ont été inspectés à la recherche de sujets matures, creux ou composés de caries, trous de pics ou encore de fissures. Néanmoins, aucun sujet attractif n'a pu être mis en évidence. À noter que l'ensemble de ces linéaires arborés délimitant les parcelles agricoles sont composés de résineux non favorables aux chiroptères arboricoles (haie de cyprès type coupe-vent). Au nord, en périphérie de la zone d'étude, quelques vieux platanes ont été relevés dans des jardins de propriétés privées.



Figure 34 : gîte favorable aux chiroptères

C'est ainsi un cortège peu diversifié et typique de la commune qui a été mis en évidence. Sept espèces ont été identifiées en 2019 et trois de plus en 2024 pour un total de dix espèces. L'ensemble de ces espèces possède une large valence écologique, s'adaptant très bien à la diversité d'habitats en présence pour les activités de chasse et de transit.

On peut mentionner une espèce patrimoniale de haut vol, le **Molosse de Cestoni** *Tadarida teniotis*, qui a été détecté en transit et en recherche de proies en haute altitude. Le comportement observé indique qu'il n'existe pas de lien fonctionnel direct avec l'aire d'étude. En 2024, des contacts sporadiques de transit de **Minioptères de Schreibers** *Miniopterus schreibersii* ont été enregistrés durant les périodes estivale et automnale, principalement le long des lisières arborées.

Aucune espèce présentant un enjeu significatif n'a été identifiée sur le site, que ce soit lors des périodes de prospection printanière, estivale ou automnale. Ce constat s'explique en grande partie par la faible attractivité des habitats, dégradés et pauvres en ressources alimentaires. La disponibilité réduite en proies limite fortement l'intérêt écologique de cette friche en contexte périurbain. De plus, à l'exception d'un réseau de haies de type « coupe-vent » (corridors secondaires), l'aire d'étude est dépourvue d'éléments structurants fonctionnels, tels que des corridors écologiques majeurs, ainsi que de zones humides en eau, qui pourraient offrir un attrait supplémentaire pour les espèces présentes.

Ainsi, dans ce contexte agricole marqué, les espèces contactées sont communes et incluent le trio de Pipistrelles *Pipistrellus sp.*, le Vespère de Savi *Hypsugo savii*, l'Oreillard gris *Plecotus austriacus*, la sérotine commune *Eptesicus serotinus*, le Murin de Daubenton *Myotis daubentonii* et la Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*. Les résultats sont condensés dans le tableau ci-dessous.

Finalement, l'activité reste faible à modéré en fonction des espèces, seule la Pipistrelle de Khul maintient une activité élevée sur une grande partie de l'année au sein des friches au nord. Ces résultats confirment la faible attractivité du site pour les chiroptères.

Espèce Commentaire	Statut réglementaire	Campagne acoustique 2024			Activité globale de l'espèce	Commentaire
		P	E	A	Aire d'étude	
Vespère de Savi *Hypsugo savii*	PN, DH4, LRN : LC	✓	✓	✓	**Faible**	Espèce qui chasse volontiers dans les zones périurbaines, **l'activité enregistrée reste globalement faible** dans l'ensemble.
Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*	PN, DH2, DH4, LRN : VU		✓	✓	**Faible**	Quelques contacts de transit, le long des corridors arborés. **Activité faible sur les milieux les plus favorables**.
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	PN, DH4, LRN : NT	✓		✓	**Faible**	Présent dans le couloir aérien sur les périodes de transit printanier et automnal. Elle bénéficie néanmoins des différentes structures arborées de l'aire d'étude à l'exception des friches.
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	PN, DH4; LRN : NT	✓	✓	✓	**Modérée**	Présent en **chasse de haut vol** et en transit localement le long des alignements d'arbres. Elle a été recensée sur la plupart du couloir aérien qui surplombe l'aire d'étude.
Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*	PN, DH4; LRN : LC	✓	✓	✓	**Forte**	Espèce la plus représentée localement, avec une **activité de chasse et de transit forte** sur le printemps et l'été notamment. Un grand nombre de contact a été recensé sur la plupart des habitats.
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	**PN, DH4; LRN : NT**	✓	✓	✓	**Faible**	Présent avec **une activité faible au printemps et à l'automne, mais modérée à l'été**. Les habitats semblent relativement loin de son préférendum pour cette espèce majoritairement forestière. Elle reste néanmoins bien présente sur le premier tiers de la nuit le long des alignements d'arbres caducifoliés.
Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*	**PN, DH4; LRN : LC**	✓	✓	✓	**Modérée**	Présent en **chasse et en transit avec une activité globale modérée**. Bien implantée sur le secteur elle chasse sur la grande majorité des habitats. L'activité reste faible sur la partie sud de la zone d'étude.
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	**PN, DH4; LRN : LC**	✓		✓	**Faible**	Présent en **chasse et en transit avec une activité globalement faible**. Il a été contacté dans les friches au nord de la zone d'étude ainsi que le long des alignements d'arbres caducifoliés. L'espèce bénéficie volontiers des milieux plus ouverts.

Murin de Daubenton ***Myotis daubentonii***	**PN, DH4,** **LRN : LC**		Na		**Faible**	Deux contacts en transit le long des haies arborées ont été enregistrés. L'espèce ne semble pas avoir de lien fonctionnel avec l'aire d'étude et n'a pas été contactée dans les autres habitats.
Molosse de Cestoni ***Tadarida teniotis***		✓			**Faible**	Espèce de haut vol présente en transit et bénéficie du plancton aérien sans entretenir de lien fonctionnel avec l'aire d'étude. En 2024, l'espèce n'a été contactée que sur la période printanière.

Malgré la présence du **Molosse de Cestoni** en survol de l'aire d'étude dans le couloir aérien et du **Minioptère de Schreibers** en transit, aucune espèce à enjeu n'a été détectée au cours des inventaires de gîtes et des différentes campagnes acoustiques. Les friches dégradées, la faible disponibilité en proies, ainsi que l'absence de zones humides conséquentes rendent le site peu attractif pour les chiroptères.

- **Présentation des espèces à enjeux**

***Tadarida teniotis* – Molosse de Cestoni** — PN, DH IV, LRN : NT



Écologie : habitant typique des zones méditerranéennes, du niveau de la mer jusqu'à 2 000 m d'altitude. Gîte en falaise ou en bâti (pont, château…).

Répartition : ensemble du bassin méditerranéen. En France, il évolue de la côte méditerranéenne jusqu'en Haute-Loire et aux Alpes. En région PACA, il est commun y compris dans les grandes agglomérations telles que Nice ou Marseille.

Dynamique, Menaces : niveau de vulnérabilité et dynamique inconnus mais menacé par l'escalade et la mise en sécurité des falaises.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés	Représentativité locale et part fonctionnelle	État de conservation	Enjeu local
Fort	Détecté par l'acoustique en survol de la zone d'étude et en chasse de haute altitude. N'a pas de lien direct avec la zone d'étude.	Chasse et transit. Activité modérée sur la période printanière. Aucune possibilité de gîte sur la zone d'étude pour cette espèce rupestre.	Habitat secondaire en état de conservation moyen.	Modéré

***Miniopterus schreibersii* - Minioptère de Schreibers** — PN, DH II, DH IV, Det. ZNIEFF, LRN : VU



Écologie : évolue dans l'ensemble des paysages méditerranéens mais préfère les zones karstiques où il trouve des gîtes.

Répartition : en région PACA, essentiellement présent en plaine et colline. Bien que rencontré un peu partout en activité de chasse sur la région en raison de sa grande capacité de déplacement, le nombre de sites de reproduction est très limité. La région abrite 10 % de la population nationale.

Dynamique, Menaces : a connu une importante baisse de ses effectifs ces dernières années. Semble plus stable depuis 3-4 ans. Principalement menacé par le dérangement dans ses gîtes de reproduction et d'hibernation mais aussi par la fermeture des grottes.

Enjeu régional	Localisation et habitats occupés	Représentativité locale et part fonctionnelle	État de conservation	Enjeu local
Fort	Présent en transit le long des lisières à travers quelques très rares contacts sur l'été et l'automne	Très faible représentativité localement, aucune possibilité de gîte sur l'aire d'étude	Habitats dégradés, bénéficie de quelques linéaires arborés	Modéré

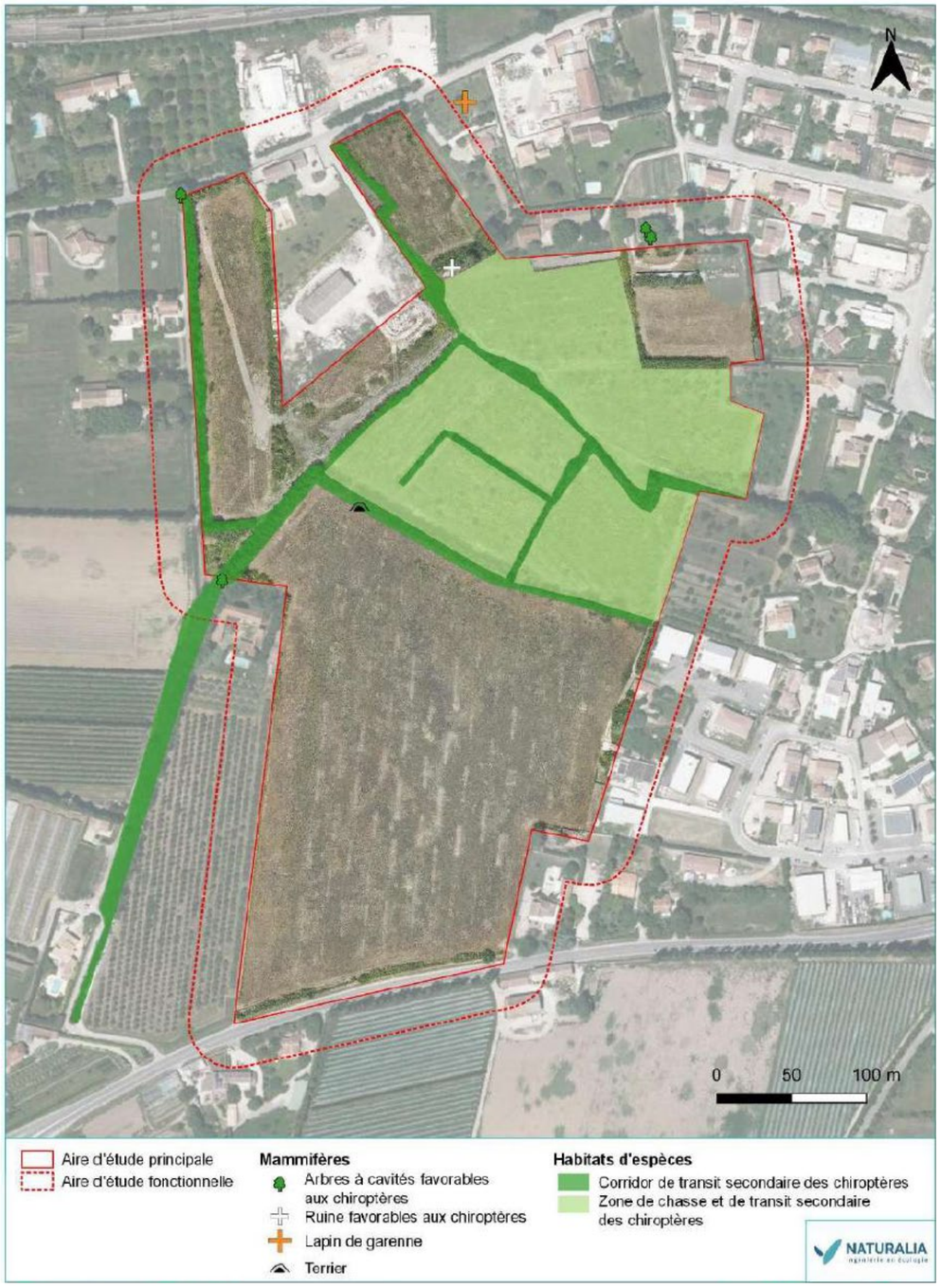


Figure 35 : cartographie des mammifères et habitats favorables

Mammifères hors chiroptères

Au regard de la présence potentielle du Campagnol amphibie, ce dernier a été recherché en priorité et au niveau des habitats favorables que sont le canal agricole fraichissant l'aire d'étude, ainsi que les zones humides identifiées. Aucun indice de présence ni aucun individu n'a été relevé au niveau de ces habitats lors de la phase de terrain. L'espèce est ainsi considérée comme absente du site, et ce dû au fait des assecs estivaux des canaux, facteur très limitant pour l'espèce qui demande une mise en eau annuelle pour s'épanouir. En 2024, le constat reste inchangé, car les habitats sont fortement défavorables à l'espèce. De plus, les récents travaux menés sur le canal sont venus achever les possibilités de présence sur site.

- Concernant le Lapin de Garenne, il n'a pas été observé directement (individu) ou indirectement (traces, garenne) lors des inventaires 2019. En 2024, quelques indices de présence (crottes) ont été relevés en dehors de la zone d'étude au nord.

Aucune garenne (vieille ou récente) n'a été mise en évidence, la partie nord est utilisée partiellement par des individus isolés notamment dans les jardins domestiques et la friche au nord.

- Le Hérisson d'Europe, espèce protégée en France, a été mis en évidence à travers des crottes et un individu écrasé route de Caumont. Quelques individus en transit utilisent la friche en déplacement et en alimentation, la probabilité qu'il se reproduise sur site est élevé. L'Ecureuil roux bien que présent sur la commune n'a pas directement été observé.

Enfin un cortège d'espèces communes a été de nouveau mis en exergue à l'image du Campagnol provençale *Microtus duodecimcostatus*, du Renard roux *Vulpes vulpes*, du Sanglier commun *Sus scrofa* ou encore du Mulot sylvestre *Apodemus sylvaticus*.

L'analyse des données bibliographiques présente un cortège mammalogique peu diversifié sur le secteur géographique d'étude. Ainsi, le Castor d'Europe *Castor fiber* est connu et régulier du réseau des Sorgues, mais globalement absent des canaux agricoles. Il en est de même pour la Loutre d'Europe *Lutra lutra*, qui ne trouve aucun habitat favorable sur le site d'étude. Concernant le Campagnol amphibie *Arvicola sapidus*, connu sur les communes de l'Isle-sur-la-Sorgue et de Velleron, sa présence dans les canaux agricoles est potentielle très ponctuellement. Le reste du cortège bibliographique se compose quant à lui d'espèces communes, dont notamment le Lapin de Garenne *Oryctolagus cuniculus*.

Taxon	Statut	Niveau d'enjeu régional	Commentaires
Campagnol amphibie *Arvicola sapidus*	PN, LRR : VU	**Fort**	Observé sur les réseaux des Sorgues et affluents (Le Thor, Velleron)
Lapin de Garenne *Oryctolagus cuniculus*	LRR : NT	**Modéré**	Quelques données en périphérie de l'urbanisation Isloise

Espèces invasives

Flore

L'inventaire botanique a fait état des espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) se développant sur le site d'étude.

Ces espèces envahissantes sont capables de rentrer en concurrence avec la flore indigène, et peuvent dans certains cas modifier les formations végétales en place, et ainsi impacter la biodiversité locale.

La stratégie régionale sur la problématique des plantes invasives catégorise les différents taxons concernés selon leur pouvoir de prolifération sur le territoire. Les EVEE suivantes ont ainsi été détectées sur l'aire d'étude :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Catégorie	Commentaires
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia L., 1753*	**Majeure**	Un individu dans un alignement d'arbres au Nord de l'aire d'étude
Armoise annuelle	*Artemisia annua L., 1753*	**Modérée**	Entre 100 et 200 pieds présents dans les friches post-culturales présentant peu de couverture de végétation
Crépide à feuilles de capselle	*Crepis bursifolia L., 1753*	**Modérée**	2 pieds situés en bordure d'une friche post-culturale à l'extrémité Sud-Est de l'aire d'étude
Érigéron crépu	*Erigeron bonariensis L., 1753*	**Modérée**	1 pied situé dans la friche post-culturale Sud
Troène luisant	*Ligustrum lucidum W.T.Aiton, 1810*	**Modérée**	Environ 5 pieds intégrant une haie arbustive du Nord de l'aire d'étude
Bambou doré	*Phyllostachys aurea Carrière ex Rivière & C.Rivière, 1878*	**Emergente**	Entre 300 et 400 pieds formant des haies ornementales en bordure de parcelles privées

Tableau 7 : Espèces végétales exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude

Faune

Aucune espèce faunistique à caractère invasif n'a été contactée sur site.



Figure 36 : cartographie des EVEE

Synthèse du niveau d'enjeux :

La surface totale des zones humides avérées sur l'aire d'étude s'élève ainsi à 0,315 ha, répartie sur les quatre habitats présentés ci-dessous :

Intitulé habitats	Code EUNIS	Code EUR	Zone humide (Arrêté 2008)	Surface dans l'aire d'étude	Enjeu local
Alignements d'arbres caducifoliés x Fourrés médio- européens	G5.1 x F3.11	-	NH	0,578	**Modéré**
Alignements d'arbres caducifoliés x Fourrés médio- européens x Phragmitaies à Phragmites australis	G5.1 x F3.11 x C3.21	-	H	0,125	**Modéré**
Friches issues de la déprise agricole	E5.1 x I1.53	-	NH	9,847	**Modéré**
Friches issues de la déprise agricole en cours de fermeture	E5.1 x I1.53 x F3.11	-	NH	0,776	**Modéré**
Friches issues de la déprise agricole x Phragmitaies à Phragmites australis	E5.1 x I1.53 x C3.21	-	H	0,064	**Modéré**
Formation résiduelle à *Arundo donax* et fossé	C3.32 x J5.4	-	H	0,121	**Faible**
Formation résiduelle à *Arundo donax*	C3.32	-	H	0,005	**Faible**

Tableau 8 : *Bilan des enjeux pour les habitats et les zones humides*

La surface totale des zones humides avérées sur l'aire d'étude s'élève ainsi à 0,315 ha, répartie sur les quatre habitats présentés ci-dessus.

Taxon	Protection		Autre statut	Situation sur la zone d'emprise et niveau d'enjeu local	
	Nat.	Rég.			
Anthémide géante *Cota altissima* (L.) J.Gay ex Guss., 1844	-	-	Plante assez commune dans le Vaucluse, souvent associées au moissons et friches	Entre 300 et 400 individus observés dans la grande parcelle en friche au Sud de l'aire d'étude Effectifs moyen - Habitats en bon état de conservation	**Modéré**
Ophrys exalté *Ophrys exaltata* Ten., 1819	-	-	Taxon assez commun dans le Vaucluse, en général présentes dans les pelouses sèches	2 individus observés dans les friches en cours d'enfrichement au centre de l'aire d'étudeje vais bien j'espère que toi asussi Habitats en état de conservation moyen	**Faible**
Garance des teinturiers *Rubia tinctorum* L., 1753	-	-	Espèce commune dans le 84 où elle fut cultivée puis s'est naturalisée	Entre 300 et 400 individus observés en pied de haie de Cyprès dans le centre et le Nord de l'aire d'étude. Habitats en bon état de conservation	**Faible**

Tableau 9 : *Bilan des enjeux pour la flore*

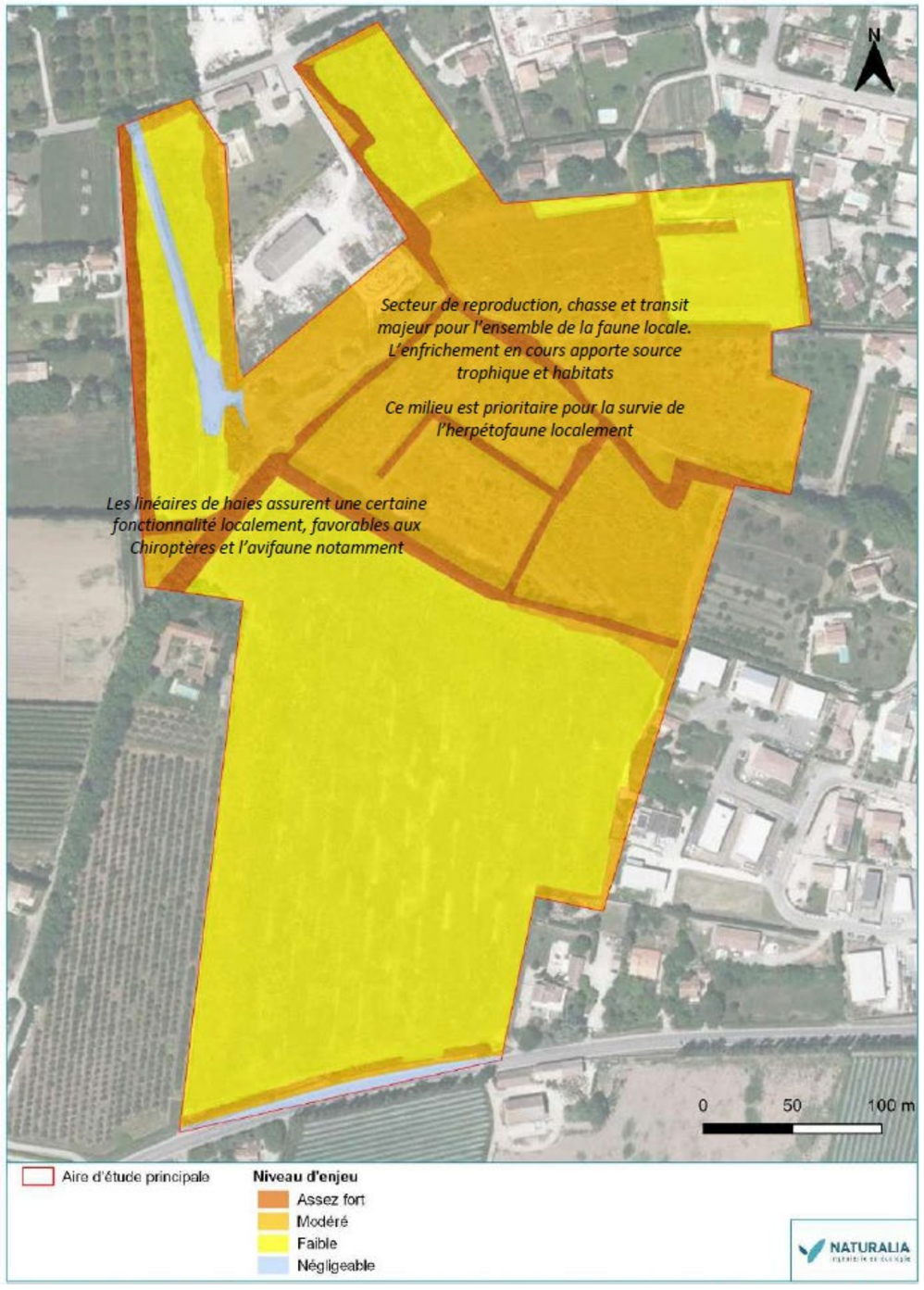
Le bilan de la synthèse des enjeux pour la faune est présenté ci-après :

Taxon	Protection	Autres statuts	Situation sur la zone d'emprise et niveau d'enjeu local	
Arthropodes				
Aucune espèce à enjeu observée en 2024 Les enjeux 2018/2019 ont disparu				
Amphibiens				
Cortège d'Amphibiens communs (Crapaud épineux, Alyte accoucheur, Grenouille rieuse)	PN	LRR : LC	Populations en phase terrestre uniquement. Pas de milieu de reproduction sur site en 2024. 6,19 ha d'habitats terrestres favorables.	**Faible**
Rainette méridionale *Hyla meridionalis*	PN	DH4, LRR : LC	Quelques mâles chanteurs (10 à 20 individus erratiques) en périphérie du site occupant l'aire d'étude uniquement en gîte et transit. Pas de milieu de reproduction sur site en 2024. 6,19 ha d'habitats terrestres favorables.	**Modéré**
Reptiles				
Cortège de Reptiles communs (Lézard des murailles, Tarente de Maurétanie)	PN	LRR : LC	Présence sur l'ensemble du site. Populations estimées entre 20 et 100 individus. 6,19 ha d'habitats favorables .	**Faible**
Couleuvre de Montpellier *Malpolon monspessulanus*	PN	Det.ZNIEFF, LRR : NT	Population très dense au sein de l'emprise de l'aire d'étude. Elle comprend possiblement entre 15 et plus de 80 individus sur site (d'après divers retours d'expérience dans le Vaucluse). La quasi-totalité du site d'étude est favorable à l'espèce (6,19 ha d'habitat).	**Modéré**
Orvet fragile / de Vérone *Anguis fragilis / veronensis*	PN	LRR : DD	Population bien établie au sein de l'emprise de l'aire d'étude. Population estimée entre 10 et 100 individus. Habitats de bonne qualité pour ce lézard (6,19 ha d'habitat).	**Modéré**
Couleuvre à échelons *Zamenis scalaris*	PN	LRN : NT	Malgré l'absence d'observation, habitats présents favorables à l'espèce. Population estimée entre 5 et 50 individus. Fréquente les mêmes habitats que la Couleuvre de Montpellier (6,19 ha).	**Modéré**
Oiseaux				
Cortège d'Oiseaux commun (Bruant zizi, Buse variable, Canard colvert, Choucas des tours, Circaète Jean-le-Blanc, Cisticole des joncs, Etourneau sansonnet, Fauvette à tête noire, Geai des chênes, Grand Cormoran, Grimpereau des jardins, Grive musicienne, Héron cendré, Hirondelle rustique, Huppe fasciée, Hypolaïs polyglotte, Martinet noir, Merle noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Moineau domestique, Pic vert, Pie bavarde, Pigeon biset, Pigeon ramier, Pipit farlouse, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Serin cini, Sittelle torchepot, Tourterelle turque, Troglodyte mignon)	PN	LRR : LC	Présence sur l'ensemble du site	**Faible**
Chevêche d'Athéna *Athene noctua*	PN	LRR : NT	Au moins un individu observé plusieurs fois. Reproduction probable. Domaine vital sur le site d'étude évalué à 12,66 ha.	**Modéré**
Corbeau freux *Corvus frugilegus*	DOII/2	LRR : NT	Au moins 2 couples en nidification dans l'aire d'étude. Habitat de reproduction dans le site d'étude évalué à 1,75 ha. Domaine vital dans l'aire d'étude évalué à 10,91 ha.	**Modéré**
Corneille noire *Corvus corone*	DOII/2	LRR : VU	7 individus contactés, au moins 2 couples en nidification dans l'aire d'étude. Habitat de reproduction dans le site d'étude évalué à 1,75 ha. Domaine vital dans l'aire d'étude évalué à 10,91 ha.	**Modéré**
Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*	***PN***	**LRR : NT**	2 individus. Reproduction probable. Habitat de reproduction dans le site d'étude évalué à 1,75 ha. Domaine vital dans l'aire d'étude évalué à 10,91 ha.	***Modéré***
Fauvette mélanocéphale *Curruca melanocephala*	***PN***	**LRR : LC**	12 contacts pour au moins 5 individus nicheurs. Habitat de reproduction dans le site d'étude évalué à 2,06 ha. Domaine vital dans l'aire d'étude évalué à 10,61 ha.	***Modéré***
Petit-duc Scops *Otus scops*	***PN***	**LRR : LC**	1 individu contacté sur le site d'étude. Habitat de reproduction dans le site d'étude évalué à 1,75 ha. Domaine vital dans l'aire d'étude évalué à 10,91 ha.	***Modéré***
Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*	***PN***	**LRR : NT**	14 contacts et au moins 5 individus présents. Reproduction probable. Habitat de reproduction dans le site d'étude évalué à 2,06 ha. Domaine vital dans l'aire d'étude évalué à 10,61 ha.	***Modéré***

Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*	***DO2***	***LRR : VU***	3 contacts dans l'aire d'étude. Reproduction probable dans le site d'étude. Habitat de reproduction dans le site d'étude évalué à 1,75 ha. Domaine vital dans l'aire d'étude évalué à 10,91 ha.	***Modéré***
Verdier d'Europe *Chloris chloris*	***PN***	***LRR : VU***	12 individus contactés, au moins 2 couples en nidification dans l'aire d'étude. Habitat de reproduction dans le site d'étude évalué à 2,06 ha. Domaine vital dans l'aire d'étude évalué à 10,61 ha.	***Modéré***
Mammifères (dont chiroptères)				
Lapin de Garenne *Oryctolagus cuniculus*	-	LRN : NT	Présent sur la partie extrême nord de la zone d'étude uniquement. Quelques individus en déplacement. Aucune reproduction attestée.	**Faible**
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*	PN	LRN : LC	Présent en chasse et déplacement sur la zone d'étude notamment dans les friches et autres ronciers, tas de bois. Reproduction sur site très probable. Une dizaine d'individu estimé.	**Faible**
Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis*	PN	DH4, LRN : NT	Présent en chasse et en transit dans le couloir aérien qui surplombe l'aire d'étude. Présent uniquement sur la période printanière avec une activité modéré. Absence de gîte.	**Modéré**
Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*	PN	DH2, DH4, LRN : VU	Quelques contacts de transit, le long des corridors arborés. **Activité faible sur les milieux les plus favorables**. Aucune possibilité de gîte sur l'aire d'étude.	**Modéré**
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	PN	DH4, LRN : NT	Présent dans le couloir aérien sur les périodes de transit printanier et automnal. Elle bénéficie néanmoins des différentes structures arborées de l'aire d'étude à l'exception des friches. Possibilité de gîte en faveur des arbres à cavités.	**Faible**
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	PN	DH4, LRN : LC	Deux contacts en transit le long des haies arborées ont été enregistrés. L'espèce ne semble pas avoir de lien fonctionnel avec l'aire d'étude et n'a pas été contactée dans les autres habitats. Absence d'habitat caractéristique.	**Faible**
Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*	PN	DH4; LRN : NT	Présent en **chasse de haut vol** et en transit localement le long des alignements d'arbres. Elle a été recensée sur la plupart du couloir aérien qui surplombe l'aire d'étude. Quelques possibilités de gîte à l'image des arbres à cavités.	**Faible**
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	PN	DH4; LRN : LC	Présent en **chasse et en transit avec une activité globalement faible**. Il a été contacté dans les friches au nord de la zone d'étude ainsi que le long des alignements d'arbres caducifolié. L'espèce bénéficie volontiers des milieux plus ouverts. Possibilité de gîte bâti	**Faible**
Vespère de Savi *Hypsugo savii*	PN	DH4; LRN : LC	Espèce qui chasse volontiers dans les zones périurbaines, **l'activité enregistrée reste faible** dans l'ensemble. Aucune possibilité de gîte pour cette espèce rupestre.	**Faible**
Trio de pipistrelle *Pipistrelle commune/Khul/Pygmée*	PN	DH4 LRR : NT/LC	Population en chasse et en transit à l'image des corridors secondaires et des zones de chasses dégradées sur l'ensemble du site. Activité varient de faible à forte en fonction des saisons et des espèces. Possibilité de gîtes arboricoles et dans l'ancien bâtiment en pierre au nord de la zone d'étude pour les espèces fissuricoles	**Faible**

Tableau 10 : Bilan des enjeux pour la faune

Cartographies synthétiques des enjeux écologiques



SYNTHESE DES ENJEUX LIES AU MILIEU NATUREL

ATOUTS

- HABITATS : PRAIRIES, FRICHES, HAIES, ZONES HUMIDES DEFINIT PAR LA FLORE
- ZONE SUD DE LA ZAC DES CHASSEENS : ANCIENNE PRAIRIE CULTIVEE
- PRESENCE DE CORRIDORS ECOLOGIQUES ASSOCIES AUX ESPACES BOISES ET AUX COURS D'EAU

POINTS DE VIGILANCE

- MAINTENIR ET PRESERVER LA FONCTIONNALITE DE LA ZONE HUMIDE
- PRESERVER LES HAIES COMME CORRIDORS ECOLOGIQUE
- LIMITER LE DEVELOPPEMENT DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES
- ZONE NORD DE LA ZAC DES CHASSEENS : FORT ENJEUX AVEC LA PRESENCE D'UNE GRANDE DIVERSITE D'ESPECES FAUNISTIQUES ET FLORISTIQUES

ENJEUX MAJEURS

- PRESERVATION DES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET DES FONCTIONNALITES DE LA TRAME VERTE (ENJEU ASSEZ FORT)
- PRESERVATION DE LA FONCTIONNALITE DES ZONES HUMIDES IDENTIFIEES SUR LE SECTEUR DU PROJET
- SAUVEGARDE DES ZONES HUMIDES
- MAINTIENT DES HAIES EXISTANTES FAVORABLES AUX CHIROPTERES ET A L'AVIFAUNE
- LIMITATION DE LA PROGRESSION DES ESPECES VEGETALES EXOTIQUES ENVAHISSANTES
- CONSERVATION DES FRICHES A ENJEU ECOLOGIQUE MODERE

II.4 Milieu humain

Contexte socio-économique

POPULATION

L'Isle-sur-la-Sorgue est une commune de 20 315 habitants d'après le recensement INSEE de 2022. La densité de population s'élève à 455,8 hab/km² pour cette même année.

La commune fait partie de la Communauté de Communes du Pays des Sorgues Monts de Vaucluse (CCPSMV). En 2022, la population est de 34 163 pour une densité de 281,1 hab/km². La population intercommunale augmente constamment depuis 1968 tout comme celle de la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue. Cell-ci représente 59,5 % de la population de l'intercommunalité.

Depuis 2014, L'Isle-sur-la-Sorgue connait une croissance annuelle de sa population de 0,7% par an, en augmentation par rapport à la période 2009-2014. Cette augmentation est alimentée par le solde apparent des entrées (0,8%). Concernant le solde naturel, il est négatif (-0,1%). Il est de même pour la communauté de communes. En effet, la variation annuelle de population est positive (0,5%) grâce à un solde apparent des entrées sorties de 0,6%. Le solde naturel est là encore négatif (-0,1). Ainsi, la variation annuelle, positive, de population dans ce secteur s'explique par l'attractivité importante de la commune.

La densité moyenne de population à une échelle plus fine, met en avant une population très faible sur le secteur du projet. Le nombre d'individus par km² se situe entre 25 et 800. Néanmoins il n'y a pas de logements dans la zone concernée hormis une habitation dans le secteur des Théologiens (Est).

Le périmètre de la ZAC évite les habitations.

Logements

Le parc de logements représente 11 250 logements au recensement de 2018 de l'INSEE.

La très grande majorité des logements de la commune sont des résidences principales (83%). Les résidences secondaires ne représentent que 8,6%, mais sont en progression constante et importante depuis 1999. La part des logements vacants est de 8,4% et se trouve également en progression ces dernières années.

Synthèse des enjeux

Population	Contrainte	Niveau d'enjeu
La ZAC aura un impact limité dans la mesure où elle s'insère entre une zone d'activités économiques et des zones de prairies agricoles. Il est important de rappeler que la ZAC n'a pas vocation à accueillir de nouvelles habitations, seules, les constructions à usage d'activités seront autorisées dans la zone lors de son ouverture à l'urbanisation.	-	Faible

ECONOMIE

Le territoire représente un bassin économique. L'indicateur de concentration d'emplois est de 94,9% (autour de 100%, on considère un territoire comme bassin d'emploi). Le taux d'activité est de 74,9% et est en augmentation sur les dernières périodes analysées.

En revanche on remarque que la population active des 15-65 ans est en légère baisse, tandis que le nombre d'emploi augmente (7034 emplois en 2017) et le nombre d'actifs ayant un emploi et résidant dans la zone est lui aussi en augmentation (7412 actifs en 2017).

La commune compte plusieurs zones d'Activités Sorgue pour une superficie totale de 86,4 Ha :

- La ZA de la Petite Marine : 20,1 Ha dont 22 entreprises
- La ZA de la Grande Marine : 36,4 Ha dont 51 entreprises
- La ZA des Théologiens : 4,7 Ha dont 31 entreprises
- La ZA de la Barthalières – les Ferrailles : 9,3 Ha dont 49 entreprises
- La ZA Rousselot : 13,2 Ha dont 1 entreprise
- La ZA Les Jonquiers : 2,7 Ha dont 7 entreprises

Au sein de la CCPSMV on retrouve quatorze zones d'activités économiques. Six d'entre-elles se situent sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue ce qui représente 46,5% des surfaces ZAE. 37,25% se trouvent à Le Thor et 16,25% à Châteauneuf-de-Gadagne. En totalité, ces zones représentent une surface de 185,8 ha et accueillent près de 2 750 emplois pour 348 entreprises. *(source CCPSMV- juin 2023)*

Les ZAE de la CCPSMV accueillent majoritairement des emplois industriels (38,5%) suivit par des emplois dans le secteur de la construction (19,2%). Cet inventaire est révisé tous les 6 ans.

La cartographie des ZAE permet de voir que leurs localisations se situent très majoritairement à l'Ouest de l'Isle-sur-la-Sorgue, là où se situe le projet de ZAC des Chasséens.

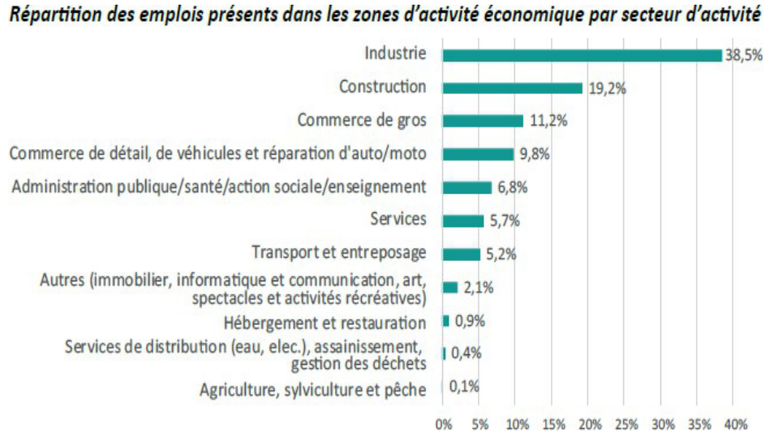


Figure 37 : Répartition des emplois dans les zones d'activités économique (source : AURAV)

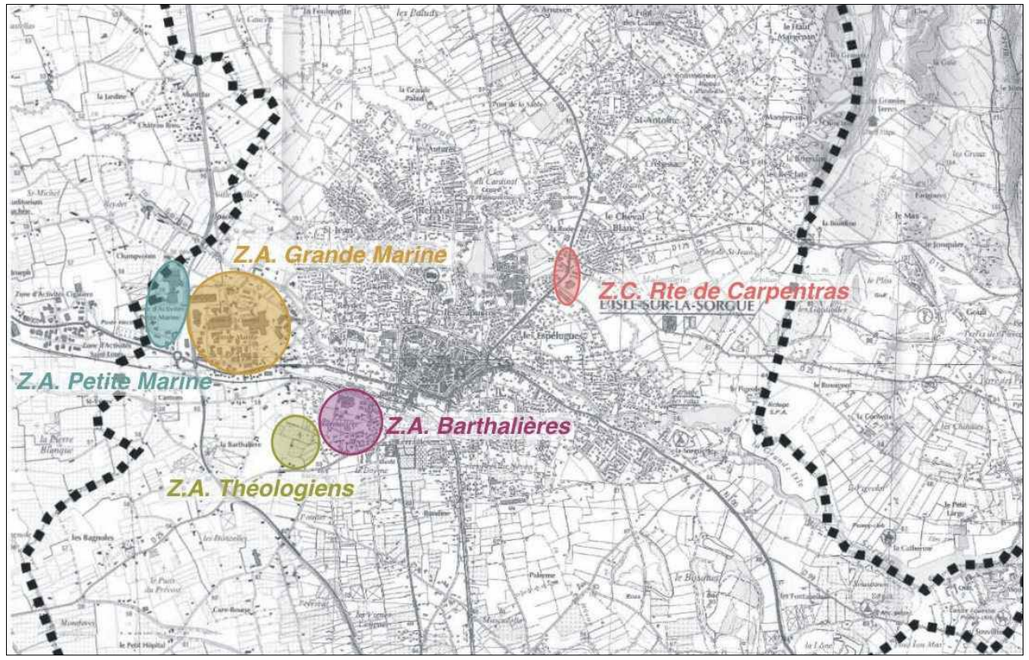


Figure 38 : Localisation des zones d'activités

La commune, qui bénéficie d'un large attrait touristique, dispose de plusieurs structures d'accueil :

- plusieurs hôtels,
- deux résidences hôtelières,
- deux campings,
- de nombreux gîtes et chambres d'hôtes.

Synthèse des enjeux

Economie	Contrainte	Niveau d'enjeu
L'urbanisation à des fins d'activités économiques est un des leviers de développement sur le territoire de la CCPSMV. La Zone économique des Chasséens est identifiée à l'échelle de la Communauté de Communes comme un vivier d'emploi potentiel dans le secteur industriel. Il est important de rappeler que la ZAC n'a pas vocation à accueillir de nouvelles habitations, seules, les constructions à usage d'activités seront autorisées dans la zone lors de son ouverture à l'urbanisation.		**Fort**

ACTIVITE AGRICOLE

L'espace agricole à l'échelle nationale et plus localement à l'échelle de la CCPMSV est soumis à diverses pressions dont l'urbanisation croissante. Une stratégie au niveau national avec la Loi Grenelle et la loi 2010 de modernisation de l'agriculture et de la pêche vient à réduire l'artificialisation des terres agricoles. L'objectif étant de réduire de 50 % le rythme de consommation d'espaces agricoles durant la décennie en cours.

A l'échelle du territoire de la CCPMSV, l'agriculture est fortement présente de part ses terres fertiles (argiles et alluvions) et d'autre part par ses systèmes d'irrigation. La ZAC des Chasséens est présent sur le territoire de la Petite Région Agricole.

Majoritairement du maraîchage et de l'arboriculture la Petite Région Agricole (PRA) du Comtat est soumis aux pressions économiques liés à l'ouverture des marchés à l'échelle mondiale. L'agriculture a du s'adapter en développant des cultures plus productives. En 2018, 911 exploitations étaient engagés en Agriculture Biologique.

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

Le secteur des Cinq Cantons n'est pas concerné par l'analyse des activités agricoles actuels et futures étant déjà urbanisés.

L'analyse de l'activié agricole concerne donc uniquement le secteur des Chasséens.

Les terrains agricoles sont prédominants sur le territoire de la zone d'étude, malgré une réduction depuis 60 ans, des surfaces agricoles au profit de l'urbanisation et du développement économique.

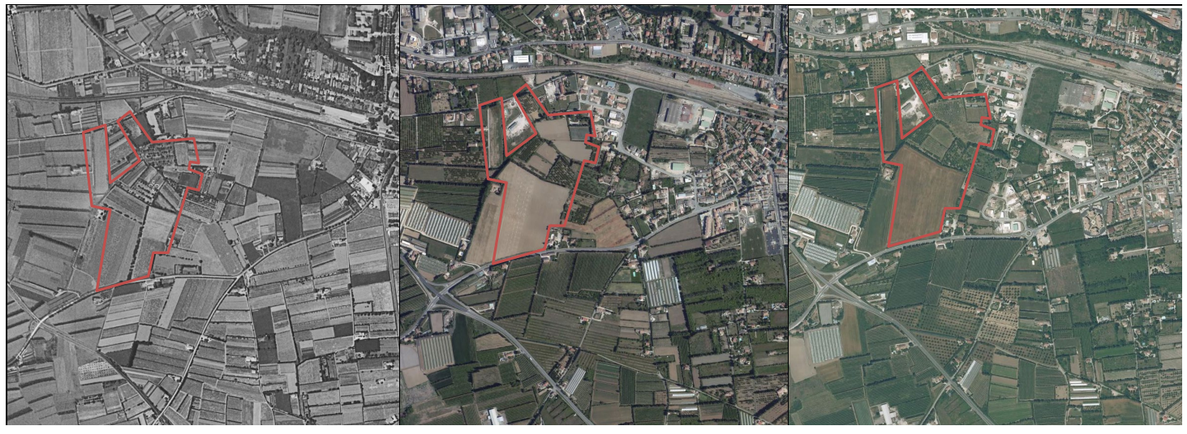


Figure 39 : évolution du périmètre d'étude de 1950 à 2010 (1950-1965 / 2000-2005 / 2006-2010)

L'agriculture présente dans la Vallée du Rhône a du s'adapter face au Mistral, qui impacte fortement les cultures fruitières. La présence de haies de Cyprès et de Canne de Provence marquent une adaptation majeure des agriculteurs face à cet aléa. Les terres agricoles sont divisés en petites parcelles entourées de haies « brise-vent ».

Les terrains agricoles présents sur la ZAC des Chasséens suivent ce modèle.

Le registre parcellaire graphique permet de visualiser les zones de cultures déclarées par les exploitants en 2023.

L'évolution des cartes présente l'évolution des cultures jusqu'en 2019 avec l'arrêt de l'activité par son exploitant. La partie Sud de la ZAC a été utilisé pour des cultures céréalières en rotation avec du Tournesol. Les terres sont enregistrées en jachère.

L'analyse du rapport de la Compensation Agricole Collective classe le territoire des Chasséens en trois zones distinctes (présent en annexe) :

- 242 : systèmes culturaux et parcellaires complexes
- 121 : zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 112 : tissu urbain discontinu

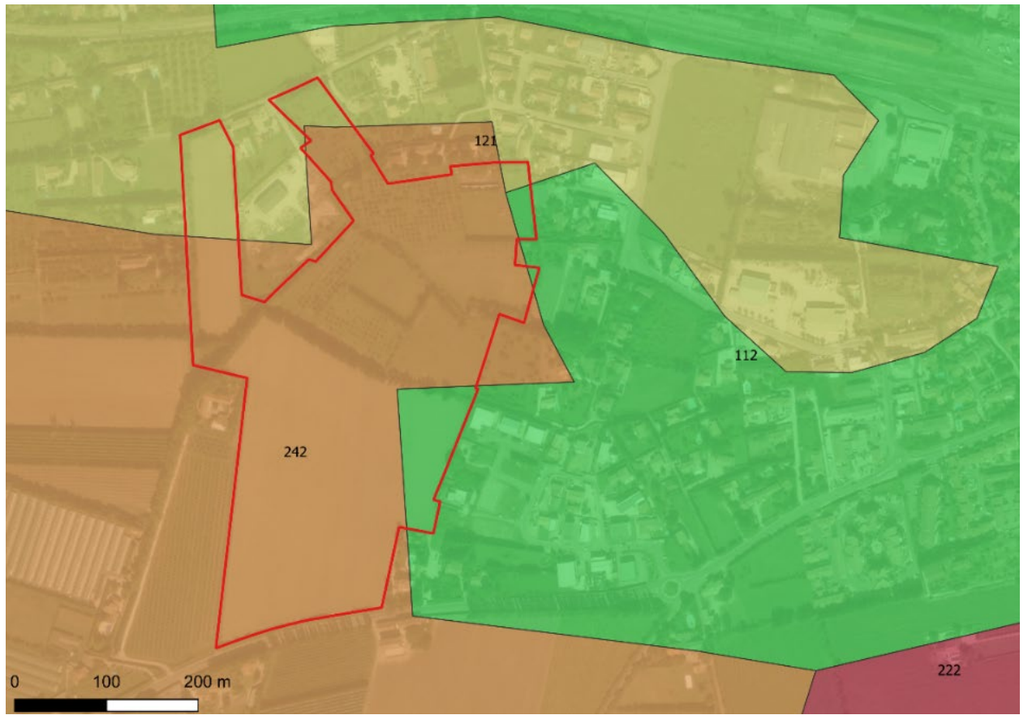


Figure 40 : caractéristiques des parcelles - source CLC 2012

Il est estimé que 16 hectares de terrains agricoles sont impactés (exploités ou en friche) dans le cadre du projet de la ZAC des Chasséens.

Le projet de la ZAC des Chasséens n'a pas d'impact direct sur les parcelles voisines.

Cependant, 2 impacts indirects ont été identifiés sur les parcelles environnantes :

- Les parcelles identifiées en 2AUe dans le SCOT et non intégrée au projet de ZAC (9 ha) seront vraisemblablement laissées en friches par leur propriétaire, dans l'attente d'une éventuelle phase 2 du projet de ZAC ou de tout autre projet d'aménagement d'urbain.
- Les parcelles à proximité directe de la ZAC devront respecter les normes en matière d'épandage de MO et de traitements phytosanitaires. Leurs pratiques pourraient donc être impactés.

8 des 16 ha sont exploités par deux agriculteurs dont les sièges d'exploitation sont situés en dehors du périmètre de la ZAC. L'autre moitié sont d'anciennes terres agricoles exploitées en vergers, non reprises suite au départ du dernier exploitant agricole.

Depuis 2019, aucune activité agricole n'a été réalisé sur le site du projet.

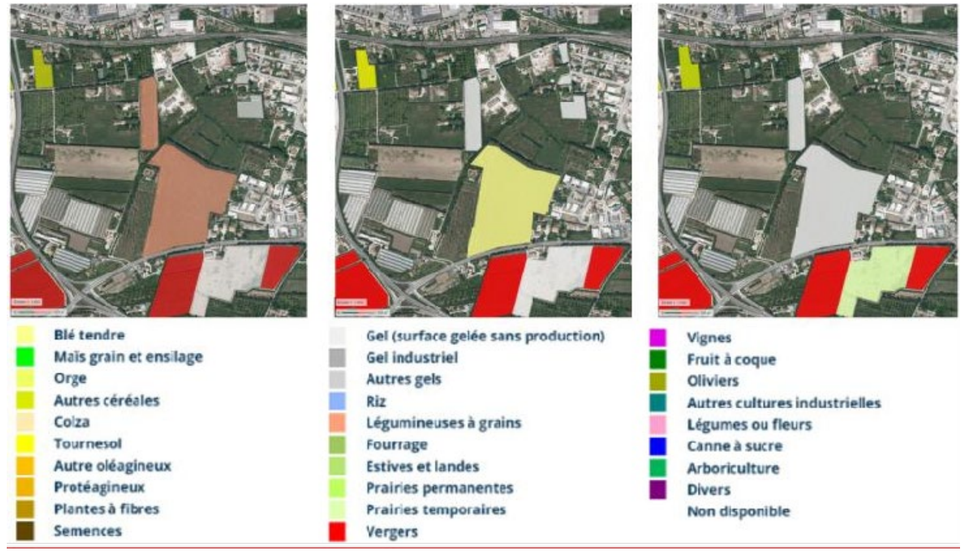


Figure 41 : évolution de l'usage des parcelles

Un canal d'irrigation est présent sur le site mais depuis l'arrêt de l'activité, celui-ci a été busé et enterré. Les potentialités d'irrigation pour l'agriculture sont réduites.



Figure 42 : Illustrations de l'évolution du fossé en 2020 (à gauche), busé et enterré en 2023 (droite). Photos sur site : Naturalia

➲ Les labels sur le territoire

Le territoire de L'Isle-sur-la-Sorgue est inclus dans le périmètre de plusieurs IGP :

- l'IGP Vaucluse pour la production viticole,
- l'IGP Méditerranée,
- Agneau de Sisteron

- Miel de Provence

L'IGP Vaucluse atteste d'un potentiel viticole pour la commune. Mais n'impact pas directement la demande de modification du PLU (Secteur des Chasséens et secteur des Cinq Cantons).

Quelques AOP sont présentes sur la commune notamment concernant l'Huile d'olive de Provence. Aucune AOP pour le viticole est identifié. Les démarches d'AOP n'induisent pas de contraintes réglementaires fortes pour le secteur du projet.

L'ensemble des éléments présentés permettent de justifier la consommation des espaces agricoles par le PLU modifié induite par les ouvertures à l'urbanisation. La fermeture des systèmes d'irrigation, ne rend plus le site favorable pour une activité agricole. Les labels de qualité IGP et AOP n'impactent pas directement le projet.

Aucune agriculture n'est recensée sur le secteur des Cinq Cantons.

Synthèse des enjeux

Agriculture	Contrainte	Niveau d'enjeu
Préservation du foncier agricole face à la pression urbaine ; Maintien des continuités agricoles et des conditions d'exploitation ; Soutien à la diversification et à la qualité des productions.	Aucune pour le secteur du projet des Chasséens et des Cinq Cantons	**Faible**

OCCUPATION DES SOLS

L'occupation des sols montre une dominance des systèmes culturaux et vergers, portés par les activités agricoles. Le tissu urbain, est quant à lui, discontinu, et est représenté par 22,64%. Les espaces forestiers sont représentés par 3,16% des surfaces totales.

La présence de zones humides dont la Sorgue et ses bras ainsi que les canaux d'irrigation sur la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue présente un paysage à forte dominance agricole.

La population étant en croissance constante, la pression foncière devient forte.

Les contraintes sur ce territoire sont fortes avec la préservation des réseaux hydrographiques, le soutien des activités agricoles et le besoin de développer l'économie sur le territoire.

Le développement urbain est un enjeu fort à l'échelle du territoire du PLU.

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

- **Secteur des Chasséens**

Les données présentées dans la carte ci-dessous indique une occupation des sols majoritairement dominée par une prairie, des vergers et des cultures. Entre le Thor et L'Isle-sur-la-Sorgue, une zone industrielle marque également l'Occupation du Sol.

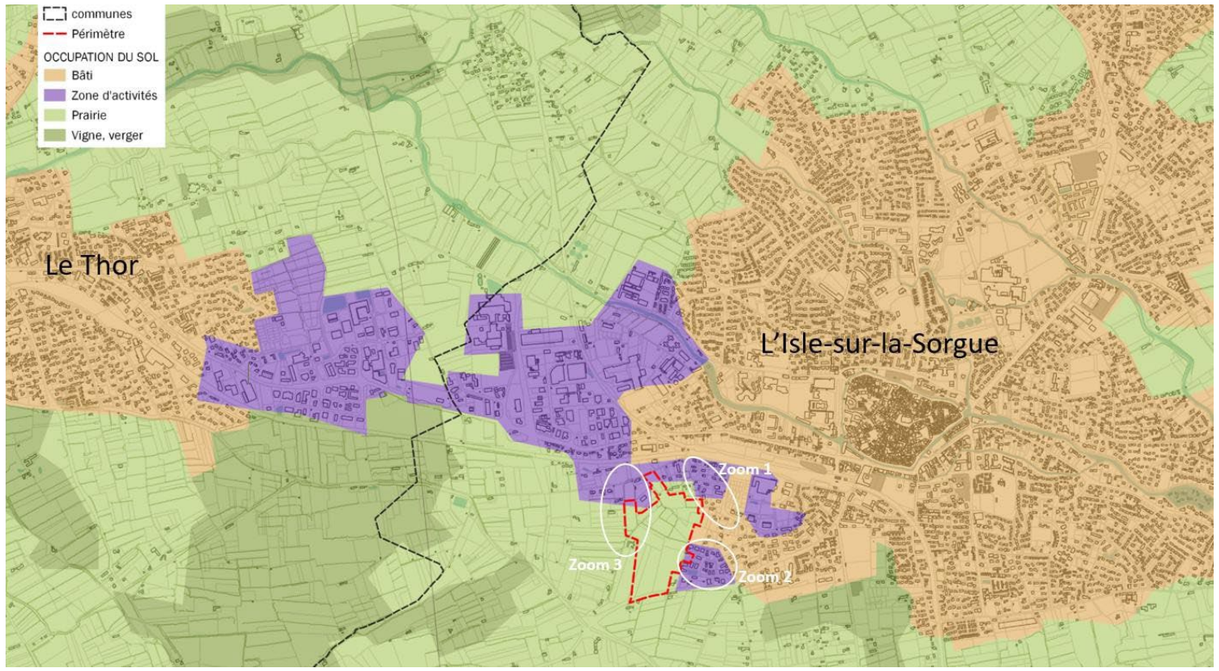
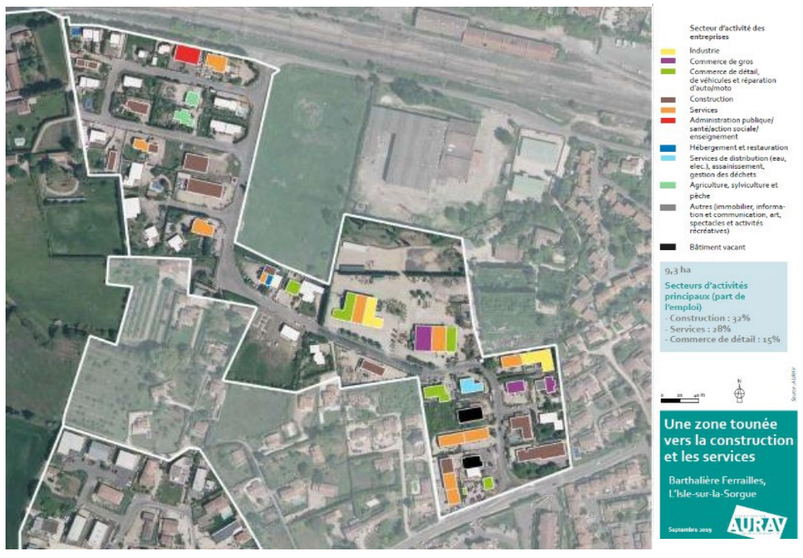


Figure 43 : Occupation des sols

- **Cinq Cantons**

Ce secteur est majoritairement concerné par du bâti professionnel.

Dans la zone de la Barthalière, de nombreux logements individuels sont présents. Les observations réalisées sur le terrain et par la photographie, confirment la proximité des habitations avec le secteur du projet.





Le troisième secteur situé à l'ouest comporte uniquement des logements (cercles blancs). La densité des habitations reste relativement faible sur ce secteur.

MOBILITE ET STATIONNEMENT

Le réseau viaire et le trafic

Le territoire est caractérisé par un réseau routier périphérique dense, sectionné par des barrières physiques, matérialisées par les routes départementales : la D25, D31, D938 et la D901.

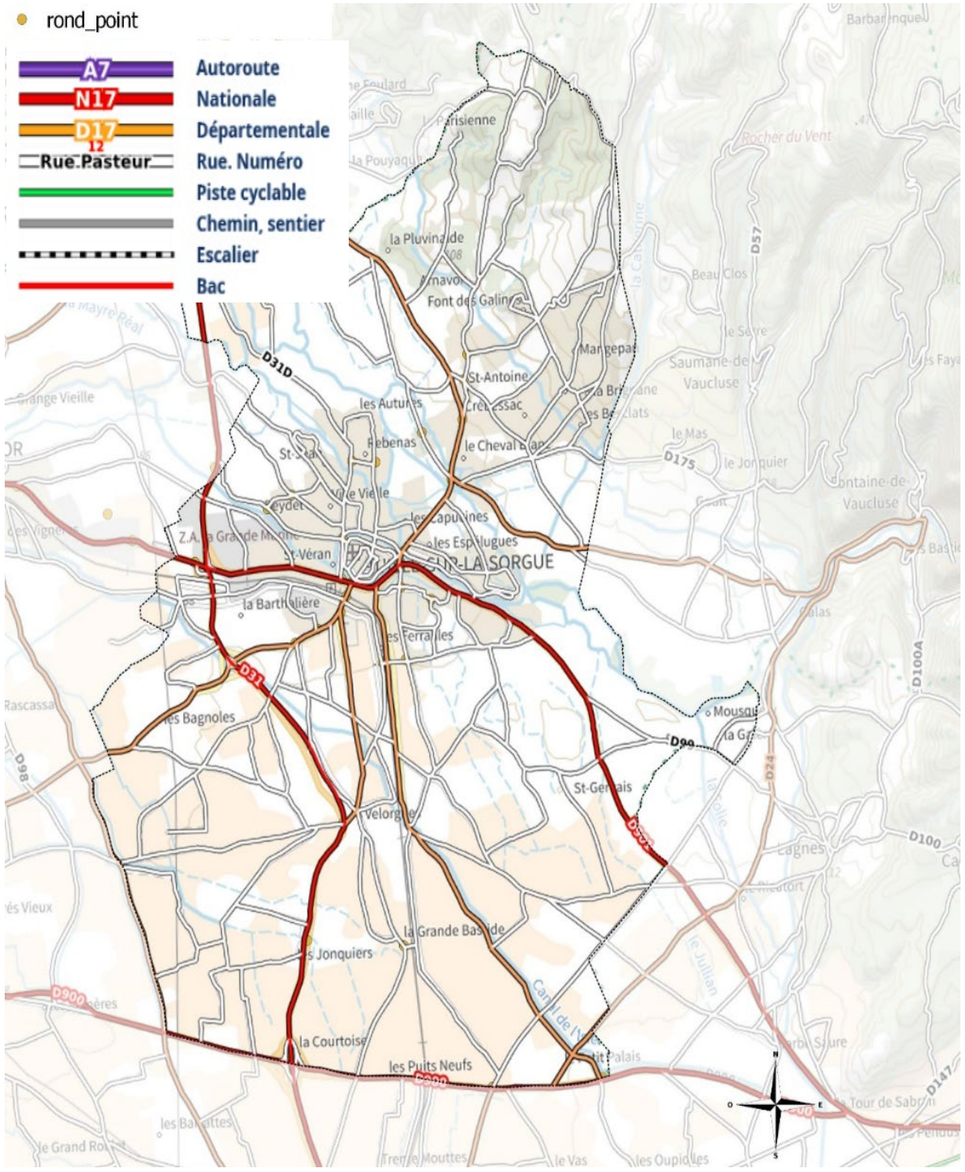


Figure 44 : Les principaux axes routiers de la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue

Concernant les mobilités domicile/travail, le schéma ci-dessous nous permet de voir que l'Isle-sur-la-Sorgue est le centre névralgique de l'emploi. La commune cristallise les flux domicile-travail internes. La majorité des personnes résident et travaillent dans la commune. Les principaux flux ont lieu entre Le Thor et l'Isle-sur- la-Sorgue. A l'échelle de la CCPSMV, sur 13 150 actifs, près de la moitié des actifs (environ 6 340 actifs occupés) travaillent au sein de l'intercommunalité. Parmi eux, 5 170 travaillent dans leur commune de résidence, soit environ 40%. Les mobilités externes à l'intercommunalité se font principalement vers et depuis le Grand Avignon.

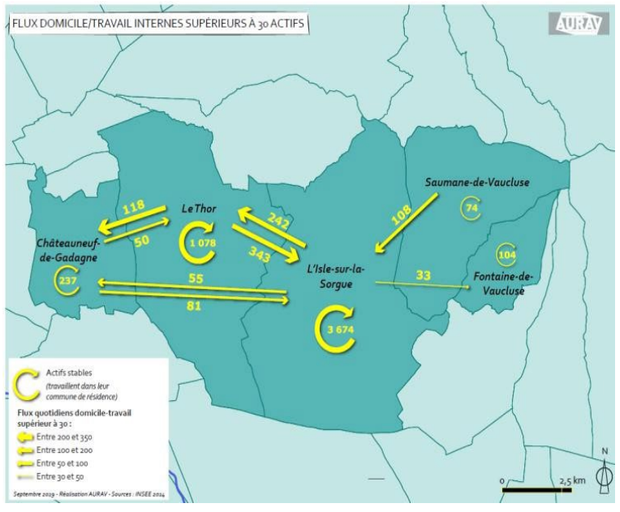


Figure 45 : Flux domicile travail internes à la CCPSMV (source : AURAV)

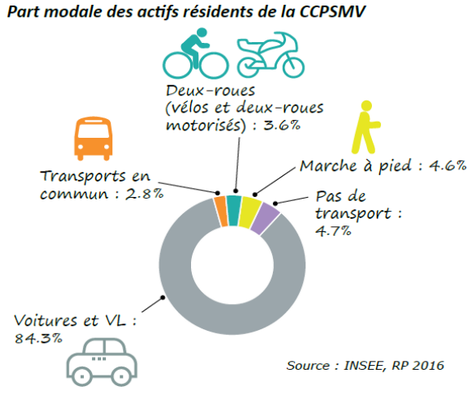


Figure 46 : Part modale des actifs de la CCPSMV (AURAV)

Les transports en commun

Le site bénéficie d'une accessibilité par les transports en commun. En effet, on retrouve une gare SNCF à moins d'un kilomètre de l'opération : ligne 9 – Avignon / Marseille (Montfavet, Morières-lès-Avignon, St-Saturnin-d'Avignon, Gadagne, le Thor, l'Isle-sur-la-Sorgue, Cavaillon, Orgon, Sénas, Lamanon, Salon en Provence, Miramas et Vitrolles Aéroport Marseille Provence…). Cette ligne permet d'accéder à la gare TGV d'Avignon et à l'Aéroport Marseille Provence.

De plus, un nombre important de lignes de bus et car ZOU :

- N°57 : Aix en Provence / Carpentras.
- N°906 : Avignon / L'Isle-sur-la-Sorgue.
- N°914 : Apt / L'Isle-sur-la-Sorgue
- N°920 : Cavaillon / Carpentras.
- N°921 : L'Isle-sur-la-Sorgue / Coustellet.

Les arrêts les plus proches sont ceux de Saint-Véran à 1 km et Robert Vasse à 1,3 km.

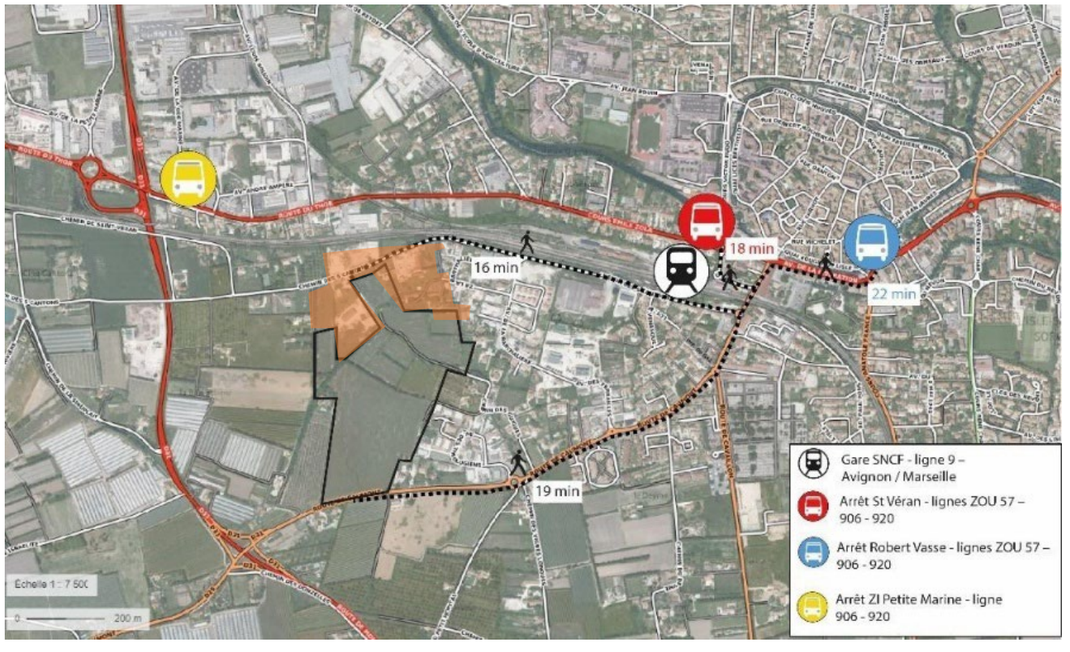


Figure 47 : Desserte via les transports en communs les plus proches, MAP, Cyclades, 2024

Réseau ferroviaire

La commune de l'Isle sur la Sorgue est traversée par une voie ferrée 925, reliant Miramas à Avignon. C'est une ligne mixte électrifiée à voies multiples.

➢ **Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3**

La ZAC des Chasséens est principalement desservie par la route de Caumont au sud du projet. La zone des Cinq Cantons est accessible par le chemin des Cinq Cantons.

Synthèse des enjeux

Accessibilité	Contrainte	Niveau d'enjeu
L'accès aux zones économiques en transport en commun constitue un enjeu fort pour l'environnement et la qualité de vie. L'enjeu principal réside dans l'accessibilité entre les transports en communs et les deux secteurs. La desserte doit être repensée afin de faciliter l'accès au piéton notamment.	Mise en place d'arrêts de bus et de voies de mobilité douce, Création d'une desserte pour les piétons.	**Fort**

GESTION DES DECHETS

La gestion des déchets non dangereux est traitée par le SIECEUTOM (créé en 1973) qui initialement était composé de quatre communes : Cavaillon, l'Isle-sur-la-Sorgue, Cheval Blanc et Fontaine de Vaucluse. Il est devenu, depuis 2002, le Syndicat Mixte Intercommunautaire avec pour missions principales : l'étude, la construction et l'exploitation d'une unité de traitement des ordures ménagères. Cette compétence intègre la gestion des ordures ménagères résiduelles, les emballages ménagers issus de la collecte sélective et les déchets des professionnels (cartons issus de collecte en porte à porte auprès des professionnels).

Le syndicat est en charge du traitement des déchets de 28 communes, soit une population de près de 89 240 habitants selon le recensement de 2024.

Trois Communautés de Communes sont adhérentes au SIECEUTOM :

- Luberon Monts de Vaucluse Agglomération – LMV,
- Communauté de Communes Pays des Sorgues et Monts de Vaucluse CCPSMV,
- Communauté Territoriale Sud Luberon - COTELUB.

Les ordures méngaères et assimilées – OMA regroupent trois grandes catégories de déchets dont les Ordures Ménagères Résiduelles, les produits de la collecte sélective (verre, emballages, Journaux-Revues-Magazines) et les produits de la collecte séparative de la fraction organique (biodéchets).

Pour rappel : *les ordures ménagères résiduelles (OMR) sont constituées des déchets restant à la charge de la collectivité après mise en place des collectes sélectives. Elles comprennent la fraction résiduelle des déchets des ménages mais peuvent contenir également des déchets non ménagers dont les caractéristiques sont assimilables aux ordures ménagères (déchets des collectivités, des administrations, des artisans et commerçants collectés par le service public). (Source SIECEUTOM)*

Production par habitants

La production annuelle par habitants représente sur la CCPSMV une moyenne de 427 Kg/habitant. Cette moyenne supérieure aux autres territoires (396 Kg/hab pour LMV et 340 Kg/hab pour COTELUB) peut s'expliquer par un flux touristique important en période estivale sur les communes de L'Isle-sur-la-Sorgue, Fontaine de Vaucluse et Saumane de Vaucluse.

OMA	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Evol N-1	2014-2024
LMV	14 271	13 652	13 379	13 377	16 825	16 740	16 863	17 143	16 819	16 283	**16 547**	1,6%	16,0%
CCPSMV	9 431	9 684	9 663	9 819	9 920	9 619	9 382	9 779	9 797	9 213	**9 292**	0,9%	-1,5%
COTELUB	6 690	6 657	6 672	6 755	7 164	8 072	9 221	9 447	9 010	8 716	**8 738**	0,3%	30,6%
Totaux	30 392	29 994	29 714	29 951	33 910	34 430	35 466	36 368	35 625	34 212	**34 577**	1,1%	13,8%

Figure 48 : Quantité d'OMA collectées en tonnes et évolution

Gestion des déchets professionnels

Les déchets professionnels sont collectés par la CCPSMV avec une organisation et une logistique différenciée personnalisée.

Les décheteries intercommunales sont accessibles aux professionnels à condition de justifier d'une carte d'accès. Une participation tarifaire est en vigueur.

Une collecte des déchets professionnels est organisée selont la typologie, le secteur et l'accessibilité de la zone.

Dans le centre ville de L'Isle-sur-la-Sorgue, la collecte des cartons est effectuée à vélo pour une meilleure logistique dans les rues étrointes et de réduction des contraintes liés aux flux touristiques.

Des points de collecte sont répertoriés sur une carte en ligne, accessible à tous les professionnels, elle permet d'identifier les bacs à proximité.

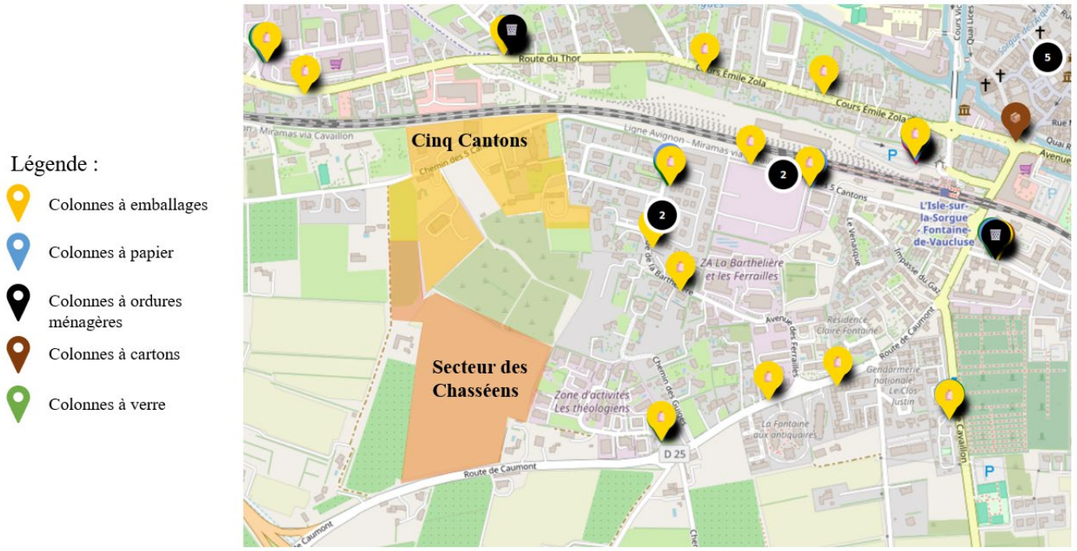


Figure 49 : répartition des points de collecte à destination des professionnels (source : umap.openstreetmap.fr/fr/map/ou-deposer-mes-dechets-ccpsmv)

Le Conseil Communautaire met en œuvre la Redevance Spéciale pour l'élimination des déchets non ménagers et son application à compter du 1er janvier 2019. Elle a été revue en Janvier 2024 conformément à la Loi Anti-Gaspillage Alimentaire pour une Economie Circulaire (AGEC). Elle s'applique sous forme de contribution financière aux professionnels à la collecte et au traitement de leurs déchets. Celle-ci est calculée en fonction du service rendu qui se distingue entre deux possibilités :

- Gestion par le Service Public : nécessite de passer une convention avec la CCPSMV
- Gestion par un Prestataire Privée : obligation de présenter un justificatif de contrat de prestation de service à la CCPSMV

➢ **Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3**

L'installation de la Zone des Chasséens et le raccordement de la zone des cinq Cantons est à prendre en compte dans l'évolution de la production des déchets professionnels et sur l'installation de nouveaux points de collecte notamments sur les emballages et les cartons. Il sera nécessaire d'identifier les besoins des professionnels s'installant sur le secteur du projet.

Synthèse des enjeux

Gestion des déchets	Contrainte	Niveau d'enjeu
Le secteur des Chasséens et le raccordement des Cinq Cantons impliquent une analyse des flux de déchet et de sa logistique	Installation de points de collecte et identification des besoins	**Modéré**

GESTION DE L'EAU

Eau Potable

Extrait des annexes sanitaires du PLU approuvé en 2017

La commune est membre du Syndicat des Eaux Durance-Ventoux qui assure une compétence eau potable. Sont notamment gérés la production, le transport, le stockage et la distribution.

La production de l'eau potable distribuée est assurée par les captages de Cavaillon – Le Grenouillet et Cavaillon – La Grande Bastide, dont les autorisations de pompage journalier sont respectivement de 20 000 m³ et 12 000 m³.

Ces captages alimentent le « bas service » comprenant principalement outre la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue, les communes de Cavaillon, Caumont sur Durance, Cheval Blanc, Lagnes, Le Thor, Saumane de Vaucluse et Velleron.

Deux réservoirs et une station de pompage relais ont été implantés par le Syndicat Durance-Ventoux sur la commune.

Le taux de mobilisation de ces ressources en période de pointe est de l'ordre de 65% par rapport aux autorisations administratives. Il est plus faible par rapport à la puissance intrinsèque de la nappe d'alimentation.

La production de la ressource est assurée conformément à la règlementation en vigueur par l'instauration de périmètres de protection. L'ensemble des procédures administratives ont été menée à leur terme sur les 3 sites de production. Des mesures sont prescrites pour chaque type de périmètre et son opposables.

En 2013, la qualité de l'eau distribuée s'est avérée être, une fois de plus, d'excellente qualité. L'eau brute, qui provient de la nappe alluviale de la Durance, est, dès son prélèvement, de bonne qualité. Cette qualité est renforcée par l'utilisation d'une filière de traitement adaptée et garantie par des captages protégés. Par ailleurs, comme tout produit alimentaire, l'eau est placée sous haute surveillance et fait l'objet de contrôles rigoureux. Depuis plusieurs années, toutes les analyses sont conformes, confirmant que l'eau distribuée par le service est d'excellente qualité, tant d'un point de vue bactériologique que physico-chimique. 630 analyses réalisées par an, avec un taux de conformité de 100% depuis de nombreuses années.

La distribution de l'eau est assurée sur la majeure partie du territoire par le réservoir général de Cavaillon Saint Baldou (10 000 m³) et le réservoir d'équilibre situé quartier Chinchon (2 000 m³). Le réservoir de La Roque (2 000 m³) alimenté par la station relais de Chinchon permet la distribution du secteur Nord de la commune, secteur le plus élevé. Le réseau de distribution est composé de 161 km de canalisations de diamètres variant de 40 à 400 mm.

On estime à environ 400 le nombre de logements non reliés au réseau public d'eau potable, principalement situés en plaine agricole au sud de la commune, à l'exception des hameaux de Velorgues et de Petit Plais, ainsi que quelques constructions sur les hauteurs de Saint Antoine au nord de la commune.

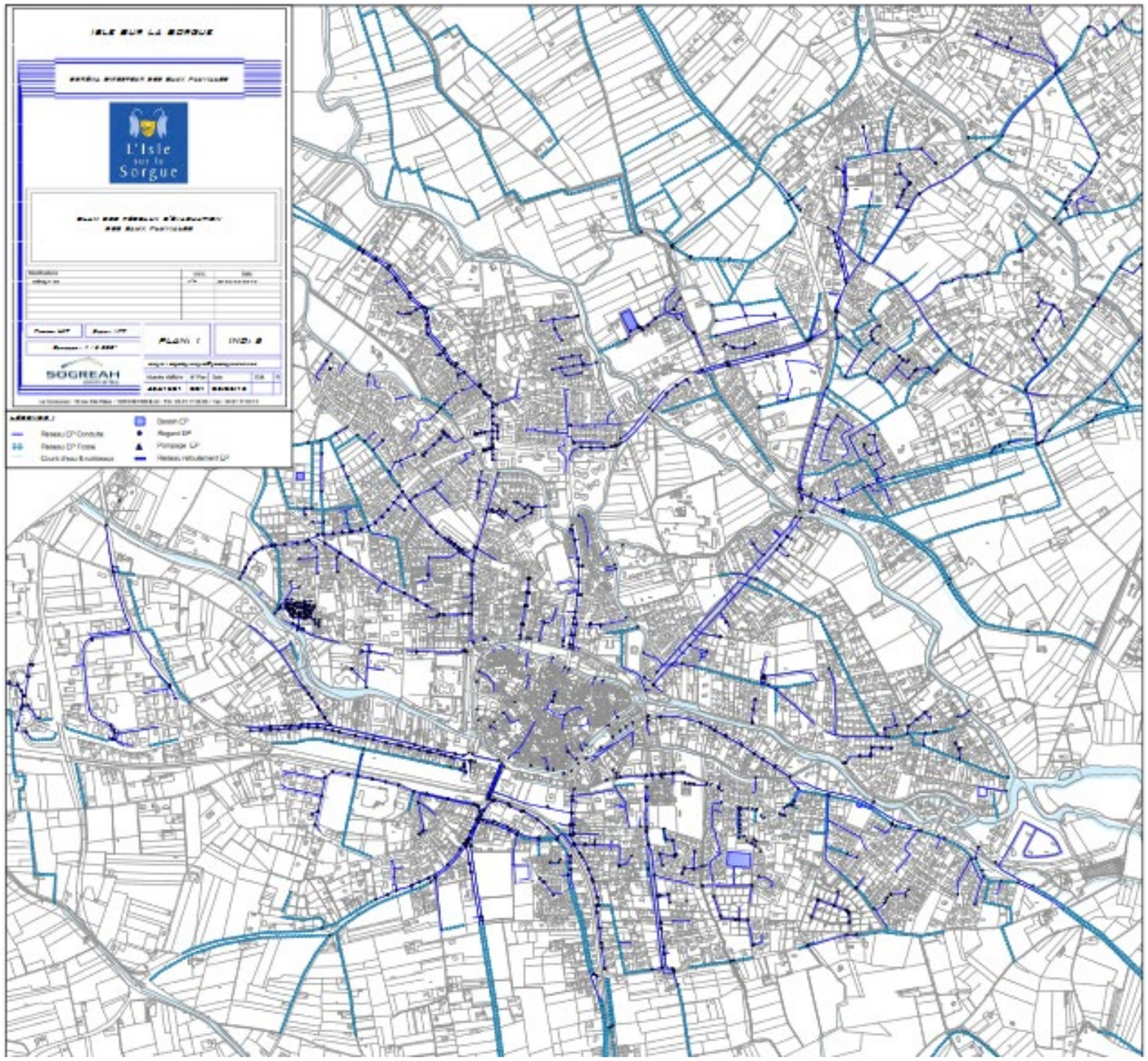


Figure 50 : Carte des réseaux d'alimentation en eau potable

Afin d'assurer une gestion publique et raisonnée de la ressource en eau, le règlement de la zone à urbaniser oblige à un raccordement des constructions au réseau public d'alimentation en eau potable.

D'après le site du Syndicat des Eaux Durance Ventoux, la commune de l'Isle sur la Sorgue est alimentée en eau potable par le Syndicat des eaux Durance-Ventoux (SEDV), qui alimente 120 000 habitants résidant dans 28 communes. Le Syndicat Durance-Ventoux dispose de quatre stations de pompage sur les sites de captages, qui produisent en moyenne 11 000 000 m^3 d'eau chaque année, sur l'ensemble du territoire. Ce qui représente une consommation annuelle de 90 m^3 par habitant, ce qui représente 240 litres/jour/personne.

Pour assurer l'alimentation de toutes les zones du territoire le réseau de distribution est équipé de 55 réservoirs et 31 stations relais.

Ces différents ouvrages régulent l'approvisionnement pendant les périodes d'arrêt des unités de production.

L'eau, prise à la cote 60 dans la nappe alluviale de la Durance est relevée jusqu'à la cote 1 040, soit une élévation de 980 mètres pour alimenter les points les plus hauts du territoire. La capacité de stockage du Syndicat est de 39 910 m^3.

L'Isle sur la sorgue, comptant près de 20 000 habitants, est surnommée la « Venise comtadine » ou « Venise provençale » en raison de ses nombreux canaux guidant les eaux de la Sorgue. Le Syndicat des Eaux Durance-Ventoux a implanté deux réservoirs et une station de pompage relais.

Les canalisations de distribution de l'eau potable de l'Isle sur la Sorgue totalisent 177 km de conduites. La commune est dotée d'une station relais et de deux réservoirs pour stocker l'eau potable, dont la contenance va de 20 m^3 à 6000 m^3.

En 2022, la population légale officielle de L'Isle-sur-la-Sorgue est de 20 315 habitants.

Si l'on prend en compte l'évolution moyenne de la démographie de L'Isle-sur-la-Sorgue au cours des cinq dernières années :

- Le nombre d'habitants serait de 20 206 personnes, en 2024 ;
- Le nombre d'habitants serait de 20 286 personnes en 2026, soit une hausse de 161 habitants (1 %) ;
- En 2030, la population de la ville de L'Isle-sur-la-Sorgue serait de 20 613 habitants, soit une hausse de 488 habitants (2 %).

En 2024, la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue, comptait 10 613 abonnés, alimentés en eau potable et une consommation domestique moyenne de 90 m^3/an/personne. ***(L'étude se base sur une hypothèse haute au regard du nombre d'habitants basés sur le nombre d'abonnés et les nouveaux habitants qui seront accueillis sur le territoire : le nombre des nouveaux habitants serait égal au nombre d'abonnés).***

En se basant sur ces données, les calculs, présentés ci-dessous, axés sur la consommation domestique ''des abonnés'', comprenant la hausse démographique, identifiée à horizon 2030 :

- En 2024, pour 10613 abonnés, et une consommation domestique moyenne en eau potable de 90m^3 par habitant, la consommation totale de L'Isle-sur-la-Sorgue était de 955170 m^3. Cela représente 8% de la production totale du SEDV ;
- En 2026, la consommation moyenne des 10613 abonnés en intégrant la hausse démographique prévue (soit 161 habitants), serait de 969660 m^3 ;
- En 2030, la consommation domestique d'eau potable serait de 1013580 m^3, soit une augmentation de 43920 m^3, représentant une hausse d'environ 6%.

Ces estimations ne prennent pas en compte **la part de la consommation industrielle.**

Bien que la ressource en eau potable soit actuellement excédentaire, et jugée largement suffisante pour satisfaire les besoins futurs induits par les points de modification du PLU, il sera nécessaire de mettre en place un suivi d'indicateurs permettant de vérifier l'évolution de disponibilité de la ressource en eau (débits au captage, débits de fuite sur le réseau) et l'évolution de la population et du développement économique de la commune (nombre d'habitants, installation d'entreprises consommatrices d'eau, etc.).

Dans un contexte de raréfaction de la ressource du fait du changement climatique, il est impératif de conditionner, en lien avec les autorités compétentes, le développement de la commune à la disponibilité de la ressource en eau d'un point de vue qualitatif et quantitatif. Il est impératif de veiller à la qualité de l'eau distribuée en proposant des mesures visant à maintenir la qualité d'eau potable distribuée et mettre en place des actions de sensibilisation/communication afin d'encourager les habitants à revoir leurs habitudes de consommations individuelles qui dépassent parfois la moyenne de consommation nationale.

A partir des données du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP) du Syndicat des Eaux Durance Ventoux, le bas service sera capable de subvenir à ses besoins de productions jusqu'en 2050 à minima.

Bas service	Situation réelle 2022	Horizon 2028	Horizon 2035	Horizon 2050
En moyenne (Bilan)	7 948 m^3/j	6 649 m^3/j	5 822 m^3/j	4 823 m^3/j
En pointe (Bilan)	5 698 m^3/j	4 013 m^3/j	3 013 m^3/j	1 803 m^3/j

Le réservoir principal « Chinchon » ne présente pas d'insuffisance d'autonomie. Néanmoins le SEDV informe que la station de reprise montre des limites en temps de fonctionnement qui pourrait s'accentuer à partir de 2035.

En 2024, le volume total facturé pour la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue est de 1 175 369 m^3 pour un volume total de 6 929 289 m^3 sur le territoire du SEDV. Le ratio sur la commune entre les particuliers, les collectivités et les professionnels se répartit comme suit :

- Particuliers : 10 016 abonnés – 872 368 m^3 (volume facturé)
- Collectivités : 126 abonnés – 63 984 m^3 (volume facturé)
- Professionnels : 717 abonnés – 239 017 m^3 (volume facturé)

(Source Rapport Annuel du SEDV 2024)

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

A partir des éléments fournis par le SEDV, il s'avère que la zone des Cinq Cantons est traversée par une fonte en diamètre DN 100. Quant à la zone des Chasséens, aucun raccord n'est présent.

Cependant, des points d'ancrages se situent à proximité, un sur la route de Caumont (sud-est), l'autre sur le Chemin de cinq sous (Nord).



Figure 51 : Plan du réseau d'eau potable (Source : annexes sanitaires du PLU l'Isle-sur-la-Sorgue - 2014)

Synthèse des enjeux

Eau potable	Contrainte	Niveau d'enjeu
Le raccordement au réseau d'alimentation en eau potable est indispensable à l'ouverture à l'urbanisation de la zone. Le réseau collectif est présent à l'entrée de la zone. La création de la ZA va influencer sur le volume d'eau consommé par les professionnels. Il sera necessaire lors de la phase projet d'identifier les indicateurs de suivi (nombre d'entreprises / besoin en eau)	Ressource en eau suffisante actuellement et en 2050 à partir des éléments exposés dont les plus critiques (changement climatique, aléas climatique) (Syndicat des Eaux Durance Ventoux)	**Modéré**

L'eau Brute

Le secteur est desservi par le réseau d'eau brute de l'Association syndicale constituée d'office du canal de L'Isle-sur-la-Sorgue (ASCO). Le réseau d'Eau Brute varie d'un diamètre entre le Ø 40 et le Ø 600, avec un matériau variable entre le PEHD, le pvc et la fonte. On retrouve le réseau au sud, sur la Route de Caumont Ø 600 ainsi que traversant la parcelle d'Ouest en Est Ø110. De ce dernier réseau quelques branches se créer sur des axes ou Sud-Nord afin d'alimenter certaines parcelles Ø40. L'eau brute est actuellement utilisée à des fins agricoles.

Synthèse des enjeux

Eau brute	Contrainte	Niveau d'enjeu
L'eau brute est desservie par le canal d'irrigation de l'Isle	Les usages de l'eau brute devront être définis avec l'ASCO en compléments de l'alimentation en eau potable. Le réseau d'eau brute pourrait notamment permettre l'alimentation des équipements pour la défense incendie et l'alimentation du réseau d'arrosage de la ZAC.	**Modéré**

Gestion des eaux usées

Extrait des annexes sanitaires du PLU approuvé en 2017

Le territoire est doté d'un Zonage d'assainissement des eaux usées établi en 2005 et mis à jour dans le cadre de la Révision générale du PLU approuvé en 2017.

La commune est desservie par 2 systèmes d'assainissement collectif distincts :

Le système d'assainissement de l'agglomération, qui est équipé d'un réseau séparatif, et d'une unité de traitement de type boues activées en aération prolongée (STEP Villevieille). Sa capacité nominale est de 70 000 EH. Cette station, mise en service en 1996 et implantée à l'ouest de la commune est exploitée par SDEI Lyonnaise des eaux dans le cadre d'un contrat de délégation de service public (2008-2022). Les rejets s'effectuent dans deux émissaires de la Sorgue.

Le traitement des eaux a été déclarée en 2011 non conforme à la directive ERU, pour non-respect des normes de rejet. Un contrat tripartite (Commune, Agence de l'Eau, Préfet) relatif à la mise en conformité à la Directive « ERU » de la station d'épuration a été signé fin 2011. Des travaux permettant de mettre aux normes la station d'épuration ont été entrepris.

Les prescriptions de l'arrêté d'autorisation actuel incluent un suivi de la qualité des eaux des deux milieux récepteurs concernés. Le futur arrêté devrait maintenir ces prescriptions. En dépit des dysfonctionnements de la STEP de l'Isle-sur-la-Sorgue, la qualité des eaux mesurée sur ces deux stations s'avère bonne à très bonne.

Depuis 2016, les établissements industriels Rousselot ont déconnecté leurs effluents autres que domestiques du système de collecte de la commune. Ces effluents sont désormais traités sur leur propre système de traitement situé dans l'enceinte de l'entreprise.

Le système d'assainissement du hameau de Petit Palais, doté d'un réseau séparatif, et d'une unité de traitement de type boues activées en aération prolongée d'une capacité nominale de 350 EH et mise en service en 1983.

Les boues produites font l'objet d'une valorisation agricole. Les sables et les graisses sont évacués vers un centre de traitement spécialisé. Les produits du dégrillage sont mis en décharge.

L'agglomération d'assainissement de « Petit Palais » est déclarée conforme à la directive « Eaux Résiduaires Urbaines » (ERU).

La station d'épuration de Petit Palais a atteint son nominal pour le débit. Le raccordement de nouveaux effluents est donc strictement limité aux extensions des habitations existantes déjà raccordées au réseau collectif. Pour permettre les constructions nouvelles, l'assainissement non collectif est toléré.

Le réseau d'assainissement de la partie agglomération est développé en mode séparatif exclusivement. Il se caractérise par des canalisations de 200 mm de diamètre pour plus de 90% du linéaire avec de faibles pentes et des conduites en amiante-ciment (environ 50%) de plus de 20 ans (premiers tronçons datant des années 60) en état de dégradation avancée pour certaines.

La longueur du réseau de collecte est de 106 Km au total, dont 82 Km de réseau public et 24 Km de réseau privé.

Le réseau public se décompose en : gravitaire 78 Km et refoulement 4 Km. Le nombre de regards de visite est de 2 670.

Le réseau d'assainissement de Petit Palais est également de type séparatif. Le collecteur principal se situe sur la route de Lagnes, traverse le hameau pour emprunter ensuite la RD 22, en direction de la station située Chemin Grand Palais. L'ensemble des collecteurs est en fibrociment en diamètre 150 ou 200 mm (collecteur principal). Le linéaire des réseaux d'eaux usées, uniquement gravitaire, est de 2 720 m. Le nombre de regards de visites est de 75.

Afin de mettre en place une gestion rationalisée des eaux usées et des rejets dans le milieu, le règlement de la zone à urbaniser oblige à un raccordement des constructions au réseau public de collecte des eaux usées.

Le système d'assainissement de l'Isle sur Sorgue concerne 17 500 habitants et regroupe :

- La collecte des eaux usées avec les 84 km de réseaux d'assainissement et les 35 postes de relèvement.
- Le traitement des eaux usées avec la station de l'Isle sur la Sorgue.

L'assainissement est traité par deux grands types d'épuration des eaux au niveau communal :

- Les zones urbaines, résidentielles et le hameau de Petit-Palais sont raccordés au réseau public d'assainissement où les effluents sont acheminés vers des stations d'épuration ;
- Les zones rurales sont quant à elles concernées par l'assainissement autonome.

Système de collecte des effluents

- Type de réseau : Séparatif à 100 %
- Eaux usées : 81,78 km de réseau
- Eaux pluviales : 40 km de réseau
- Regards de visites : 2 300
- Postes de relèvement : 27

La comme est dotée d'une station d'épuration STEP de l'Isle sur la Sorgue « Chef-lieu » :

Les eaux usées collectées sur la commune par le réseau (à l'exception du hameau de Petit Palais) sont acheminées à la station d'épuration mixte de Villevieille.

- Date de mise en service : 1997
- Constructeur : OTV
- Procédé : boues activées - aération prolongée
- Type du réseau : séparatif
- Milieu récepteur : Sorgue de Velleron - Sorgue du Thor
- Capacité de traitement : 40 000 équivalents-habitants 1 14850 m3/j

Considérant que le projet prévoit de recevoir 488 habitants à horizon 2030, la station d'épuration est en capacité de recevoir les effluents supplémentaires issus de l'opération.

Les secteurs classés en zone urbaine du PLU sont desservis en réseaux publics d'assainissement. Les zones d'urbanisation future font partie des zones à desservir désignées par le zonage d'assainissement.

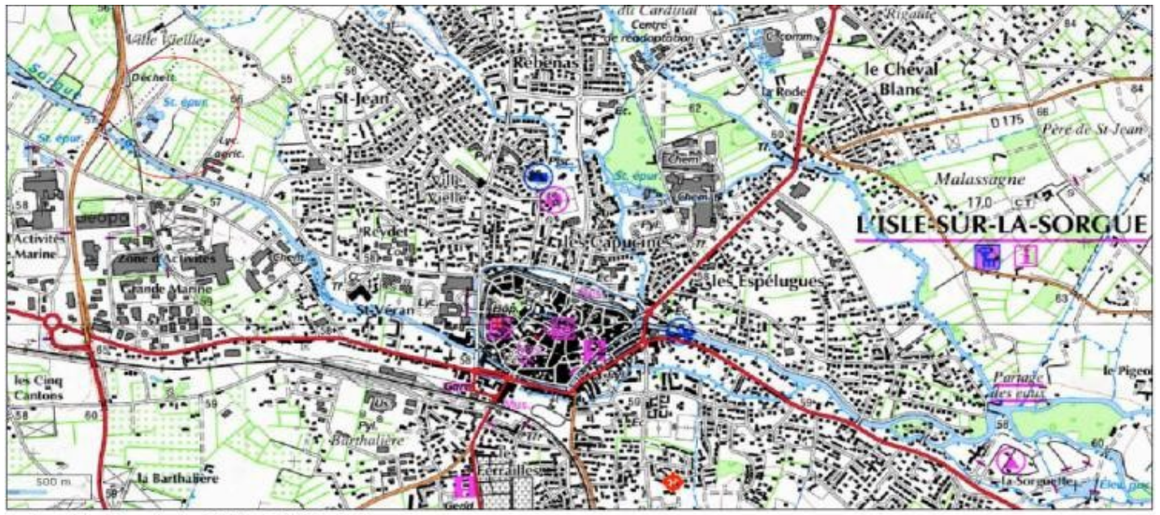


Figure 52 : Station d'épuration de Villevieille (Annexe sanitaire PLU, Isle-sur-la-Sorgue)

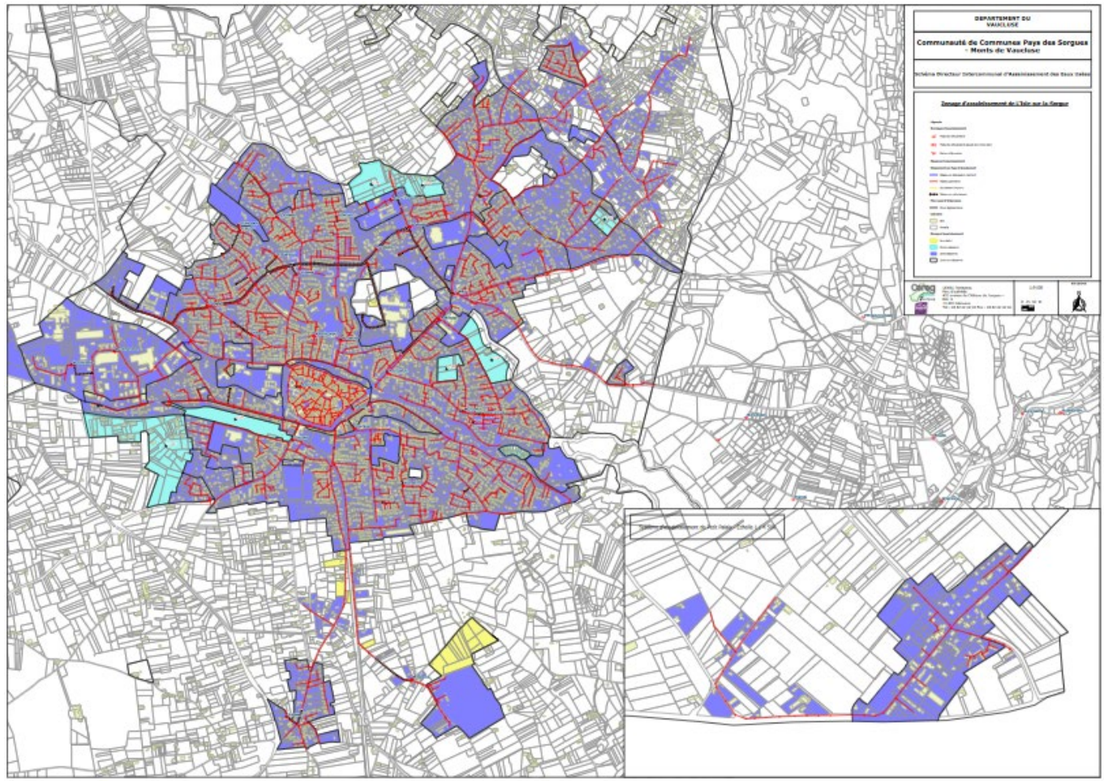


Figure 53 : Zonage d'assainissement des eaux usées

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

Le quartier où se situe les secteurs du projet se relieraient à la STEP de Villevieille. La gestion du réseau est déléguée à SUEZ. Sa mise en service date de 1996. En 2020, d'importants travaux ont été réalisés afin de pérenniser la station d'épuration de L'Isle sur la Sorgue et de toujours mieux répondre à la préservation des milieux aquatiques et de l'environnement

Ces travaux portant sur le remplacement des diffuseurs d'air dans les bassins d'aération ont permis à la station communale d'optimiser le traitement opéré sur les eaux usées tout en optimisant sa performance énergétique.

La capacité de la station d'épuration de L'Isle-sur-la-Sorgue est de 40 000 équivalents Habitants. En 2023, le nombre d'abonnés était de 9 789 (source : RQPS 2023).

Le système d'assainissement de l'Isle sur Sorgue concerne 20 500 habitants et regroupe :

- La collecte des eaux usées avec les 84 km de réseaux d'assainissement et les 35 postes de relèvement.
- Le traitement des eaux usées avec la station de l'Isle sur la Sorgue.

Le taux de conformité du système de collecte et de la STEP est de 100% en 2023.

La station d'épuration a la capacité suffisante pour recevoir les eaux usées de la ZAC.

On note toutefois que la future ZAC n'est pas desservie à ce jour par le réseau collectif de collecte des eaux usées.

Le raccordement au réseau de collecte des eaux usées est indispensable à l'ouverture à l'urbanisation de la zone.

Synthèse des enjeux

Gestion des eaux usées	Contrainte	Niveau d'enjeu
Le réseau est présent à proximité des secteurs : Chasséens et Cinq Cantons	Le raccordement au réseau de collecte des eaux usées est indispensable à l'ouverture à l'urbanisation des deux secteurs.	**Modéré**

Gestion des Eaux pluviales

Extrait des annexes sanitaires du PLU approuvé en 2017

Le territoire est doté d'un Zonage d'assainissement des eaux pluviales établi en 2012 et mis à jour dans le cadre de la Révision générale du PLU approuvé en 2017.

L'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales oriente les aménagements et les interventions vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant directement sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements. Cet article tend également à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales.

Le zonage pour l'Isle-sur-la-Sorgue a pour objectif :

- La maîtrise des débits de ruissellement et la compensation des imperméabilisations nouvelles et de leurs effets, par la mise en œuvre de bassins de rétention ou d'autres techniques alternatives ;
- La mise en œuvre de mesures préventives et conservatoires sur les vallons et collecteurs secondaires situés dans le domaine privé, pour ne pas aggraver les conditions d'écoulement des crues ;
- La préservation des milieux aquatiques, avec la lutte contre la pollution des eaux pluviales par des dispositifs de traitement adaptés, et la protection de l'environnement.

Parmi les modalités applicables concernant la gestion des eaux pluviales on distingue la gestion groupée de la gestion individuelle, chacune pouvant être collective (prise en charge par la collectivité) ou privée. Le plus souvent on retrouvera une gestion centralisée collective et une gestion individuelle privée, les autres cas étant peu fréquents. En pratique les zones d'assainissement collectif doivent être équipées par la Commune en ouvrages de collecte, transport, stockage et évacuation des eaux pluviales. La collectivité prend donc le relais des aménageurs afin d'assurer une gestion d'ensemble à l'échelle d'un bassin versant ou sous-bassin versant. Cette gestion collective peut-être assurée par des techniques classiques comme alternatives et présente l'intérêt de garantir une pérennité des ouvrages dans le temps.

La gestion des eaux pluviales constitue une préoccupation importante pour la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue, en lien avec la nature du territoire soumis assez largement au risque d'inondation.

Le PLU traite cette problématique en prévoyant un règlement adapté pour permettre une gestion des eaux à la parcelle (coefficient d'espaces verts et d'emprise au sol), ainsi que des règles particulières en fonction des secteurs selon le zonage des eaux pluviales.

Synthèse des enjeux

Gestion des eaux pluviales	Contrainte	Niveau d'enjeu
Les éléments dont nous disposons ne permettent pas d'analyser en profondeur la répercussion des eaux pluviales sur les secteurs de projet.	La gestion des eaux pluviales est importante puisqu'elle relève de la gestion du risque inondation.	**Modéré**

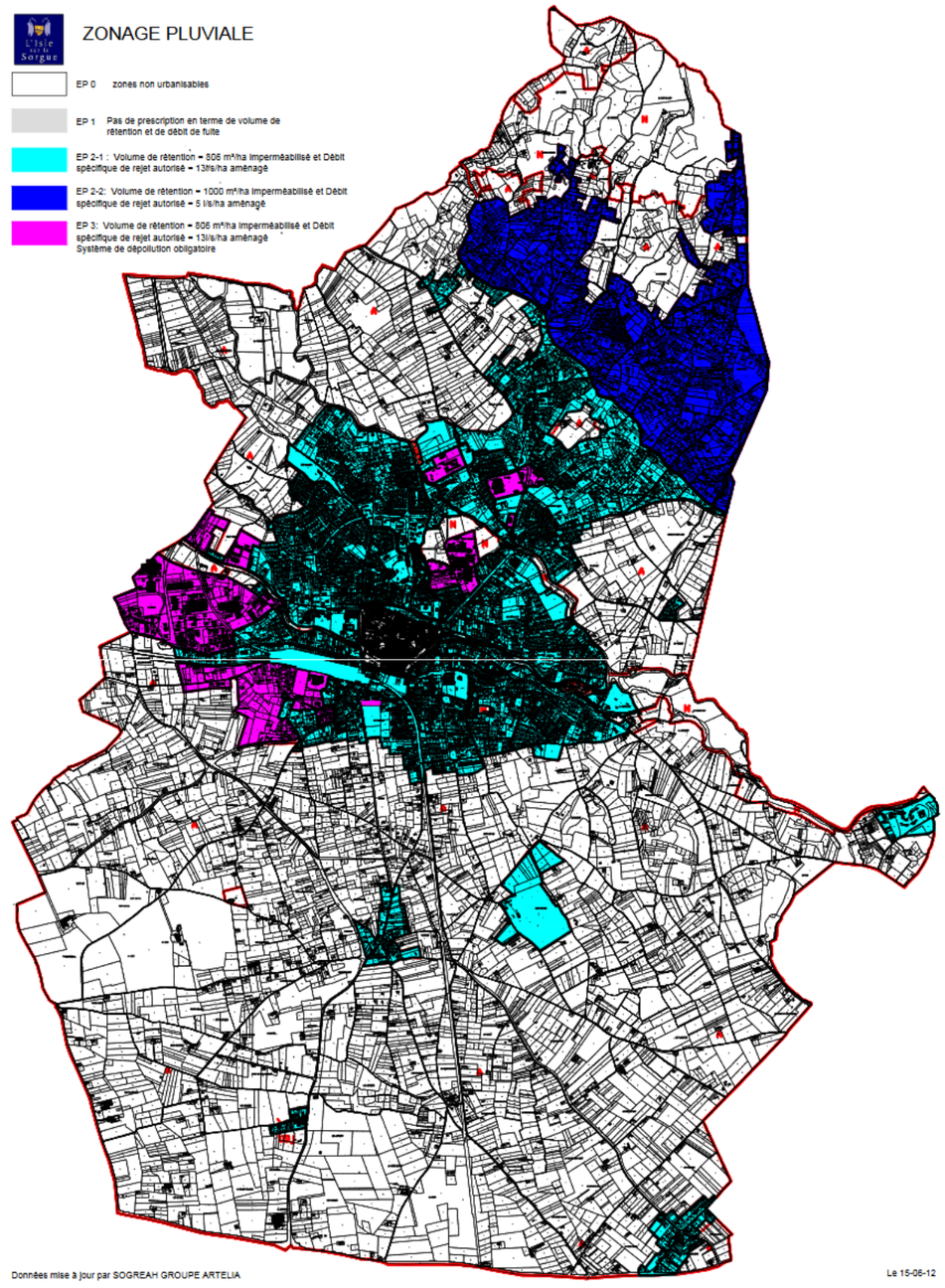


Figure 54 : Zonage d'assainissement des eaux pluviales

II.5 Contexte paysager et patrimonial

LES PAYSAGES

L'analyse paysagère se concentre essentiellement sur le secteur des Chasséens.

Au sein de **l'Atlas des paysages du Vaucluse**, la **Plaine Comtadine** constitue une unité paysagère homogène à grande échelle, mais qui se décline en secteurs présentant des identités plus spécifiques. **Les Pays de Sorgues** constituent ainsi une sous-unité paysagère particulière, identifiable au sein de cet ensemble.

Ce secteur se distingue par la présence structurante du réseau des Sorgues, qui organise fortement le paysage. Canaux, bras de rivière, ripisylves, alignements arborés et prairies humides composent une trame végétale dense, générant un paysage plus frais, plus ombragé et plus intime que les secteurs agricoles ouverts de la plaine.

Cette relation étroite à l'eau a également influencé l'organisation des formes urbaines, notamment autour de L'Isle-sur-la-Sorgue, dont le développement historique est directement lié aux multiples bras de la Sorgue.

La plaine comtadine est un espace très habité. Les villages se sont implantés historiquement sur son pourtour, accolés aux premières pentes des massifs ou à un micro-relief.

D'autres groupements se sont structurés au cœur de cet espace, plus récemment. Un grand nombre de « mas » isolés (nommés ici plutôt fermes ou granges) ponctuent le territoire ; ils se sont multipliés au cours du XIXe siècle.

Un réseau dense de voies parcourt le territoire. Les voies principales sont anciennes, figurant déjà sur la carte de Cassini (XVIIe siècle).

Le bassin des Sorgues proprement dit s'étend entre la Sorgue d'Entraigues et la Sorgue de Velleron, depuis la Fontaine de Vaucluse jusqu'au confluent de la rivière avec l'Ouvèze. Ce territoire correspond à d'anciens paludes drainés.

Ainsi, bien qu'intégrés à la Plaine Comtadine, les **Pays de Sorgues** présentent des caractéristiques paysagères et morphologiques suffisamment marquées pour être considérés comme une entité paysagère spécifique, contribuant à la diversité et à la richesse d'ensemble comtadin.

Périmètres d'études

La démarche d'analyse s'articule autour d'une approche multi-scalaire permettant d'appréhender les enjeux paysagers du projet depuis le grand territoire jusqu'à la parcelle :

- **Le périmètre d'étude éloigné (Le Grand Paysage) :** Cette échelle analyse l'insertion du site dans les grandes unités paysagères du Vaucluse, et plus particulièrement au sein de la **Plaine Comtadine**. Elle identifie les fondements naturels (géologie, eau, mistral) et anthropiques qui ont façonné l'identité de ce « territoire-jardin ».

- **Le périmètre d'étude élargi (L'échelle communale) :** L'analyse se concentre ici sur la position de **frange urbaine** du site et son rôle dans la dynamique d'entrée de ville. Elle évalue les phénomènes de conurbation avec la commune du Thor et la fragmentation progressive des paysages agricoles sous la pression urbaine.

- **Le périmètre d'étude immédiat (L'échelle du site) :** Ce diagnostic fin distingue deux niveaux d'intervention : le **périmètre global de l'OAP (13,5 ha)**, qui sert de cadre de réflexion stratégique pour la cohérence d'ensemble, et le **secteur opérationnel (6,34 ha)**, qui fait l'objet des aménagements techniques et paysagers immédiats. Cette étape identifie les entités paysagères internes (secteurs de biodiversité, friches) et les structures végétales (haies bocagères) et hydrauliques (canaux) à préserver.



Figure 55 : La plaine comtadine, structures paysagères, Atlas des paysages

La Plaine Comtadine constitue une vaste unité paysagère emblématique du département de Vaucluse, structurée autour d'un relief globalement plat à faiblement ondulé, favorable au développement agricole et urbain. Elle s'étend entre plusieurs entités naturelles majeures, notamment le **Mont Ventoux** au nord-est, les **Dentelles de Montmirail** et les **reliefs du Luberon** au sud-est, offrant de nombreuses perspectives visuelles vers les massifs environnants.

Le paysage se caractérise par une forte dominante agricole, historiquement façonnée par la polyculture méditerranéenne. Les vergers, vignobles, cultures maraîchères et grandes parcelles cultivées composent une mosaïque productive largement structurée par un maillage de haies, fossés, canaux d'irrigation et chemins ruraux. L'eau y tient une place essentielle, avec la présence du réseau hydraulique issu notamment du Canal de Carpentras, qui participe à la fertilité des sols et à l'identité du territoire.

Sur le plan morphologique, l'urbanisation s'organise traditionnellement autour de bourgs anciens compacts, souvent perchés ou implantés sur de légers promontoires, complétés par des extensions pavillonnaires plus récentes en périphérie**.** Cette dynamique a progressivement diffusé l'habitat dans la plaine, générant par endroits un mitage de l'espace agricole et une dilution des limites entre secteurs bâtis et espaces ouverts.

Le réseau viaire, hérité de tracés anciens et de logiques agricoles, structure fortement la plaine par des axes rectilignes reliant villages, exploitations et polarités urbaines. Les alignements d'arbres, ripisylves, chemins ruraux et canaux contribuent à la trame paysagère et écologique.

L'identité paysagère de la Plaine Comtadine repose ainsi sur l'équilibre entre ouverture des grands paysages cultivés, présence végétale structurante, vues sur les reliefs proches et maillage villageois historique. Les principaux enjeux actuels concernent la préservation des terres agricoles, la maîtrise de l'étalement urbain, la valorisation des continuités paysagères et la qualité des transitions entre espaces urbains et ruraux

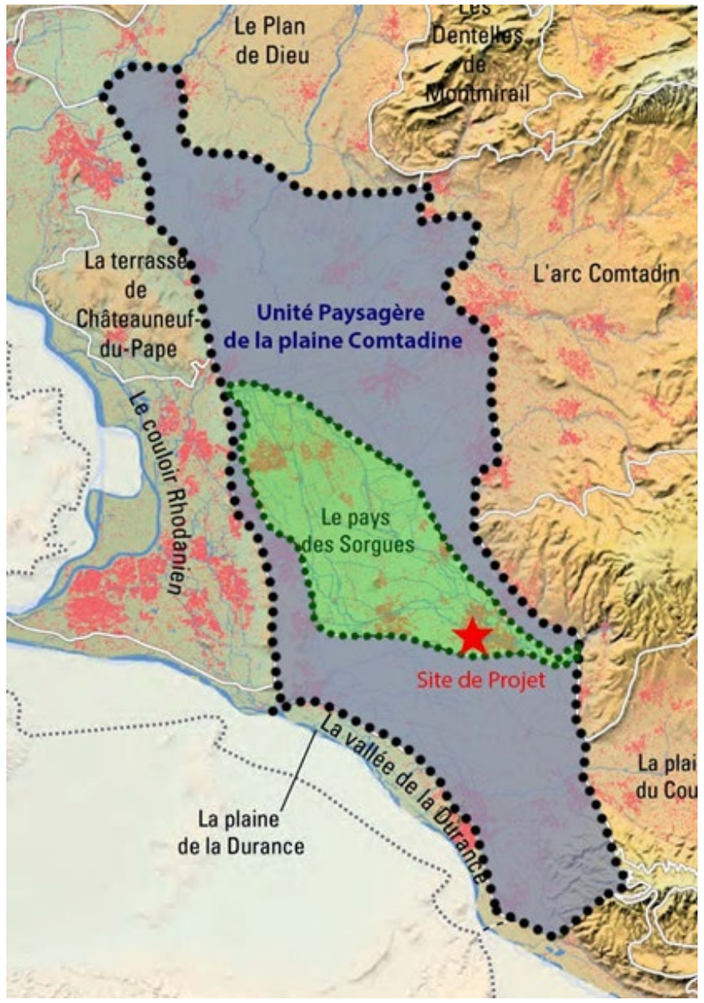


Figure 56 : Les unités paysagères

Une « sous-unité paysagère » de la Plaine Comtadine : Les Pays de Sorgues

Au sein de **l'Atlas des paysages du Vaucluse**, la **Plaine Comtadine** constitue une unité paysagère homogène à grande échelle, mais qui se décline en secteurs présentant des identités plus spécifiques. **Les Pays de Sorgues** constituent ainsi une sous-unité paysagère particulière, identifiable au sein de cet ensemble.

Ce secteur se distingue par la présence structurante du réseau des Sorgues, qui organise fortement le paysage. Canaux, bras de rivière, ripisylves, alignements arborés et prairies humides composent une trame végétale dense, générant un paysage plus frais, plus ombragé et plus intime que les secteurs agricoles ouverts de la plaine.

Cette relation étroite à l'eau a également influencé l'organisation des formes urbaines, notamment autour de L'Isle-sur-la-Sorgue, dont le développement historique est directement lié aux multiples bras de la Sorgue.

Ainsi, bien qu'intégrés à la Plaine Comtadine, les **Pays de Sorgues** présentent des caractéristiques paysagères et morphologiques suffisamment marquées pour être considérés comme une entité paysagère spécifique, contribuant à la diversité et à la richesse d'ensemble comtadin.

Mise en perspective à l'échelle du site de projet (objet de l'étude)

À l'échelle de la **Plaine Comtadine** et de ses sous-ensembles paysagers, la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue occupe une position charnière, à l'interface entre le système des Pays de Sorgues et les logiques plus ouvertes et agricoles de la plaine.

Dans ce contexte, **le secteur de projet des Chasséens** s'inscrit dans une frange urbaine en mutation, où se superposent progressivement les dynamiques paysagères, agricoles et économiques. Cette situation en limite d'urbanisation lui confère un rôle stratégique dans la structuration des transitions entre ville et campagne.

À ce stade de l'analyse, et à l'échelle du grand territoire, le site apparaît davantage rattaché aux logiques de la Plaine Comtadine qu'aux ambiances plus spécifiques des Pays de Sorgues.

Ainsi, le site constitue une interface paysagère sensible, dont les caractéristiques détaillées seront approfondies dans la suite de l'étude à l'échelle du périmètre opérationnel. Il s'agit d'un espace de couture entre plusieurs entités paysagères, dont l'aménagement devra concilier lisibilité urbaine, qualité des perceptions et maintien des continuités paysagères.

Localisation du site de projet dans le contexte communal

➢ Un site en position de frange urbaine

Le site présente une topographie relativement plane. Il est composé pour sa majeure partie d'une vaste unité totalement dégagée en limite de la RD25, et de différentes parcelles en partie Nord, séparées par un réseau de haies de différentes natures, orientées pour réduire les effets du vent dominant de Nord/Nord-Ouest

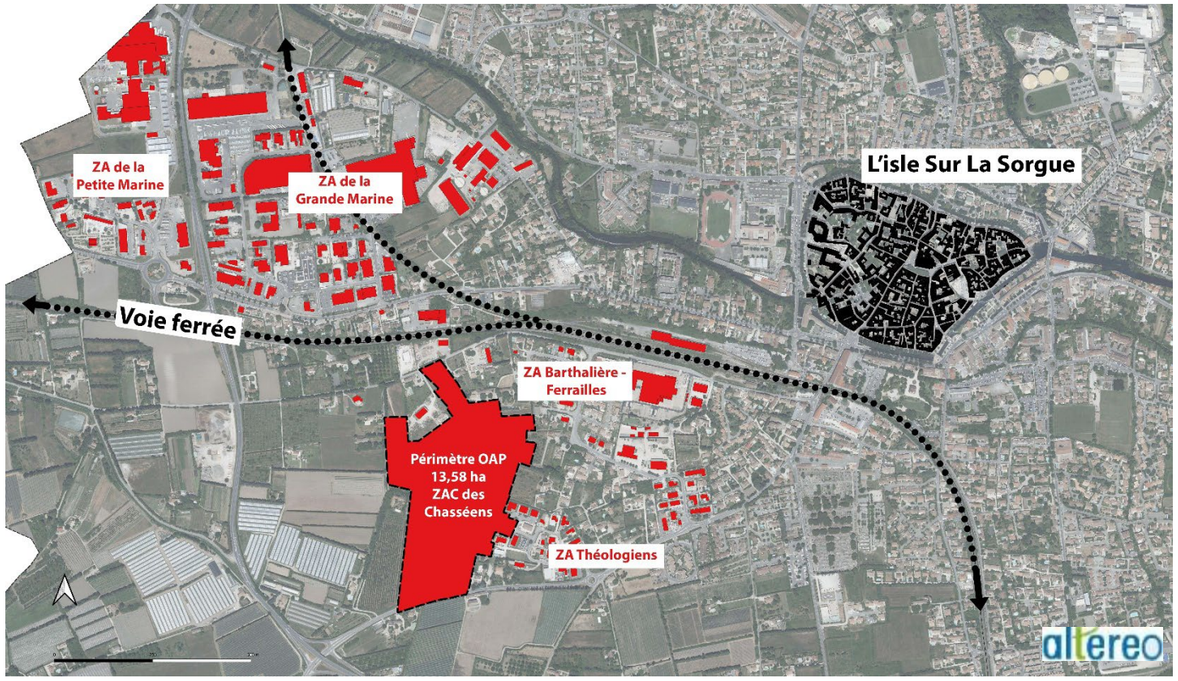
La zone au sud-est est une zone mixte, à dominante de services, avec une part restreinte de commerce et un mitage d'habitations. Les perspectives vers l'Ouest s'ouvrent, pour la partie Sud de l'emprise du projet, sur des parcelles agricoles. La plantation d'oliviers et chênes en premier plan est dominée au loin et de manière plus ou moins masquée, par la RD31, qui franchit un carrefour sur un aménagement en talus.

Les perspectives vers le Sud butent sur une haie de cannes de Provence implantée le long de la RD25, le paysage se poursuivant au-delà à travers des vergers. La végétation actuellement en place est variée : les haies dominantes sont essentiellement constituées de cyprès et ponctuellement de peupliers, les coupures paysagères de moindre ampleur étant composée d'une végétation mélangée de divers feuillus. Le réseau principal de haies de conifères est en général longé côté Nord, par des cheminements secondaires herbeux permettant l'accès aux parcelles enclavées.

Le site de la future **ZAC des Chasséens** bénéficie d'un positionnement stratégique en entrée sud-ouest de L'Isle-sur-la-Sorgue. Développé sur une superficie d'environ **13,5 hectares**, il s'inscrit dans la continuité immédiate du tissu économique existant.

Le périmètre de projet assure ainsi une continuité et articulation fonctionnelle avec les **zones d'activités** déjà existantes.

Malgré sa vocation économique, le site conserve une forte proximité avec le **centre ancien**, situé à environ 800 mètres, renforçant son intégration dans le fonctionnement urbain de la commune.



⇨ Une séquence stratégique d'entrée de ville sous pression urbaine

Le site de la future ZAC des Chasséens s'inscrit dans l'une des principales séquences d'entrée de ville de L'Isle-sur-la-Sorgue, en limite communale avec Le Thor. Sa localisation en frange urbaine lui confère une position charnière entre plusieurs entités paysagères et urbaines :

- **Au nord et à l'est**, un environnement déjà largement marqué par l'urbanisation économique, les infrastructures et les zones d'activités ;
- **Au sud et à l'ouest**, des paysages plus ouverts composés de terres agricoles, de prairies et d'espaces encore faiblement bâtis.

➢ Une dynamique de conurbation entre L'Isle-sur-la-Sorgue et Le Thor

Cette situation traduit une évolution plus large du secteur communal. Le développement progressif des zones d'activités de L'Isle-sur-la-Sorgue et de Le Thor a favorisé un phénomène de rapprochement urbain, constituant par endroits une forme de conurbation entre les deux communes. Cette dynamique tend à réduire les espaces de respiration entre polarités urbaines et à fragmenter les continuités historiques de la plaine agricole.

➢ Un paysage agricole et naturel progressivement fragmenté

Autrefois largement continus, les paysages agricoles et naturels apparaissent aujourd'hui plus morcelés, notamment entre les secteurs nord et sud, sous l'effet cumulé des infrastructures, des implantations économiques et de l'extension bâtie. Les perceptions du grand paysage s'en trouvent modifiées, avec une lecture moins lisible des transitions entre ville, campagne et espaces de nature.

➢ Un secteur stratégique pour recomposer les lisières urbaines

Dans ce contexte, le secteur des Chasséens constitue à la fois un espace sous pression et un levier d'intervention stratégique. Son aménagement ne peut se limiter à une logique d'extension économique : il devra également contribuer à recomposer les lisières urbaines, restaurer des continuités paysagères et améliorer la qualité de cette entrée de ville.

➢ Une opportunité de requalification paysagère

La future ZAC des Chasséens occupe une position déterminante dans le paysage communal de L'Isle-sur-la-Sorgue. Située à la rencontre entre ville productive et campagne comtadine, elle représente autant un risque supplémentaire de banalisation paysagère qu'une opportunité de requalifier ce secteur, en affirmant une nouvelle couture entre espaces économiques, urbains et agricoles. Son insertion devra s'appuyer sur les marqueurs identitaires locaux : végétation, rapport à l'eau, lisibilité des transitions et qualité des perceptions.

Analyse à l'échelle immédiate du secteur des Chasséens

Le site s'insère à l'interface de deux tissus contrastés, marquant la transition entre l'agglomération et la plaine rurale. À l'est, le périmètre côtoie un environnement mixte où s'entremêlent **habitat individuel et petits bâtiments d'activités**. Au nord, la **voie ferrée** constitue une rupture fonctionnelle et physique majeure, isolant le site des zones d'activités de la Barthalière et de la Grande Marine. En revanche, les lisières sud et ouest s'ouvrent sur un paysage de **prairies et de terres agricoles** encore préservées, caractéristiques du « territoire-jardin » de la plaine comtadine.

L'analyse de terrain permet de subdiviser le périmètre global de l'OAP en trois entités paysagères distinctes, reflétant des états de déprise agricole et des potentiels écologiques différenciés (carte ci-dessous) :

- **Secteur 1 : Le secteur opérationnel - Friche agricole**

Situé en partie sud, en bordure de la route de Caumont (RD25), ce secteur constitue la plus vaste unité du site. Il se caractérise par une **vaste étendue plane et une ouverture visuelle totale**, la végétation y étant limitée à une strate herbacée de type jachère suite à l'arrêt récent des cultures vers 2019. Son enjeu paysager réside principalement dans sa fonction de « vitrine » d'entrée de ville.

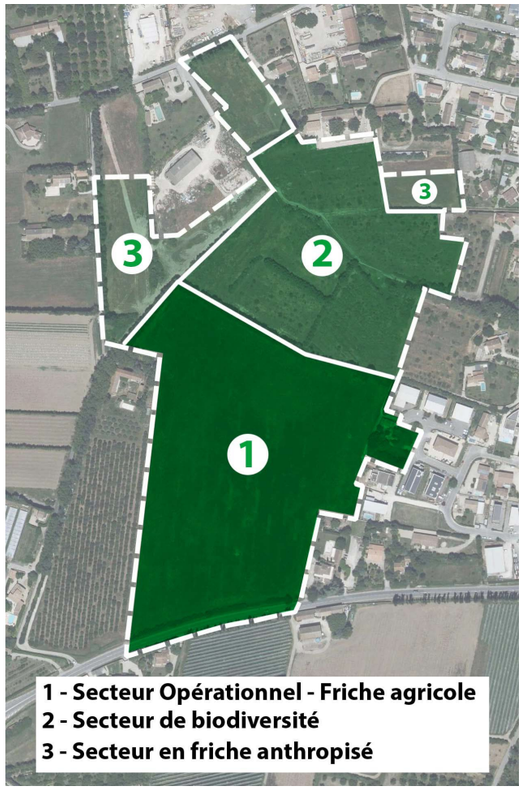
- **Secteur 2 : Le secteur de biodiversité**

Localisé au centre du périmètre, ce secteur représente la dominante écologique du site. Il est structuré par un maillage de haies bocagères (cyprès et peupliers) qui organisent l'espace en « chambres » végétales. Cette entité abrite la majorité des zones humides avérées du site ainsi que des habitats de reproduction et de chasse privilégiés pour la faune locale. L'état de déprise plus ancien y a favorisé le développement d'une strate arbustive colonisatrice (orme champêtre, aubépine…).

- **Secteur 3 : Le secteur en friche partiellement anthropisé**

En périphérie nord et ouest, ces secteurs marquent la transition avec les infrastructures (voie ferrée) et le tissu bâti environnant. Paysagèrement plus hétérogènes, ils conservent des traces marquées de l'activité humaine : vestiges

d'anciennes exploitations arboricoles (souches résiduelles), dépôts de matériaux (terres de remblais) et présence de bâtis abandonnés en ruine. Ces espaces sont caractérisés par des friches rudérales où la dynamique naturelle est perturbée par la proximité immédiate des zones d'activités et d'habitat.



altereo

1_Le secteur Opérationnel – Friche agricole



2_Le secteur de Biodiversité



3_Le secteur anthropisé



L'analyse de la végétation actuelle du site révèle un paysage marqué par la **déprise agricole** et structuré par un réseau de haies historiques. L'état initial montre une transition de terres autrefois cultivées (notamment en blé tendre jusqu'en 2019) vers des stades de friches et de jachères.

➔ Les Haies existantes

Le maillage végétal constitue l'un des principaux éléments structurants du paysage du site.

- **Les haies principales** sont majoritairement composées de cyprès de Provence et ponctuellement de peupliers. Ces alignements arborés jouent un rôle de brise-vent et structurent fortement les perceptions du paysage.
- **D'autres haies secondaires** présentent une composition plus spontanée mêlant arbres feuillus, arbustes et fourrés, traduisant l'évolution naturelle des anciennes limites agricoles.
- Le long de certaines **limites et fossés**, des cannes de Provence et ponctuellement des bambous renforcent les effets de filtre végétal.
- **Les friches et pieds de haies** accueillent une végétation herbacée diversifiée typique des terrains agricoles en déprise.

Le site présente aujourd'hui une dynamique d'enfrichement progressive liée à l'arrêt partiel des cultures. Dans les secteurs les moins entretenus, la végétation évolue vers des formations plus denses composées de jeunes arbres et d'arbustes spontanés. Les anciennes parcelles cultivées conservent néanmoins des perceptions relativement ouvertes en raison de la topographie plane du site.

Enfin, les anciens fossés et canaux d'irrigation accueillent encore une végétation humide composée principalement de roseaux et de cannes de Provence, Phragmites... rappelant l'importance du réseau hydraulique dans le paysage local.

➔ Réseau hydraulique et zones humides

Le périmètre de l'OAP des Chasséens est marqué par un héritage hydraulique fort, caractéristique de la **Plaine Comtadine et du Pays des Sorgues**. Ce rapport à l'eau se manifeste par deux composantes majeures :

- Une présence de zones humides localisées

L'analyse précise que ces zones sont principalement situées dans la partie centrale du site, le long d'un ancien canal d'irrigation, ainsi qu'en lisière nord. Bien que certains tronçons de fossés aient été busés ou enterrés récemment (travaux constatés en 2024), la végétation associée confirme la persistance de ces milieux à protéger.

- Un réseau hydraulique fonctionnel et historique

Le site est sillonné par un réseau de **petits canaux d'irrigation intermittents** et de fossés qui servaient autrefois à l'alimentation des parcelles agricoles. L'élément majeur de cette trame est le **Canal de l'Isle**, dont une branche récemment mise sous pression traverse le périmètre opérationnel d'Est en Ouest. La gestion de l'eau sur le site est directement dictée par la topographie. Ces structures hydrauliques, jadis issues des pratiques culturales, constituent aujourd'hui une trame paysagère et écologique qu'il convient de valoriser.

Desserte et Accessibilité du secteur opérationnel

Le secteur opérationnel bénéficie d'une desserte structurante assurée principalement par la **route de Caumont**, située en limite sud du site. Cet axe constitue l'interface principale avec le territoire communal et garantit une connexion directe aux quartiers environnants ainsi qu'aux principaux réseaux de circulation.

En complément, le site présente un potentiel de **connexion secondaire depuis la ZAC des Théologiens**, à l'est. En effet, le réseau de voirie interne de cette dernière se prolonge jusqu'au contact du périmètre de projet par une voie actuellement en impasse. Cette configuration offre la possibilité d'envisager un accès et/ou une sortie complémentaire pour le futur aménagement.

Cette connexion permettrait également d'**inscrire le projet dans une logique de continuité urbaine et fonctionnelle** avec la ZAC des Théologiens, en favorisant les relations de desserte, les continuités de déplacements et l'intégration du futur quartier au sein du tissu urbain existant.

Analyse des Co-visibilités pour le secteur de projet des Chasséens

L'analyse des co-visibilités met en évidence une zone d'influence visuelle principalement concentrée sur les axes de transport et les franges immédiates, en raison d'une topographie plane et d'un maillage végétal existant qui limite les vues lointaines.

Les principaux lieux et points de vue depuis lesquels le site opérationnel est susceptible d'être visible :

1. Visibilité immédiate (Effet « Vitrine »)

- **La route de Caumont (RD25) :** C'est le point de vue le plus direct et le plus exposé. Le secteur opérationnel longe cet axe sur toute sa limite sud, constituant la véritable « façade » du projet pour les automobilistes entrant ou sortant de L'Isle-sur-la-Sorgue.



Vue depuis RD25 route de Caumont sens Ouest / Est



Vue depuis RD25 route de Caumont sens Est / Ouest

- **Le pont de la RD31 (à l'ouest) :** En raison de son aménagement en talus, ce point de passage en hauteur offre une perspective modérée plongeante sur la partie sud de l'emprise, permettant d'appréhender l'ouverture paysagère du site.



Vue depuis le pont de la RD31

2. Visibilité depuis les zones d'activités et habitats proches

- **La zone d'activités (ZA) des Théologiens :** Située en continuité immédiate à l'est, les usagers de cette zone ont une vue directe sur le secteur opérationnel, notamment depuis les parcelles mixtes (habitat/activités) qui bordent le site.



Vue depuis réseau ZAC Théologiens au droit de la future connexion avec le site de projet

- **Les habitations riveraines (Est et Nord) :** Bien que peu nombreux et situés à une certaine distance, les résidents proches sont concernés par l'insertion visuelle des nouvelles constructions. Le maintien de la trame verte y est un enjeu de protection de leur cadre de vie. (voir photos sur les limites du site)

3. Perceptions depuis le Grand Paysage

- **Vues lointaines et reliefs :** Le projet demeure faiblement perceptible dans le grand paysage en raison du contexte urbanisé et végétalisé. Toutefois, certaines perceptions ponctuelles depuis les reliefs environnants peuvent exister.



Vue depuis la parcelle sud du périmètre - secteur opérationnel

Enjeux Co visibilités	Niveau d'enjeu
➢ L'aménagement de la ZAC induira une évolution du paysage local. Afin de maîtriser l'intégration visuelle des futurs bâtiments, il apparaît essentiel de conserver les principales composantes paysagères existantes. Néanmoins, la configuration topographique du secteur limite les perceptions lointaines et les interactions visuelles avec le grand paysage. À l'échelle du site, la qualité de l'insertion des nouvelles constructions par rapport aux habitations voisines constitue donc un enjeu majeur, impliquant la préservation et le renforcement d'une trame végétale structurante.	**Modéré**

ENVIRONNEMENT BATI

La majeure partie du ban communal reste caractérisé par un bâti dispersé, desservi par un réseau dense de routes et de chemins.

Le centre-ville, de taille limitée, est très bien marqué, grâce à son noyau historique emblématique. Il est entouré d'un tissu de faubourg relativement peu étendu.

L'extension de la ville apparaît conséquente. Elle s'est opérée sous la forme de quartiers présentant des typologies et / ou trames viaires bien spécifiques :

- Les opérations organisées de type lotissement d'habitations individuelles,
- Des secteurs d'habitat collectif,
- Des secteurs à vocation d'activités.

A côté de ces quartiers aisément identifiables en termes de typologie bâtie, une part conséquente de l'urbanisation s'est opérée au gré des opportunités foncières, dessinant des tissus bâtis plus teintés de mixité, mais parfois aussi de qualité urbaine moyenne.

Le cœur historique emblématique du territoire a fait l'objet d'études spécifiques pour la création d'une ZPPAUP, qui n'a pas aboutie, puis d'une Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP).

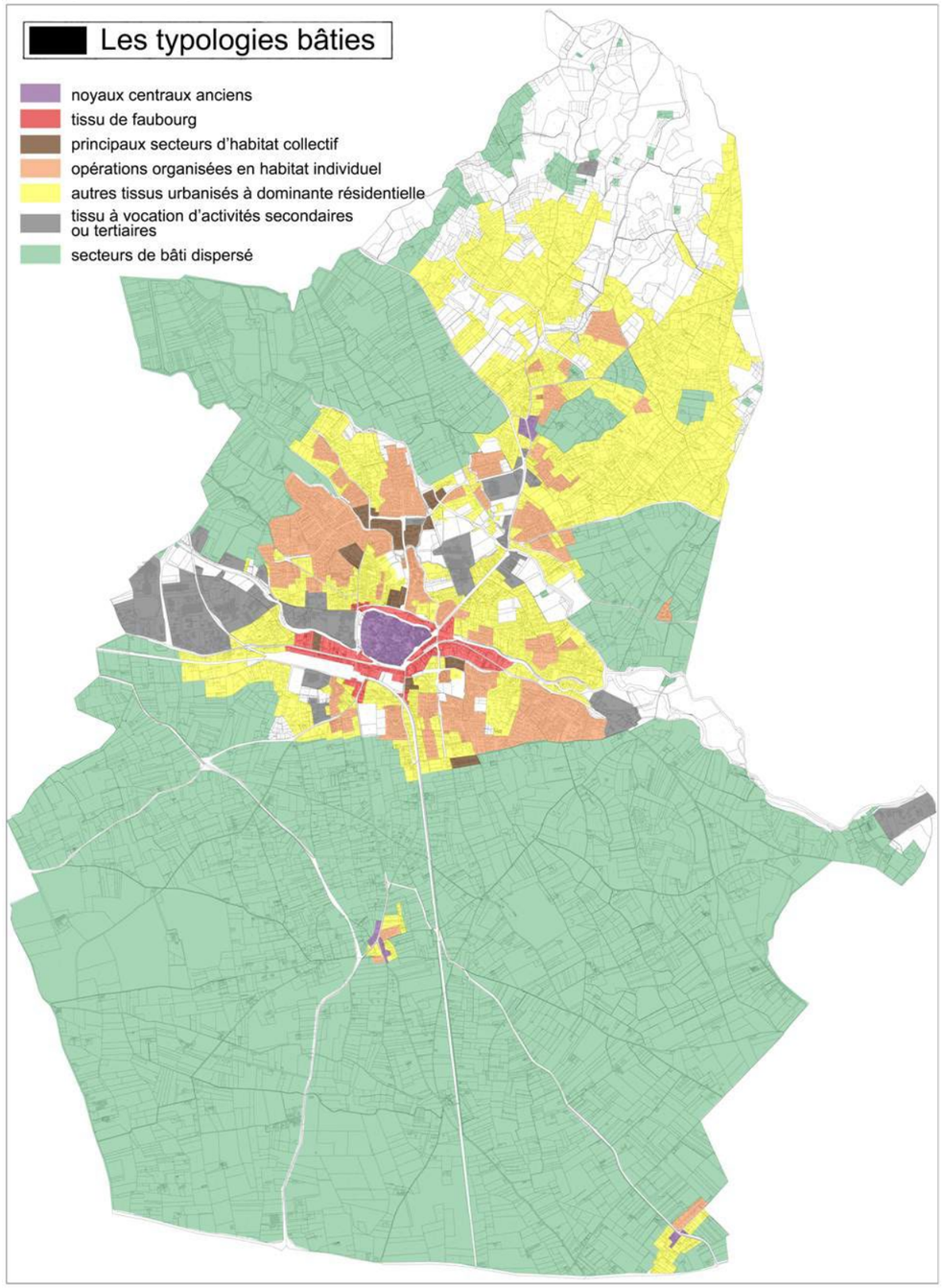


Figure 57 : typologie des bâties

LE PATRIMOINE

Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)

Site Patrimonial Remarquable (SPR)

L'Aire de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) est un outil réglementaire qui permet de gérer sur le long terme l'évolution du centre ancien, de ses abords et de certains secteurs de la campagne l'isloise. Complémentaire du Plan Local d'Urbanisme (PLU), l'AVAP est une servitude publique dont l'objectif est de protéger et d'améliorer le patrimoine architectural, urbain, paysager et naturel, déjà en partie protégé au titre des abords des monuments historiques et du site inscrit.

L'AVAP de l'Isle-sur-la-Sorgue a été créée en juin 2020 au terme d'une procédure d'élaboration lancée en 2016. Elle est automatiquement devenue un Site Patrimonial Remarquable (SPR) suite à la Loi relative à la Liberté pour la Création, l 'Architecture et le Patrimoine du 7 juillet 2016. Un SPR représente une entité dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, du point de vue architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. La commune a lancé une procédure conjointe avec cette présente modification, qui est la révision du SPR. Elle a pour objet de :

- Rationaliser les espaces libres inconstructibles en bordure de Sorgue et des voies d'accès principales
- Corriger et ajuster des plans de zonage
- Corriger le règlement
- Corriger le Plan d'Intérêt Patrimonial

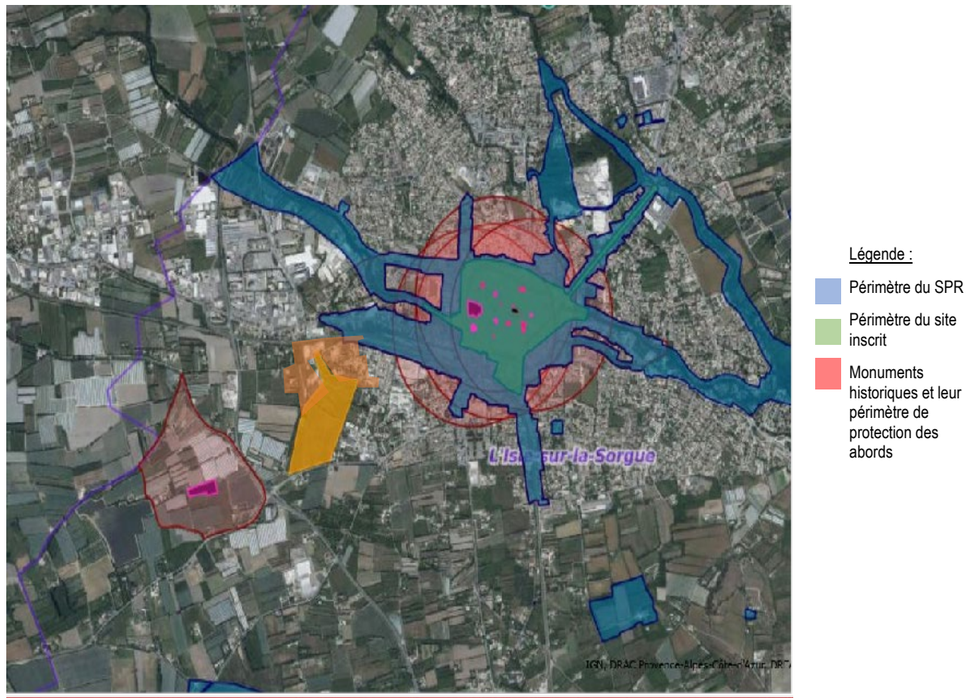


Figure 58 : Localisation des secteurs 1 & 2 par rapport aux SPR

Patrimoine historique

Le territoire présente de nombreux monuments répertoriés à l'inventaire des monuments historiques dont 14 sont situés dans le centre-ancien de l'Isle-sur-la-Sorgue et 1 monument situé en plaine agricole. Les monuments historiques font l'objet de périmètres de protections des abords (500 mètres autour) et sont inscrits en tant que servitude d'utilité publique AC1.

Sites remarquables

Le patrimoine bâti et paysager de la ville est remarquable, il est ainsi inventorié comme site inscrit pour « L'ensemble formé par le centre ville d'Isle-sur-la-Sorgue ». Les sites inscrits ou classés font l'objet d'une servitude d'utilité publique AC2.

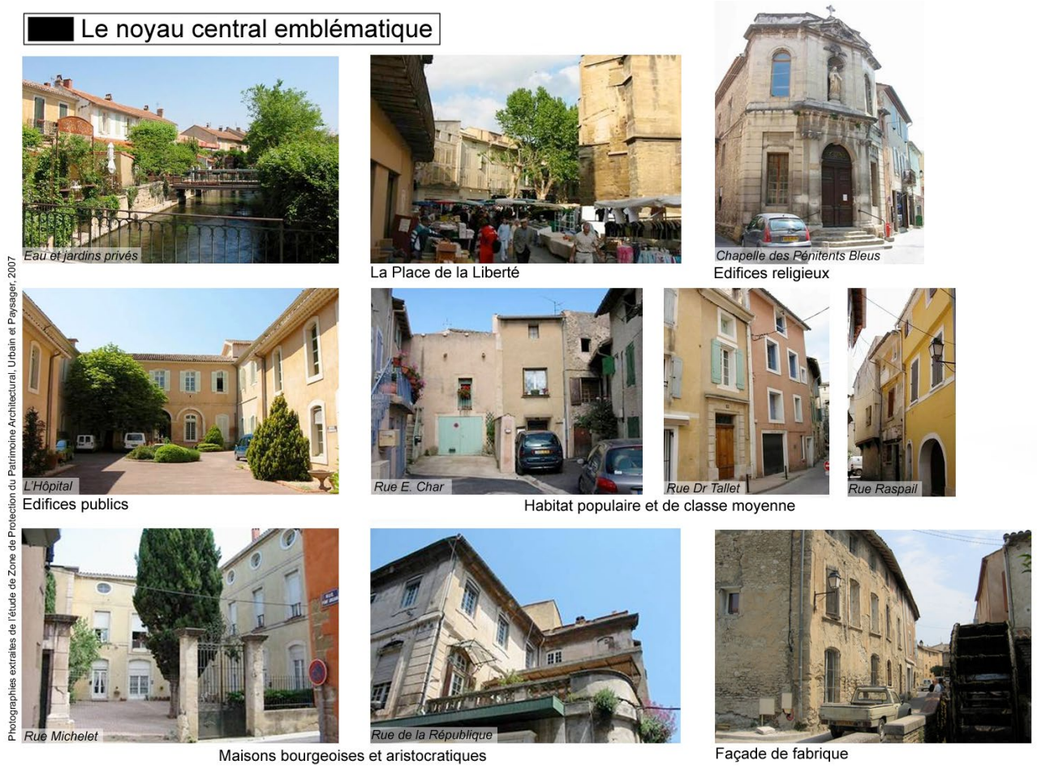
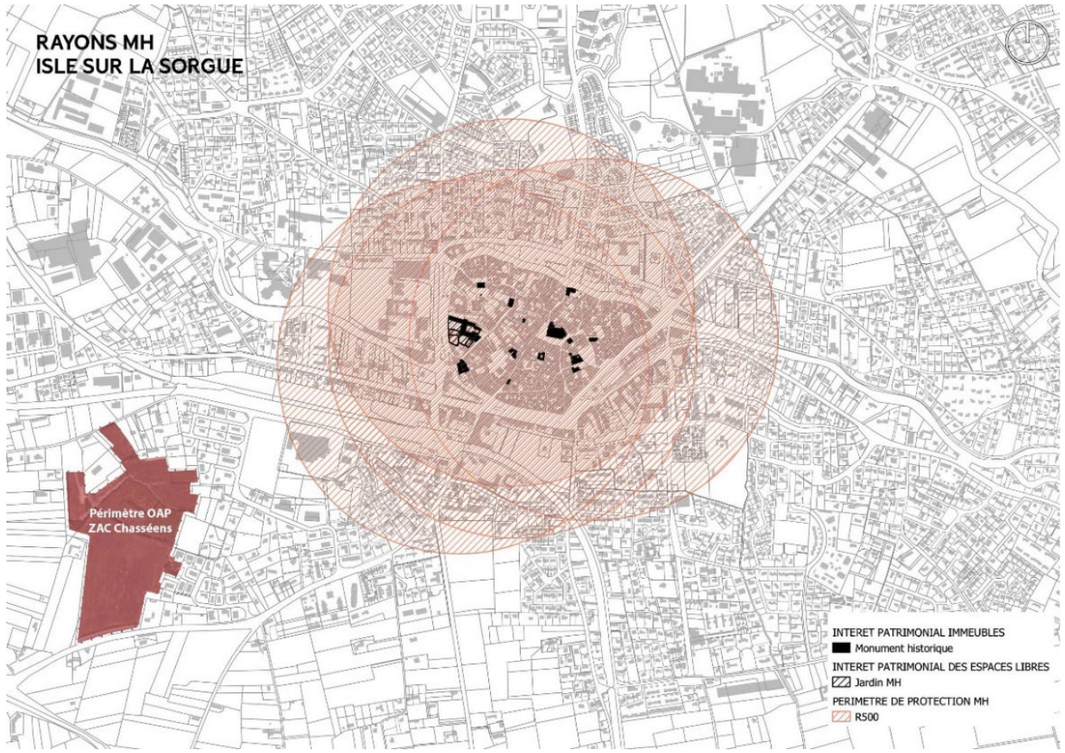


Figure 59 : Monuments historiques dans le périmètre du PLU

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

Aucun monument historique n'est implanté sur le périmètre de le secteur des Chasséens. Il n'intercepte aucun périmètre de protection des abords selon l'Atlas des patrimoines. Elle se situe également à distance du site inscrit qui comprend le centre-ville et le cours Fernande Peyre. Ce secteur n'est pas compris dans le périmètre du SPR de la commune. De même pour le secteur des Cinq Cantons.



Le patrimoine archéologique

Source : Rapport final diagnostic archéologique, Rte de Caumont

« La zone diagnostiquée est localisée dans le sud du département du Vaucluse sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue.

L'emprise a concerné 114 314 m2 sur lesquels nous avons effectué 166 sondages totalisant une surface de 9 800,73 m², soit 8,57% de la surface qui permis de mettre en évidence un **riche potentiel archéologique**.

Outre la présence de nombreux fossés d'âges divers, c'est l'étude approfondie de l'un d'entre eux qui a permis de dater une partie de ces réseaux et notamment de connaître le début de l'utilisation de l'hydraulique sur le site, possiblement en relation avec le détournement des eaux de la Sorgue.

De plus, la surface sondée a révélé des horizons pédosédimentaires très différents et une paléogéographie complexe et variée au sein de laquelle nous avons pu observer **l'étagement de plusieurs horizons culturels**, entre le Bronze final/début âge du Fer et le Chasséen (très enfouis), en passant par le Néolithique final et le Campaniforme.

Les environs de l'Isle-sur-la-Sorgue, assez peu documentés concernant les périodes de la Préhistoire récente, se voient dorénavant enrichis d'une documentation archéologique qui **laisse envisager de nombreux vestiges archéologiques dans les archives alluviales de la plaine de la Sorgue**. »

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

Les analyses réalisées sur le secteur des Chasséens et des Cinq Cantons n'ont pas permis de confirmer la présence de vestiges archéologiques.

Synthèse des enjeux

Patrimoine archéologique	Contrainte	Niveau d'enjeu
La Plaine de la Sorgue laisse envisager des vestiges archéologiques	Les sondages réalisés n'ont pas permis de repérer la présence de vestiges archéologiques sur le secteur du projet	**Faible**

Enjeux à l'échelle du périmètre global de l'OAP des Chasséens

À l'échelle du **périmètre global de l'OAP**, les enjeux paysagers et urbains portent principalement sur la capacité du futur aménagement à assurer une transition qualitative entre les espaces urbanisés existants et les paysages agricoles de la Plaine Comtadine. Le site constitue en effet une interface stratégique entre ville productive, tissus résidentiels et espaces ouverts agricoles.

- **Préserver les structures paysagères identitaires du site**

Le maintien des principales haies bocagères, fossés et structures végétales existantes constitue un enjeu majeur. Héritées des pratiques agricoles traditionnelles de la Plaine Comtadine, ces composantes participent à l'identité du paysage local, à la qualité des perceptions et au fonctionnement écologique du site.

- **Maintenir des continuités paysagères et écologiques**

Le périmètre OAP accueille plusieurs composantes naturelles structurantes : haies, fossés, canaux d'irrigation, zones humides localisées et espaces en friches à potentiel écologique. L'enjeu consiste à préserver et renforcer ces continuités afin de limiter la fragmentation du paysage et de maintenir une trame écologique fonctionnelle à l'échelle du secteur.

- **Recomposer une lisière urbaine qualitative**

Situé dans une séquence d'entrée de ville en forte mutation, le site doit permettre de recomposer une transition lisible entre les espaces urbanisés de l'est et les paysages agricoles ouverts situés au sud et à l'ouest. Cette couture urbaine et paysagère devra limiter les effets de rupture et accompagner progressivement le passage entre ville et campagne.

- **Préserver la lisibilité du grand paysage comtadin**

Malgré un contexte de pression urbaine croissante, le site conserve encore des perceptions ouvertes vers les grands paysages agricoles et les reliefs lointains du territoire vauclusien. Le futur aménagement devra veiller à préserver cette qualité de lecture paysagère, notamment par la maîtrise des volumétries bâties et le traitement des franges.

- **Valoriser le réseau hydraulique comme élément structurant**

L'héritage hydraulique du site constitue un marqueur fort du paysage des Pays de Sorgues. Les anciens fossés, canaux et secteurs humides représentent autant de supports potentiels pour développer une trame paysagère et écologique qualitative.

- **Structurer les futures mobilités et continuités urbaines**

Le développement du site devra s'appuyer sur une organisation cohérente des déplacements, en assurant des connexions avec les secteurs environnants, notamment la ZAC des Théologiens. L'enjeu porte également sur le développement de liaisons douces qualitatives favorisant les continuités piétonnes et cyclables à l'échelle du quartier et de la commune.

Zoom à l'échelle du secteur opérationnel (Partie Sud des Chasséens)

À l'échelle du **secteur opérationnel** de 6,34 hectares, les enjeux portent plus spécifiquement sur l'insertion immédiate des futures constructions et infrastructures au sein d'un paysage aujourd'hui largement ouvert et en friche.

- **Assurer une insertion qualitative depuis la route de Caumont**

Le secteur opérationnel constitue la façade visible du futur projet depuis la route de Caumont. Cette forte exposition confère au site un rôle de vitrine urbaine et paysagère en entrée de ville. L'enjeu consiste à garantir un traitement qualitatif des franges, des accès, des clôtures et des espaces plantés afin d'éviter une banalisation de cette séquence urbaine.

- **Préserver l'ouverture paysagère et les perceptions**

La parcelle actuelle présente une forte ouverture visuelle liée à sa topographie plane et à l'absence de bâti. Le futur projet devra maintenir une certaine qualité de perception du paysage en évitant les effets de masse bâtie continue et en travaillant les transitions végétales.

- **Conserver et renforcer les haies structurantes existantes**

Les haies présentes en périphérie du secteur opérationnel constituent des éléments essentiels de composition paysagère. Leur conservation et leur renforcement permettront d'assurer l'intégration du projet, de créer des filtres visuels et de structurer les futurs espaces publics et voiries internes.

- **Accompagner la transition avec les espaces agricoles de l'ouest**

Le contact direct avec les terres agricoles situées à l'ouest impose un traitement attentif des limites du projet. L'enjeu est de maintenir une transition douce entre les futurs aménagements et les paysages ouverts de la plaine, notamment par la mise en place de lisières végétalisées et d'espaces tampons.

- **Intégrer les dispositifs hydrauliques dans la composition paysagère**

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales devront être conçus comme de véritables éléments de paysage. Noues, fossés et bassins pourront ainsi participer à la qualité du cadre de vie, au développement de la biodiversité et à la gestion climatique du site.

- **Organiser une desserte cohérente et connectée au tissu existant**

Le secteur opérationnel devra s'appuyer sur une desserte lisible depuis la route de Caumont tout en anticipant les connexions futures avec la ZAC des Théologiens. Cette articulation représente un enjeu important pour assurer la continuité urbaine et fonctionnelle du futur quartier.

Synthèse des enjeux

Enjeux Paysagers et Environnementaux	Niveau d'enjeu
➢ **Préservation de l'identité bocagère :** maintien des haies historiques, des fossés et des structures végétales héritées de la Plaine Comtadine ➢ **Maintien des continuités écologiques :** protection des zones humides localisées et des friches à fort potentiel pour limiter la fragmentation du paysage ➢ **Valorisation de la trame hydraulique :** intégration des anciens fossés et canaux comme éléments structurants de la composition paysagère ➢ **Ouverture sur le grand paysage :** maîtrise des volumétries bâties pour préserver la lisibilité des reliefs lointains et des espaces agricoles ouverts	**Fort**

Enjeux urbains et Fonctionnels	Niveau d'enjeu
➢ **L'effet « Vitrine » en entrée de ville :** assurer un traitement qualitatif des façades, des accès et des clôtures depuis la route de Caumont pour éviter toute banalisation. ➢ **La couture urbaine :** recomposer une lisière lisible assurant la transition entre le tissu urbanisé à l'est et la plaine agricole au sud et à l'ouest. ➢ **L'insertion architecturale :** éviter les effets de masse bâtie continue par un travail sur les transitions végétales et le traitement des franges ➢ **La gestion climatique du site :** utiliser les dispositifs hydrauliques (noues, bassins) et les plantations pour améliorer le cadre de vie et la biodiversité	**Fort**

Enjeux de Mobilité et de desserte	Niveau d'enjeu
➢ **Organisation de la desserte :** création d'un accès cohérent depuis la RD25 (route de Caumont) ➢ **Connectivité inter-quartiers :** anticipation des liaisons fonctionnelles avec les secteurs limitrophes, notamment la ZAC des Théologiens ➢ **Développement des modes doux :** structuration de continuités piétonnes et cyclables sécurisées pour relier le site au reste de la commune	**Modéré**

Enjeux Patrimoine et Archéologie	Niveau d'enjeu
➢ **Patrimoine bâti :** Les sites de projet sont à distance de tous les périmètres de protection ➢ **Patrimoine archéologique :** Le diagnostic archéologique a permis de mettre en évidence un riche potentiel archéologique. Cependant, des sondages profonds réalisé en décembre 2022 n'ont pas permis de repérer la présence de vestiges archéologiques.	**Faible**

ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN

ATOUTS

- CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE CONSTANTE
- BASSIN ECONOMIQUE D'EMPLOI EN EVOLUTION
- ESPACES AGRICOLES MAJORITAIRES SUR LA COMMUNE
- PRESENCE D'UN RESEAU DE TRANSPORTS EN COMMUN ET D'UNE GARE SNCF
- UN RESEAU D'ASSAINISSEMENT CONFORME AVEC UNE CAPACITE DE GESTION DES BOUES ACTIVEES DE PRES DE 2000 EH REPONDANT AUX BESOINS DU TERRITOIRE
- DES CAPTAGES PROTEGES PAR DES DUP OU ETUDE HYDROGEOLOGIQUE (PERIMETRE DE PROTECTION DES CAPTAGES, ETC.)
- RESSOURCE EN EAU SUFFISANTE (SCENARIO POSITIF A HORIZON 2050)
- CONTINUITE URBAINE ET FONCTIONNELLE AVEC LA ZAC DES THEOLOGIENS
- INTERFACE STRATEGIQUE ENTRE VILLE PRODUCTIVE, TISSUS RESIDENTIELS ET ESPACES OUVERTS AGRICOLES

POINTS DE VIGILANCE

- LIMITER LE MORCELLEMENT DES PAYSAGES – GARDER LA FONCTIONNALITE DES ESPACES
- LES SECTEURS NE SONT PAS ACCESSIBLES EN VOIE PIETONNE ET EN MOBILITE DOUCE
- GESTION DES DECHETS PROFESSIONNELS : NOUVEAU FLUX A CARACTERISER
- GESTION DES EAUX USEES : RACCORDEMENT A PREVOIR
- MAINTENIR UNE CROISSANCE COHERENTE AVEC LES RESSOURCES DU TERRITOIRE (ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET GESTION DE L'ASSAINISSEMENT)
- MAINTENIR LES HAIES EXISTANTES
- MODIFICATION DU PAYSAGE LOCAL

ENJEUX MAJEURS

LES SECTEURS CONCERNES PAR LA MODIFICATION DU PLU ONT POUR ENJEUX MAJEURS :

- GESTION DES EAUX POTABLES, BRUTES ET USEES
- GESTION DES DECHETS PROFESSIONNELS
- PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU
- VALORISATION DU PAYSAGE : CONTINUITE URBAINE ET FONCTIONNELLE
- DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE DE L'ISLE-SUR-LA-SORGUE

II.6 Risques et Pollutions

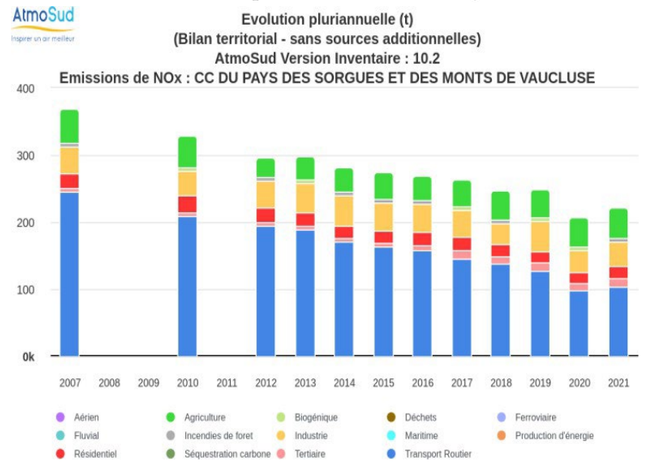
QUALITE DE L'AIR

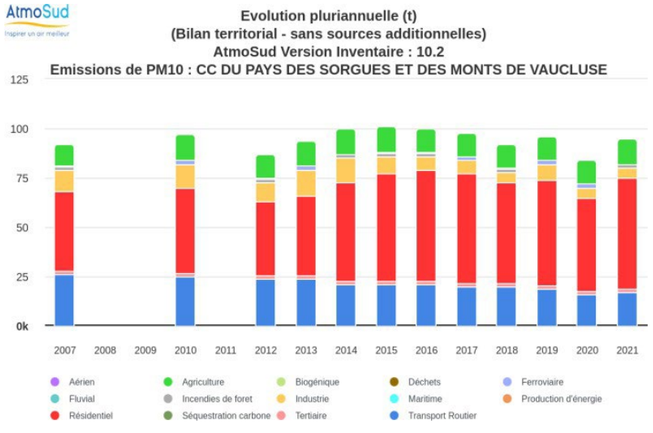
Le territoire est soumis à un climat méditerranéen avec des températures en moyenne assez douces, des étés très chauds et secs, une pluviométrie irrégulière et des phénomènes d'épisodes cévenols principalement en automne. Les vents sur le territoire peuvent être forts et violents avec l'influence du mistral sur ce territoire ouvert sur la vallée du Rhône et avec peu de reliefs.

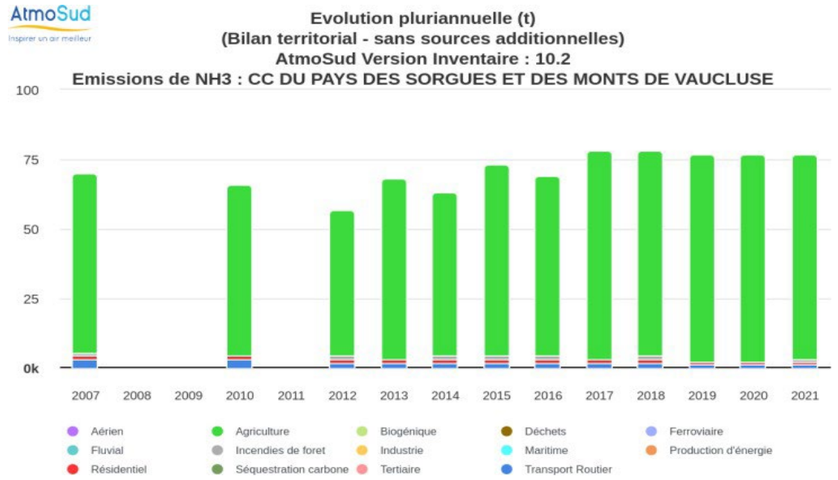
La qualité de l'air dans la région d'Avignon est qualifiée de bonne (indice de 1 à 4) : 62 % du temps sur l'année. Les indices supérieurs à 5 sont relevés en période hivernale ou automnale en raison des niveaux d'oxydes d'azote ou de particules et en période printanière et estivale en raison des taux d'ozone. D'une manière générale, les transports routiers et les activités urbaines sont les plus importants émetteurs de polluants.

Le territoire communal est assez éloigné de l'agglomération avignonnaise et des grands axes de communication autoroutiers, sources de pollutions. En revanche, le territoire se situe au nord de la zone pétrochimique Fos-Berre. Ce complexe, couplé à une concentration de population sur la conurbation Marseille – Aix-en-Provence et à son fort trafic routier, engendre de fortes émissions de polluants dans l'atmosphère qui remontent régulièrement la vallée du Rhône jusqu'à hauteur de l'Isle-sur-la-Sorgue.

La qualité de l'air est donc relativement bonne compte tenu du contexte régional.







Sur l'ensemble de la région les concentrations observées sont supérieures à l'objectif de qualité de l'O3, NO2, PM2.5, PM10. Les lignes directrices de l'OMS sont plus strictes quant à la qualité de l'air. Aussi, la zone de l'Isle sur la Sorgue se trouve dans une zone dépassant les seuils de l'organisation mondiale de la santé pour les particules fines PM10 et PM2,5. Les zones en dépassement de la ligne directrice de l'OMS sont situées dans les zones urbaines et à proximité des principaux axes de circulation.

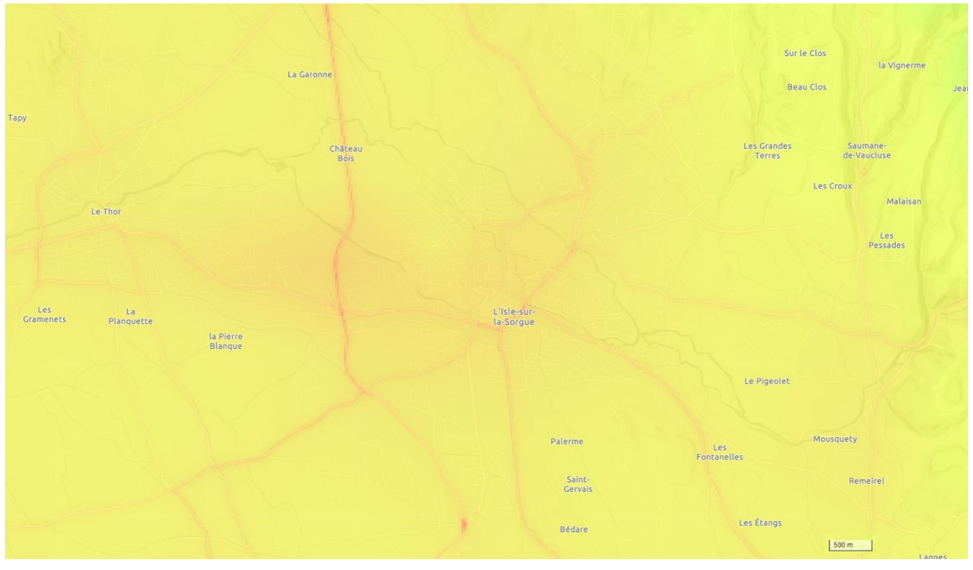


Figure 60 : Indicateur cumulé de l'air annuel pour 2022 (somme des quatre polluants réglementaires : O3, NO2, PM2.5 et PM10)

Synthèse des enjeux

Qualité de l'air	Contrainte	Niveau d'enjeu
Le secteur de l'Isle-sur-la-Sorgue se situe à l'ouest du département, zone qui concentre la population du département.	Respect des règles de conformités liées aux risques de pollution	**Modéré**

AMBIANCE SONORE ET VIBRATIONS

La principale source de bruits sur le territoire est représentée par les transports terrestres. On recense plusieurs infrastructures classées comme infrastructure bruyante par arrêté préfectoral :

- La voie ferrée Avignon – l'Isle-sur-la-Sorgue – Cavaillon : catégorie 2
- RD 938 : catégorie 3
- RD100 : catégorie 3 et 4
- Voies communales du centre-ville : catégorie 5

Concernant le secteur du projet, plusieurs réseaux routiers susceptibles d'impacter le site sur des risques sonores sont identifiés :

- La voie ferrée,
- La Départementale 31

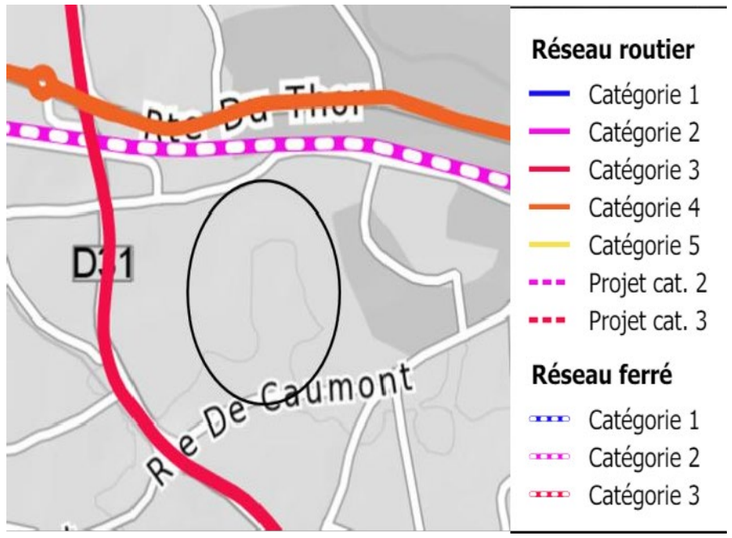


Figure 61 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (arrêté du 2 février 2016)

Cet arrêté de 2016 permet de voir qu'aucun réseau de circulation n'est à proximité immédiate du projet de ZAC. Cela signifie que la Route de Caumont ou encore le Chemin des Cinq Cantons ont un trafic routier inférieur à 5 000 véhicules par jour. Si on s'éloigne, on retrouve la D31 et la Route du Thor classées respectivement en catégorie 3 (70<L<=76 dba), affectant leurs alentours sur une distance de 100 mètres et en catégorie 4 (65<L<=70 dba) sur une distance de 30 mètres. Ces deux axes se trouvent à une distance supérieure à 100 mètres, donc la nuisance sera minime voire inexistante. De plus, la voie ferrée au Nord du projet est de catégorie 2, ce qui signifie plus de 100 trains/jour (76<L<=81 dba) sur une distance de 250 mètres autour de la voie.

Ainsi, le Nord du projet serait impacté par la nuisance ferroviaire, étant donné que la partie la plus proche de la ZAC se situe à une centaine de mètres.

➢ Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3

Lors de l'attribution des lots sur le secteur des Chasséens et des Cinq Cantons, une étude plus approfondie permettrait d'évaluer ces impacts. A ce jour, la nature des activités n'étant pas connu, il est difficile d'évaluer pour les secteurs spécifiquement quels seront leurs impacts sur l'ambiance sonore et les vibrations.

Synthèse des enjeux

Ambiance sonore et vibrations	Contrainte	Niveau d'enjeu
Les différents axes routiers et la voie ferrée sont aujourd'hui, à un niveau d'impact réduit pour les secteurs concernés. Néanmoins, l'ouverture de ces deux secteurs à de nouvelles activités économiques, peut modifier cet impact.	Respect des règles de conformités liées aux risques de sonores. Etude à approfondir lors de l'attribution des lots.	**Modéré**

POLLUTION LUMINEUSE

La plaine des Sorgues observe une très forte pollution lumineuse en lien avec la densité importante du tissu urbain, plus développé dans la plaine. La pollution lumineuse est marquée par une diminution progressive, en allant vers l'est dans les espaces naturels où la population est moins dense.

Sur la carte, les secteurs concernés par une forte pollution lumineuse concerne la zone du Grand Avignon et Cavaillon. L'Isle-sur-la-Sorgue est inclus dans les zones fortement impactées par la pollution lumineuse.

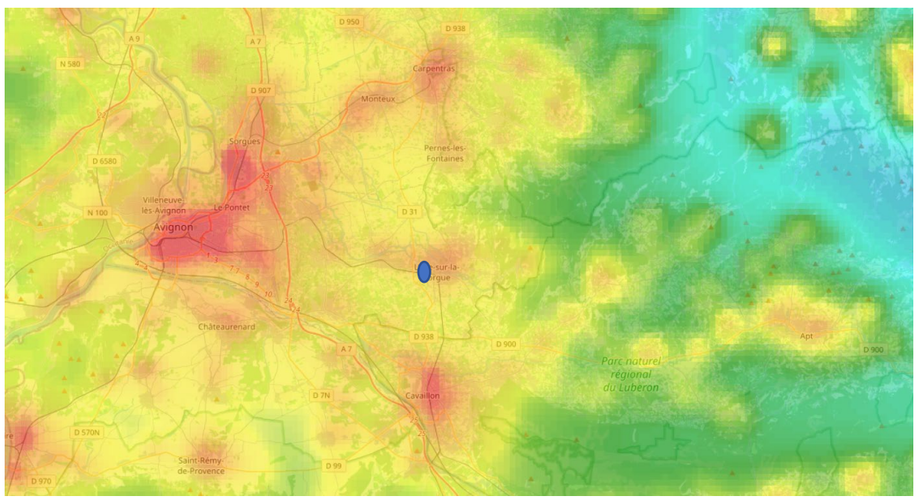


Figure 62 : carte de pollution lumineuse et localisation du secteur (Source : DarkSky)

➢ **Zoom sur les secteurs concernés par la modification n°3**

La pollution lumineuse sur les secteurs des Chasséens et des Cinq Cantons sont actuellement en jaune-orangée sur la carte. Avec le développement d'une nouvelle zone économique, le secteur sera soumis à une forte pollution lumineuse.

Synthèse des enjeux

Pollution lumineuse	Contrainte	Niveau d'enjeu
La carte de pollution lumineuse montre que la qualité du ciel nocturne est déjà dégradée dans le périmètre de projet.	Des efforts/modifications des pratiques doivent être réalisés afin de réduire l'éclairage nocturne, que ce soit à l'échelle des espaces publics ou privés.	**Modéré**

ENERGIE, EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE ET VULNERABILITE DU TERRITOIRE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le territoire ne comporte pas de structures importantes sur la production d'énergies. La production actuelle sur le territoire est ponctuelle notamment par la production d'énergie solaire sur les bâtiments, énergie éolienne par de petites installations privées.

La collectivité s'engage de plus en plus vers l'utilisation d'une production locale : panneaux solaires sur des bâtiments publics et immeubles collectifs, chaufferie bois pour un établissement scolaire. Des études sur la consommation énergétique des bâtiments publics afin d'en prévoir la rénovation est en cours.

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) intègre le Schéma Régional Air Energie (SRCAE), et vise, en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, une réduction de la consommation totale d'énergie primaire de 27% en 2030 et de 50%, en 2050.

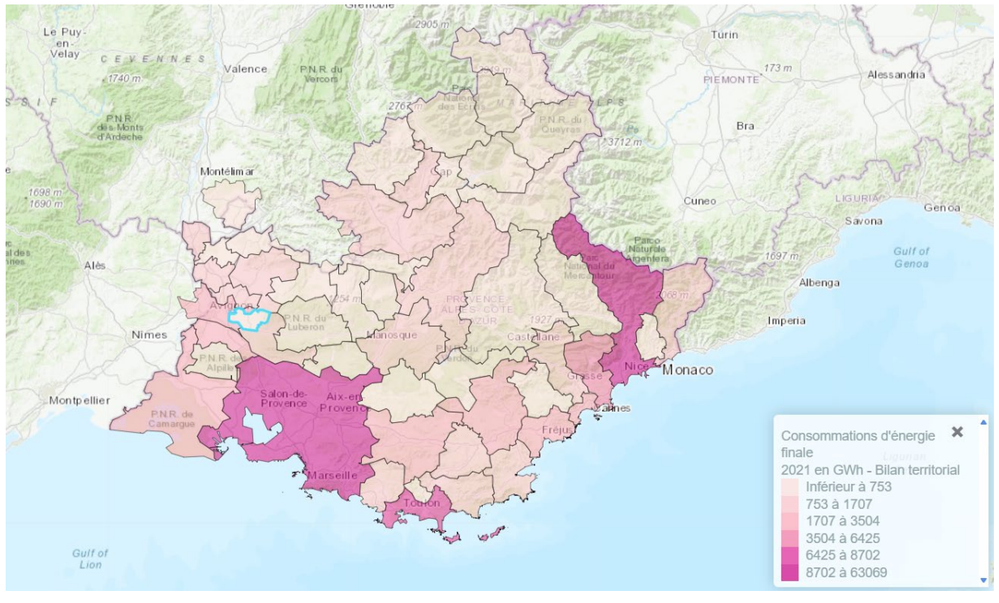


Figure 63 : Bilan énergétique de la région PACA à l'échelle de la communauté de communes Pays de Sorgues-Monts de Vaucluse (Source : ATmosud, Base Cigale, 2021)

Production énergétique

La production d'énergie finale de l'Isle-sur-la-Sorgue est de 29 GWh PCI, qui reste loin de sa consommation d'énergie finale estimée à 315 GWh, 2021)

Dans le cadre de la loi d'accélération de la production d'énergies renouvelables, promulguée en 2023, et qui fait de la planification territoriale des énergies renouvelables une priorité, la Ville de l'Isle-sur-la-Sorgue a émis une proposition de parcelles à inclure dans les zones d'accélération de la production d'énergies renouvelables.

Les objectifs de la loi relative à l'Accélération de la Production des Energies Renouvelables (APER) sont :

- Multiplication par 10 de la production d'électricité solaire photovoltaïque (100 GW) ;
- Doublement de la production éolienne terrestre (40 GW) ;
- 50 parcs éoliens en mer (40 GW).

Le site du projet n'est pas concernée par l'implantation d'une zone destinée aux Energies Renouvelables.

Emission de Gaz à Effet de Serre (GES)

Les différentes émissions de CO, CO2 et le CH4 sont en augmentation sur le secteur résidentiel. Le Ch4 est en légère augmentation depuis 2012. Les données concernant le secteur industriel est constant depuis 2018 sur les émissions de CO2 biomasse.

A l'échelle du projet, les données concernent la commune : les émissions des trois gaz à effet de serre (CO2, CH4 et N2O) sont estimées, à 63 kteqCO2.

Une analyse plus détaillée pourra être réalisé au moment de l'aménagement de la ZAC des Chasséens.

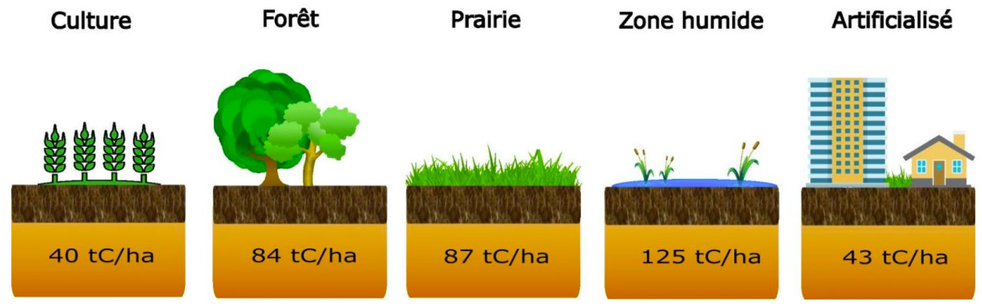


Figure 64 : Quantité de référence de carbone stocké dans les sols par hectare, en région sud, selon l'utilisation des terres (Source : CITEPA, OMINEA, 2016)

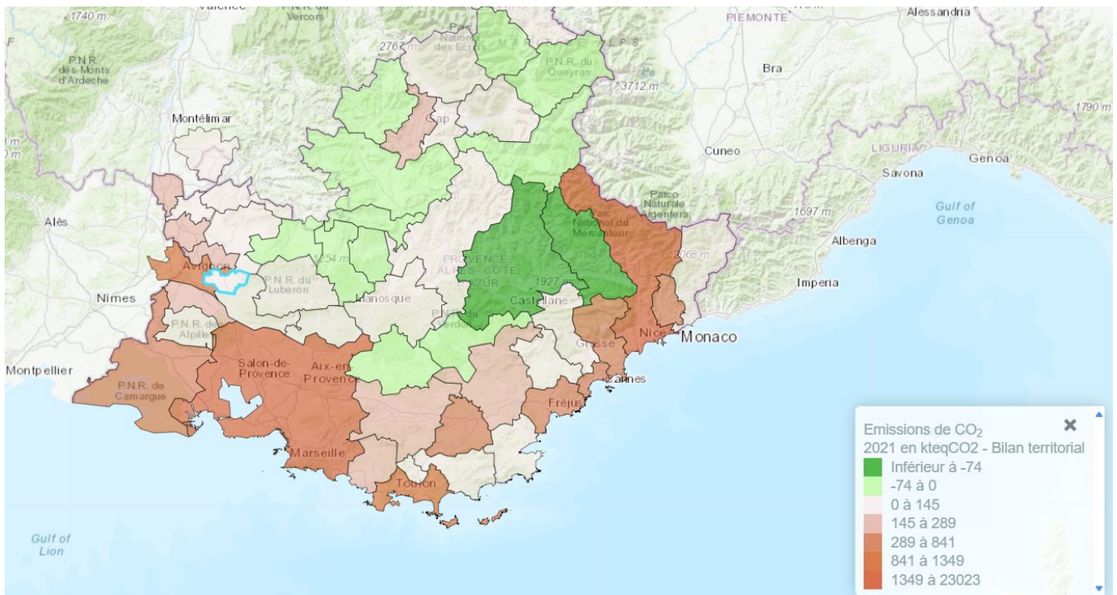


Figure 65 : Bilan des émissions des gaz à effet de serre de la région PACA, à l'échelle de la communauté de communes Pays de Sorgues-Monts de Vaucluse (Atmosud, Base Cigale, 2021)

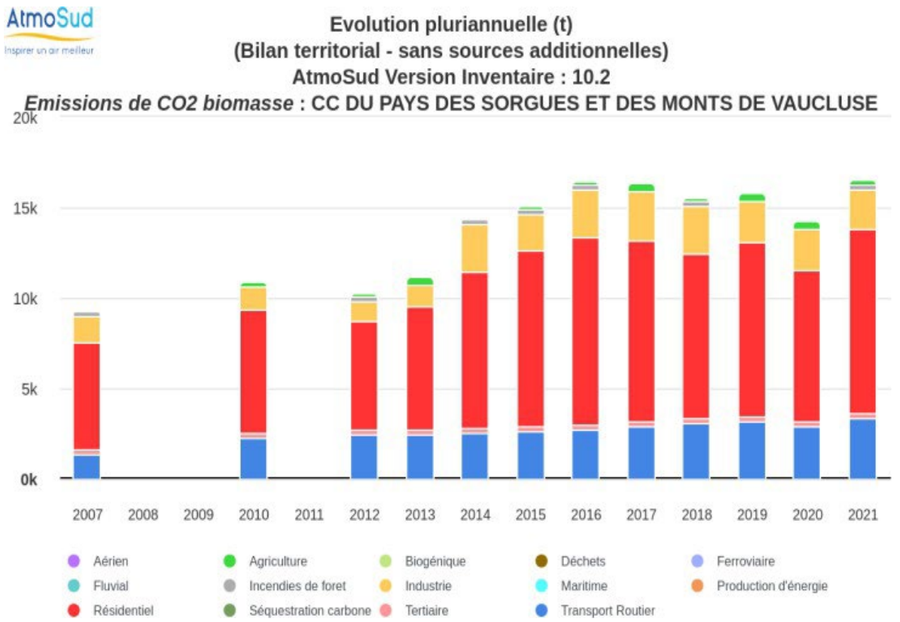


Figure 67 : Emissions de CO_2 Biomasse : CC Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse

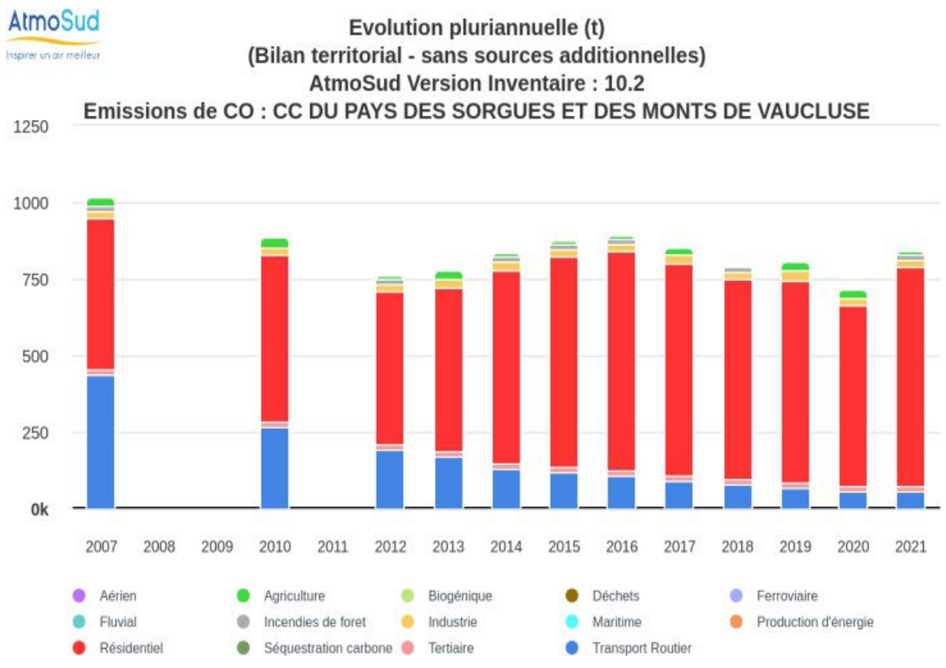


Figure 66 : Emissions de CO : CC Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse

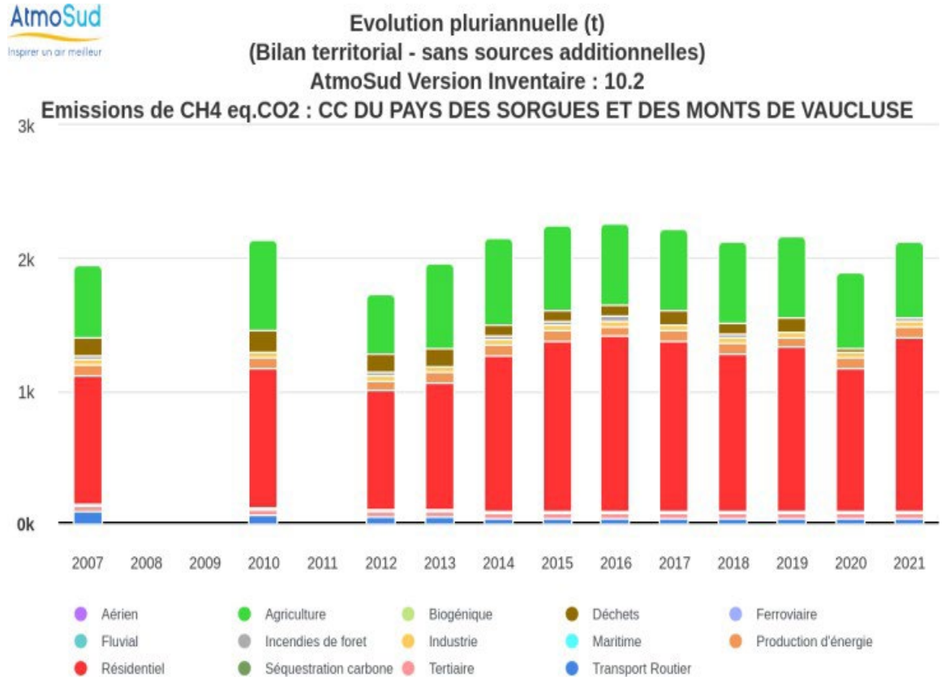


Figure 68 : polluants atmosphériques 2/2, source : Atmosud, Cigale

Vulnérabilité au changement climatique

Les risques météorologiques et climatiques

Les différentes cartographies dans le document permettent d'analyser l'évolution en terme météorologique et climatique. La première figure montre une évolution des température moyennes. Le sud Est de la France, où sont situés les secteurs de projets, fait partie des zones qui se réchaufferont le plus.

La deuxième figure met en avant l'évolution des précipitations moyennes d'ici 2100. Les précipitations semblent assez stables, diminuant très légèrement par rapport à la période actuelle en 2100. Le réchauffement climatique semble tout de même avoir tendance à favoriser les évènements extrêmes. Ainsi, les précipitations seront potentiellement plus condensées dans le temps augmentant l'intensité des évènements.

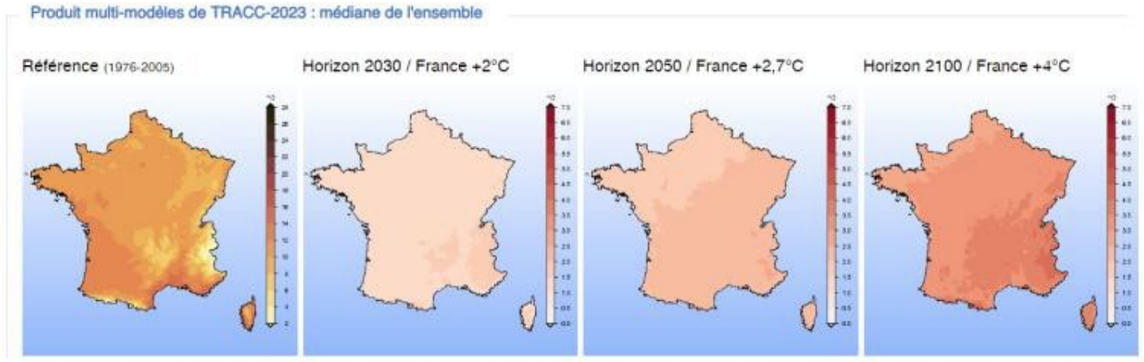


Figure 69 : Evolution des températures d'ici 2100 (DRIAS)

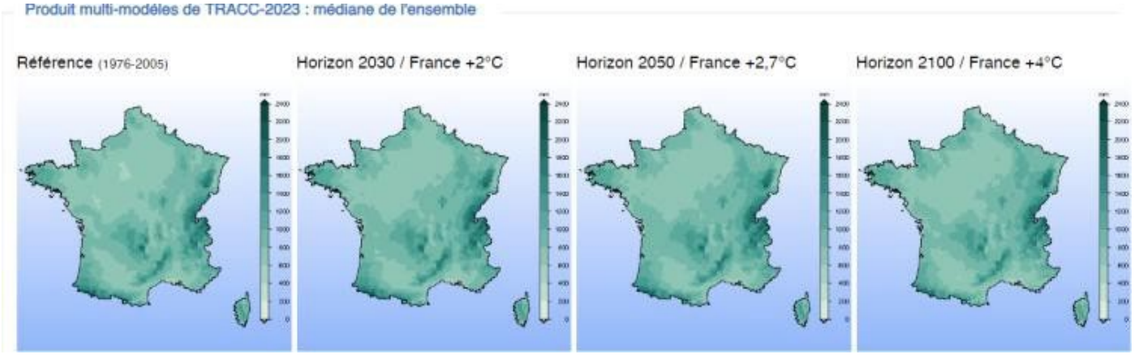


Figure 70 : Evolution des précipitations d'ici 2100 (DRIAS)

L'Isle-sur-la-Sorgue, de par sa situation géographique, en zone tempérée et loin des côtes maritimes ne fait pas partie des zones les plus exposées à moyen terme.

Intensification des phénomènes liés aux changements climatique

Les changements climatiques vont s'intensifier et vont engendrer des modifications des paramètres liés à la température et aux précipitations.

L'évolution des températures, entre 1979 et 2023, montre une augmentation graduelle, avec un pic atteint en 2022.

L'évolution des températures moyennes annuelles en France métropolitaine montre une augmentation de +0.3 °C par décennie.

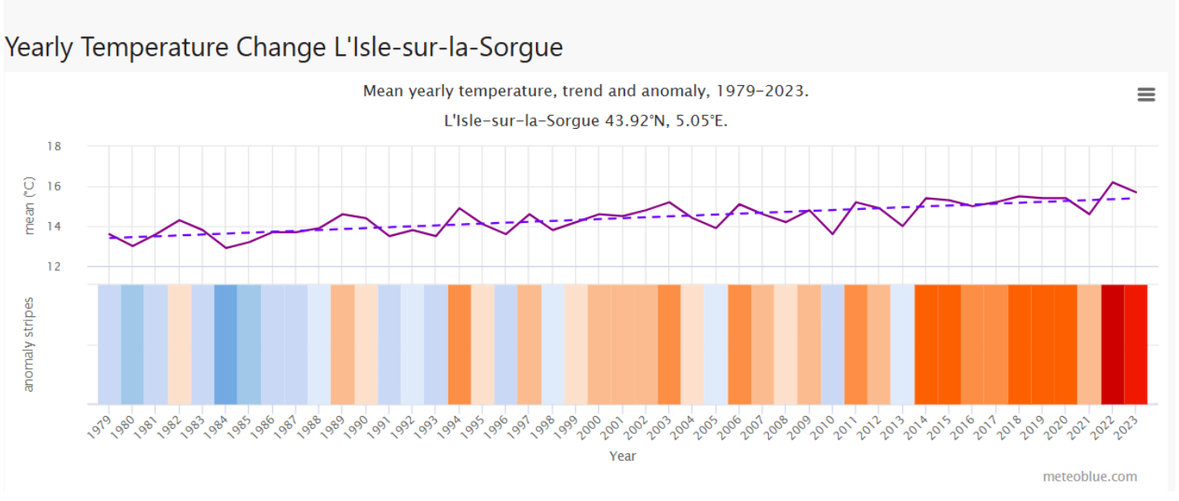


Figure 71 : Changement annuel des températures à l'Isle sur la Sorgue (source météoblue)

Evolution du nombre des journées chaudes

En France Métropolitaine, le nombre de journées chaudes, caractérisées par une température maximale supérieure à 25°C, est en augmentation. Cette évolution, relevée pour la période 1961-2014, est nuancée à l'échelle régionale. Elle est de l'ordre de 4 à 6 jours, en moyenne, par décennie avec un minimum de 1 jour par décennie sur le littoral Nord Atlantique et un maximum de 8 jours par décennie sur les régions méridionales.

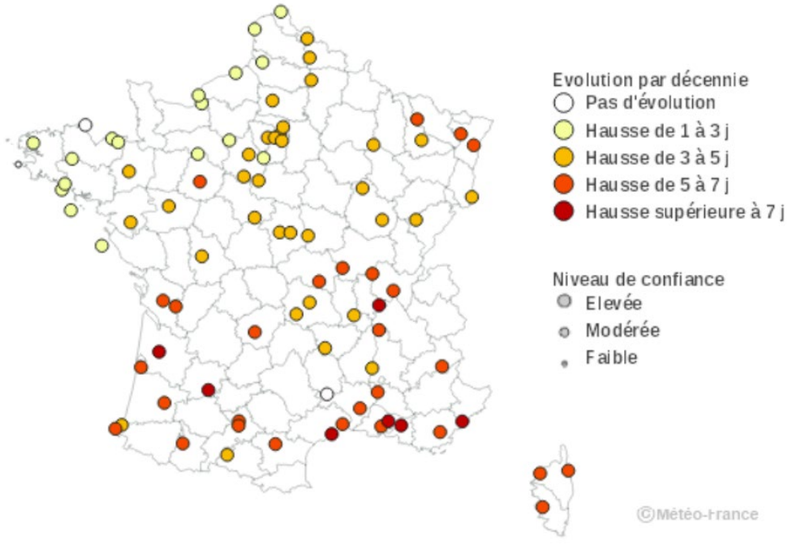


Figure 72 : du nombre des journées chaudes sur la période 1960-2014 (MétéoFrance)

Humidité des sols

Les modélisations, conduites par Météo France sur l'évolution future de l'humidité des sols, se base sur le scénario SRES A2 du GIEC. La tendance annuelle indique un assèchement du sol important tout au long de l'année. L'évolution générale observée entre 1961 et 2020 montre une baisse de l'humidité moyenne du sol, en particulier au printemps et en été.

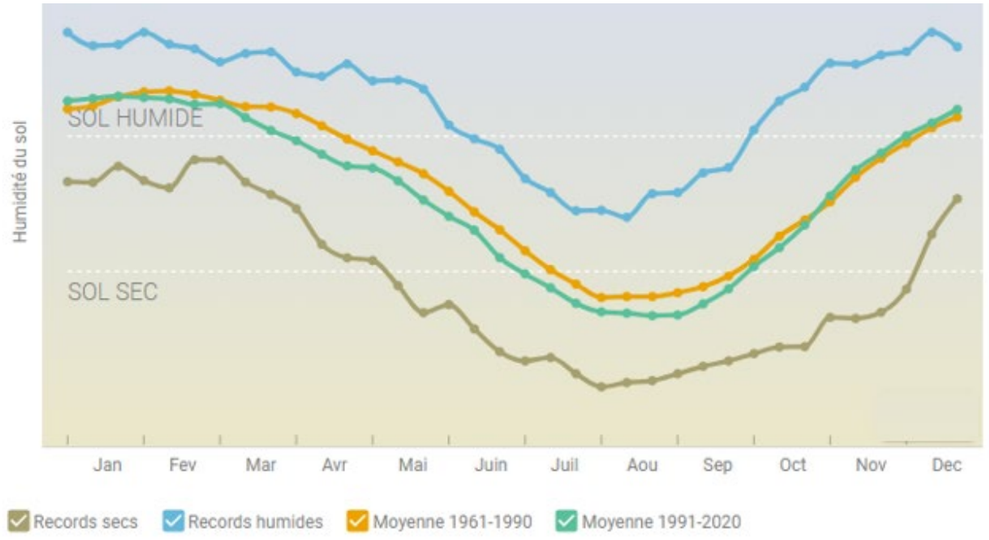


Figure 73 : Cycle annuel d'humidité du sol (moyenne et records)

Synthèse des enjeux

Emission de GES, changement climatique et Energie	Contrainte	Niveau d'enjeu
Le territoire présente un potentiel énergétique	Le site n'est pas favorable à l'implantation	**Faible**
Emission de Gaz à effet de serre	Emission de GES non négligeable mais les données sont manquantes pour la future zone de projet	**Modéré**
Changement climatique	Limiter les ilôts de chaleur, réduire l'artificialisation des sols et respect des régles du PLU	**Modéré**

RISQUES NATURELS

La commune de l'Isle-sur-la-Sorgue est concernée par plusieurs risques naturels :

- **Inondation**
- **Feux de forêt**
- **Erosion des berges**
- **Mouvement de terrain**
- **Retrait-gonflement des argiles**
- **Sismique**

L'historique des catastrophes naturelles dans la commune met en évidence 17 CatNat. Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables :

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
IOME2415881A	Sécheresse	31/03/2023	01/07/2024
IOME2308745A	Sécheresse	31/03/2022	02/05/2023
INTE2002329A	Inondations et/ou Coulées de Boue	02/12/2019	13/02/2020
INTE2014522A	Sécheresse	01/07/2019	10/07/2020
INTE1824833A	Inondations et/ou Coulées de Boue	03/06/2018	20/10/2018
INTE1719708A	Sécheresse	01/04/2016	01/09/2017
INTE1527252A	Inondations et/ou Coulées de Boue	24/08/2015	19/11/2015
IOCE1030923A	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/09/2010	05/12/2010
IOCE0903436A	Inondations et/ou Coulées de Boue	14/12/2008	13/02/2009
INTE0300740A	Inondations et/ou Coulées de Boue	01/12/2003	13/12/2003
INTE0100048A	Inondations et/ou Coulées de Boue	19/09/2000	23/02/2001
INTE9400580A	Inondations et/ou Coulées de Boue	04/11/1994	25/11/1994
INTE9400269A	Inondations et/ou Coulées de Boue	03/02/1994	25/06/1994
INTE9400046A	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/01/1994	10/02/1994
INTE8800010A	Inondations et/ou Coulées de Boue	26/08/1987	16/01/1988
INTE8800010A	Inondations et/ou Coulées de Boue	23/08/1987	16/01/1988
NOR19821130	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/11/1982	02/12/1982

Figure 74 : historique des catastrophes naturelles (source CatNat)

Inondation

Les risques d'inondations sur la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue se situent au SUD du territoire par le débordement potentiel du Névon, de la Sorgue de la Catherine et du Coulon/Calavon dont la montée des eaux est considérée comme lente et un ruissellement urbain lors de fortes pluies à cinétique rapide. Des bulletins d'alarme météorologique et des bulletins d'alarme de précipitations sont diffusés dès lors que des précipitations exceptionnelles sont prévisibles sur tout ou une partie du département. (DICRIM, l'Isle-sur-la-Sorgue).

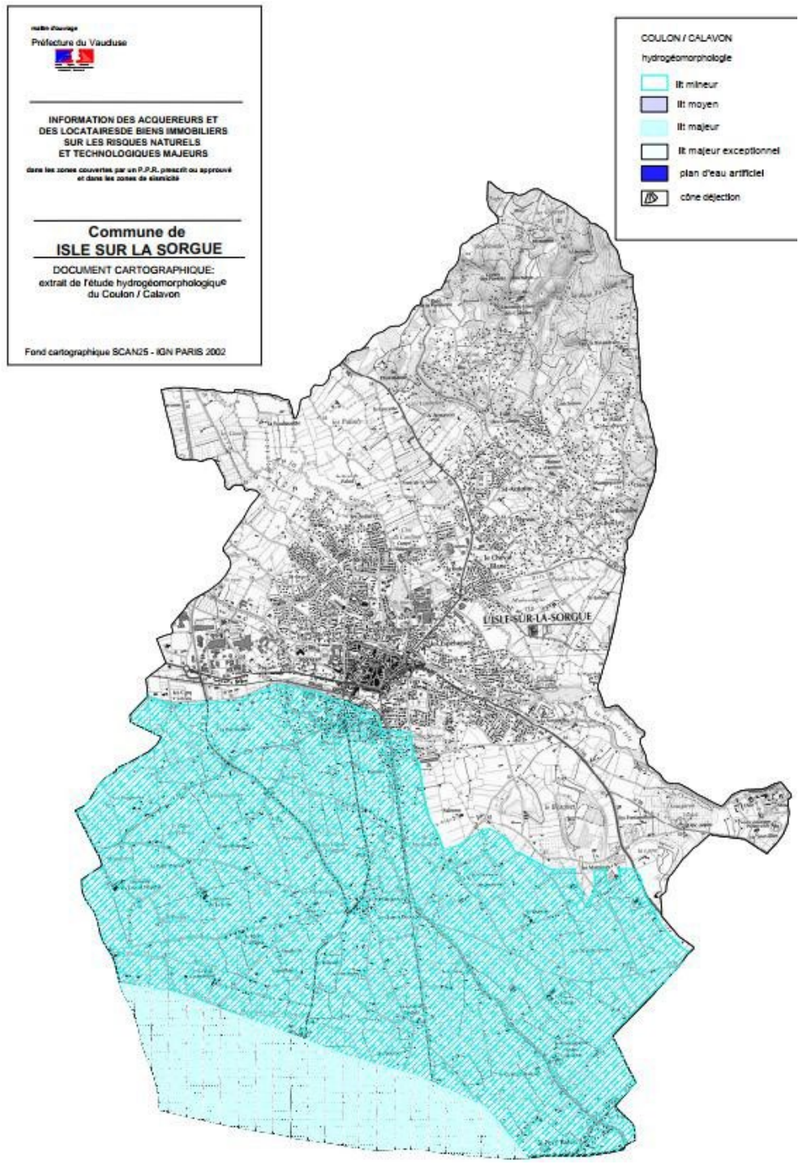


Figure 75 : risque d'inondation sur la commune de l'Isle sur la Sorgue

▶ *Risque de remontées de nappes*

La commune de L'Isle-sur-la-Sorgue est également concernée par le risque de remontées de nappes et d'inondation des caves.

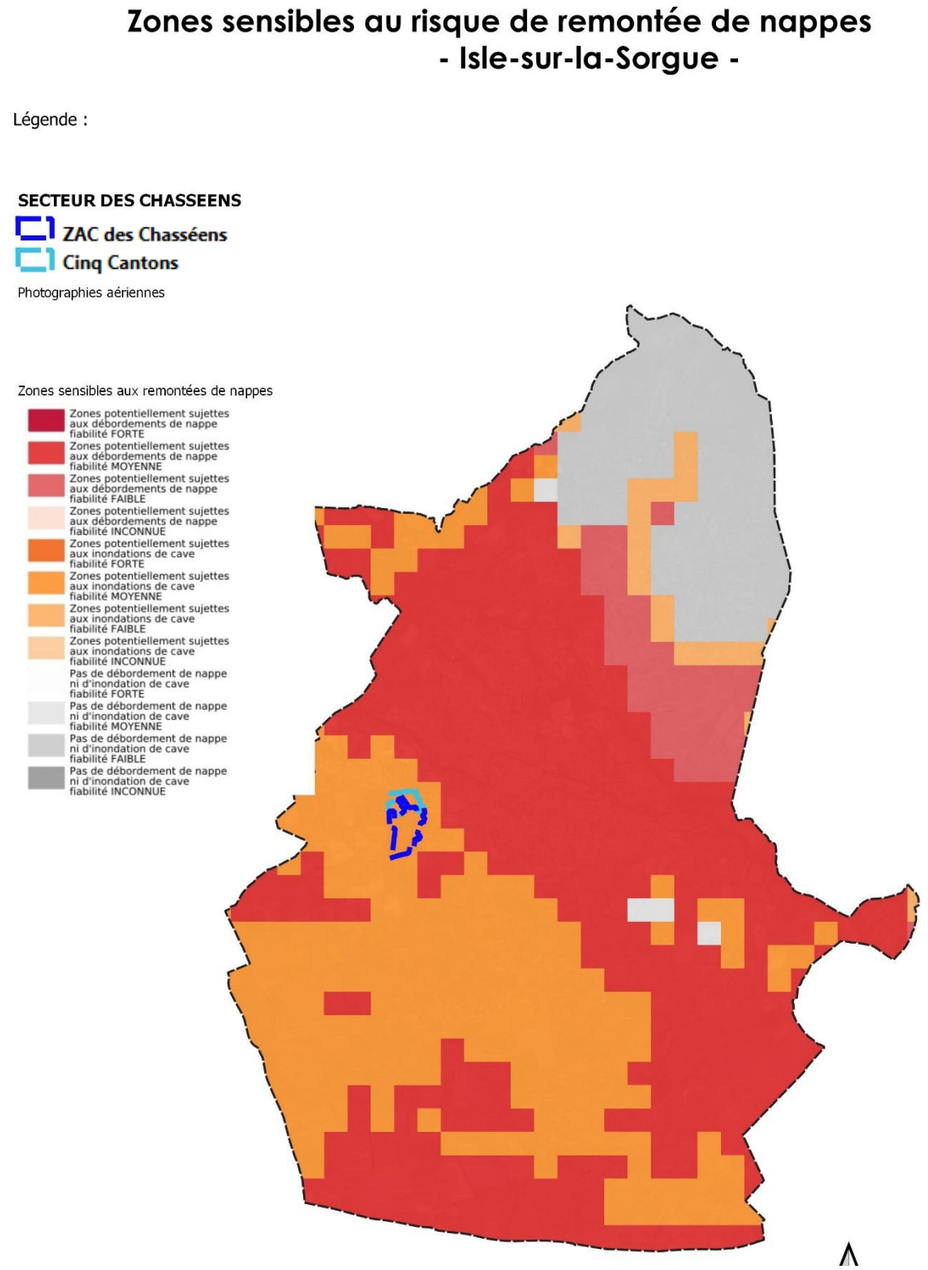


Figure 76 : Zones concernées par le risque de remontées de nappes

La commune de l'Isle-sur-la-Sorgue est concernée par le projet de PPRI du Calavon-Coulon prescrit le 26/07/2002. La cartographie de l'étude hydro-géomorphologique du PPRI a été portée à connaissance de la commune en décembre 2007. Depuis, une étude hydraulique est en cours, et les premiers résultats ont permis de réaliser une cartographie des aléas datant de 2014. D'autre part, il existe des zones inondables cartographiées sur l'Atlas des Zones Inondables (AZI en Provence Alpes Côte d'Azur.

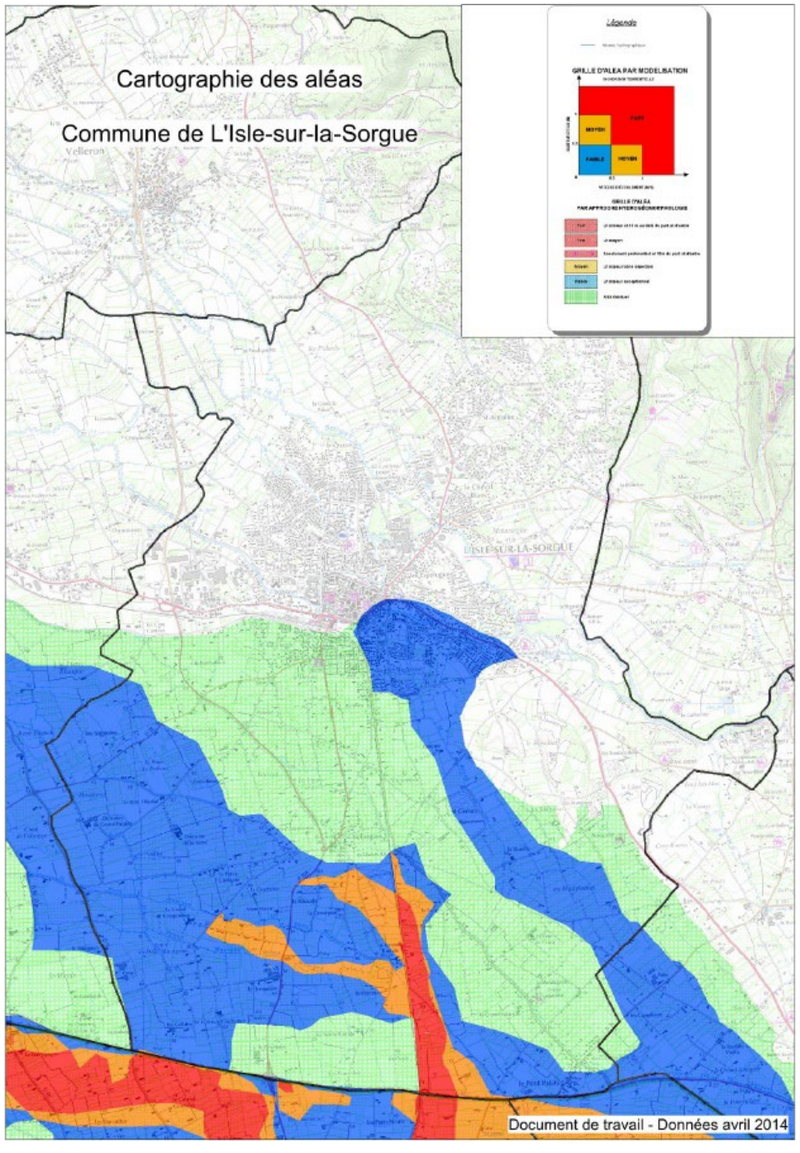


Figure 77 : Carte des aléas – étude hydraulique pour l'élaboration du PPRi

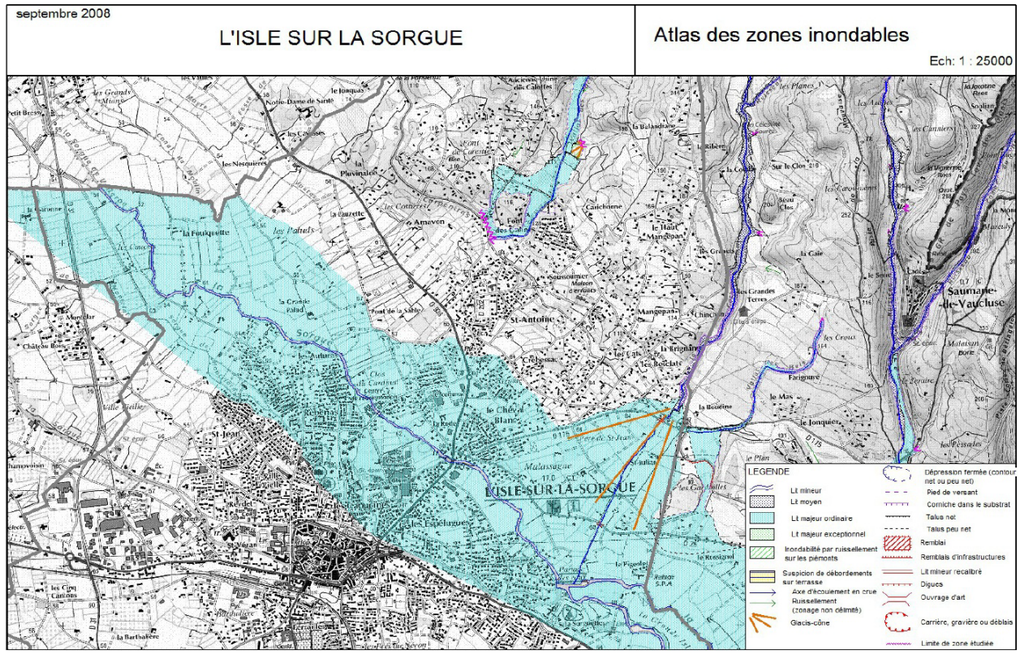


Figure 78 : Atlas des Zones Inondables (AZI)

Zoom sur le secteur 01 & 02

Le périmètre de projet de la ZAC est concerné par cette carte d'aléa : la ZAC est soumise à un aléa résiduel lié aux Sorgues et au Calavon/Coulon, correspondant au lit majeur exceptionnel.

La commune est également couverte par une carte d'inondabilité des cours d'eau du Névon, de la Sorgue et de la Catherine. Cette carte ne concerne pas le périmètre de projet des Chasséens.

Synthèse des enjeux

Inondation et risques de remontées de nappes	Contrainte	Niveau d'enjeu
Secteurs concernés par des aléas hydrogéomorphologique exceptionnel majeur pour le Coulon-Calavon.	Le secteur est constructible, sous condition de réalisation du premier plancher à +0,50 m par rapport au terrain naturel.	**Faible**
Risque de remontée de nappe	Le projet doit être conçu de façon à ne pas aggraver le risque de remontée de nappe, sur le site-même du projet et sur les sites environnants.	**Modéré**

Feux de forêts

Le territoire communal est concerné par le Plan de Prévention des Risques d'incendies de forêt (PPRif) du Massif des Monts de Vaucluse Ouest, approuvé, le 3 décembre 2015 et opposable depuis le 8 janvier 2016. Le risque de feu de forêt est localisé dans la partie nord de la commune, plus particulièrement au niveau de la colline de Saint-Antoine classée en aléa fort à très fort.

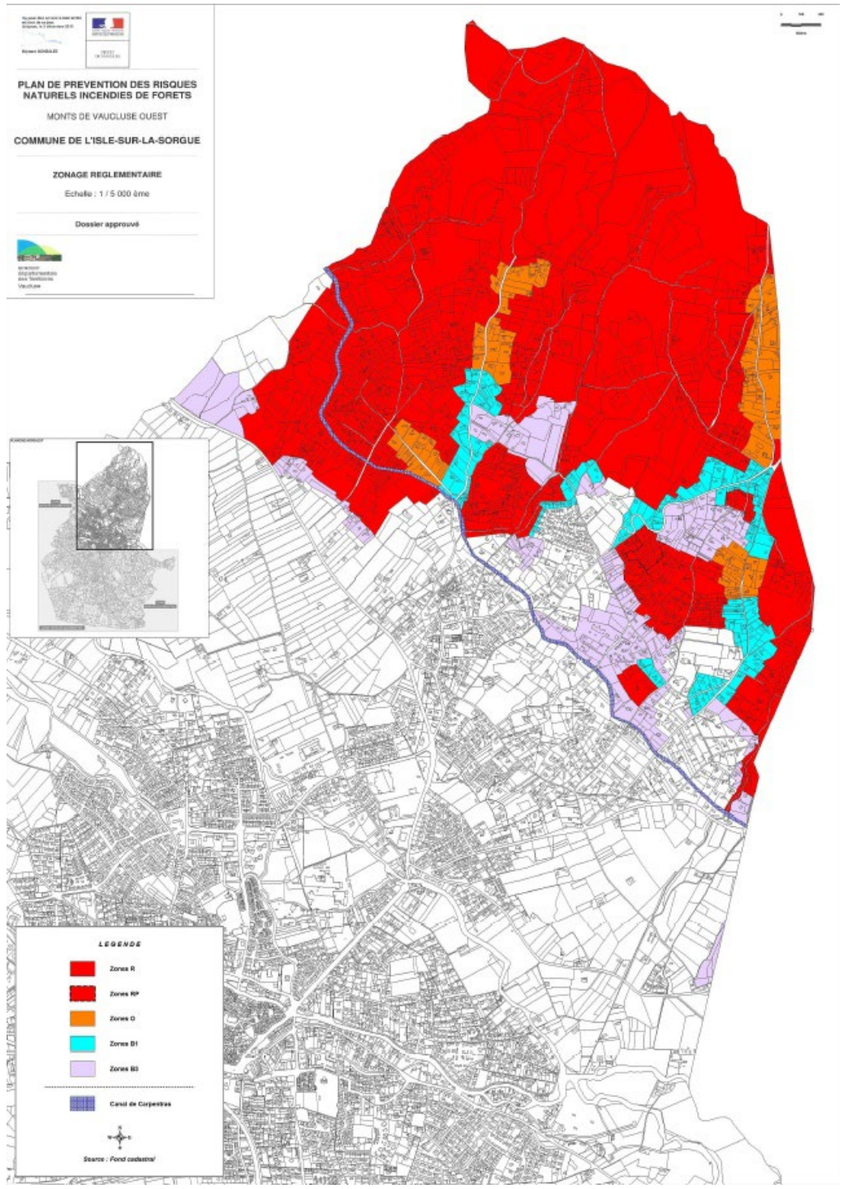


Figure 79 : Zonage du PPRif du Massif des Monts de Vaucluse ouest

La commune se situe dans une zone réglementée par les Obligations Légales de Débroussaillement.

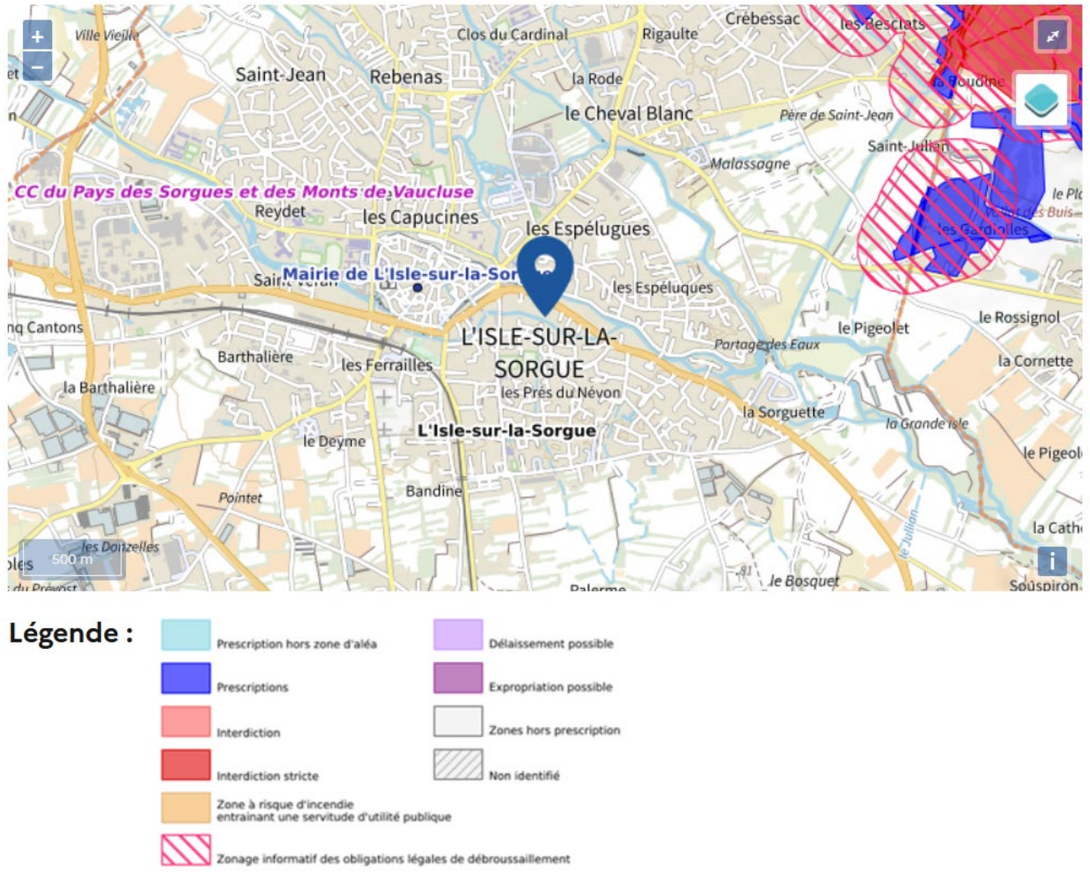


Figure 80 : périmètre des servitudes d'utilité publique et des zones OLD

Sur ces zones au nord de la commune, il est nécessaire de respecter la réglementation dont le débroussaillement aux abords des constructions sur une profondeur minimale de 50 mètres et sur les voies privées (profondeur maximale de 10m de part et d'autre de la voie).

Dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), la préfecture a classé la commune à risque.

- La zone de la ZAC des Chasséens et des Cinq Cantons n'est pas concernée par ses risques.

Synthèse des enjeux

Feux de forêts	Contrainte	Niveau d'enjeu
Les risques Incendies sont localisés dans la partie Nord du territoire	Des précautions sont à tout de même en prendre compte en respectant la réglementation en vigueur concernant les OLD	**Faible**

Mouvement des terrains

Le risque de mouvements des terrains est lié à :

➔ Aléa de Retrait-gonflement des argiles

La commune est concernée par l'aléa retrait-gonflement des argiles. La partie nord est classée en zone de risque modéré, le reste de la commune est soumis à un aléa faible et de manière ponctuelle à un aléa moyen.

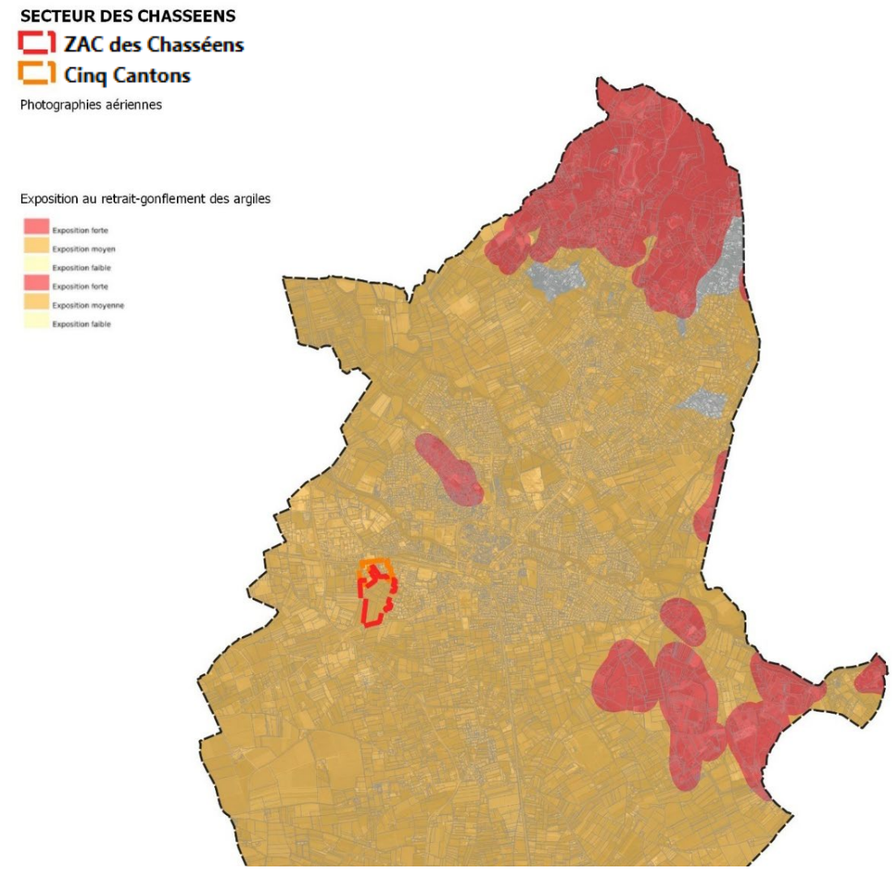


Figure 81 : L'aléa de Retrait et gonflement des argiles

Les secteurs sont concernés par le retrait-gonflement des argiles avec un risque modéré.

➔ Tassements différentiels des terrains

Les mouvements de terrains sont liés aux tassements différentiels des terrains dus aux phénomènes de retrait et gonflement des argiles.

L'ensemble du territoire de l'Isle-sur-la-Sorgue est concernée par les mouvements de terrain dont la ZAC des Chasséens et des Cinq Cantons.

➔ Erosion des berges

Le risque de mouvement de terrain est également présent à travers l'érosion des berges, qui sont nombreuses sur la commune. Ce risque est identifié suite à la constatation de phénomènes ponctuels. Cependant, d'après le Syndicat Mixte des Sorgues, le risque d'érosion des berges n'est pas notable sur le réseau des Sorgues.

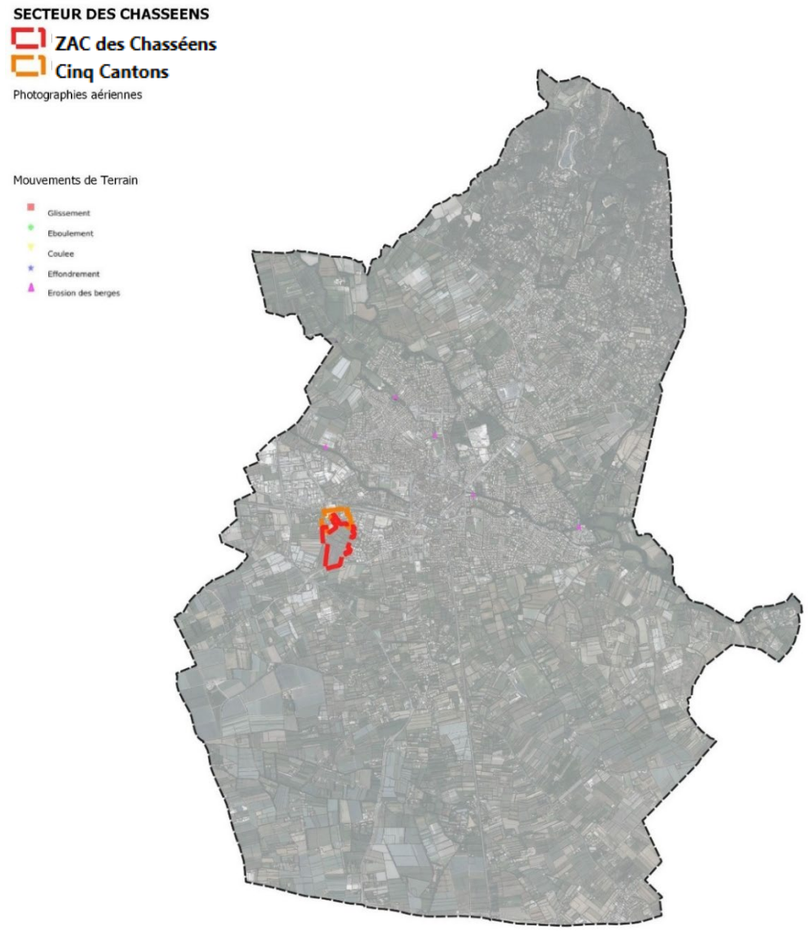


Figure 82 : Périmètre de servitudes d'utilité publique et localisation des cavités et indices de mouvements de terrain

Les secteurs concernés par la modification n°3 ne sont pas concerné par un risque d'érosion.

➔ Sismique

L'ensemble des communes du département de Vaucluse sont concernées par le risque sismique. La commune de l'Isle-sur-la-Sorgue est située en zone de risque modéré (zone 3).

Synthèse des enjeux

Mouvement de terrain	Contrainte	Niveau d'enjeu
Aléa de Retrait-gonflement des argiles	Zone à risque modéré	**Modéré**
Tassement différentiel des terrains	Zone concernée par l'aléa de retrait-gonflement des argiles	**Modéré**
Erosion	Zone non concernée	**Faible**
Sismique	Zone à risque modéré (3)	**Modéré**

RISQUES TECHNOLOGIQUES

Sites industriels et Pollutions des sols

09 anciens sites industriels ou activités de service sont recensés dans la commune. La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes.

La base de données BASOL sur la pollution des sols identifie 1 site sur le territoire. Il s'agit d'une ancienne usine à gaz qui peut potentiellement être polluée. Elle est située route de Caumont.

➔ Synthèse des sites industriels présents

Le tableau ci-dessous répertorie les sites pollués ou potentiellement pollués ainsi que les anciens sites industriels ou activités de service (base de données CASIAS) sur la commune de l'Isle sur-la-Sorgue.

➔ Aperçu historique du site de la gare

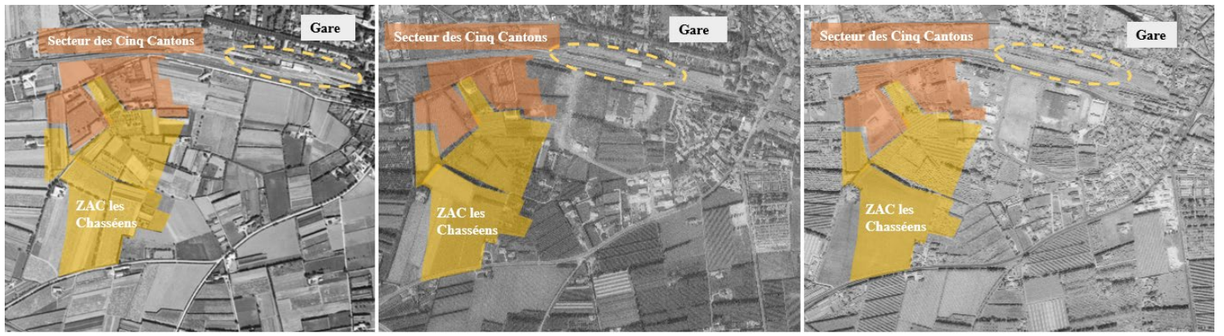
Il conviendrait de rappeler que le site n'est pas référencé comme ICPE ou site BASIAS-BASOL.

La « gare de L'Isle » est mise en service le 29 décembre 1868 par la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée (PLM).

La « gare de L'Isle-sur-Sorgue » figure dans la nomenclature 1911 des gares, stations et haltes, de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée. Durant la période 1880-1881, la gare a été « complètement restaurée et modifiée en partie », puis, des travaux sont entrepris pour l'allongement du quai couvert.

Elle devient une gare de bifurcation le 3 novembre 1894 lors de l'ouverture à l'exploitation, par le PLM, de la ligne d'Orange à l'Isle - Fontaine-de-Vaucluse. Une voie de débord est établie en 1933.

Elle perd de l'importance avec la fermeture du trafic voyageurs sur la ligne d'Orange à l'Isle - Fontaine-de-Vaucluse le 2 octobre 1938, ce qui la préserva d'être la cible des bombardements durant la 2e guerre mondiale puis la fermeture au trafic marchandises du tronçon de Velleron à L'Isle - Fontaine-de-Vaucluse, vers 1955.



1947 1989 2001

Figure 83 : Evolution de la gare et de la voie ferrée de 1947 à 2001 (source : https://remonterletemps.ign.fr/)

- **Evolution de la gare entre 1943 et 1947**

L'analyse des photo aériennes, prises entre 1943 et 1947, montre ce qui suit :

- La partie Ouest du bâtiment des halles n'était pas couverte. Des wagons étaient stationnés sur les voies de débords au Nord et à l'Ouest de la cour ;
- Construction du quai couvert et du quai découvert de la cour aux marchandises antérieur à 1943 ;

- **La situation post-2e Guerre Mondiale**

L'analyse est basée sur les archives de la SNCF et des photos aériennes

- Construction du hangar attenant au quai couvert entre 1986 et 1988 ;
- Utilisation de la cour aux marchandises et du terrain attenant pour des stockages importants en 1996 ;
- Abandon progressif de l'activité de fret et arrêt définitif au début des années 2000.
- Démantèlement d'une partie des voies de débord, notamment celle en bordure nord de la cour aux marchandises ;
- Utilisation d'une partie de la cour aux marchandises comme parc de stationnement vers 2000 (actuel parking de la gare). Après cette date le site n'a connu d'évolution majeure.

- **Synthèse de l'étude historique**

L'étude a été menée par ERG Environnement, dans le cadre d'un projet de cession du site SNCF avec l'objectif de fournir au futur acquéreur un état factuel de l'ensemble des contraintes environnementales du site étudié. Aucun sondage de sol n'a été réalisé.

Dans le cadre de cette étude, ont été réalisées :

  - Une étude du contexte historique visant à mettre en évidence l'existence ou l'absence d'activités potentiellement polluantes dans l'environnement proche du site afin de définir les Sources Potentielles de Pollution (SPP) ;
  - Une étude documentaire visant à caractériser la vulnérabilité de l'Environnement ;
  - Une visite de site afin de juger de l'état actuel du site, de définir les usages sur site et par conséquent, d'orienter les éventuelles investigations justifiées.

- **Sources potentiellement générées par une activité externe au site**

Sur la base des informations recueillies dans les banques de données BASIAS, plusieurs sites BASIAS pouvant avoir une influence possible sur le site de la gare :

Identifiant	Nom usuel	Type d'activité	Début / Fin d'activité	Localisation par rapport au site à l'étude
1 PAC8402649	CATALIN et GUILHOT	Atelier de carrosserie et peinture	1979 – non connue	Zone industrielle de la Marine *Contigu aux anciennes voies ferrées*
3 PAC8402906	Société anonyme BERGER	Dépôt d'alcool	1976 – non connue	Avenue Louis Boudin *Contigu aux anciennes voies ferrées*
5 PAC8400734	DONNAT Robert	Dépôt d'engrais	1980 – non connue	Zone Industrielle "La Marine "/ RN 100 *Contigu aux anciennes voies ferrées*

En raison de la distance séparant les activités potentiellement polluantes du site d'étude (distance minimale de 66 m), et au regard de l'ampleur des activités, aucune de ces activités n'est retenue comme ayant pu générer des polluants au droit du site d'étude.

Il est à noter qu'aucun incident n'a été enregistré au droit du site de la gare. En l'absence de source potentielle de pollution, le site est compatible avec son usage actuel.

- **Mesures d'urgence ou de prévention**

L'étude historique a conclu que, dans la limite des investigations et dans l'état actuel du site, aucun élément particulier ou d'ampleur, ne justifie des mesures immédiates d'urgence ou de prévention sur le site.

En résumé, l'analyse des photos aériennes, entre 1943 et 2000, montre ce qui suit :

- La gare ferroviaire de l'Isle sur la Sorgue n'a pas subi de bombardements durant la 2e guerre mondiale. **Nous pourrons donc conclure à l'absence de pollution pyrotechnique.**
- Aucun sondage de sol n'est préconisé dans le cadre du maintien de l'usage actuel du site ;
- **En cas de changement d'usage, il est préconisé de :**
  - **Vérifier la qualité des sols et des remblais au droit des zones d'activité de la gare ;**
  - **Analyser les matériaux (ballasts, traverses) observés au droit des voies de débord qui doivent l'objet d'une gestion spécifique dans le cadre du projet d'aménagement.**

Il est rappelé que, conformément à la législation en vigueur, en cas de terrassement et évacuation des déblais hors site dans le cadre du projet, il est de la responsabilité du futur acquéreur de vérifier les filières d'orientation de ces déblais par des analyses des terres spécifiques aux critères de l'arrêté ministériel du 12/12/2014.



Figure 84 : les sites industriels ou activités de services (source : Géorisques)

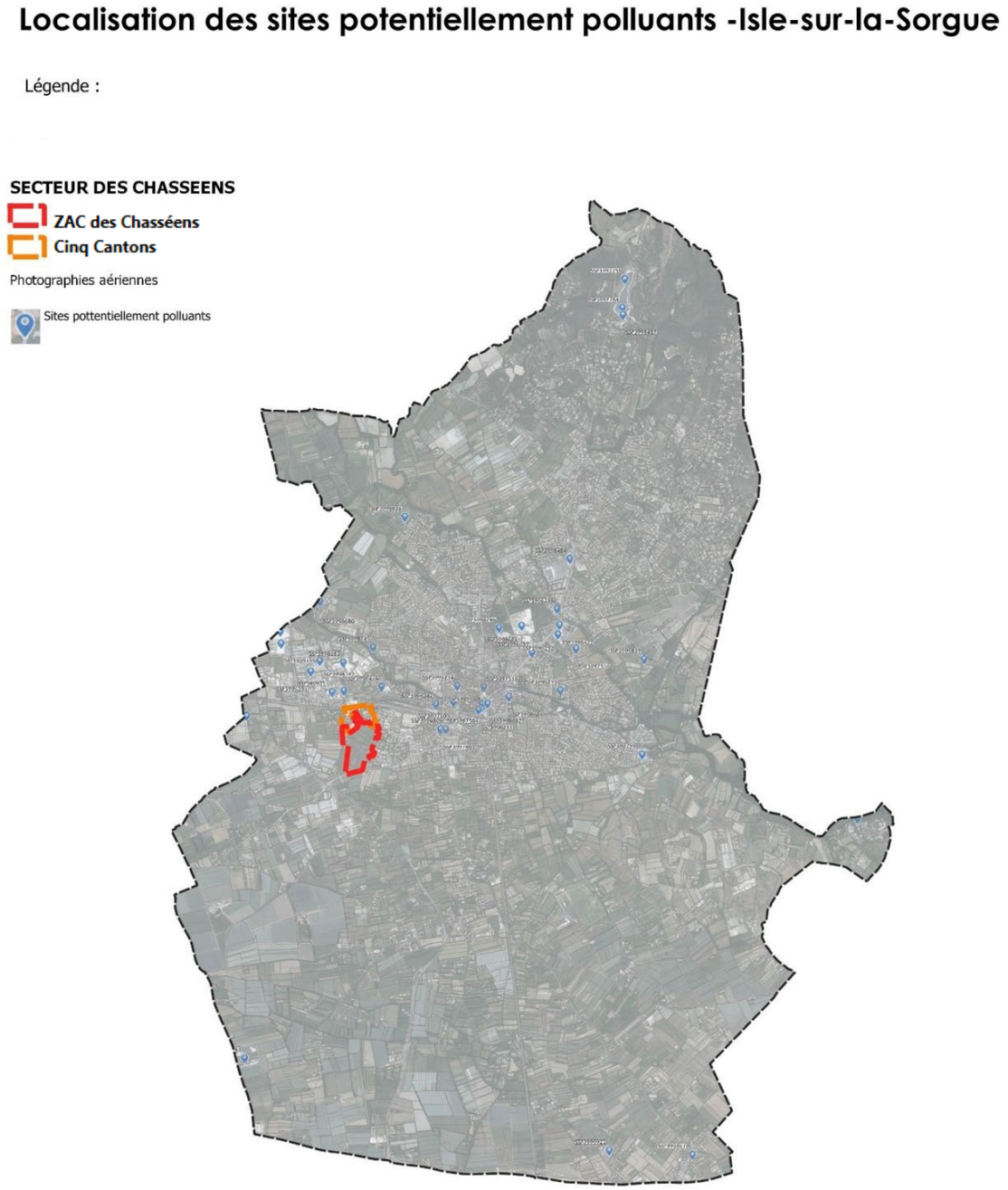


Figure 85 : Risques liés aux installations classées pour la protection de l'environnement

Risque lié à la rupture de barrage

Selon la DDRM84, la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue est concernée par le risque de rupture de barrage de Serre Ponçon. 78.92% du territoire sont concernés par le risque et 55.16% des territoires de la commune pourraient être inondés en cas de sinistre.

Risques technologiques

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont les exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains. (Source géorisques)

Sur la commune du Thor, voisine de l'Isle-sur-la-Sorgue, 1 entreprise SEVESO est identifié seuil bas : EXP Etudes et Recherche (activités de soutien au spectacle vivant). Ce site est à 3 km de la zone concernée par la modification du PLU.

Deux sites non SEVESO manipulant des substanges et mélanges dangereux sont référencés sur géorisque :

- ROUSSELOT Isle sur Sorgue SAS
- FLORETTE France GMS

Ces industries sont basées à moins de 3 km de la zone des Chasséens et des Cinq Cantons.

Synthèse des enjeux

Risques industriels et technologiques	Contrainte	Niveau d'enjeu
Sites industriels et risques de pollutions	Présence d'infrastructures	**Faible**
Rupture de barrage	La commune est concernée par le risque	**Faible**
Risques technologiques	Concerné par un site SEVESO et deux Non SEVESO	**Modéré**

POINTS DE VIGILANCE

- QUALITE DE L'AIR : MAUVAISE QUALITE, LIMITER LES EMISSIONS DE GES
- RISQUES SONORES : ANALYSE PLUS PRECISE POUR LE SECTEUR CONCERNE PAR LA MODIFICATION
- POLLUTION LUMINEUSE : MISE EN PLACE D'ACTIONS POUR REDUIRE L'ECLAIRAGE NOCTURNE
- CHANGEMENT CLIMATIQUE : LIMITER LES ILOTS DE CHALEUR ET L'ARTIFICIALISATION DES SOLS, MAINTENIR LES HAIES
- RISQUE INONDATION : POSSIBLE LORS DE CRUES EXCEPTIONNELS, REALISATION DU PREMIER PLANCHER A +0.50M
- RISQUE DE FEUX DE FORETS : NON CONCERNEE PAR LES OLD, MAIS NECESSITE DE PRENDRE DES PRECAUTIONS SUR LE SECTEUR DES CINQ CANTONS ET DES CHASSEENS.
- ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES : ZONE CONCERNEE SUR L'ENSEMBLE DU PLU
- RISQUE SISMIQUE : ZONE A RISQUE MODERE
- PRESENCE D'ICPE : 1 SEVESO ET 2 NON-SEVESO

ENJEUX MAJEURS

LE SECTEUR CONCERNE PAR LA MODIFICATION DU PLU A POUR ENJEUX MAJEURS :

- GESTION DES RISQUES CONFORMEMENT AUX REGLES EN VIGUEUR
- GESTION DES POLLUTIONS INDUSTRIELLES CONFORMEMENT AUX REGLES EN VIGUEUR

II.7 Hiérarchisation des enjeux à l'échelle de la Modification N°3

Le tableau suivant permet une **hiérarchisation** de l'enjeu en caractérisant le trio sensibilité, échelle de l'enjeu et marge de manœuvre du PLU :

Importance de la sensibilité	Echelle de l'enjeu	**Marge de manœuvre du PLU dans le cadre de la procédure**	**Niveau d'enjeu**
0 – Sensibilité nulle			Négligeable
1 – Sensibilité faible	1 – Enjeu à l'échelle communale	1 – Marge de manœuvre faible	Faible
2 – Sensibilité moyenne	2 – Enjeu à proximité directe du projet	2 – Marge de manœuvre Modéré	Modéré
3 – Sensibilité forte	3 – Enjeu inscrit au sein du projet	3 – Marge de manœuvre forte	Fort

L'évaluation des critères cités ci-dessus a permis d'attribuer une notation allant de 2 à 9, au niveau d'enjeu de chacune des composantes environnementales, et ce de la manière suivante :

Niveau d'enjeu	
Négligeable	**Notation inférieure à 1**
Faible	**Notation comprise entre 1 et 3**
Modéré	**Notation comprise entre 4 et 6**
Fort	**Notation comprise entre 7 et 9**

Etat Initial		Enjeu à l'échelle du PLU	Niveau d'enjeu A l'échelle de la Modification N°3
Milieu Physique			
Le climat		**Modéré à Fort sur le long terme**	**Modéré**
La topographie		**Modéré**	**Modéré**
Géologie et pédologie		**Modéré**	**Modéré**
Hydrographie		**Fort**	**Modéré**
Milieux Naturels			
Périmètre des espaces naturels protégés et leur influence sur le secteur de projet		**Modéré**	**Faible à Modéré**
Milieux	Naturels et Semi-Naturels	**Modéré**	**Modéré**
	Zone Humide		
Floristique	Espèces locales	**Fort**	**Modéré**
	Espèces Végétales Exotiques Envahissantes		
Faunistique	Insectes / arthropodes	**Modéré**	**Faible**
	Amphibiens	**Modéré**	**Faible à Modéré**
	Reptiles	**Modéré**	**Modéré**
	Avifaune	**Modéré à Fort**	**Modéré**
	Mammifères	**Modéré à Fort**	**Modéré**
	Chiroptères	**Modéré à Fort**	**Modéré**
Milieu humain			
Population		**Modéré**	**Faible**
Economie		**Fort**	**Fort**
L'activité agricole		**Fort**	**Faible**
Occupation des sols		**Modéré**	**Faible**
Mobilité et Stationnement		**Fort**	**Fort**

Etat Initial		Enjeu à l'échelle du PLU	Niveau d'enjeu A l'échelle de la Modification N°3
Gestion des déchets		**Modéré**	**Modéré**
EAU	Eau potable	**Modéré**	**Modéré**
	Eau Brute		
	Eaux usées		
	Pluviales		
Paysagers	Paysagers et environnementaux	**Fort**	**Fort**
	Urbains et fonctionnels		
Patrimoine	Architecture, Culturel et Historique	**Fort**	**Faible**
	Archéologique		
Risques et pollutions			
Qualité de l'air		**Modéré à Fort**	**Modéré**
Ambiance sonore et vibration		**Modéré**	**Modéré**
Pollution lumineuse		**Modéré à Fort**	**Modéré**
Energie, Emissions de gaz à effet de serre et changement climatique	GES	**Modéré**	**Modéré**
	Energie		**Faible**
	Changement climatique		**Modéré**
Risques Naturels	Inondation	**Modéré**	**Faible à Modéré**
	Feux de forêts		**Faible**
	Retrait – gonflement des argiles		**Modéré**
	Tassement		**Modéré**
	Erosion des Berges		**Faible**
	Sismique		**Modéré**
Risques Technologique	Sites industriels et pollutions	**Modéré**	**Faible**
	Rupture Barrage	**Fort**	**Faible**
	Risques Technologiques	**Fort**	**Modéré**

3. Incidences et mesures

La méthodologie proposée est la suivante :

III.1 Identification des incidences & mesures

La méthodologie adoptée est basée sur **une première analyse** des différents points de modifications du document de l'urbanisme projetés, avec identification des incidences prévisibles, générées par les points de modification n°3 du document de l'urbanisme :

- Identifier les incidences ;
- Hiérarchiser le niveau d'incidence ;
- Déterminer les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation si impact avéré.

III.2 Identification des incidences

La première étape consiste à synthétiser la logique globale des modifications, à travers la nature des modifications et les secteurs concernés. A cette fin, un effort de décryptage a permis d'identifier, pour chaque secteur, les dispositions ayant une portée significative sur les enjeux environnementaux, identifiés dans l'analyse de l'état initial. Sur la base de cet exercice, une analyse des effets prévisibles est établie pour chacune des thématiques :

- Milieu physique (géographie, climat, géologie, pédologie, topographie et hydrographie) ;
- Milieu naturel et biodiversité (périmètres d'inventaires et contractuels, habitats naturels, faune, flore, fonctionnalités écologiques) ;
- Milieu humain (population et démographie, et socio-économie, occupation des sols, mobilité et déplacements) ;
- Cadre de vie et santé humaine (qualité de l'air, ambiance sonore, pollution lumineuse, émissions de gaz à effet de serre et équipements collectifs et services (assainissement, eaux potables, gestion des déchets, énergie) et risques naturels et technologiques ;
- Les services (gestion de l'assainissement, alimentation en eaux potables et gestion des déchets) ;
- Patrimoine paysager et patrimonial : contexte paysager régional et local et Patrimoine culturel et archéologie ;
- Evaluation des incidences sur sites Natura 2000.

III.3 Hiérarchisation des incidences

Les éléments nécessaires à la hiérarchisation des incidences du projet communal sur les composantes de l'environnement seront renseignés ci-après avec :

- Identification des incidences prévisibles (positives, neutres ou négatives) de la politique d'aménagement conduite par la commune ;
- Les impacts négatifs feront l'objet d'une évaluation avec définition du niveau d'incidence : négligeable, faible, modéré ou fort ;
- Identification des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts environnementaux générés par le projet de modification du document de l'urbanisme sur l'environnement.

La codification ci-dessous permet de donner un aperçu global des effets du projet sur chaque thématique, et lorsque des incidences contraires sont attendues, la classe retenue traduit la tendance dominante :

Evaluation des incidences du projet après application des mesures d'évitement
Incidences positives significatives du projet
Incidences **nulles à non significatives**
Incidences **faibles** grâce aux mesures de réduction retenues
Incidences **modérées** faisant l'objet de mesures de compensation
Incidences **fortes** faisant l'objet de mesures de compensation

Mise en place de la séquence ERC

L'article L 122-1 du Code de l'Environnement prévoit trois types de mesures : « *les mesures destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement…* ».

Il convient donc, suite à l'appréciation des impacts, de proposer des mesures de suppression ou de réduction des impacts préalablement cités. Suite à cette étape, une nouvelle appréciation des impacts est nécessaire en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation et les impacts résiduels examinés. Si ces derniers sont finalement vecteurs d'atteintes non nulles ou négligeables, des mesures compensatoires seront proposées.

La classification des mesures se base sur la séquence ERC :

- ME : Mesure d'Evitement des effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ;
- MR : Mesure de Réduction des effets n'ayant pu être évités ;
- MC : Mesure de Compensation, lorsque cela est possible, des effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits, et qui sera complété par :
    - MA : Des Mesures d'Accompagnement ;
    - MS : Des Mesures de Suivi.

La typologie des mesures d'évitement (ou mesures de suppression), de réduction, de compensation ou d'accompagnement listées dans ce document respecte la classification préconisée par le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » publié en janvier 2018 par le CEREMA Centre-est.

Vocabulaire retenu	Correspondance	Symbologie retenue
Phase de la séquence ERC, voire mesure d'accompagnement	Evitement ou réduction ou compensation ou accompagnement Exemple : **Réduction**	Initial de la phase de la séquence en majuscule (E ou R ou C ou A) Exemple : **R**
Type de mesure	Sous-distinction principale au sein d'une phase de la séquence Exemple : **Réduction technique**	Initiale de la phase de la séquence suivi d'un numéro Exemple : **R2**
Catégorie de mesures	Distinction du type de mesure en plusieurs « catégorie le cas échéant Exemple : **Réduction technique en phase d'exploitation / de fonctionnement**	Numéro de la catégorie (de 1 à 4 selon les types de mesure) Exemple : **R2.2**
Sous-catégorie de mesures	Sous-catégorie pouvant être identifiées au sein de chaque catégorie. La sous-catégorie peut rassembler plusieurs mesures. C'est le niveau le plus détaillé et descriptif de la classification. Exemple : **passage inférieure à faune/Ecoduc (spécifique ou mixte)**	Lettre en minuscule Exemple : **R2.2.f**

Les mesures présentées au sein de ce document sont issues des sous-catégories du guide du CEREMA de 2018. Des lettres en minuscules correspondantes à ces sous-catégories leur sont attribuées.

Tableau 11 : Clé de classification des mesures (source : CEREMA, 2018)

Les mesures d'évitement (ou de suppression)

Les mesures d'évitement (ou de suppression) visent à éliminer totalement l'impact d'un élément du projet sur un habitat ou une espèce. La suppression d'un impact peut parfois impliquer la modification du projet initial tel qu'un changement de site d'implantation ou la disposition des éléments de l'aménagement. Suivant la phase de conception du projet, des adaptations liées à la géographie, aux éléments techniques inhérents au projet ou une adaptation des phases dans le calendrier du projet peuvent être considérées comme des mesures d'évitement.

Type	Catégorie	Code associé
E1 – Évitement « amont » (stade anticipé)	1. Phase de conception du dossier de demande	E1.1
E2 – Évitement géographique	1. Phase travaux	E2.1
	2. Phase exploitation / fonctionnement	E2.2
E3 – Évitement technique	1. Phase travaux	E3.1
	2. Phase exploitation / fonctionnement	E3.2
E4 – Évitement temporel	1. Phase travaux	E4.1
	2. Phase exploitation/ fonctionnement	E4.2

Tableau 12 : Typologie des mesures d'évitement (source : CEREMA, 2018)

Les mesures de réduction

Lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques ou économiques, on recherche au plus possible la réduction des impacts. Il s'agit généralement de mesures de précaution pendant la phase de travaux (limitation de l'emprise, adaptation des techniques employées, planification…) ou de mesures de restauration du milieu ou de certaines de ses fonctionnalités écologiques (revégétalisation…).

Type	Catégorie	Code associé
R1 – Réduction géographique	1. Phase de conception du dossier de demande	**R1.1**
	2. Phase exploitation / fonctionnement	**R1.2**
R2 – Réduction technique	1. Phase travaux	**R2.1**
	2. Phase exploitation / fonctionnement	**R2.2**
R3 – Réduction temporelle	1. Phase travaux	**R3.1**
	2. Phase exploitation / fonctionnement	**R3.2**

Tableau 13 : Typologie des mesures de réduction (source : CEREMA, 2018)

La séquence « Eviter – Réduire – Compenser » (ERC) des impacts environnementaux s'applique à l'ensemble des composantes environnementales et de manière proportionnée aux enjeux. Elle doit prendre en compte l'interaction entre le projet et ces enjeux. Elle s'inscrit dans une démarche progressive et itérative propre à l'évaluation environnementale.

La démarche est guidée par une recherche systématique de l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul. Si des impacts ont été démontrés, il s'agit de mettre en œuvre les mesures permettant en premier lieu d'éviter au maximum d'impacter l'environnement, puis dans un second temps de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités.

Finalement, s'il y a un impact résiduel significatif, alors des mesures compensatoires sont proposer pour atténuer les effets attendus.

En complément des mesures prescriptives, les documents d'urbanisme peuvent comporter des recommandations pour des questions ne relevant pas du code de l'urbanisme. Elles pourront être clairement distinguées des mesures à valeurs prescriptives.

Il est rappelé, ci-après, quelques définitions :

- **Mesure d'évitement** : modification, suppression ou déplacement d'une orientation pour en supprimer totalement les incidences
- **Mesure de réduction** : adaptation de l'orientation pour en réduire ses impacts
- **Mesures compensatoires** : elles doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences. Elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure.
- **Mesures d'accompagnement et de suivi** sont à mettre en place pour assurer le suivi des incidences résiduelles.

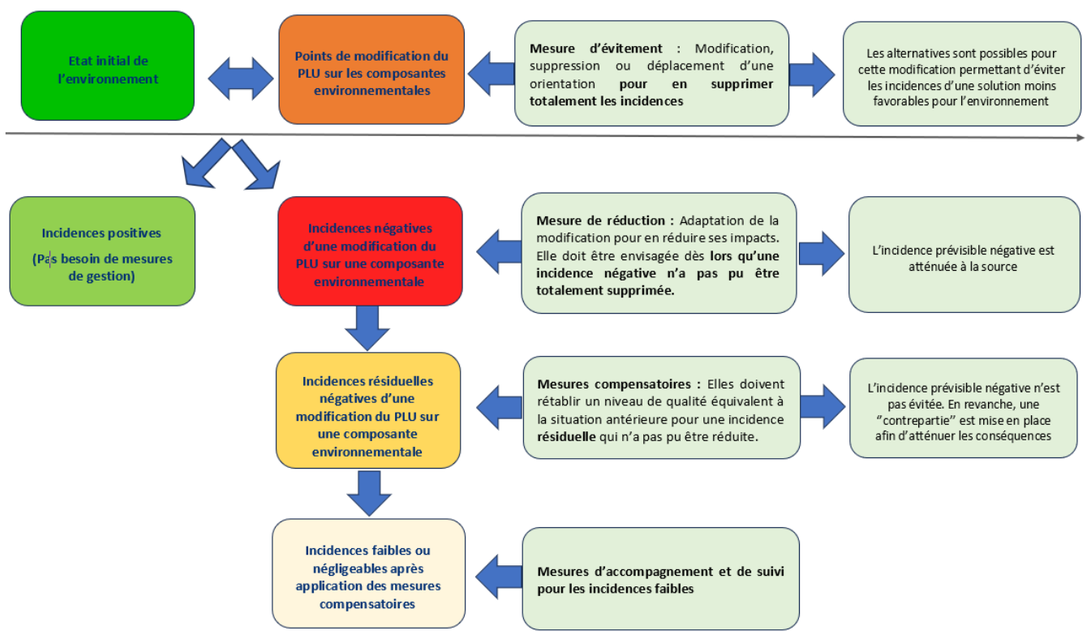


Figure 86 : La mise en place de la séquence ERC et accompagnement

III.4 Evaluation des incidences et mesures associées

- **Point 1 – Ouverture à l'urbanisation de la partie sud de la zone 2AU pour l'intégration d'un projet de ZAC sur le secteur des Chasséens**

- **Point 2 de la modification – Ouverture à l'urbanisation de la partie du secteur du chemin des cinq cantons au nord-est de la zone 2AUe pour permettre le raccordement des constructions existantes au réseau d'assainissement et encourager le développement de l'activité économique**

INCIDENCES ET MESURES A L'ECHELLE DE LA ZAC DES CHASSEENS

Incidences et mesures sur le milieu physique

Composante environnementale	Incidences du projet sur la composante	Incidence	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidences résiduelles et mesures compensatoires et de suivi
Climat	Incidence négative : Création d'ilôts de chaleur	**Modéré**	La Municipalité s'inscrit en cohérence avec les perspectives du SRCAE de PACA intégré au PLU qui favorise la préservation des espaces verts et la réhabilitation thermique.	Les mesures de protection de la végétation et des zones humides détaillées dans les thématiques suivantes permettent également de réduire cette incidence	**Faible**
Topographie	Incidence faible, car les modifications n'affectent pas la configuration topographique globale du site.	**Faible**	Le règlement écrit a inscrit des règles afin d'encadrer strictement les affouillement et exhaussements du sol. Il est notamment inscrit que ces derniers ne devront pas porter atteinte à la stabilité du terrain. Il indique : Les affouillements et exhaussements du sol sont autorisés à condition qu'ils soient liés ou indispensables à une activité autorisée dans la zone. Ils ne doivent pas permettre la réalisation d'un niveau de construction supplémentaire par rapport à ce qui est autorisé dans l'article 10 du PLU. *« Les dimensions et caractéristiques techniques des voies doivent être adaptées aux usages, ce qui peut influencer la topographie locale.* *Pour la gestion du risque d'inondation, le règlement précise :* *Pour les constructions et installations autorisées concernées par un risque d'inondation, le premier plancher habitable doit être situé au moins 0,50 mètre au-dessus du terrain naturel dans le secteur concerné par tout aléa d'inondation.* • *Seuls les remblais utiles pour la surélévation des constructions seront autorisés au droit du bâti ainsi que pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR). »*		-
Pédologie et géologie	Incidence forte par la perturbation de l'intégrité et des fonctions de l'écosystème sol : Foisonnement des déblais, dégradation de la qualité physique et organique, suppression des apports annuels naturels de litières. Les incidences sont toutefois faibles du fait de la nature peu évoluée des sols.	**Faible**	-	-	**-**

Incidences et mesures sur les masses d'eaux superficielles et eaux souterraines

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidence	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidences résiduelle et mesures compensatoire et de suivi
Hydrographie	**Eaux superficielles** Risque de perturbations des écoulements superficiels et augmentation du coefficient de ruissellement. Les activités de construction et d'exploitation pourraient entraîner une pollution des eaux et des sols.	**Faible**	Le règlement écrit et graphique du PLU préserve les cours d'eau par une prescription graphique au titre de l'article L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme. L'article 4-9 du règlement du PLU prévoit une disposition relative à **l'interdiction de rejet des eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales, ni dans les fossés ou cours d'eau.**	**MR03 - OAP ZAC Chasséens - Gestion des eaux pluviales** *Les eaux pluviales doivent être traitées sur place avec des systèmes de rétention et d'infiltration pour minimiser l'impact sur les réseaux publics.* **MR04 - OAP ZAC Chasséens - Noues Paysagères :** *Les noues paysagères, sous la forme de bandes vertes permettront le bon écoulement des eaux pluviales* **MR05 - OAP ZAC Chasséens – eau potable :** *Le projet devra être compatibilité avec la disponiblité de la ressource en eau. Il est nécessaire de garantir l'adéquation de la ressource en eau avec les projets d'activités prévus.*	**Faible**
	Eaux souterraines Les incidences sont modérées du fait des terrassements qui peuvent interférer avec les ruissellements des eaux.	**Modérée**	Le règlement écrit et graphique du PLU préserve les cours d'eau par une prescription graphique au titre de l'article L.151-19 et L.151-23 du code de l'urbanisme.		

Incidences et mesures sur les milieux naturels et la biodiversité

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidence	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidences résiduelle et mesures compensatoire et de suivi
Espaces naturels protégés et les périmètres d'inventaires	Incidences modérées : Le projet de ZAC pourrait entraîner la destruction et la fragmentation des habitats naturels, notamment des friches agricoles et des zones humides. Cela pourrait avoir un impact négatif sur les espèces qui dépendent de ces habitats. Les travaux de construction et d'aménagement pourraient perturber la faune et la flore locales, notamment les espèces sensibles aux bruits et aux vibrations. Les espèces nocturnes et les espèces en période de reproduction sont particulièrement vulnérables. Les activités humaines pourraient favoriser l'introduction et la propagation d'espèces invasives, qui pourraient entrer en compétition avec les espèces locales et perturber les écosystèmes existants.	**Modéré**	• Le règlement écrit et graphique du PLU protège les zones humides ; • Les zones naturelles et forestières (zone N) sont protégées en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt écologique, esthétique ou historique.	Les mesures détaillées ci-après permettent de réduire l'incidence.	**Faible**
Habitats naturels et semi-naturel	L'implantation au sol dans le milieu naturel ou semi-naturel a nécessairement des conséquences sur l'intégrité des habitats utilisés par les espèces pour l'accomplissement des cycles biologiques. Les travaux de préparation à l'implantation peuvent notamment conduire à la diminution ou à l'altération de l'espace vital des espèces présentes sur le site. Les emprises des travaux associés aux places de retournement ou de stockage des matériaux ainsi que les voies d'accès au chantier, à la mise en place des réseaux peuvent avoir des influences négatives pour des espèces à petit territoire. Celles-ci verront leur	**Fort**		**MR07 - OAP ZAC Chasséens – arbre à cavité** *Conservation des arbres à cavités en limite du secteur ouest* **MR08 - OAP ZAC Chasséens – préservation des haies de première grandeur** *Les haies de première grandeur présentent une fonction coupe-vent. Toutes les constructions, installations et aménagements devront respecter un recul*	**Modérée**

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidence	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidences résiduelle et mesures compensatoire et de suivi
	milieu de prédilection, à savoir leur territoire de reproduction ou encore leur territoire de chasse, amputé ou détruit et seront forcées de chercher ailleurs un nouveau territoire avec les difficultés que cela représente (existence ou non d'un habitat similaire, problèmes de compétition intra spécifique, disponibilité alimentaire, substrat convenable…).			*minimum de 5m par rapport à cette haie afin de préserver la faune protégée identifiée au sein de la haie.* **<u>MR09 - OAP ZAC Chasséens – les haies bocagères</u>** *Préserver et/ou remplacer les haies bocagères existantes qui marquent le paysage du site*	
	En phase « exploitation » L'essentiel de l'altération des habitats aura été faite	**Fort**			**Modérée**
	Altération des fonctionnalités La réalisation d'un projet au sein du milieu naturel peut modifier l'utilisation du site par les espèces. En particulier pour les déplacements… La modification des fonctionnalités des écosystèmes est difficile à appréhender, mais est bien connue à travers de multiples exemples. L'écologie du paysage peut aider à évaluer cette incidence. La construction peut engendrer une modification de l'occupation fonctionnelle actuelle, car les espèces peuvent le considérer comme un obstacle.	**Fort**			**Modérée**
Zones humides	Les zones humides sont conservées sur leurs fonctionnalités dans la partie Sud : Zac des Chasséens. Zone humide identifié à 300m des Cinq Cantons.	**Modéré**	Le règlement écrit et graphique du PLU protège les zones humides (milieux naturels) : Dans les secteurs représentés par la trame « zones humides », les constructions nouvelles et les exhaussements sont interdits lorsque le caractère humide est avéré, sauf en cas de réalisation des mesures compensatoires prévues dans la disposition 6B04 du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux).	**<u>MR06 - OAP ZAC Chasséens – zones humides :</u>** *Préservation des zones humides*	**Faible**
Floristique	**Destructions d'individus** Les travaux de préparation du site (nivellement, régalage des terres…) ainsi que les mouvements d'engins sont autant d'occasions de nuire directement aux espèces qui fréquentent la zone à aménager. Cet impact concerne évidemment la flore. **• En phase « exploitation »** L'essentiel des destructions directes attendues aura été faite en phase « travaux ». En phase d'exploitation, la destruction directe d'individus envisagée serait limitée à l'écrasement par la circulation des usagers. Des interventions d'entretien effectuées au cœur des périodes de reproduction des espèces peuvent se révéler catastrophiques et annihiler toutes les démarches de gestion écologique entreprises.	**Modéré**		**Les Mesures MR 06, MR08 et MR09 permettent de réduire les incidences sur la flore.**	**Faible**
Faunistique	**Destructions d'individus** Les travaux de préparation du site (nivellement, régalage des terres…) ainsi que les mouvements d'engins sont autant d'occasions de nuire directement aux espèces qui fréquentent la zone à aménager. Cet impact concerne évidemment la flore, mais aussi la faune. Pour cette dernière, cela concerne au premier chef les espèces peu mobiles qui trouvent dans le sol ou sous la végétation leurs seuls abris. Ces espèces,	**Modéré**		**<u>MR10 - OAP ZAC Chasséens – zones refuges</u>** *Création de zones refuges pour la petite faune terrestre aux abords des futurs ouvrages de gestion des eaux pluviales* **<u>MR11 - OAP ZAC Chasséens gites et nichoirs</u>**	**Faible**

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidence	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidences résiduelle et mesures compensatoire et de suivi
	peu aptes à fuir, sont systématiquement impactées par l'activité de chantier. Cela concerne d'abord les invertébrés, aussi bien les espèces volantes que les espèces aptères, car selon la période de l'année, les travaux peuvent détruire les larves enfouies dans le sol ou bien les adultes à faible capacité volière. Les reptiles aussi sont souvent touchés, car ils évoluent en majorité au sol, là où se trouvent notamment leurs abris. Ils peuvent donc être impactés par les travaux préparatoires. Enfin, les oiseaux peuvent subir également de la destruction directe, car si les travaux ont lieu en période de nidification, les couvées au sol ou les oiseaux non volants peuvent être touchés. **Dérangement** **• En phase « travaux »** Cette atteinte s'entend généralement par les nuisances sonores et visuelles inhérentes à toute activité de chantier. La circulation des engins et des personnels pendant les phases préparatoires puis de construction engendrent du bruit et des mouvements qui génèrent une gêne et parfois une répulsion de la zone à aménager, mais également de ses abords. Cette activité nouvelle et répétée dans un contexte autrefois « tranquille » peut avoir pour conséquence d'effaroucher les espèces les plus sensibles et les amener à déserter le site. Cela concerne essentiellement les oiseaux qui ont besoin d'une certaine tranquillité (en période de reproduction notamment) et d'une certaine distance vis-à-vis des infrastructures humaines. L'apparition d'un chantier dans leur domaine vital peut diminuer la sensation de « quiétude » et entrainer parfois l'abandon des nichées. **• En phase « exploitation »** L'effet dérangement devrait être moindre que pendant la phase « travaux », mais potentiellement nuisible malgré tout. Un dérangement occasionnel peut être occasionné lors de mouvements des usagers.			*Création de gîtes à chiroptères et des nichoirs adaptés à l'avifaune en respectant les contraintes techniques de l'activité* **MR12 - OAP ZAC Chasséens – planification phase travaux en suivant les cycles biologiques** *Les travaux d'aménagement devront être planifiés et exécutés conformément à un calendrier écologique aux cycles biologiques des espèces*. **MR13 - OAP ZAC Chasséens – orientation relative à la gestion des éclairages** *Les éclairages extérieurs devront être conçus pour limiter les impacts sur la faune.* L'éclairage doit être orienté vers le sol uniquement, température de couleur chaude équipés d'un dispositif d'extinction nocturne. Les halogènes et les néons sont interdits.	

Incidences et mesures sur le milieu humain

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidence	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidence résiduelle et mesure compensatoire et de suivi
Contexte socio-économique	Les incidences sont positives car ces modifications permettront de promouvoir le contexte socio-économique de la ville conduire à l'arrivée de nouveaux usagers.	**Positive**	Absence de leviers dans le document d'urbanisme pour gérer le phénomène.	Incidence positive. Aucune mesure de gestion des incidences n'est requise	-
	L'urbanisation à des fins d'activités économiques est un des leviers de développement sur le territoire de la CCPSMV. La Zone économique des Chasséens est identifiée à l'échelle de la communauté de communes comme un vivier d'emploi potentiel dans le secteur industriel.	**Positive**	Absence de leviers dans le document d'urbanisme pour gérer le phénomène.	En l'absence d'incidences négative, aucune mesure de gestion n'est requise	-
Activités agricoles	Incidence Nulle de la présente procédure compte-tenu de l'éloignement du projet par rapport aux parcelles agricoles cultivées. De plus, les parcelles concernées par les projets ne sont pas cultivées.	**Faible**	Le règlement écrit et graphique du PLU classe les parcelles agricoles à proximité en zone A permettant donc de pérenniser les activités agricoles sur ces terrains. Le règlement écrit demande un traitement spécifique des zones en lisières des espaces agricoles.		-
Occupation des sols	Incidence faible car la zone du projet correspond actuellement à une friche et n'est pas cultivée.	**Faible**	Le règlement précise que dans la zone 1AUe, l'emprise au sol est limitée		-
Mobilité et stationnement	• Les présentes modifications entraineront une légère augmentation des flux qu'il conviendrait d'affiner avec la nature des activités. Des aménagements routiers sont prévus pour accéder au site.	**Modérée**	Les servitudes sont intégrées dans le PLU		**Modérée**
	Amélioration des accès : L'accessibilité à la zone des Chasséens est très bonne par la route pour les VL et PL. • L'enjeu principal réside dans l'accessibilité par les transports en communs. Une meilleure accessibilité pour les piétons est également à envisager. Un accès principal depuis la route de Caumont et un accès secondaire depuis la zone d'activité des Théologiens sont prévus. Un accès pour les véhicules d'incendie et de secours est également prévu au nord du site.	**Modérée**	**Mesures existantes dans le PLU en vigueur :** Le règlement du Plan Local d'Urbanisme définit des règles en matière d'accès et de voirie pour le site de projet concerné. Le projet devra être conforme avec l'article 3 de la zone A.	**MR14 – OAP ZAC Chasséens - Accessibilité de la voie principale** *L'accès principal au secteur de projet se fera depuis la route de Caumont. Un accès secondaire sera également prévu depuis la zone d'activité des Théologiens, localisé au Sud-Est du secteur. Au nord du site, le long du chemin des cinq-cantons un accès sera prévu pour les véhicules d'incendies et de secours ainsi que pour les modes doux.* **MR 15- OAP ZAC Chasséens – relative à la mobilité douce** *La voie principale ainsi que la voie secondaire intégreront une bande pour les mobilités douces (piétons et cyclables).* **MR16 -OAP-ZAC Chasséens - stationnement**	**Faible**

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidence	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidence résiduelle et mesure compensatoire et de suivi
				Le traitement des espaces de stationnement devra pleinement participer à la composition paysagère du projet. Les parkings devront intégrer des surfaces perméables lorsque cela est possible et limiter les effets de grandes surfaces minérales	

Incidences sur le cadre de vie et santé humaine

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Niveau d'incidences	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidence résiduelle et mesure compensatoire et de suivi
Qualité de l'air	Le secteur de l'Isle-sur- la-Sorgue se situe à l'ouest du département, zone qui concentre la population du département. Ainsi l'ICAIR 365 (synthèse de l'ensemble des polluants sur une année) est de 4 ou 5 sur une échelle de 10. Plus on est proche de la voirie plus l'indice augmente.	**Nulle à Faible**	Le Plan Local d'Urbanisme n'offre pas de marge de manœuvre pour intégrer des mesures relatives à l'amélioration de la qualité de l'air. **Mesures dans le cadre de la procédure en cours :** *Le Plan Local d'Urbanisme ne dispose pas d'outils sur la qualité de l'air.*	Les mesures inscrites au sein du PLU en vigueur sont suffisantes afin de réduire l'impact de la procédure sur ce volet.	-
Bruits et vibrations	Les incidences sont considérées comme modérée en raison de l'aménagement des Chasséens en Zones d'Activités. Une analyse plus détaillée est préconisée lors de la distribution aux entreprises.	**Faible**	Le Plan Local d'Urbanisme n'offre pas une marge de manœuvre supplémentaire pour limiter les nuisances sonores. Mais il précise dans son règlement que les bâtiments doivent être implantés à une certaine distance des voies et des limites séparatives, ce qui peut influencer la manière dont le terrain est utilisé et modifié.	Les mesures inscrites au sein du PLU en vigueur sont suffisantes afin de réduire l'impact de la procédure sur ce volet.	-
Emissions lumineuses	La présente modification entrainera une modification locale modérée de l'ambiance lumineuse de certains secteurs. Equipement d'un point d'éclairage des postes techniques uniquement en cas de maintenance et d'intrusion.	**Modérée**	Absence de leviers dans le document d'urbanisme pour gérer le phénomène.	**MR13 bis - OAP ZAC Chasséens – orientation relative à la gestion des éclairages** *Les éclairages extérieurs devront être conçus pour limiter la consommation énergétique associée. Sauf en cas de contrainte technique dûment justifiée, l'éclairage doit être dirigé vers le sol uniquement, température de couleur chaude équipés d'un dispositif d'extinction nocturne. Les halogènes et les néons sont interdits.*	**Faible**
Emission de GES et changement climatique	Légère augmentation des émissions de gaz à effets de serre : Accentuation du phénomène des ilots de chaleur ; Aggravation, à long terme, des changements climatiques. Les incidences restent toutefois marginales sur le climat régional.	**Faible**	Le Plan Local d'Urbanisme n'offre pas de marge de manœuvre pour intégrer des mesures relatives au changement climatique. En revanche, le Plan Local d'Urbanisme propose des outils d'adaptations aux conséquences (risques) du changement climatique.		-
Energie	Les incidences sont faibles car les modifications peuvent engendrer	**Faible**	Le Plan Local d'Urbanisme en vigueur inscrit, dans le PADD, des objectifs en matière de production d'énergie renouvelable et localise le secteur de projet		-

	des augmentations locales en consommation d'énergie.		inscrit dans la présente procédure comme favorable au développement des énergies renouvelables. Le règlement écrit précise « Les toitures végétalisées et les capteurs solaires pour fournir de l'énergie (photovoltaïque, solaire) sont autorisés expressément et vivement encouragés. » Au sein du règlement du PLU, l'article 1AUz 4 desserte en eau, assainissement et réseaux divers de la zone rappelle les règles de raccordement et de gestion des eaux usées et pluviales pour les nouveaux aménagements avec une obligation de conformité des systèmes d'assainissements non collectifs. Le règlement écrit précise « *Les lignes nouvelles d'alimentation par câble à construire sur le domaine public ou privé doivent être réalisé en réseau souterrain, ou, le cas échéant, sans incidence visible sur l'aspect extérieur des constructions.»*		

Incidences et mesures sur les risques et aléas naturels

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidences	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidence résiduelle et mesure compensatoire et de suivi
Le risque d'inondation	Les incidences sont nulles car l'inondabilité a été prise en compte dans le choix des parcelles.	**Nulle**	Les Plans de Prévention des Risques Naturels sont annexés au PLU en vigueur dans le tome « Servitudes d'Utilité Publique » et le règlement fait référence à ces risques. Le règlement précise que les constructions dans les zones à risque d'inondation doivent avoir leur premier plancher habitable situé au moins 0.50 mètre au-dessus du terrain naturel. Cela peut nécessiter des travaux de surélévation et de modification de la topographie pour assurer la sécurité.		-
Mouvement de terrains	Les modifications ne risqueront pas d'aggraver le risque de mouvement de terrain.	**Faible**	Le règlement du PLU prévoit des dispositions pour réduire le risque de mouvements de terrains dans toutes la zone. Par ailleurs, le Plan de Prévention des Risques Naturels est annexé au PLU en vigueur dans le tome « Servitudes d'Utilité Publique » et le règlement fait référence à ce risque.		-
Aléa retrait gonflement des argiles	Le projet de la présente procédure est inscrit dans un aléa faible au retrait-gonflement des argiles. Néanmoins, l'incidence est réduite en raison de l'intégration de l'aléa dans la conception du projet en respectant les prescriptions constructives (étude géotechnique) réduisant donc l'impact de celui-ci.	**Faible**	Le Plan Local d'Urbanisme n'offre pas une marge de manœuvre supplémentaire pour limiter le risque aléa-retrait gonflement des argiles.		-
Risque sismique	Les incidences sont faibles car les nouveaux aménagements doivent être conformes aux prescriptions constructives. Aussi, les modifications ne vont pas aggraver le risque sismique.	**Faible**	En l'absence d'incidence significative, aucune mesure n'est envisagée.		-
Risque Radon	L'exposition prolongée pourrait aggraver le risque de développement du cancer du poumon	**Faible**	Absence de leviers dans le document d'urbanisme pour gérer le phénomène.		-
Risques météorologiques	A court, moyen et long terme : Pas d'aggravation du risque mais conséquence sur l'activité.	**Non significative**	Absence de leviers dans le document d'urbanisme pour gérer le phénomène		-
Le risque de feux de forêt	Le risque feu de forêt est limité sur l'espace du projet. Le changement climatique entrainerait selon le scénario pessimiste, une aggravation des épisodes extrêmes, dont les canicules, ainsi que le risque d'incendie.	**Faible**	Au sein du règlement du PLU, l'article 1AUz 4 desserte en eau, assainissement et réseaux divers de la zone rappelle les règles de raccordement et de gestion des eaux usées et pluviales pour les nouveaux aménagements avec une obligation de		-

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidences	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidence résiduelle et mesure compensatoire et de suivi
			conformité des systèmes d'assainissements non collectifs. Le règlement écrit précise «*L'implantation des constructions, aménagement et installations devra être conforme à la réglementation en vigueur concernant la lutte contre l'incendie »*		

Incidences et mesures sur les risques technologiques

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidences	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures ERC de la procédure en cours	Incidence résiduelle et mesure compensatoire et de suivi
Installations Classées Pour l'Environnement	Incidences nulle compte tenu de l'éloignement des secteurs des ICPE	**Nulle**	Les servitudes sont intégrées dans le PLU en vigueur	Les mesures inscrites au sein du PLU en vigueur sont suffisantes afin de réduire l'impact de la procédure sur ce volet.	-
Nucléaire : Absent	-	Neutre	-	-	-
Le risque lié au transport de matières dangereuses	-	**Nulle**	Le risque de transports de matières dangereuses fait l'objet d'une servitude d'utilité publique, annexée au PLU en vigueur.	Les mesures inscrites au sein du PLU en vigueur sont suffisantes afin de réduire l'impact de la procédure sur ce volet.	-
Le risque lié à la Rupture de barrage	La présente modification aura des incidences sur ce risque et inversement.	**Faible**	Le risque de transports de matières dangereuses fait l'objet d'une servitude d'utilité publique, annexée au PLU en vigueur, ainsi que le risque de rupture de barrage.	Les mesures inscrites au sein du PLU en vigueur sont suffisantes afin de réduire l'impact de la procédure sur ce volet.	-
Le risque lié à la Pollutions des sols		**Faible**	L'article 4-9 du règlement du PLU prévoit une disposition sur des séparateur d'hydrocarbure dans les espaces de stationnement.	Les mesures inscrites au sein du PLU en vigueur sont suffisantes afin de réduire l'impact de la procédure sur ce volet.	-

Incidences et mesures sur les services

Enjeux de la Composante environnementale		Incidences de la procédure en cours	Incidences	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures ERC de la procédure en cours	Incidence résiduelle et mesure compensatoire et de suivi
Gestion de l'eau	**Alimentation en eau potable**	Incidence faible à partir des éléments envoyés par le SMEDV	**Faible**	Le Plan Local d'Urbanisme n'offre pas de marge de manœuvre pour intégrer des mesures relatives à ce volet. Il précise néanmoins que : • Les nouvelles constructions doivent être raccordées au réseau public d'eau potable. Cela garantit que l'eau fournie est conforme aux normes de potabilité et de sécurité sanitaire ; • L'eau potable doit répondre à des normes strictes de qualité pour assurer qu'elle est sûre pour la consommation humaine. Ces normes incluent des	**<u>MR17 - OAP ZAC Chasséens – eau potable :</u>** *Le projet devra être compatibilité avec la disponiblité de la ressource en eau. Il est nécessaire de garantir l'adéquation de la ressource en eau avec les projets d'activités prévus.*	-

				limites pour les contaminants microbiologiques, chimiques et physiques. Au sein du règlement du PLU, l'article 1AUz 4 desserte en eau, assainissement et réseaux divers de la zone rappelle les règles de raccordement et de gestion des eaux usées et pluviales pour les nouveaux aménagements avec une obligation de conformité des systèmes d'assainissements non collectifs. • Le règlement écrit précise « *Toute construction, aménagement ou installation qui le requiert doit être desservie par un réseau public d'alimentation en eau potable.* »		
	Gestion de l'assainissement	La présente modification entrainera une incidence locale modérée en raison des aménagements et des raccordements nécessaires à prévoir pour l'évacuation des eaux usées.	**Modérée**	**Mesures existantes dans le PLU en vigueur :** Au sein du règlement du PLU, l'article 1AUz 4 desserte en eau, assainissement et réseaux divers de la zone rappelle les règles de raccordement et de gestion des eaux usées et pluviales pour les nouveaux aménagements avec une obligation de conformité des systèmes d'assainissements non collectifs. Le règlement écrit précise « *Toute construction, aménagement ou installation qui le requiert doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.* *Les eaux usées ne doivent pas être déversées dans le réseau d'eaux pluviales, ni dans les fossés ou cours d'eau.* *L'évacuation des eaux usées non domestiques dans le réseau public est subordonnée à une autorisation spéciale de déversement à solliciter auprès du service compétent (CCPSMV).* ».	Les mesures présentes au PLU permettent de limiter les incidences sur ce volet.	Faible
	Eaux pluviales	La présente modification entrainera une incidence locale modérée sur la gestion de l'assainissement pour le secteur de projet. Ces incidences devront être à déterminer plus précisément en phase projet.	**Modérée**	Au sein du règlement du PLU, l'article 1AUz 4 desserte en eau, assainissement et réseaux divers de la zone rappelle les règles de raccordement et de gestion des eaux usées et pluviales pour les nouveaux aménagements avec une obligation de conformité des systèmes d'assainissements non collectifs. Le règlement écrit précise « *Les eaux pluviales devront être traitées sur l'opération ou l'unité foncière.* *Les installations devront être conformes au règlement du Schéma d'Assainissement des Eaux Pluviales présenté en annexe du PLU.* *Hors opération regroupant plusieurs bâtiments (opération d'aménagement), le terrain d'assiette d'une construction d'un bâtiment sera modelé afin de diriger les eaux de pluie en direction des systèmes de rétention retenus : noues, dépressions, fossés, cuves enterrées.*».	**MR18 - OAP ZAC Chasséens - Gestion des eaux pluviales** *Les eaux pluviales doivent être traitées sur place avec des systèmes de rétention et d'infiltration pour minimiser l'impact sur les réseaux publics.* **MR19 - OAP ZAC Chasséens - Noues Paysagères :** *Les noues paysagères, sous la forme de bandes vertes permettront le bon écoulement des eaux pluviales*	Faible
Gestion des déchets		Production de déchets professionnels en phase travaux et en phase exploitation liés aux nouveaux usagers.	**Modéré**	Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de L'Isle-sur-la-Sorgue, précise, spécifiquement pour les zones 1AUe et 1AUz. Ces zones sont destinées à l'accueil d'activités économiques et commerciales :	Les mesures présentes au PLU permettent de limiter les incidences sur ce volet.	Faible

				Les zones urbaines et à urbaniser doivent généralement être équipées de systèmes de collecte des déchets conformes aux réglementations locales et nationales. Les aménageurs doivent souvent prévoir des équipements de collecte des déchets adaptés aux besoins des constructions et installations.		
Consommation *des ressources naturelles*		La présente modification permettra la mise en place de projets, et entrainera des mouvements de matériaux (équilibre déblais/remblais) et consommation des matières premières. Les incidences sont toutefois faibles.	**Faible**	Le Plan Local d'Urbanisme n'offre pas de marge de manœuvre pour intégrer des mesures relatives à cette thématique	-	

Incidences et mesures sur les éléments paysagers, culturels et archéologiques

Enjeux de la Composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Niveau d'incidences	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidence résiduelle et mesure compensatoire et de suivi
Volet paysage et patrimoine					
Urbains et fonctionnels	L'impact paysager, lié à la ZAC des Chasséens est limité aux secteurs de projet.	**Modérée**	Le PLU en vigueur précise ce qui suit : • Les constructions doivent respecter les perspectives monumentales et ne pas porter atteinte aux sites et paysages naturels ou urbains. • Les hauteurs des constructions sont réglementées pour préserver les vues et les perspectives.	**MR20- OAP ZAC Chasséens – Intégration urbaine et architecturale** *Les bâtiments devront privilégier des volumes fractionnés ; Les façades les plus visibles depuis la route de Caumont devront faire l'objet d'un traitement architecturale qualitatif ; Les variations de hauteur, retraits et séquences végétalisées devront permettre d'alléger les perceptions depuis l'espace public ;* *Les implantations devront préserver des respirations visuelles entre les constructions afin de maintenir une lecture ouverte du site.* **MR21- OAP ZAC Chasséens – Maintenir une cohérence d'ensemble à l'échelle du futur quartier d'activités** *Des matériaux sobres et durables ; des teintes en harmonie avec les tonalités du paysage local ; des façades travaillées limitant les effets de monotonie ; une intégration soignée des enseignes et équipements techniques.* **MR 22 - OAP ZAC Chasséens – Aménagement des espaces techniques** *Les espaces techniques, locaux de stockage, dispositifs photovoltaïques, citernes et équipements de réseaux devront être intégrés dès la conception architecturale des bâtiments afin de réduire leur impact visuel*	Faible
Paysages et Environnements.		**Modérée**		**MR 23 - OAP ZAC Chasséens – identité paysagère** *Préserver les vues lointaines sur le Ventoux et les Monts de Vaucluse ; Traiter de manière qualitative les abords, en particulier sur la route de Caumont et à l'ouest, en raison de la forte visibilité du futur projet.* **MR 24 - OAP ZAC Chasséens – traitement paysager** *En limite de secteur avec les habitations à l'Est, un traitement paysager devra également être prévu avec la création de haies paysagères et/ou d'ouvrages de rétention paysager afin de permettre l'intégration paysagère de chaque construction au sein du site. Les ouvrages de gestion des eaux pluviales devront préférentiellement être situés à l'Est, en limite avec les quartiers voisins ;*	Faible

				- Chacun des lots prévus au sein du secteur de projet devra être entouré de haies de moyenne grandeur qui seront idéalement implantées en avant des clôtures depuis les espaces publics et les voiries.	
Patrimoine culturel	Aucune Incidence en raison de l'éloignement du secteur de la ZAC, objets de la présente modification, des sites inscrits et de l'éloignement des périmètres de protection des abords des monuments historiques.	**Nulle**	Les éléments paysagers remarquables sont repérés sur le plan de zonage et toute modification doit être précédée d'une déclaration préalable. Les travaux ayant pour effet de modifier un élément de paysage doivent être précédés d'une déclaration préalable.	Les mesures inscrites au sein du PLU en vigueur sont suffisantes afin de réduire l'impact de la procédure sur ce volet.	-
Patrimoine archéologique Préserver les sites touristiques et les activités de loisirs pour les générations futures.	Aucune Incidence n'est attendue	**Nulle**	Les servitudes inscrites en annexes du PLU permettent de grandir leur préservation.	Les mesures inscrites au sein du PLU en vigueur sont suffisantes afin de réduire l'impact de la procédure sur ce volet.	-

INCIDENCES ET MESURES A L'ECHELLE DU SECTEUR DES CINQ CANTONS

Enjeux de la composante environnementale	Incidences de la procédure en cours	Incidences	Mesures ERCA existantes dans le PLU en vigueur	Mesures de réduction de la procédure en cours	Incidences résiduelles et mesures compensatoires et de suivi
Géologie et sol	Incidence faible sur la topographie, car les modifications n'affectent pas la configuration topographique ou la géologie globale actuelle.	**Faible**	Le règlement écrit à inscrit des règles afin d'encadrer strictement les affouillement et exhaussements du sol. Il est notamment inscrit que ces derniers ne devront pas porter atteinte à la stabilité du terrain. Il indique notamment : *« La construction doit s'adapter à la topographie naturelle du terrain et la perturber au minimum.* *La répartition des niveaux doit être en concordance avec la pente naturelle du terrain »*		-
Hydrographie	Risque de perturbations des écoulements superficiels Augmentation du coefficient de ruissellement et risque d'érosion du sol. Le site est concerné par une zone humide.	**Faible**	Les mesures présentes au PLU permettent de limiter les incidences sur ce volet		-
Milieux naturels & biodiversité	Incidences modérées par la mise en place de modification dans une zone déjà anthropisée.	**Modérée**	Les mesures présentes au PLU permettent de limiter les incidences sur ce volet	**<u>MR 1 - OAP chemin des Cinq cantons – habitats</u>** *Les arbres à cavités au sein du secteur ou à proximité du site de projet devront également être préservés.* **<u>MR03- OAP "Chemin des Cinq Cantons"- Préservation des Écrans Végétaux</u>** **<u>MR 2 - OAP chemin des Cinq cantons – haies et alignements d'arbres</u>** *Les écrans végétaux actuellement existants sur le site doivent être préservés (haies bocagères, alignements d'arbres ou d'arbustes).*	Faible
Paysage et patrimoine	L'impact paysager est modéré puisque des linéaires arborés présents autour du site constituent des écrans naturels.	**Modérée**	Le petit patrimoine fait déjà l'objet d'une protection dans le PLU en vigueur obligeant donc la conservation, la mise en valeur ou la requalification de ces bâtisses. Les servitudes inscrites en annexes du PLU permettent de grandir leur préservation.		Modérée
Activités économiques	Les incidences sont positives car ces modifications permettront de promouvoir le contexte socio-économique.	**Positive**	Les mesures présentes au PLU permettent de limiter les incidences sur ce volet		-
Services	La modification permettra d'améliorer le cadre de vie.	**Positive**	Les mesures présentes au PLU permettent de limiter les incidences sur ce volet		

	Aussi, la présente modification entrainera une incidence locale positive car elle permet le raccordement du secteur chemin des 05 Cantons au réseau d'assainissement.				
Mobilité et stationnement		**Modérée**		**MR 3 -OAP-ZAC Chasséens - stationnement** *La voie principale du secteur correspond au chemin des cinq cantons. Les futurs projets qui seront localisées en limite du chemin des cinq cantons devront prévoir un accès à leur parcelle depuis cette voie.*	Faible
Qualité de l'air	Le projet ne modifiera que légèrement la qualité de l'air par la requalification des voiries et la mise en place du projet de la ZAC situé au sud.	**Faible**	Les mesures inscrites au sein du PLU en vigueur sont suffisantes afin de réduire l'impact de la procédure sur ce volet.		-
Nuisances sonore et vibrations	Seule la voie ferrée engendrera quelques nuisances pour la partie Nord de l'OAP des Cinq Cantons	**Modérée**	Le Plan Local d'Urbanisme n'offre pas une marge de manœuvre supplémentaire pour limiter les nuisances sonores. Mais il précise dans son règlement que les bâtiments doivent être implantés à une certaine distance des voies et des limites séparatives, ce qui peut influencer la manière dont le terrain est utilisé et modifié.		Modérée
Energie et émissions de GES et changement climatique	Le projet participe à la richesse et à la dynamique du territoire, les potentialités de production d'énergies renouvelables seront étudiées dans le cadre du projet.	**Faible**	Absence de leviers dans le document d'urbanisme pour gérer le phénomène.		-
Risques naturels et technologiques	Les incidences sont faibles en raison de l'intégration des aléas et risques dans la conception du projet en respectant les prescriptions constructives (étude géotechnique) réduisant donc l'impact de celui-ci.	**Faible**	Les servitudes inscrites en annexes du PLU permettent de grandir leur préservation.		-
	Le site du projet est concerné par le risque de rupture de barrage.	**Faible**	Les servitudes inscrites en annexes du PLU permettent de grandir leur préservation.		-
Volet paysager et culturel					
Urbains et fonctionnels	-	**Faible**		**MR 4 - OAP chemin des Cinq cantons – composante urbaine** *Les constructions existantes qui ne feront pas l'objet de mutation devront être raccordées au réseau d'assainissement intercommunal. Les constructions futures devront accueillir des activités économiques et commerciales.*	-
Paysages et Environnements.	-	**Faible**		**MR 5 - OAP chemin des Cinq cantons – intégration paysagère** *Les écrans végétaux actuellement existants sur le site doivent être préservés (haies bocagères, alignements d'arbres ou d'arbustes).* *L'objectif, au travers de cette préservation, est de conserver la trame existante du site et de renforcer les interfaces paysagères du projet avec la voie*	-

				ferrée, les constructions d'habitations existantes ainsi que les espaces agricoles.	

4. Effets cumulés

La réglementation (article R.122-5 II alinéa 5e du code de l'environnement du 01/07/2023 (modifié par décret n° 2023-13 du 11 janvier 2023-art. 1)), stipule qu'une « description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre-autres du cumul des incidences avec les projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. ».

Elle se réfère à la possibilité que les impacts temporaires ou permanents occasionnés par la présente procédure s'ajoutent à ceux d'autres procédures passées ou en cours, engendrant ainsi des effets de plus grande ampleur sur le territoire de la commune.

L'évaluation des effets cumulés porte sur un certain nombre de composantes environnementales correspondant aux préoccupations majeures identifiées dans le cadre de l'analyse environnementale. La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (milieu physique, milieu naturel, populations ou communautés humaines, cadre de vie, etc., etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

Le Plan Local d'urbanisme de l'Isle-sur-la-Sorgue, approuvé, le 21 mai 2013, a **fait l'objet de plusieurs procédures. Elles sont classées, ci-dessous, par ordre chronologique :**

- Révision générale du PLU Approuvée le, 28 février 2017 ;
- Modification n°1 Approuvée, le 16 février 2021 ;
- Révision allégée n°1 Approuvée, le 16 février 2021 ;
- Modification de droit commun n°2 Approuvée, le 19/05/2025, prenant en compte 32 points de modification règlementaire dont l'ouverture à l'urbanisation du secteur de la Gare.
- Révision allégée n°2 Approuvée, le 17/12/1204, pour permettre la modernisation de la déchetterie de l'Isle-sur-la-Sorgue ;
- Révision allégée n°3 Approuvée, le 17/12/1204, visant la création d'un projet en faveur des énergies renouvelables ;
- Modification n°3 (Objet de la présente procédure)

- **Tableau d'analyse des incidences des mesures cumulées**

Code couleur des incidences :

	Positive : les points de modification de la procédure participent à améliorer la thématique analysée
	Neutre : les points de modification de la procédure n'ont pas d'incidence notable sur la thématique analysée
	Faible : les points de modification de la procédure ont un impact mesuré sur la thématique analysée
	Modérée : les points de modification de la procédure ont un impact modéré qu'il convient de prendre en considération sur la thématique analysée
	Forte : les points de modification de la procédure ont un impact important sur la thématique analysée qui pourrait induire des incidences importantes sur la thématique analysée

Thématiques	Modification n°1 (2021)	Modification allégée n°1 (2021)	Modification de droit commun n°2	Modification allégée n°2	Modification allégée n°3	Modification n°3 (En cours)	Impacts cumulés
Sous-sols	La procédure précise les règles d'urbanisme et les prescriptions techniques pour l'implantation des constructions, la desserte en eau et assainissement, et les espaces libres et plantations.	La modification met l'accent sur les aspects géologiques et les risques naturels comme le retrait-gonflement des argiles et les mouvements de terrain.	La modification n°2 vise à ajuster le PLU pour répondre à des besoins spécifiques, notamment en matière de gestion des risques, de développement urbain maîtrisé, et de préservation du patrimoine. La création d'un sous-secteur spécifique de la zone UE pour la réduction du coefficient d'espace de pleine-terre sur le site industriel de Rousselot.	Reclassement de parcelles classées en zone agricole (A) en zone UP pour moderniser la déchetterie existante.	Création d'un sous-secteur UEr de la Grande Marine pour la mise en œuvre d'un projet d'intérêt général lié à la production d'énergie renouvelable. Le développement d'un réseau de chaleur communal en lien avec l'activité économique de la commune.	Création d'une Zac des Chasséens et raccordement à l'assainissement collectif pour la zone de l'OAP du chemin des Cinq Cantons.	**Faibles à modérés**
Hydrographie	Elle traite de la desserte en eau et assainissement, et des espaces libres et plantations.	La procédure n'a pas d'impact sur l'assainissement car elle n'ouvre pas de droit à construire supplémentaire.	Intégration des risques d'inondation et de ruissellement, notamment dans le quartier des Autures et de Saint-Antoine.	-	-	La mise en place du raccordement au réseau d'assainissement participera à préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines.	**Positifs**
Gestion de la ressource en eau potable & Assainissement	La procédure n'a pas d'impact sur l'assainissement car elle n'ouvre pas de droit à construire supplémentaire.	La procédure n'a pas d'impact sur l'assainissement car elle n'ouvre pas de droit à construire supplémentaire.	La procédure n'a pas d'impact sur l'assainissement car elle n'ouvre pas de droit à construire supplémentaire.	La procédure n'a pas d'impact sur l'assainissement car elle n'ouvre pas de droit à construire supplémentaire.	-	La mise en place des projets doit être conforme avec les équipements collectifs (gestion des déchets, assainissement, eau potable, etc.)	**Neutres**
Habitats naturels et biodiversité et zones Natura 2000	La modification se concentre sur les espaces libres et plantations, et l'interdiction des espèces envahissantes.	La procédure traite du patrimoine naturel et de la biodiversité, et du contexte de la zone d'étude incluant le patrimoine écologique et Natura 2000.	Deux points de modification pouvant entrainer des impacts sur les trames vertes et bleues et des corridors écologiques identifiés dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique).	Impacts sur les trames vertes et bleues et des corridors écologiques identifiés dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Écologique).	-	La présente modification entrainera des impacts sur le milieu naturel, notamment sur des espèces protégées.	**Faibles à Modérés**
Milieu humain et contexte socio-économique	-	-	Promotion d'une diversité de l'habitat pour répondre aux besoins de logements sociaux et favoriser la mixité sociale.	-	-	Promotion du contexte économique du territoire par la création d'une zone d'activité	**Positifs**
Cadre de vie et santé humaine	Amélioration des conditions de circulations et du stationnement des véhicules.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	-	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	Amélioration des conditions de circulations et du stationnement des véhicules.	**Positifs**
	Règles d'occupation et d'utilisation du sol, aspect extérieur des constructions, stationnement des véhicules.	-	Règles d'occupation et d'utilisation du sol, aspect extérieur des constructions.	-	Développement d'un réseau de chaleur communal en lien avec l'activité économique de la commune pour sécuriser la ressource en énergie et chauffer une partie des bâtiments publics et des logements sociaux.	Changement d'occupation et d'utilisation du sol entrainant un impact sur les terres agricoles.	
	Gestion des déchets La procédure intègre l'interdiction des dépôts divers.	La procédure traite de la gestion des déchets.	-	-	Création d'un sous-secteur UEr de la Grande Marine pour la mise en œuvre d'un projet d'intérêt général lié à la production d'énergie renouvelable.	-	
Paysages et patrimoines	-	Patrimoine naturel et biodiversité, contexte de la	Intégration des règles de protection des sites et monuments naturels	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La présente procédure entrainera probablement la destruction des haies et corridors écologiques	**Faibles à modérés**

Thématiques	Modification n°1 (2021)	Modification allégée n°1 (2021)	Modification de droit commun n°2	Modification allégée n°2	Modification allégée n°3	Modification n°3 (En cours)	Impacts cumulés
		zone d'étude (patrimoine écologique et Natura 2000).	inscrits, conformément aux directives du SPR.				
Risques naturels et technologiques	Intégration des risques dans la construction, interdiction des occupations et utilisations du sol en cas de risques d'inondation.	Risques naturels (feux de forêt, inondation, érosion des berges, mouvement de terrain, retrait-gonflement des argiles, sismique).	Intégration des risques d'inondation et de ruissellement, notamment dans le quartier des Autures et de Saint-Antoine.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La gestion des eaux pluviales est intégrée dans la procédure en cours	**Neutres**
	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	La procédure n'a pas d'impact sur la thématique.	**Neutres**

5. Dispositif et modalités du suivi

L'évaluation environnementale définit un dispositif de suivi et d'évaluation qui s'intègre au dispositif général prévu pour le suivi et l'évaluation du PLU. Pour l'évaluation environnementale, ce dispositif se traduit par des indicateurs dont le suivi permettra de s'assurer de l'atteinte des objectifs fixés par le PLU.

Ils répondent au principe d'amélioration continue du document dont le but est de pouvoir ajuster en temps réel les écarts constatés, limitant ainsi les incidences négatives du projet sur le territoire et son environnement.

5.1 Mesures compensatoires et mesures d'accompagnement

Lorsque les impacts résiduels ne sont pas faibles ou nuls, il convient de mettre en place des **mesures compensatoires**.

- A noter que **les mesures compensatoires agricoles** entrent dans le cadre de l'application de la loi LAAF n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt, article L.112-1-3 du Code Rural et Décret N° 2016-1190 du 31 août 2016.
- **Les mesures compensatoires environnementales** sont régies par l''article 69 de la **loi n° 2016-1087** du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, qui rend obligatoire la mise en place des mesures de compensation par les aménageurs si l'évitement et la réduction des impacts sur la biodiversité n'ont pas été suffisants.

Par ailleurs des **mesures d'accompagnement** peuvent également être mises en place à ce stade.

- Ce sont des mesures qui ne réduisent pas ou peu le niveau des impacts, mais qui contribuent à les rendre plus acceptables. Il s'agit de mesures mises en place dans le cadre d'une démarche de développement durable. Elles ne sont pas directement liées à la réalisation des travaux et s'inscrivent dans une logique d'entreprise et/ou de territoire plus globale.

Les indicateurs présentés ci-après constituent une trame pour la mise en œuvre d'un tableau de bord. Ils pourront être développés et affinés en fonction des besoins :

Objectif	Paramètre évalué	Donnée et source	Producteur de la donnée	Unité	Mise à jour	Opération - Analyse à réaliser
MC – 01 : Préservation des espaces agricoles	Efficacité des dispositifs de compensation mis en place	Cartographie des terres agricoles par culture	B	Parcelles agricoles	Annuelle, N-1	Comparaison des cartographies de l'année N et de l'année N+6
	Préservation des espaces agricoles	PLU	Commune / Bureau d'étude en charge du PLU	Ha	A chaque procédure de modification du PLU	Suivi des zones A du PLU
MS – 01 : Préservation de l'eau sous ses différentes formes	**HYD – A1 :** Suivi d'exécution des travaux hydraulique par un expert hydraulique après la préparation du sol et lors de la mise en place des managements.	PLU	Commune ou service instructeur et bureaux d'études	m²	A la future procédure de modification du PLU Suivi annuel pour les bureaux d'études	Suivi des zones N du PLU (Suivi des trames bleues)
MS – 02 : S'assurer de la préservation des réservoirs de biodiversité	Efficacité des dispositifs de compensation écologiques mis en place	Cartographie des zones N	Commune / Bureau d'étude en charge du PLU		Périodicité aléatoire	Comparaison des cartographies de l'année N et de l'année N+6
MS – 02 : Consommation d'espaces	Ampleur et rythme de l'artificialisation	Calcul de l'artificialisation des sols	Commune ou service instructeur	m²	Annuelle, N	Calcul de la consommation foncière entre l'année
	Surface consommée au sein des zones U et AU en hectares					N et N+6, en fonction du type d'espace prélevé et en moyenne annuelle
MS – 03 : S'assurer du maintien de la protection du patrimoine paysager	Protections patrimoniales du PLU	Vérification de la protection du patrimoine bâti et paysager.	Vérification terrain	-	Périodicité aléatoire	Vérification terrain du maintien des protections sur le patrimoine

Figure 87 : Indicateurs et modalités retenus pour suivre les incidences résiduelles de la déclaration de projet sur l'environnement

6. Scénario au fil de l'eau

6.1 Introduction

La définition du scénario « fil de l'eau » ou tendanciel permet d'évaluer les effets sur l'environnement de la poursuite des dynamiques à l'œuvre sur le territoire sur une durée d'environ 10 ans. Il servira de cadre de référence et de point de comparaison mais permettra également d'identifier les risques liés à la poursuite de certaines dynamiques et les points de vigilance environnementaux à conserver au cours de la construction du projet.

Ainsi, le scénario « fil de l'eau » croise trois familles d'informations :

- **Les dynamiques d'évolution du territoire**, y compris celle impulsée le cas échéant par le document antérieur, en termes démographique et économique et leurs conséquences en termes de consommation d'espace dont la dynamique pourra être traduite en termes de besoins en ressources (eau, énergie, matériaux…) et rejets de polluants ou déchets.
- **Les tendances d'évolutions de la situation environnementale du territoire** qui seront appréciées au regard de l'évolution des pressions qui s'exercent sur les ressources.
- **Les politiques, programmes et actions engagés** sur le territoire et visant à la valorisation des richesses environnementales, à la réduction des pressions, à l'amélioration de la qualité des ressources.

Dans le cadre de la présente déclaration de projet, nous analyserons les impacts de cette procédure sur le scénario fil de l'eau correspondant à la vie du PLU.

6.2 Synthèse du Scénario au fil de l'eau

Scénario tendanciel du Milieu physique et perspectives d'évolution

Situation actuelle	Situation sans la mise en place du projet communal		Situation avec la mise en place du projet communal	
Un climat méditerranéen attractif	Densification urbaine pouvant créer des ilots de chaleur, s'inscrivant dans un contexte de changement climatique qui tend à aggraver l'intensité des épisodes pluvieux, des périodes de sécheresses et des fortes chaleurs	↘	La question du changement climatique est à prendre en compte pour la conception de tout projet. La lutte contre le changement climatique est un enjeu majeur, qui dépasse l'échelle du projet. La présente modification aura un impact **potentiellement Négatif à long terme à** l'échelle mondiale, selon les tendances observées.	↘
Topographie	Il n'y a pas d'évolution de la topographie	=	La présente modification du document de l'urbanisme n'aura pas d'impact sur la topographie	=
Pédologie	« Contenir » l'extension de la ville par les limites physiques et règlementaires existantes : pente, voies, etc. La forte pression foncière et l'importance de la consommation des terres agricoles ou naturelles pouvant engendrer des impacts sur le maintien de ces milieux.	↘	Densification urbaine est concernée par la loi climat et résilience du 22/08/2021. Le projet va se mettre en place sur des terres agricoles en friches, entrainant la destruction irréversible des sols.	↘
Géologie	Il n'y a pas d'évolution de la géologie	=	La présente modification est **sans effet** sur les phénomènes de hydratation/déshydrations des argiles car les risques et aléas sont pris en compte dans la conception du projet.	=
Présence de l'eau sous différentes formes	Cours d'eau concernés par les documents de gestion et d'aménagement (SDAGE-SAGE) Etats quantitatifs et qualitatifs soumis à la pression exercée par les activités agricoles, dans un contexte de changement climatique global.	↘	La présente modification du document de l'urbanisme n'aura pas d'impact sur l'hydrographie. La gestion des eaux pluviales est intégrée dans la procédure en cours.	=

Scénario tendanciel du Milieu naturel et perspectives d'évolution

Situation actuelle	Situation sans la mise en place du projet communal		Situation avec la mise en place du projet communal	
Présence de réservoirs de biodiversité associés au cours d'eau	Cours d'eau concernés par les documents de gestion et d'aménagement (SDAGE-SAGE) Etats quantitatifs et qualitatifs soumis à la pression exercée par les activités agricoles, dans un contexte de changement climatique global.	=	Le territoire est identifié dans de nombreuses protections environnementales. Aussi, la présente modification aura un impact négatif sur la préservation de la biodiversité et des milieux naturelles.	↘
Milieux relais favorables aux déplacements des espèces (territoire de chasse, espaces de fonctionnalité écologiques, etc.)	Les territoires qui ne sont pas protégés, pourront subir des dégradations. Eléments pouvant se dégrader au fil du temps, à cause de la densification urbaine et/ou les activités agricoles	=	Développement de l'urbanisation et du mitage agricole à proximité de zones à enjeux.	↘
Une TVB qui identifie les milieux remarquables en tant que réservoir de biodiversité	Des secteurs identifiés et protégés par des zonages déjà existants. Eléments pouvant se renforcer et aggraver les conséquences sur le milieu naturel	=	Des barrières physiques fragmentent le territoire et les continuités écologiques (routes, espaces urbanisés, etc.)	↘
Des espèces exotiques envahissantes présentes sur le territoire	Une colonisation des milieux naturels par ces espèces qui peut s'intensifier dans le temps	=	La présente procédure inclue des mesures de lutte contre les espèces envahissantes.	↘

Scénario tendanciel du milieu humain et perspectives d'évolution

Situation actuelle	Situation sans la mise en place du projet communal		Situation avec la mise en place du projet communal	
Urbanisation et développement socio-économique.	**Neutre** En l'absence de mise en œuvre du projet, le secteur restera en friche. Son évolution dépendra des volontés politiques et d'une potentielle révision du PLU.	=	**Modéré** Des secteurs identifiés et protégés par des règlements La ZAC aura un impact limité dans la mesure où elle s'insère entre une zone d'activités économiques et des zones de prairies et agricoles. Il est important de rappeler que la ZAC n'a pas vocation à accueillir de nouvelles habitations, seules les constructions à usage d'activité seront autorisées dans la zone lors de son ouverture à l'urbanisation. Economie L'urbanisation à des fins d'activités économiques est un des leviers de développement sur le territoire de la CCPSMV. La Zone économique des Chasséens est	↗

			identifiée à l'échelle de la communauté de communes comme un vivier d'emploi potentiel dans le secteur industriel.	
	En l'absence de mise en œuvre du projet, le secteur restera en friche. Son évolution dépendra des volontés politiques et d'une potentielle révision du PLU.	=	Les secteurs des projets se situent en frange sud-ouest de l'urbanisation de l'Isle-sur-la-Sorgue, en continuité d'un tissu principalement économique. L'aménagement de cette SZAC viendra « terminer » la vocation économique de ce secteur, occupé par plusieurs zones d'activités, en conurbation avec la commune voisine de Thor. Il est noté : Des activités économiques diverses implantées à l'est (théologiens) et au nord (la barthalière) de la voie ferrée.	↗
Un taux d'artificialisation du sol important	« Contenir » l'extension de la ville par les limites physiques et règlementaires existantes : pente, voies, etc. La forte pression foncière et l'importance de la consommation des terres agricoles ou naturelles pouvant engendrer des impacts sur le maintien de ces milieux.	↘	Densification urbaine est concernée par la loi climat et résilience du 22/08/2021.	↘
Circulation, déplacement stationnement	Des secteurs identifiés et protégés par des règlements	=	La présente modification entrainera des effets positifs quant à l'amélioration des conditions de déplacement Le schéma d'aménagement des modes actifs effectués par la CCPSMV prévoit la mise en place de nouveaux itinéraires. L'un passe près de la ZAC, au nord, sur la route du Thor. Il s'agit un itinéraire d'envergure communale. L'autre aménagement est en projet. C'est un aménagement cyclable en cours d'études. Il est situé sur la route des 5 Cantons, et va permettre de relier la ZAC grâce aux mobilités actives.	↗

Scénario tendanciel des contextes paysager et patrimoine et perspectives d'évolution

Situation sans la mise en place du projet communal	Situation sans la mise en place du projet communal		Situation avec la mise en place du projet communal	
Présence d'espaces agricoles autour du centre-ville.	L'extension importante de l'urbanisation pavillonnaire entraine un impact sur les paysages agricoles.	↘	La présente modification aura un impact négatif sur les paysages	↘
Un patrimoine naturel remarquable caractérisé par une mosaïque de milieux diversifiés : espaces forestiers, espaces agricoles, etc.	Des éléments identifiés par des zonages de protection et présence de nombreuses servitudes visant à préserver le patrimoine bâti et naturel (périmètre de protection des monuments historiques, site inscrit, AVAP-SPR).	=	La présente modification aura un impact neutre étant donné que les éléments de patrimoine à proximité des site, sujets de la présente modification, font l'objet d'une protection spécifique	=
Des plaines agricoles morcelées par l'implantation d'activités économiques	Risque d'extension des implantations existantes sur l'espace agricole.	↘	La présente modification aura un impact négatif puisqu'elle va permettre la continuité de projets de réaménagements	↘

Mutation des paysages

Une rapide analyse diachronique basée sur des photographies aériennes de 1950 à 2019 permet de visualiser l'importance de l'expansion urbaine autour du centre-ville de l'Isle-sur-la-Sorgue et le long de la RD25. De plus, on observe les modifications marquantes des pratiques agricoles dans le secteur, couplées à des contraintes croissantes pour la faune et la flore. Les parcelles sont ainsi regroupées pour pratiquer des monocultures plus denses et sur de plus vastes surfaces, délaissant les cultures vivrières et supprimant les haies agricoles indispensables à la biodiversité dans ce contexte anthropisé. Cette analyse diachronique met en exergue l'essor des activités anthropiques sur le secteur, et l'augmentation significative du degré de fragmentation des habitats.
La figure suivante présente le support de cette analyse diachronique :

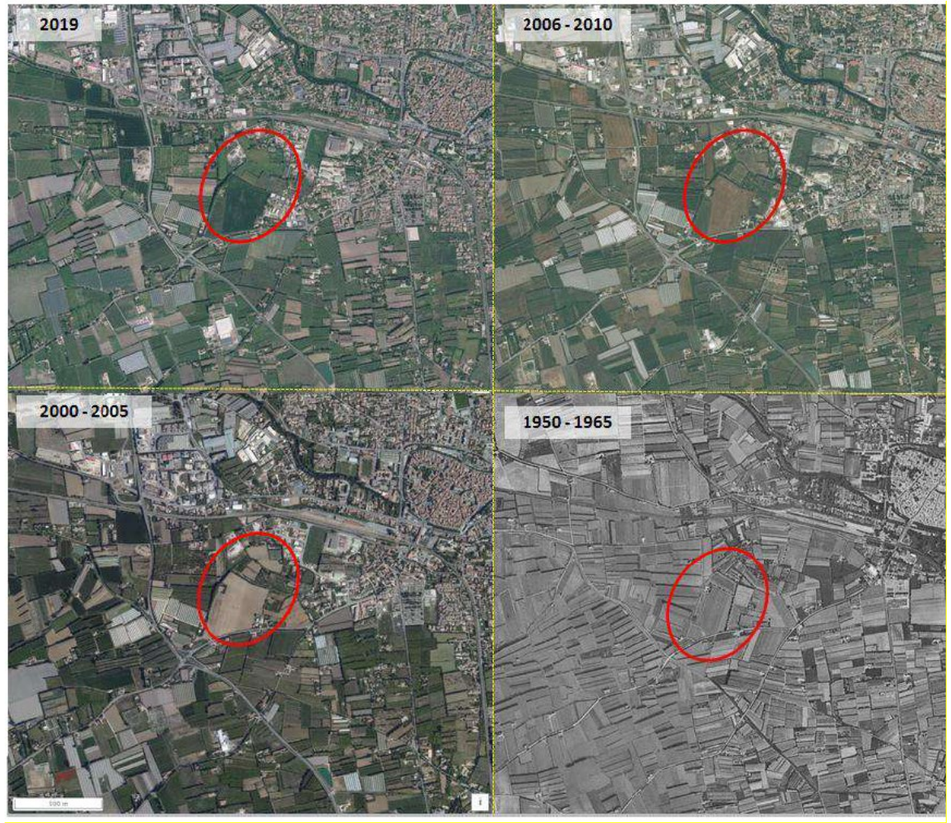


Figure 88 : Evolution du paysage au niveau de la zone d'étude entre 1958 et 2019 (Source : Géoportail)

Scénario tendanciel du cadre de vie et santé humaine et perspectives d'évolution

Situation sans la mise en place du projet communal	Situation sans la mise en place du projet communal		Situation avec la mise en place du projet communal	
Urbanisation et développement socio-économique	Densification peut accentuer l'effet des ilots de chaleur ainsi que la pollution lumineuse, l'augmentation des émissions des gaz à effet de serre pouvant aggraver le changement climatique.	↗	L'accroissement des surfaces imperméabilisées peuvent accentuer les vitesses de ruissellement urbain ainsi que le risque d'inondation.	↗
Présence d'infrastructures bruyantes sur le territoire	Le trafic routier tend à augmenter avec le développement de la ville.	↘	La présente modification entrainera des effets négatifs	↘
Une pollution lumineuse présente sur le territoire	En l'absence de règlementation adaptée ou de rénovation de l'éclairage public, qui impacte la biodiversité (en particulier la faune nocturne). La carte de pollution lumineuse montre que la qualité du ciel nocturne est déjà dégradée dans le périmètre de projet.	↘	La présente modification entrainera des effets négatifs. La carte de pollution lumineuse montre que la qualité du ciel nocturne est déjà dégradée dans le périmètre de projet. Des efforts/modifications des pratiques doivent être réalisés afin de réduire l'éclairage nocturne, que ce soit à l'échelle des espaces publics ou privés.	↘
Changement climatique	Le changement climatique peut aggraver le risque de feux de forêt, de sécheresse, d'inondations, etc. Les leviers pour agir au sujet du Changement climatique : sous l'angle de l'atténuation et réduction des Gaz à effet de serre et l'angle de la l'adaptation aux conséquences et impacts du changement climatique en considérant les facteurs de vulnérabilité du territoire et le risque de leur aggravation (tension sur les ressources en eau, ilots de chaleurs, risque d'inondation de feu de forêt.	↘	Les impacts sont difficiles à appréhender à l'échelle locale Néanmoins, la présente modification entrainera un impact positif sur l'adaptation aux conséquences des changements climatiques (gestion des risques)	↘

Situation sans la mise en place du projet communal	Situation sans la mise en place du projet communal		Situation avec la mise en place du projet communal	
Risques industriels	En l'absence d'évolution du PLU, le secteur restera en friche.	=	L'ouverture à l'urbanisation du site de la gare permettra d'effectuer des diagnostics de pollutions et de réhabiliter les sites et sols concernés par une pollution historique. La présence d'usines non Seveso relativement éloigné n'impacte pas négativement la zone de projet	=
Risques naturels	La gestion des eaux pluviales est un véritable enjeu pour garantir une bonne qualité des eaux tant superficielles que souterraines.	=	La présente modification engendrera un effet positif quant à la gestion des risques naturels à cause de l'intégration du risque d'inondation dans les futurs réaménagements. Le périmètre de la ZAC est concerné par l'aléa hydrogéomorphologique exceptionnel majeur pour le Coulon-Calavon. Le secteur est constructible, sous condition de réalisation du premier plancher à +0,50 m par rapport au terrain naturel. Il fait également partie d'une zone potentiellement sujette aux inondations de cave en raison de remontée de nappe. Toutefois, aucune cave ou espace similaire n'est prévu sur le projet. Le projet doit être conçu de façon à ne pas aggraver le risque de remontée de nappe, sur le site-même du projet et sur les sites	=
Aléa mouvement de terrain	En l'absence d'évolution du PLU, le secteur restera en friche.	=	L'aléa mouvement de terrain n'est pas recensé sur le secteur de la ZAC des Chasséens. Concernant la commune le risque est simplement « existant ». Le risque de retrait gonflement des argiles, pouvant entrainer des mouvements de terrain, est modéré sur l'ensemble de la commune	=

Scénario tendanciel des risques naturels et industriels et perspectives d'évolution

Scénario tendanciel des services et perspectives d'évolution

Situation sans la mise en place du projet communal	Situation sans la mise en place du projet communal		Situation avec la mise en place du projet communal	
Gestion de l'assainissement	**Neutre** En l'absence de mise en œuvre du projet, le secteur restera en friche. Son évolution dépendra des volontés politiques et d'une potentielle révision du PLU.	=	Le réseau est présent à proximité de la zone. Le raccordement au réseau de collecte des eaux usées est indispensable à l'ouverture à l'urbanisation de la zone.	
Potentiel de production d'Energie renouvelable	Absence de projet en cours sur la commune	=	La présente procédure entrainera une légère augmentation de la consommation d'énergie.	↘
Gestion des déchets	**Neutre** Les secteurs de modification sont fermés à l'urbanisation dans l'attente d'un projet d'aménagement d'ensemble, pas d'augmentation du volume de déchet attendue.	=	**Modéré** La limitation de la production de déchet et leur traitement est enjeu mondial. A l'échelle locale, les entreprises devront faire appel à un prestataire privé.	↘
Eau brute	**Neutre** Poursuite probable de l'exploitation agricole et de l'usage domestique de l'eau brute en l'absence de desserte par le réseau d'eau potable.	=	**Modéré** Les usages de l'eau brute devront être définis avec l'ASCO en compléments de l'alimentation en eau potable. Le réseau d'eau brute pourrait notamment permettre l'alimentation des équipements pour la défense incendie et l'alimentation du réseau d'arrosage de la ZAC.	↘
Alimentation en eau potable	**Neutre** En l'absence de mise en œuvre du projet, le secteur restera en friche. Son évolution dépendra des volontés politiques et d'une potentielle révision du PLU.	=	**Modéré** Le raccordement au réseau d'alimentation en eau potable est indispensable à l'ouverture à l'urbanisation de la zone. Le réseau collectif est présent à l'entrée de la zone.	↘

7 Evaluation des incidences sur sites Natura 2000

VII.1 Cadre réglementaire

Conformément à l'article R.414-22 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 dans la mesure où elle satisfait aux prescriptions de l'article R.414-23, c'est-à-dire que :

I. Le dossier doit comprendre dans tous les cas :

1° Une présentation simplifiée du document de planification, 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 ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification 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, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

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 peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

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.

Ainsi, le présent rapport de présentation, qui comprend une évaluation environnementale au sens de l'article R.123-2-1 du code de l'urbanisme, satisfait bien aux exigences de l'article R.414-23 du code de l'environnement.

La synthèse tient compte d'une combinaison d'enjeux, identifiés par le DOCOB (document d'objectifs Site Natura 2000 : Les Sorgues (FR 9301578), de 2008, liés :

- A la distance entre l'aire des sites, faisant l'objet de modification de la procédure en cours, et le site Natura2000 : sites sont-ils localisés dans un site Natura 2000 ou tangents ou susceptibles d'avoir un effet indirect ou induit sur celui-ci ;
- Aux considérations hydrographiques, assurant des liens fonctionnels potentiels hors du périmètre contractuel (projet induisant un prélèvement d'eau ou un rejet d'effluents, significatif en quantité ou en qualité, et susceptibles d'affecter un site Natura 2000) ;
- Aux fonctionnements écosystémiques (en continuité physique ou discontinue mais dont le projet se situe sur une possible zone d'échange biologique entre plusieurs sites Natura 2000) ;
- A la capacité de déplacement de certains taxons ou groupes taxonomiques qui peuvent aller au-delà des limites du site Natura 2000 (voir même concerné un ou plusieurs site Natura 2000 situé à distance importante).

Aire d'étude

L'étude porte sur les effets probables et significatifs que la mise en œuvre du projet de PLU serait susceptible de générer de façon directe ou indirecte sur les sites NATURA 2000. Ces effets nécessitent d'être évalués à l'échelle appropriée du projet communal et des sites NATURA 2000 considérés.

Pour un projet territorial comme celui d'un PLU, l'aire d'étude correspond généralement à celui du périmètre du PLU et des ZPS et ZSC identifiées en son sein. Si des sites sont répertoriés à proximité immédiate, ils sont également pris en compte et intégrés.

La carte suivante montre que 01 site NATURA 2000 s'étendant tout ou partie sur le territoire du PLU ou le borde : site i**nscrit au titre de la Directive** Habitat l**a Sorgue et l'Auzon (zone spéciale de conservation).**

Contexte du projet

La commune de l'Isle-sur-la-Sorgue vise à favoriser un développement urbain maîtrisé, à préserver et valoriser le paysage et l'environnement, et à soutenir le développement économique. Le projet communal est basé sur trois axes principaux :

- **Soutenir et accompagner le développement économique** : Cela inclut le maintien et le développement de l'attractivité touristique, le soutien et la préservation des commerces et services locaux, le maintien de l'activité économique et artisanale, et le renforcement des modes de déplacements doux.
- **Favoriser un développement urbain maîtrisé** : Cela inclut la redynamisation de la croissance démographique, la maîtrise et le renouvellement du parc de logements, et l'accompagnement de l'évolution des équipements publics et des réseaux.
- **Préserver et valoriser le paysage et l'environnement** : Cela inclut la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers, la mise en valeur du paysage et du patrimoine, la préservation et la gestion des éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue, et la prise en compte des risques naturels et technologiques.

L'objectif de cette analyse est d'évaluer les impacts potentiels du projet communal sur les sites Natura 2000 de la commune. Les sites Natura 2000 sont des zones désignées pour leur importance écologique et leur biodiversité. L'évaluation des impacts vise à identifier les effets potentiels du projet sur ces sites et à proposer des mesures pour éviter, réduire ou compenser ces impacts.

VII.2 Méthodologie d'évaluation des incidences Natura 2000

Conformément au contenu d'une évaluation des incidences, précisé à l'article R414-23 du code de l'environnement, l'évaluation des incidences sur site Natura 2000, qui suit, est ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

Elle est proportionnée aux incidences, en tenant compte :

- De la localisation des emplacements réservés : au sein d'un site natura 2000 ou en dehors ;
- Des incidences prévisibles directes et indirectes et notamment :
  - Dérangement : la source des nuisances n'est pas directement sur le site.
  - Un effet de coupure des corridors et de fragmentation des territoires qui relient des populations entre elles et permettent le brassage génétique.

Le dernier paragraphe conclut sur l'absence ou incidences vis-à-vis des espèces et habitats ayant justifié la désignation des sites natura 2000 considérés.

Ils sont retenus dans l'analyse des incidences, au regard des considérations suivantes :

- Distance entre l'aire géographique, concernée par l'emplacement réservé du document de l'urbanisme et le site natura 2000 ;
- Mobilité de certains taxons pouvant justifier d'une occurrence dans les aires du site (chiroptères, oiseaux et certains mammifères) ;
- Fonctionnement écosystémique possible avec les autres réserves biologiques.

VII.3 Evaluation des incidences Natura 2000

La modification n°3 du PLU de l'Isle-sur-la-Sorgue est susceptible d'entrainer des effets sur le site Natura 2000 ‘’zone spéciale de conservation- la Sorgue et l'Auzon, enregistrée sous le code FR 931578.

Il s'agit du point 1 (Création d'une ZAC) et du point 2 (Cinq Cantons).

Ils sont retenus dans l'analyse des incidences, au regard des considérations suivantes :

- Distance entre l'aire géographique, concernée par la modification du document de l'urbanisme, et les sites Natura 2000 ;
- Mobilité de certains taxons pouvant justifier d'une occurrence dans les aires du site, sujet de la présente modification (Chiroptères, Oiseaux et certains mammifères) ;

- Fonctionnement écosystémique possible avec les sites Natura 2000 Massif du Petit Luberon (FR9310075), situé à 9 km à l'est de la commune et le site Natura 2000 la Durance (FR9312003), situé à 7.8 km au sud-ouest de la commune.

PRESENTATION DU SITE NATURA 2000 - LA SORGUE ET L'AUZON (ZONE SPECIALE DE CONSERVATION)

Ce site Natura 2000 se situe dans le Département du Vaucluse, au Sud de la plaine Comtadine. Il concerne une partie du territoire de 15 communes. Il s'étend sur une superficie de 2500 hectares.

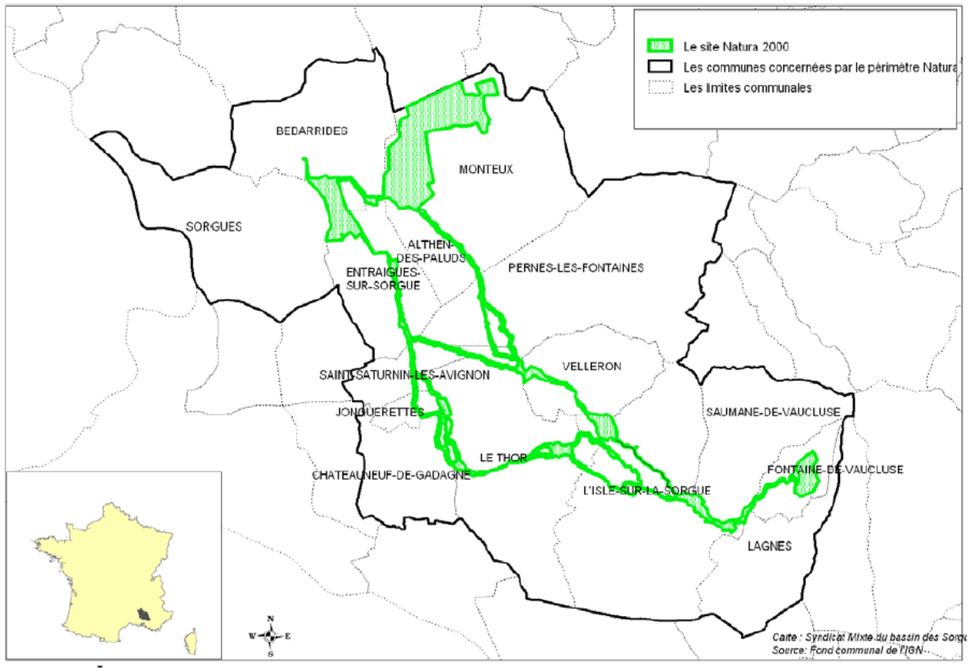


Figure 89 : périmètre du site Natura 2000 - Note de synthèse du Documents d'Objectifs

La Sorgue est une rivière permanente issue de l'importante résurgence de la Fontaine de Vaucluse, exutoire d'un système aquifère très étendu développé (1200 km2) dans un modèle karstique (une des plus importantes exsurgences d'Europe).

La Sorgue se subdivise en plusieurs bras, formant le réseau des Sorgues, qui se situe en contexte périurbain. Par sa nature d'hydrosystème, le réseau des Sorgues est directement influencé par les activités anthropiques, situées dans son bassin versant, et est sujet à :

- Une forte pression d'urbanisation (habitat, assainissement, loisirs, industries, etc.) ;
- Une forte progression du prix du foncier et ses conséquences en termes de concurrence d'activités pour l'occupation du sol ;
- Une déprise agricole très marquée avec difficultés d'accès au foncier pour les installations ;
- Une modification et une intensification des pratiques agricoles (fragmentation des zones d'habitats prairiaux, utilisation de phytosanitaires, défrichage de la forêt alluviale pour gagner en surface) ;
- Une forte pression sur les milieux naturels des activités de loisirs.

Le site Natura 2000 comprend deux systèmes écologiques distincts :

- Les milieux xerothermophiles du cirque de Fontaine de Vaucluse ;
- Les milieux humides (cours d'eau, annexes fluviales, prairies naturelles humides).

La commune de L'Isle-sur-la-Sorgue est concernée par le deuxième système écologique, soit les milieux humides cours d'eau, annexes fluviales, prairies naturelles humides.

Distance entre l'aire géographique, concernée par la modification du document de l'urbanisme, et les sites Natura 2000

- **Le secteur 01 correspondant au site de la ZAC est situé en dehors de la zone Natura 2000** « zone spéciale de conservation, la Sorgue et l'Auzon, enregistrée sous le code FR 931578 », et est concerné par les objectifs de conservation, fixés par le DOCOB.
- **Le secteur 02 correspondant au chemin des Cinq Cantons est localisé en dehors de tout périmètre Natura 2000.** S'agissant d'un territoire essentiellement agricole, les habitats naturels n'occupent qu'une faible superficie.

  Le milieu naturel est composé pour l'essentiel de boisements (bosquets anthropiques) et maquis bas. Un seul habitat d'intérêt communautaire à enjeu de conservation a été recensé :

  D'enjeu intrinsèque très fort (présence d'espèces protégés) et de gîtes favorables aux Chiroptères.

  Toutefois, il ne s'agit pas de l'un des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié de la désignation de la ZSC la plus proche la zone spéciale de conservation, la Sorgue et l'Auzon, enregistrée sous le code FR 931578.

L'analyse des incidences sur l'ensemble des composantes environnementales : habitats, faune et flore sont étudiées à l'échelle des Chasséens. Les Cinq Cantons ne comportant pas de relevés faune et flore, il est difficile d'évaluer les incidences.

Habitats d'intérêt communautaire

Les habitats d'intérêts communautaires de la zone Natura 2000 sont listés dans le tableau suivants et comparé aux sites concernés par la présente modification n°3 :

Code européen	Intitulé des Milieux d'intérêt communautaire En gras, les habitats d'intérêt communautaire prioritaire	Présence sur le secteur des Chasséens de ces habitats
7220 et 3260	Cours d'eau	Non
91Eo, 92A0 et 91FO	Forêts riveraine	Non
3170, 3270, 6430	Berges	Non
1410, 3170, 6420, 6510	Zones Prairiales	Non

6220, 5110, 5210, 8130, 8210	Cirque de Fontaine	Non

Les habitats identifiés sur le secteur des Cinq Cantons et des Chasséens ne sont pas concernés par les habitats d'intérêts communautaires idenfiés sur le site Natura 2000.

Faune

- *Espèces de l'annexe II de la Directive Habitats Faune Flore*

Groupe Faunistique	Espèces	Présence sur le secteur des Chasséens	Incidences
Mammifères, rongeurs	*Castor d'Europe*	Absents	Aucune
Mammifères, chiroptères	*Grand Rhinolophe*		
	Petit rhinolophe		
	Vespertillon à oreilles échancrées		
	Petit Murin		
	Minioptère de Schreibers	Quelques contacts de transit, le long des corridors arborés. Activité faible sur les milieux les plus favorables.	Mesures ERC prévues pour préserver les arbres gîtes, les cavités et prévoir la création des nichoirs.
Invertébrées terrestres	*Lucane cerf-volant*	*Absents*	Aucune
	Grand capricorne		
	Agrion de mercure		
	Ecaille chinée		
	Damien de la Succise		
Poissons	*Bouvière*		
	Blageon		
	Chabot		
	Lamproie de planer		
	toxostome		

- *Espèces de l'annexe IV de la Directive Habitats Faune Flore*

Groupe Faunistique	Espèces	Présence sur le secteur des Chasséens	Incidences
Mammifères, chiroptères	*Sérotine commune*	Présent dans le couloir aérien sur les périodes de transit printanier et automnal. Elle bénéficie néanmoins des différentes structures arborées de l'aire d'étude à l'exception des friches.	Mesures ERC prévues pour préserver les arbres gîtes, les cavités et prévoir la création des nichoirs.
	Pipistrelle commune	Présent avec une activité faible au printemps et à l'automne, mais modérée à l'été. Les habitats semblent relativement loin de son préférendum pour cette espèce majoritairement forestière. Elle reste néanmoins bien présente sur le premier tiersde la nuit le long des alignements d'arbres caducifoliés.	
	Pipistrelle de Kuhl	Espèce la plus représentée localement, avec une activité de chasse et de transit forte sur le printemps et l'été notamment. Un grand nombre de contact a été recensée sur la plupart des habitats	
	Vespère de Savi	Espèce qui chasse volontiers dans les zones périurbaines, l'activité enregistrée reste globalement faible dans l'ensemble.	
	Noctule de Leisler	Présent en chasse de haut vol et en transit localementle long des alignements d'arbres	
	Oreillard gris	Présent en chasse et en transit avec une activité globalement faible. Il a été contacté dans les friches au nord de la zone d'étude ainsi que le long des alignements d'arbres caducifoliées. L'espèce bénéficie volontiers des milieux plus ouverts.	
	Murin de Daubenton	Absents	
	Molosse de Cestoni	Espèce de haut vol présente en transit et bénéficie du plancton aérien sans entretenir de lien fonctionnel avec l'aire d'étude. En 2024, l'espèce n'a été contactée que sur la période printanière.	
Invertébrées terrestres	*Azuré du serpolet*	*Absents*	Aucune
	Magicienne dentelée		
Reptiles	*Lézard vert occidental*	*Absents*	
	Lézard des murailles	Présence sur l'ensemble du site. Populations estimées entre 20 et 100 individus. 6,19 ha d'habitats favorables .	
	Couleuvre d'esculape	*Absents*	
	Crapaud calamite	*Absents*	

Batraciens	*Rainette méridionale*	Quelques mâles chanteurs (10 à 20 individus erratiques) en périphérie du site occupant l'aire d'étude uniquement en gîte et transit. Pas de milieu de reproduction sur site en 2024. 6,19 ha d'habitats terrestres favorables.	

Le **Lézard ocellé** ne faisant pas parti des annexes de la Directive Habitat, il est reconnu d'intérêt patrimonial local très fort. Un Plan Nationals d'Actions met en place des objectifs stratégiques pour sa préservation. Toutefois après l'analyse du périmètre, des inventaires et des habitats, il est conclu que le Lézard ocellé n'est pas impacté par la modification des secteurs des Chasséens.

VIII.4- Les enjeux de conservation

Les enjeux de conservation des différents milieux se recoupent avec certaines mesures inscrites pour le secteur des Chasséens. Notamment les cours d'eaux et les prairies.

Cours d'eau

Il est notifié pour les cours d'eau, une menace centrale qui est **l'Altération de la qualité de l'eau et l'architecture hydraulique** par les rejets d'assainissement et les dysfonctionnements des stations d'épuration.

Son objectif est : maintenir la qualité et les fonctionnalités du milieu aquatique pour assurer le maintien des habitats aquatiques en mosaïque et des populations piscioles.

Malgré l'éloignement des sites par rapport au cours d'eau, il est inscrit dans la présente modification n°3 des mesures permettant de réduire ces risques.

Prairies

Les surfaces en prairies sont en diminution sur le site. La conservation de ces espaces est menacée par l'abandon de l'exploitation agricole et par l'insentisfication des pratiques. Il est tout même préserver par la pérennité d'un espace prairial vaste et par le maintien ou la restauration de l'irrigation traditionnelle.

- Pour les espèces, les enjeux sont variables mais consistent principalement en la **conservation ou la restauration des habitats naturels** dont :

- La conservation des espaces prairiaux (chiroptères, invertébrés, batraciens et reptiles)

- Conservation et développement des mosaïques d'habitats (alternance de milieux ouverts et de milieux arborés, bocages, haies).

VII.5 Analyse des effets de la modification n°3 sur le site Natura 2000 ZSC La Sorgue et l'Auzon FR931578

Les éléments présentés ci-dessus identifient des incidences modérées sur les chiroptères notamment sur les arbres gîtes favorables et les zones de chasse. Au regard du projet sur le secteur des Chasséens et des mesures ERC identifiés dans le cadre de la présente Evaluation Environnementale, cette incidence peut être considéré comme faible à partir du moment où celles-ci seront mises en place.

Les espèces identifiées sur le site des chasséens et de leurs habitats viennent confirmer la fonctionnalité des corridors présents sur l'ensemble de la commune de l'Isle-sur-la-Sorgue et de la zone Natura 2000. La préservation des haies de grande hauteur et les haies bocagères sont inscrites en mesures ERC.

Les mesures permettent de garantir l'absence d'incidence significative sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêts communautaires et des objectifs définis dans le DOCOB.