

Maître d'ouvrage : SPL TERRITOIRE VAUCLUSE



(Concessionnaire de la Commune de l'Isle sur la Sorgue)



PROJET DE QUARTIER RESIDENTIEL DU « CLOS DU CARDINAL » A L'ISLE SUR LA SORGUE. (84)

Résumé non-technique de l'étude d'impact

1- PREAMBULE

Le maître d'ouvrage du projet est la SPL Territoire Vaucluse, qui dispose d'une concession d'aménagement confiée par la Commune de l'Isle sur la Sorgue.

La commune de l'Isle sur la Sorgue et SPL Territoire Vaucluse ont un projet de quartier résidentiel dénommé « Clos du Cardinal », sur une superficie d'environ 3,6 ha et qui consiste en la création d'une quinzaine de lots à bâtir en vue de la construction d'environ 200 logements.

Sur le plan réglementaire, ce projet nécessite :

- une demande d'autorisation au titre du code de l'urbanisme et qui se concrétise par le dépôt d'une demande de permis d'aménager par le Maître d'ouvrage, auprès des services instructeurs,
- une étude d'impact au titre du Code de l'Environnement.



Organisation de ce présent document :

Ce présent document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact : il est organisé de la façon suivante :

- présentation secteur d'étude,
- présentation du projet,
- présentation de l'analyse de l'état initial du secteur d'étude,
- estimation de l'impact du projet sur l'environnement (naturel et humain), et présentation des mesures qui sont proposées, afin d'atténuer ces impacts.

Afin de réaliser cette étude d'impact, il est important de lister les études techniques qui ont été élaborées :

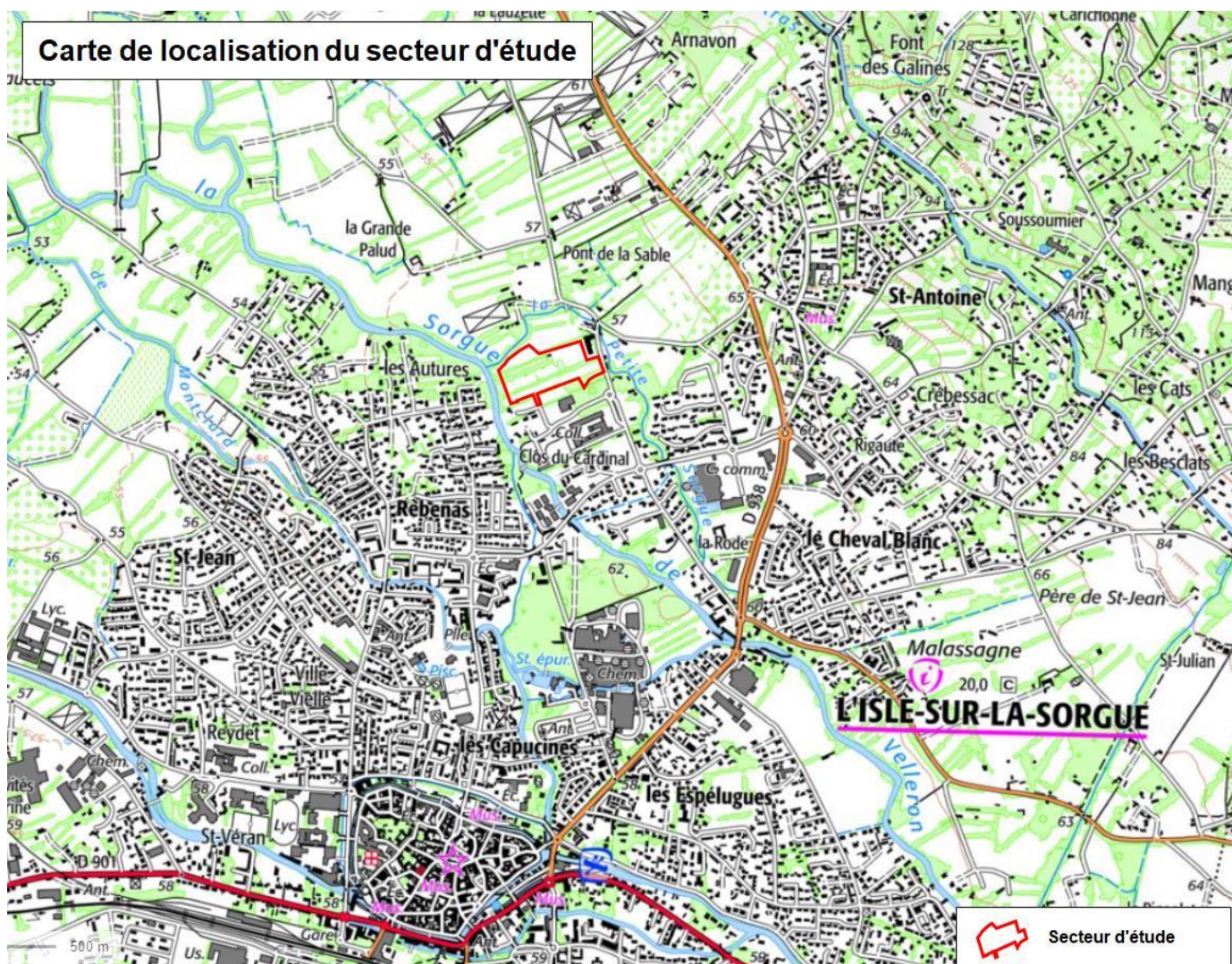
- un relevé topographique,
- une étude géotechnique,
- une étude faunistique et floristique,
- une étude hydraulique,
- une étude sur les énergies renouvelables potentielles,
- une étude paysagère,
- des études techniques de projet.

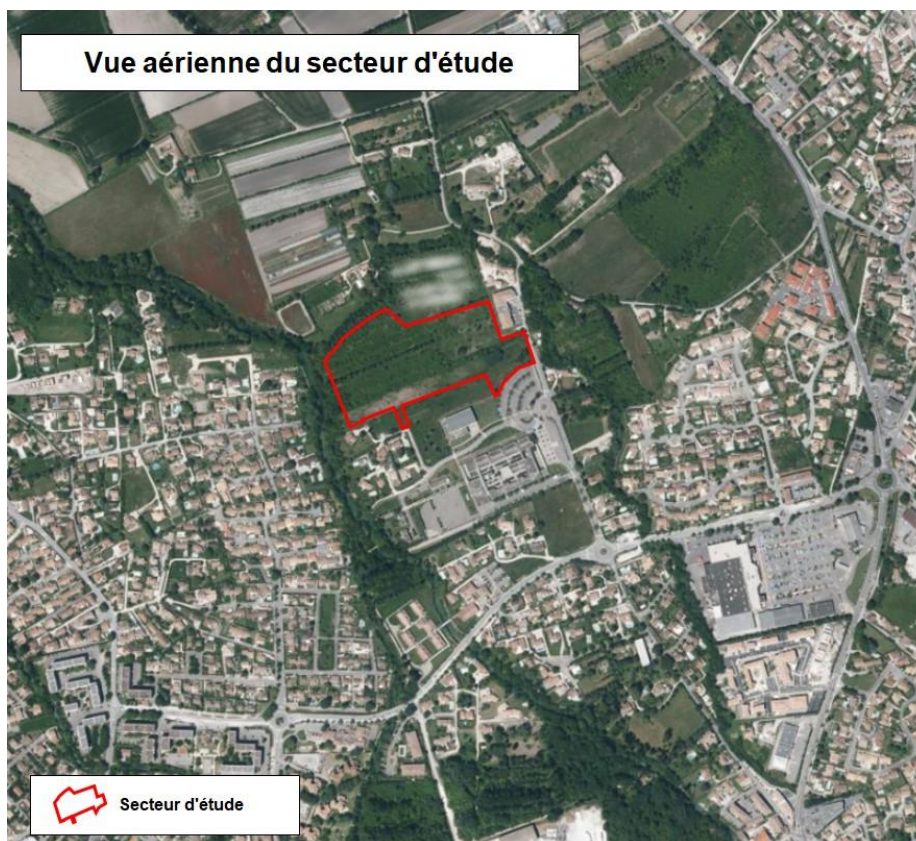
2- PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

Le secteur d'étude est localisé au Nord de l'agglomération de L'Isle sur la Sorgue, au lieu-dit « Clos du Cardinal ». Les terrains sont localisés au Nord du collège Jean Garcin, à proximité de la Sorgue de Velleron, et présentent une superficie d'environ 4,5 ha.

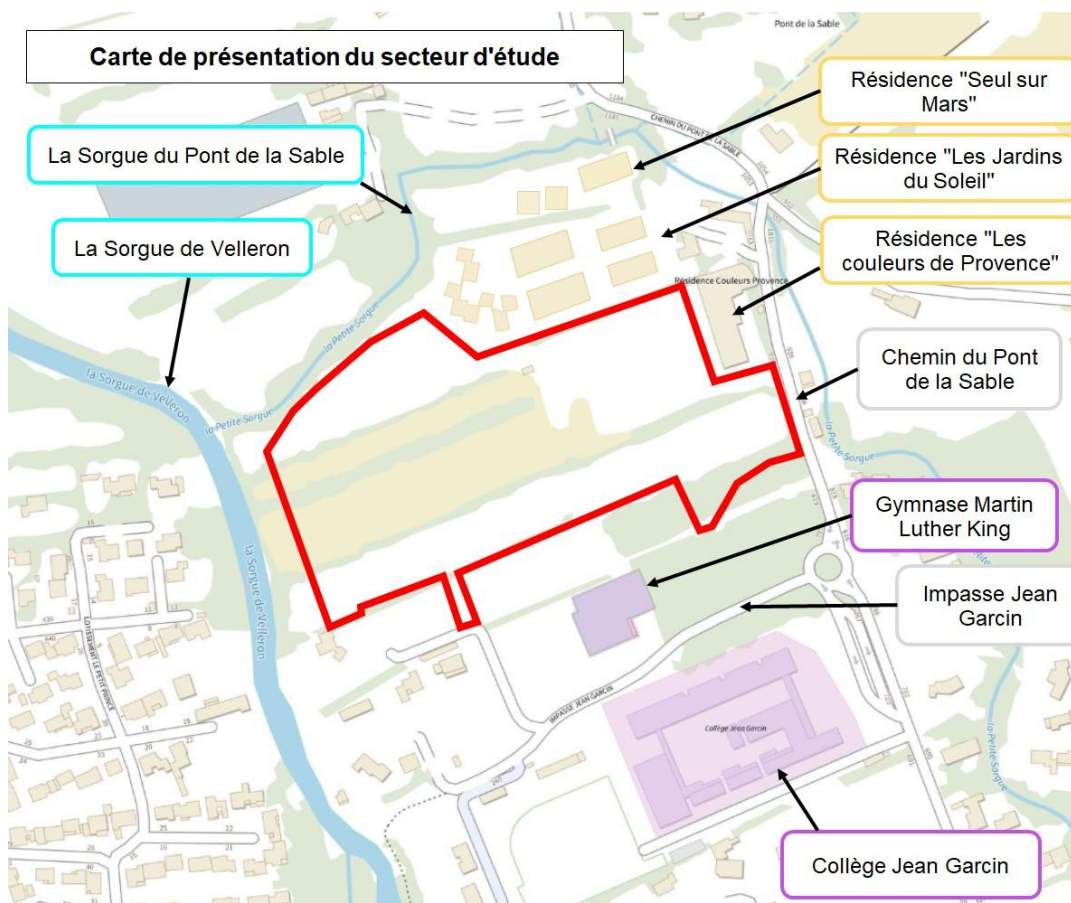
Région	Provence Alpes Côte d'Azur
Département	Vaucluse
Commune	L'Isle sur la Sorgue
Lieu-dit	Clos du Cardinal
Superficie du terrain	4,5 ha

Les cartes ci-après permettent de localiser la zone de projet.





Le secteur d'étude s'inscrit au niveau du Lieu-dit « Clos du Cardinal », caractérisé par un tissu urbain mixte mêlant habitat et des équipements publics (collège + gymnase). Il est desservi à l'Est par Le chemin du Pont de la Sable et au Sud par l'impasse Jean Garcin :



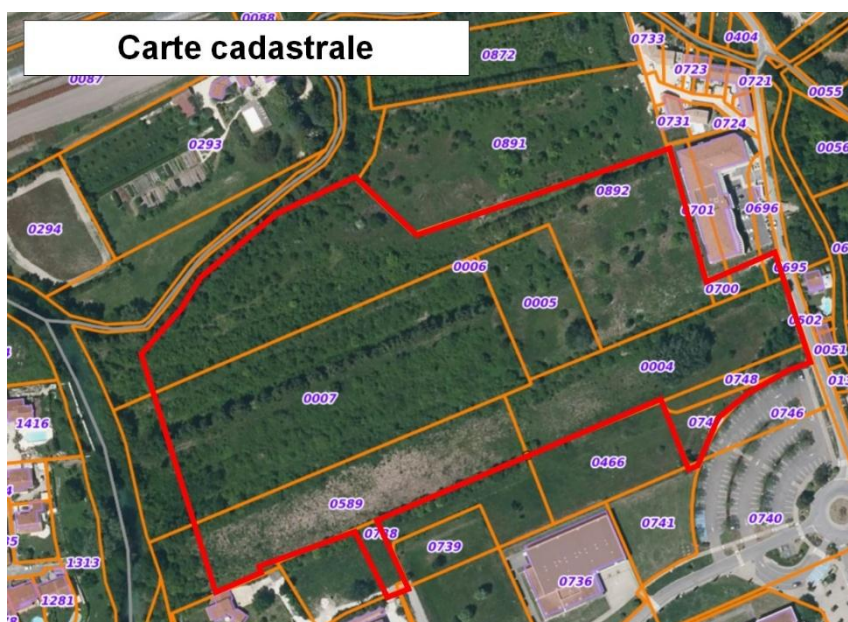
Statut foncier des terrains du projet :

Les parcelles cadastrales du secteur d'étude sont les suivantes :

Liste des parcelles cadastrales		
Section	n°	Notes
BV	4	Totalité
BV	5	Totalité
BV	6	Totalité
BV	7	En partie
BV	589	En partie
BV	695	Totalité
BV	697	Totalité
BV	700	Totalité
BV	738	En partie
BV	739	En partie
BV	747	Totalité
BV	748	Totalité
BV	892	En partie

La Commune de l'Isle sur la Sorgue et la SPL Territoire Vaucluse sont propriétaires de l'ensemble des parcelles concernées (4,5 ha).

La carte cadastrale figure ci-après :



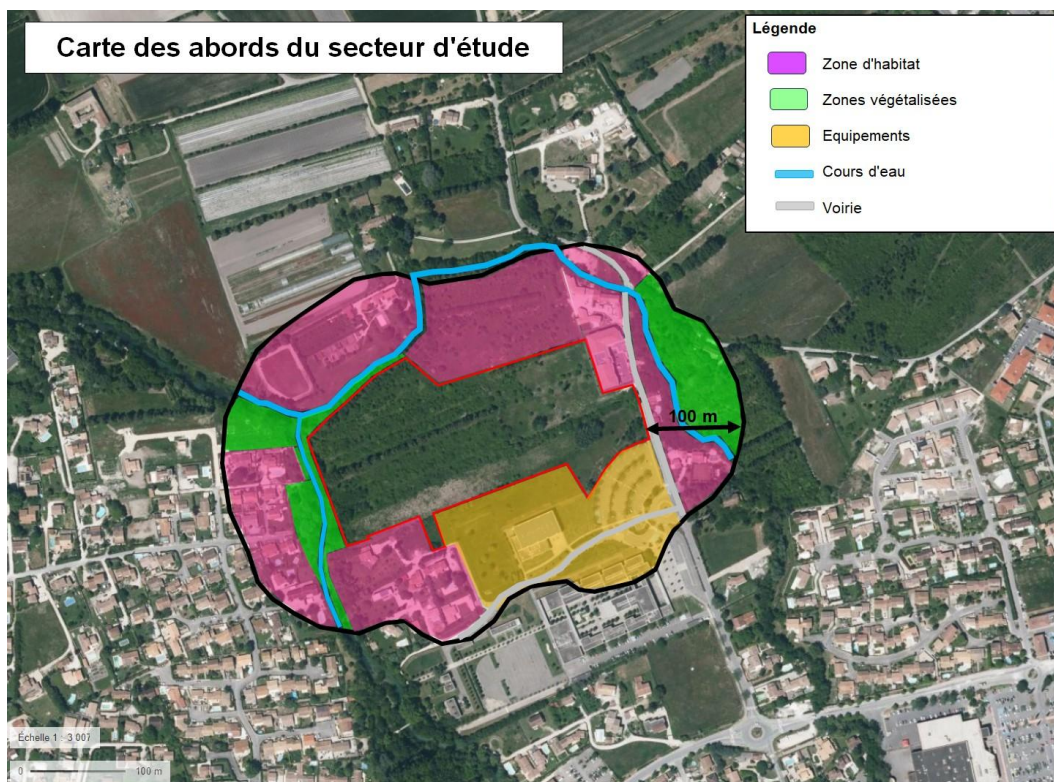
Occupation des sols

Le secteur d'étude est bordé :

- au Nord par une zone d'habitat et un cours d'eau (« La Sorgue du Pont de la Sable,
- à l'Est, par une zone d'habitat,
- au Sud, par des équipements publics (collège + gymnase Martin Luther King) et une zone d'habitat,
- à l'Ouest par la Sorgue de Velleron.

En l'état actuel, le secteur d'étude est occupé par d'anciens terrains agricoles cultivés, qui ne sont plus exploités actuellement que pour du pâturage.

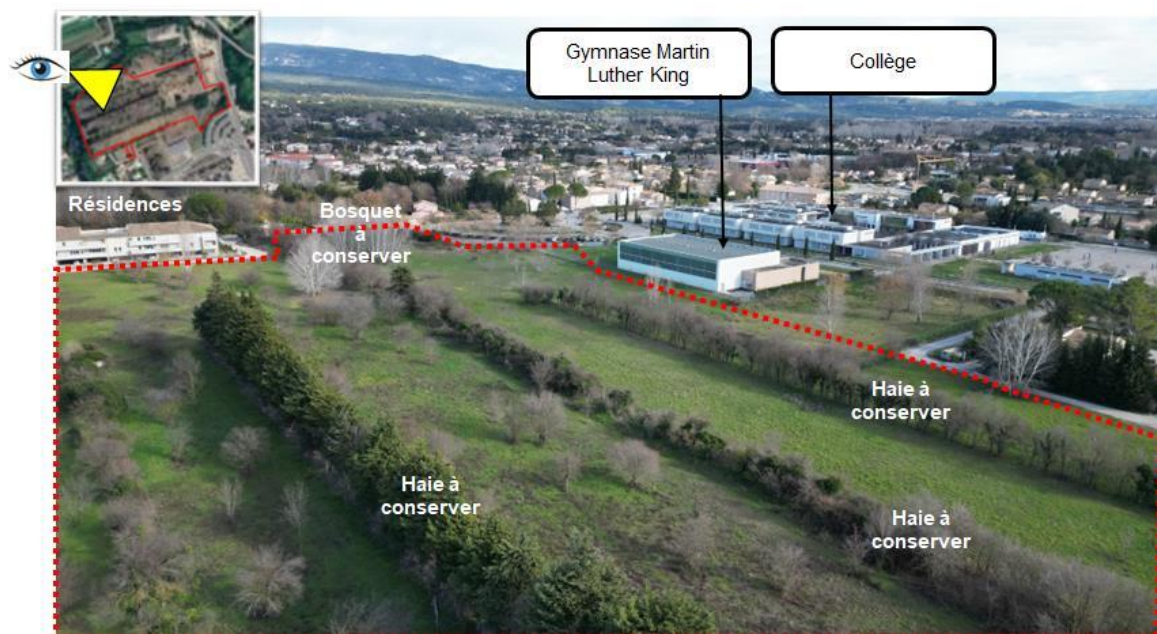
Ci-après figure la carte de l'occupation des sols :



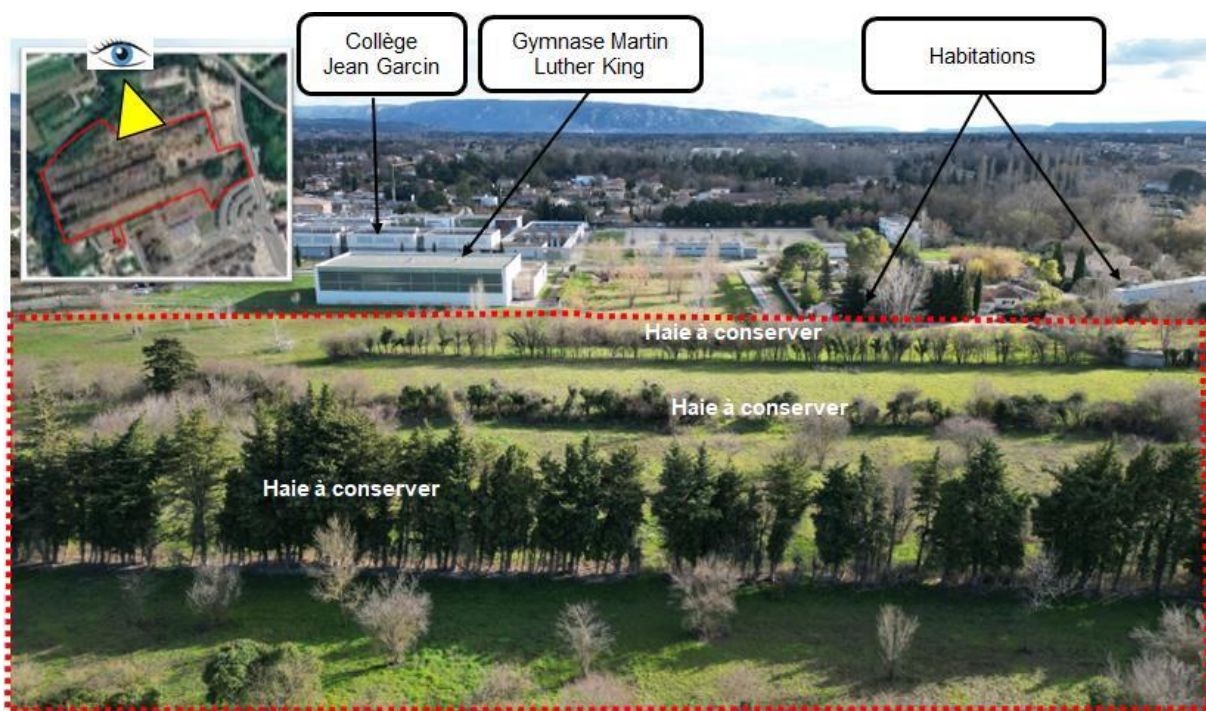
Les photos ci-après permettent de se rendre compte de l'occupation actuelle du secteur d'étude et de ses environs :



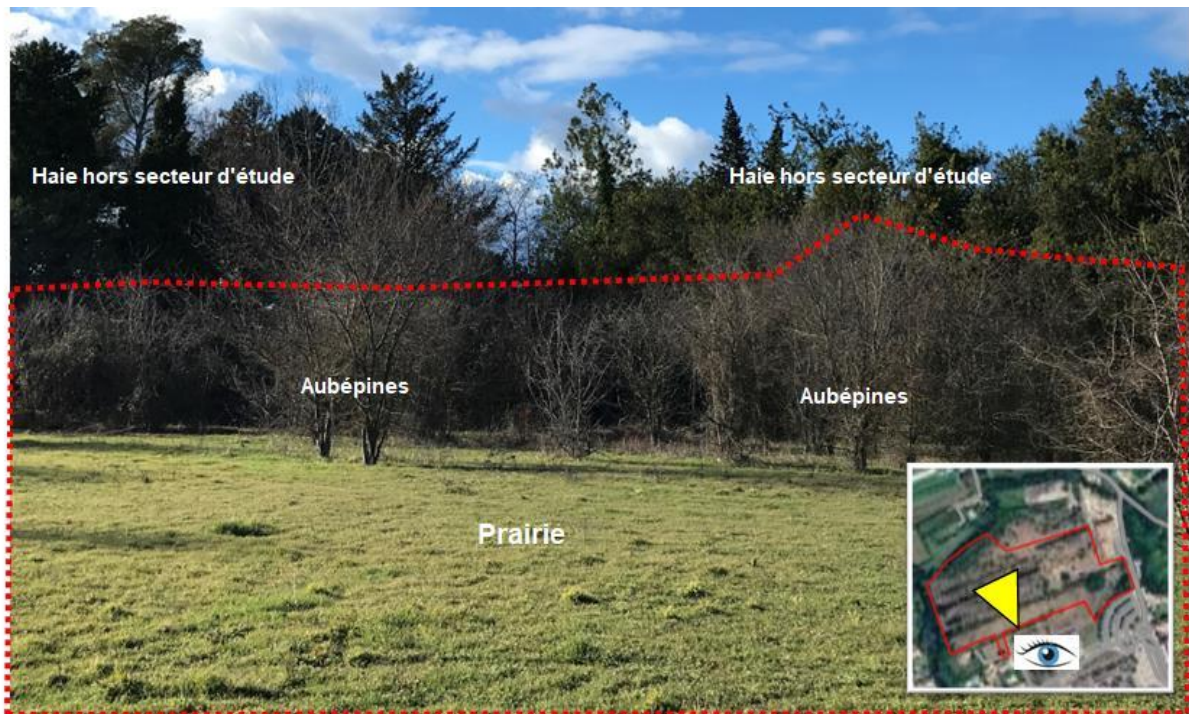
Vue sur la partie Nord du secteur d'étude



Vue sur la partie Sud-Est du secteur d'étude



Vue sur la partie Sud du secteur d'étude



Vue sur la partie Nord-Ouest du secteur d'étude



Vue sur la partie Est du secteur d'étude

3- PRESENTATION DU PROJET

La commune de L'Isle sur la Sorgue et la SPL Territoire Vaucluse ont un projet d'aménagement d'un quartier résidentiel dénommé « Clos du Cardinal », sur une superficie d'environ 3,6 ha, localisé en limite Nord de l'Isle sur la Sorgue (84 - Vaucluse).

Les enjeux du projet

Les enjeux forts du programme mis en avant par le porteur de projet sont les suivants :

- enjeux urbanistiques : organiser de façon cohérente l'implantation des bâtiments et leur accès pour tous les modes de déplacement en lien avec les quartiers existants en périphérie,
- enjeux en termes d'habitat : proposer des logements adaptés pour les personnes souhaitant s'implanter sur la commune, avec une offre de logements diversifiés et de qualité,
- enjeux environnementaux : concevoir le projet en préservant au mieux les enjeux écologiques identifiés sur le site (espaces végétalisés, zones humides, faune...) et en l'inscrivant dans le cadre d'une démarche de labellisation « Quartier Durable Méditerranéen »,
- enjeux paysagers : insérer au mieux le projet dans la trame paysagère existante, en limitant au maximum les vues à partir des espaces périphériques,
- enjeux humains : concevoir le projet favorisant la sécurité des usagers et la qualité du cadre de vie.

Objectifs du projet

Le projet a plusieurs objectifs :

- réaliser un nouveau quartier résidentiel, moderne et éco-responsable
- répondre aux objectifs définis dans le PLU (Plan Local d'Urbanisme) relatif :
 - o à la zone 1 AU1, qui constitue une zone à urbaniser, à vocation principale d'habitat,
 - o à l'OAP n°3, qui définit les orientations d'aménagement et de programmation de la zone,
- répondre aux demandes locales en matière de logements, comprenant également une part de logements sociaux (30%) afin de pallier le déficit actuel sur la commune,
- créer une résidence sénior avec une salle commune où des animations sociales pourront avoir lieu, qui seront génératrices de lien social au sein du quartier,
- favoriser la densité afin de réduire la consommation de l'espace,
- mettre en place un principe de mixité urbaine et sociale,
- réaliser des voiries sécurisées,
- mettre en place des modes doux de déplacement,
- construire un espace fonctionnel, agréable, sécurisé, convivial, pour tous les usagers,
- concevoir le projet en répondant aux enjeux de développement durable : paysage, faune, flore, eaux (superficielles et souterraines), acoustique, mobilités, énergie...

Présentation du projet

Le projet consiste à réaliser un quartier résidentiel sur la Commune de l'Isle sur la Sorgue, qui comprend notamment :

- la création d'une quinzaine de lots à bâtir en vue de la construction d'environ 200 logements la création d'environ 200 logements (collectifs + maisons individuelles) comprenant une résidence destinée aux séniors et des logements sociaux (30%), avec la possibilité de mettre en place des activités de services (activités paramédicales),
- la création de voiries de desserte,
- la création de cheminements doux (piétons + vélos),
- la réalisation d'espaces verts, d'aménagements paysagers, avec des plantations d'arbres et d'arbustes d'essences locales,
- l'aménagement d'espaces de convivialité,
- la pose de réseaux (secs & humides),
- la création d'ouvrages de rétention des eaux pluviales (noues + bassins).

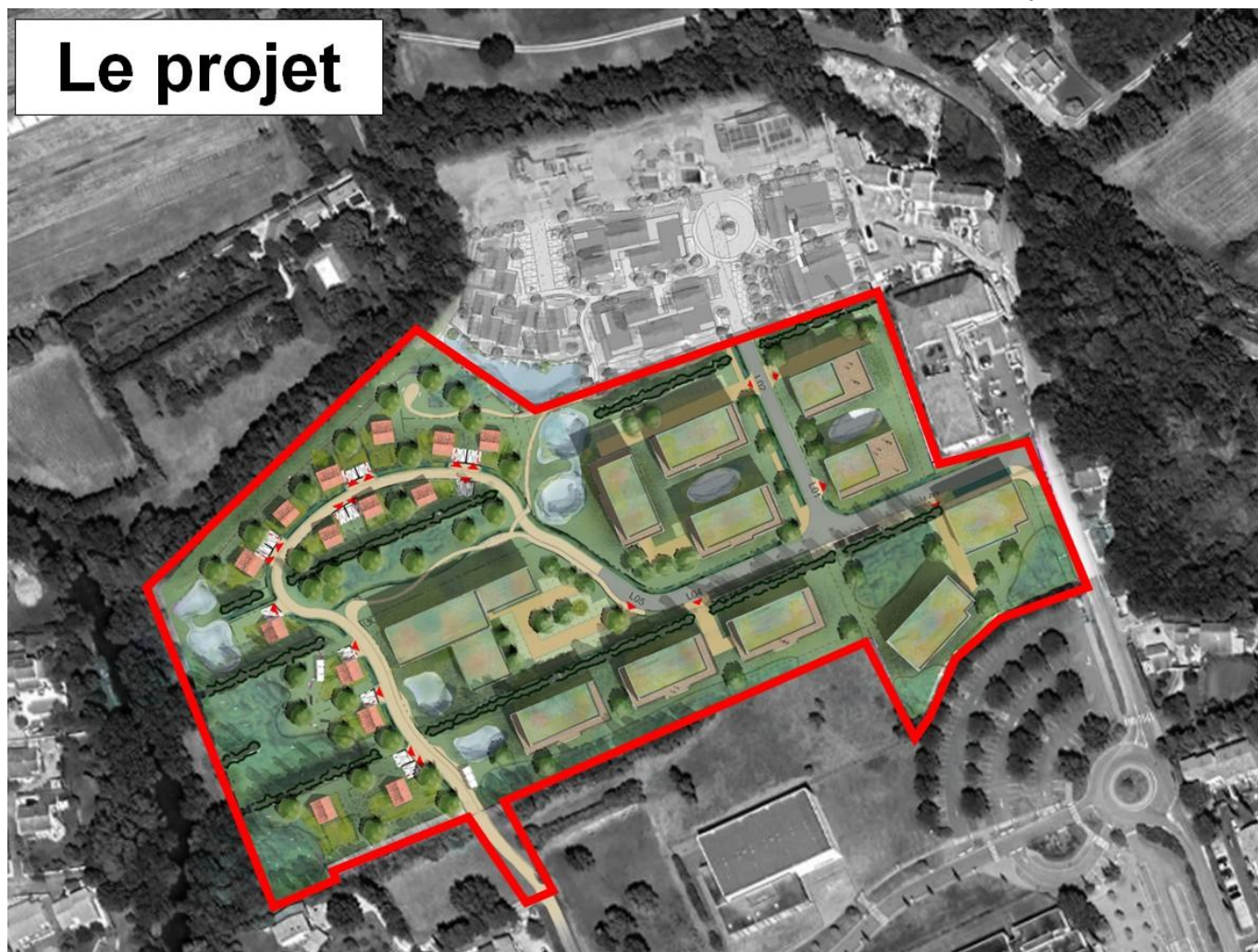
Le terrain d'assiette du projet présente une superficie d'environ 35 730 m². La surface cessible est estimée à environ 27 459 m². La superficie de plancher est estimée à environ 12 550 m².

L'enveloppe prévisionnelle allouée à l'opération est estimée à environ 5,5 M€HT.

La durée prévisionnelle des travaux de viabilisation est d'environ 4 mois pour la première phase et 9 mois pour la seconde. La réalisation des constructions s'échelonnera sur 4 ans environ.

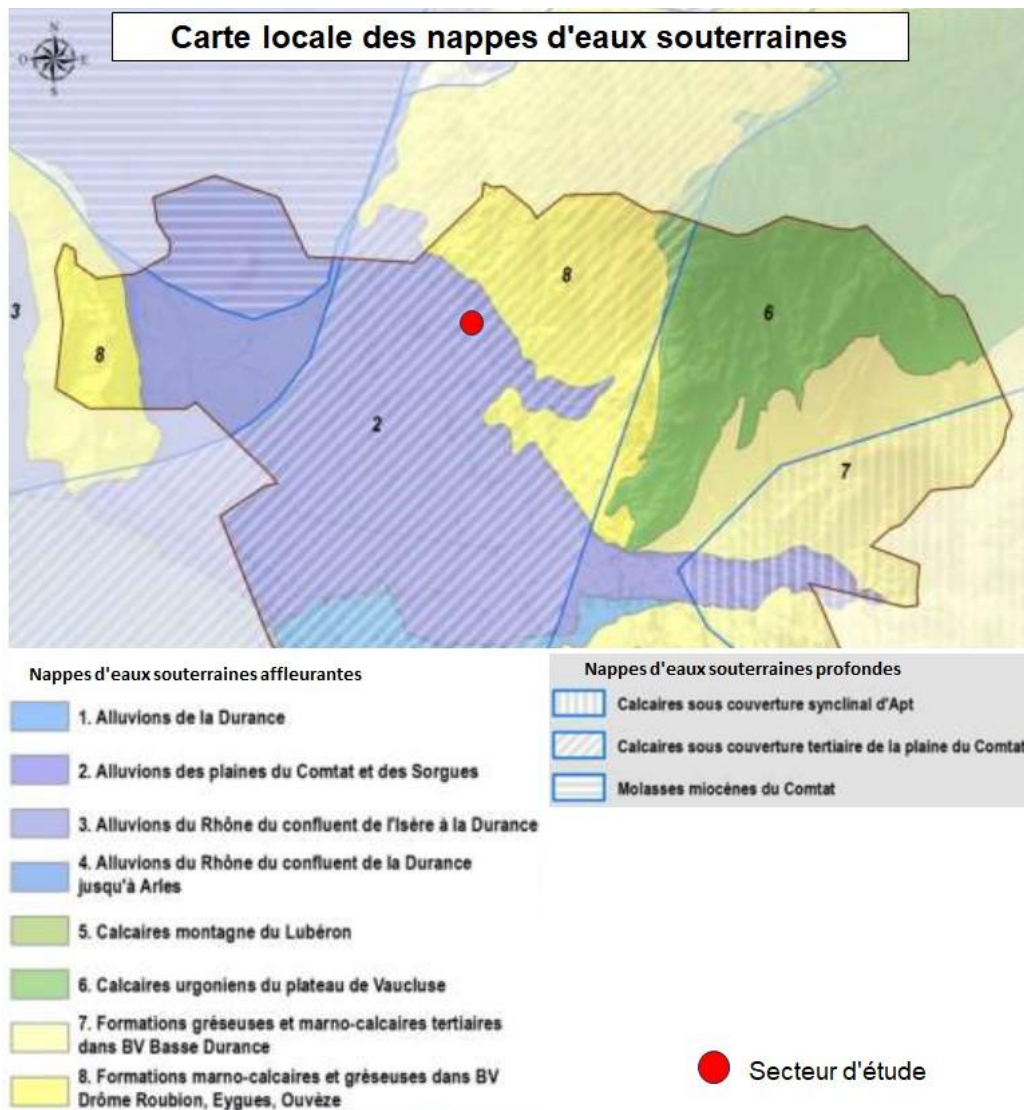
Le projet fera l'objet d'une démarche de labellisation QDM (Quartier Durable Méditerranéen). les programmes de logements collectifs feront tous l'objet d'une démarche BDM (Bâtiment Durable Méditerranéen).

Le plan ci-dessous permet de présenter les principales caractéristiques du projet :

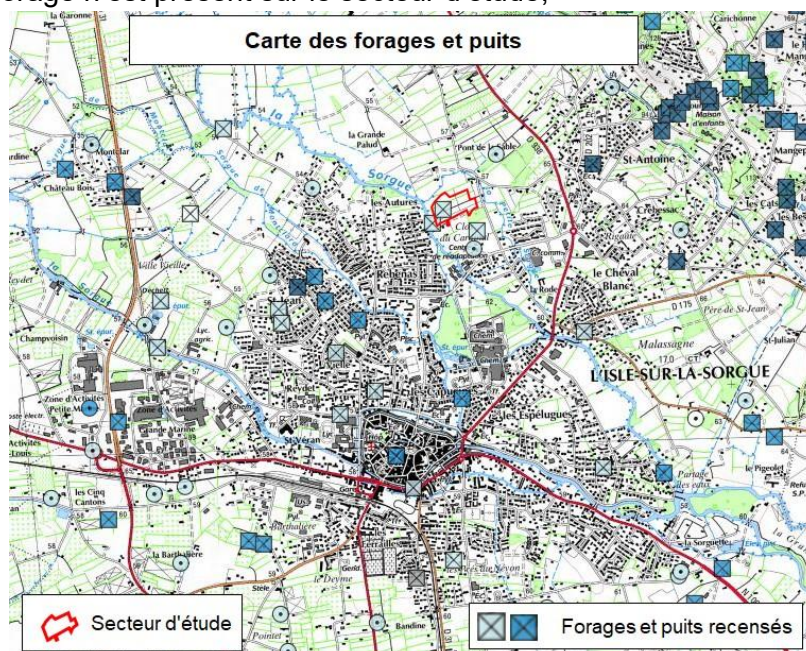


Plan de composition du projet

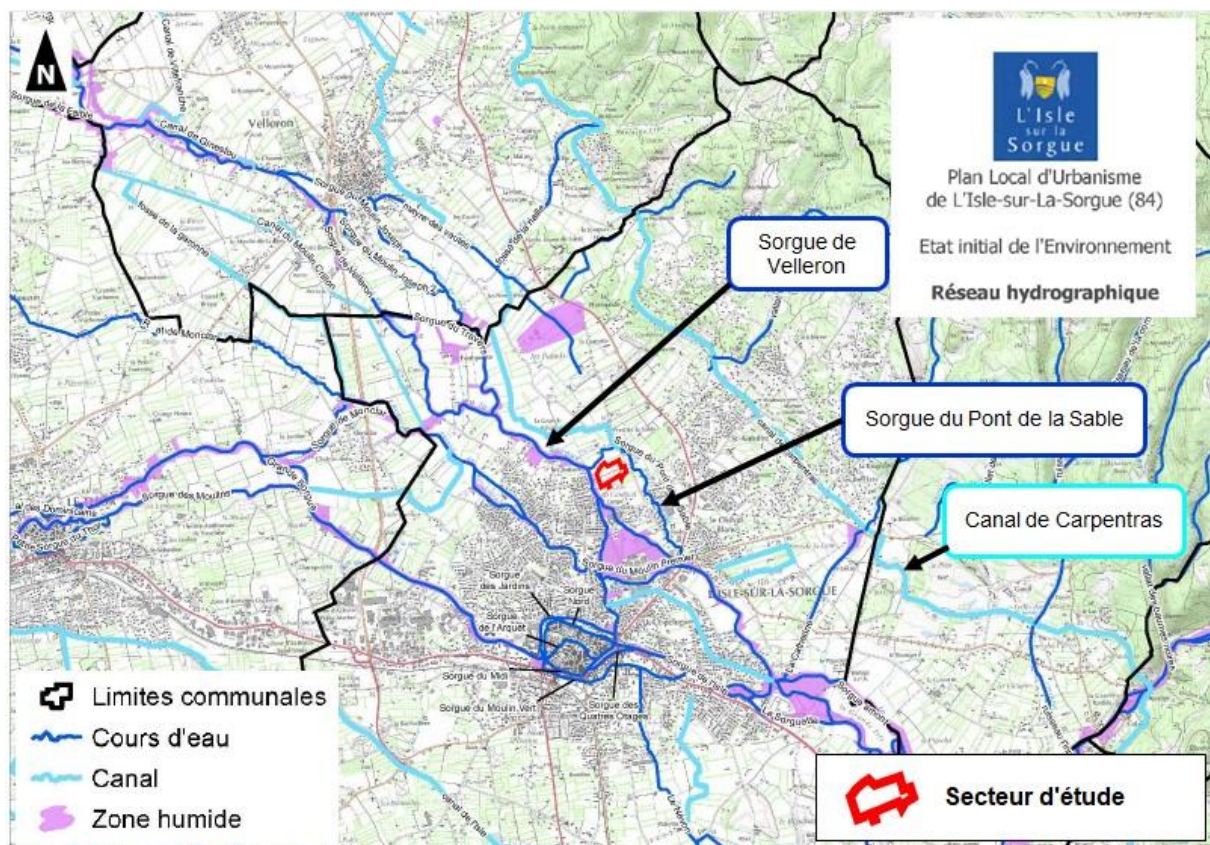
- le secteur d'étude est globalement situé au droit de la nappe liée aux alluvions des plaines du Comtat et des Sorgues,



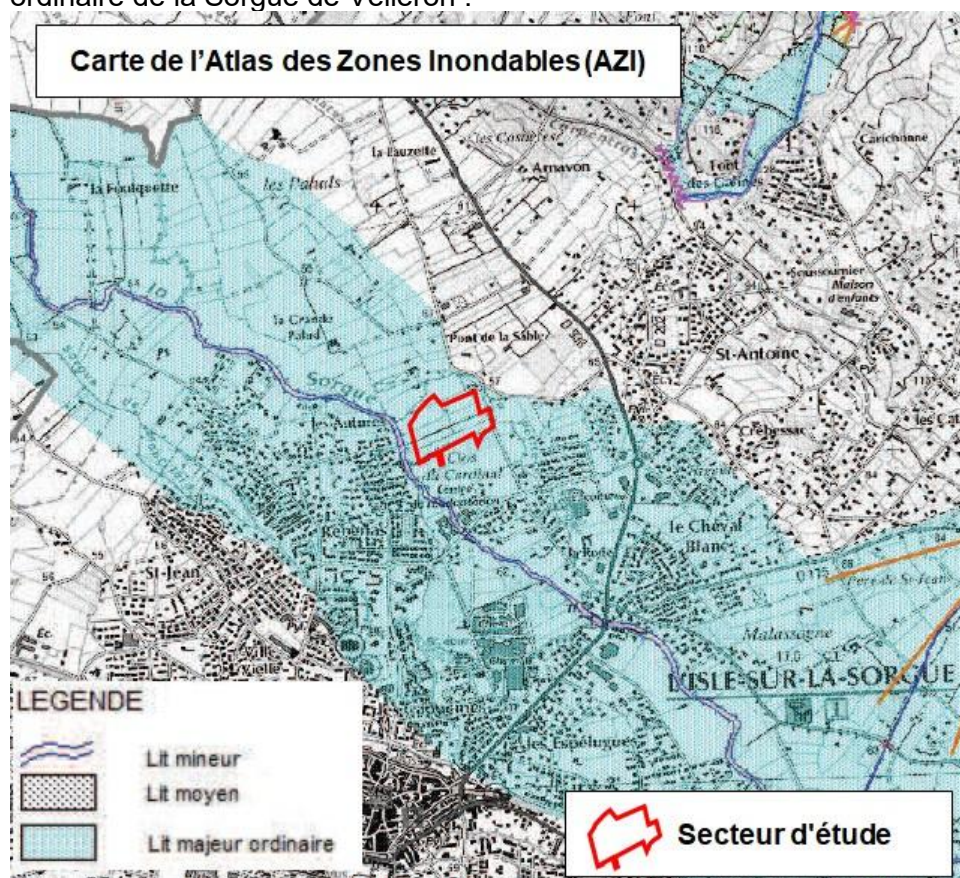
- aucun forage n'est présent sur le secteur d'étude,



- le secteur d'étude est localisé entre la Sorgue de Velleron et le Sorgue du Pont de la Sable,

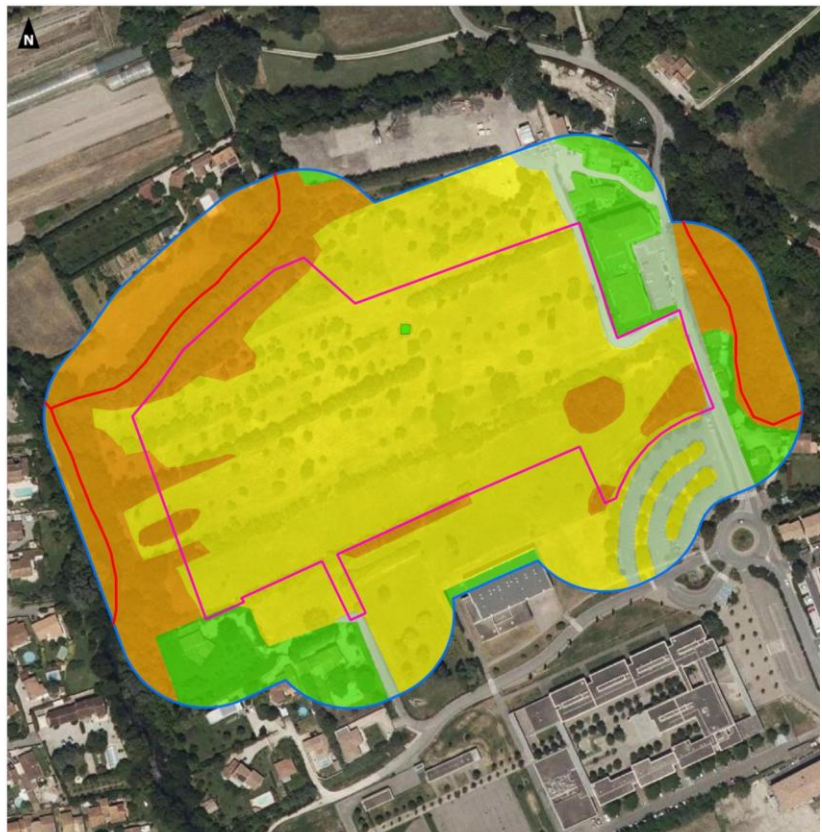


- en ce qui concerne les risques : le secteur d'étude est localisé dans le lit majeur ordinaire de la Sorgue de Velleron :

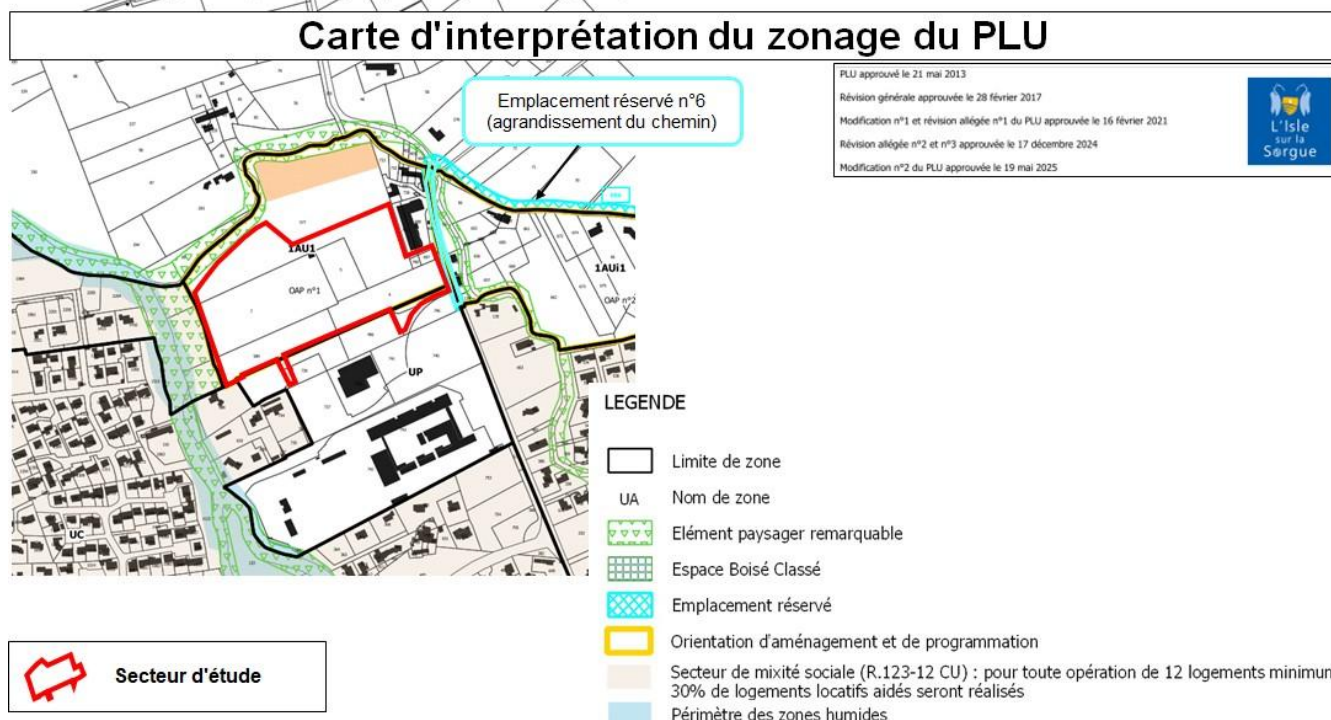


- en ce qui concerne les différents périmètres de protection, la zone de projet est localisée :
 - hors EBC (Espace boisé Classé),
 - hors APB (Arrêté Préfectoral de Biotope),
 - hors site classé,
 - hors site inscrit,
 - hors zone soumise à autorisation de défrichement,
 - hors périmètre de protection de captage d'eau potable,
 - hors périmètre de monument historique (classé ou inscrit),
 - hors zone de présomption de prescription archéologique,
 - hors emplacement réservé,
 - hors servitude d'utilité publique,
- l'étude faunistique et floristique peut être résumée de la façon suivante :
 - l'extrémité Ouest du secteur d'étude intercepte le périmètre d'une zone Natura 2000,
 - quelques habitats de zones humides ont été recensés sur la zone d'étude,
 - les enjeux vis-à-vis de la flore restent faibles,
 - les enjeux restent modérés vis-à-vis des insectes, hormis la présence d'un papillon (la Diane),
 - les enjeux sont considérés modérés vis-à-vis des amphibiens, avec cependant la présence avérée du crapaud épineux,
 - les enjeux sont considérés modérés vis-à-vis des reptiles, avec cependant la présence avérée du Lézard à deux raies,
 - les enjeux restent modérés vis-à-vis des oiseaux ; il a été noté la présence de quelques oiseaux d'intérêt : le Serin Cini, la Tourterelle des Bois, le Chardonneret élégant,
 - les enjeux restent modérés vis-à-vis des mammifères terrestres ; par-contre, les chauves-souris constituent un enjeu qualifié de fort, en raison notamment de la présence d'habitats propices (cours d'eau + végétation).

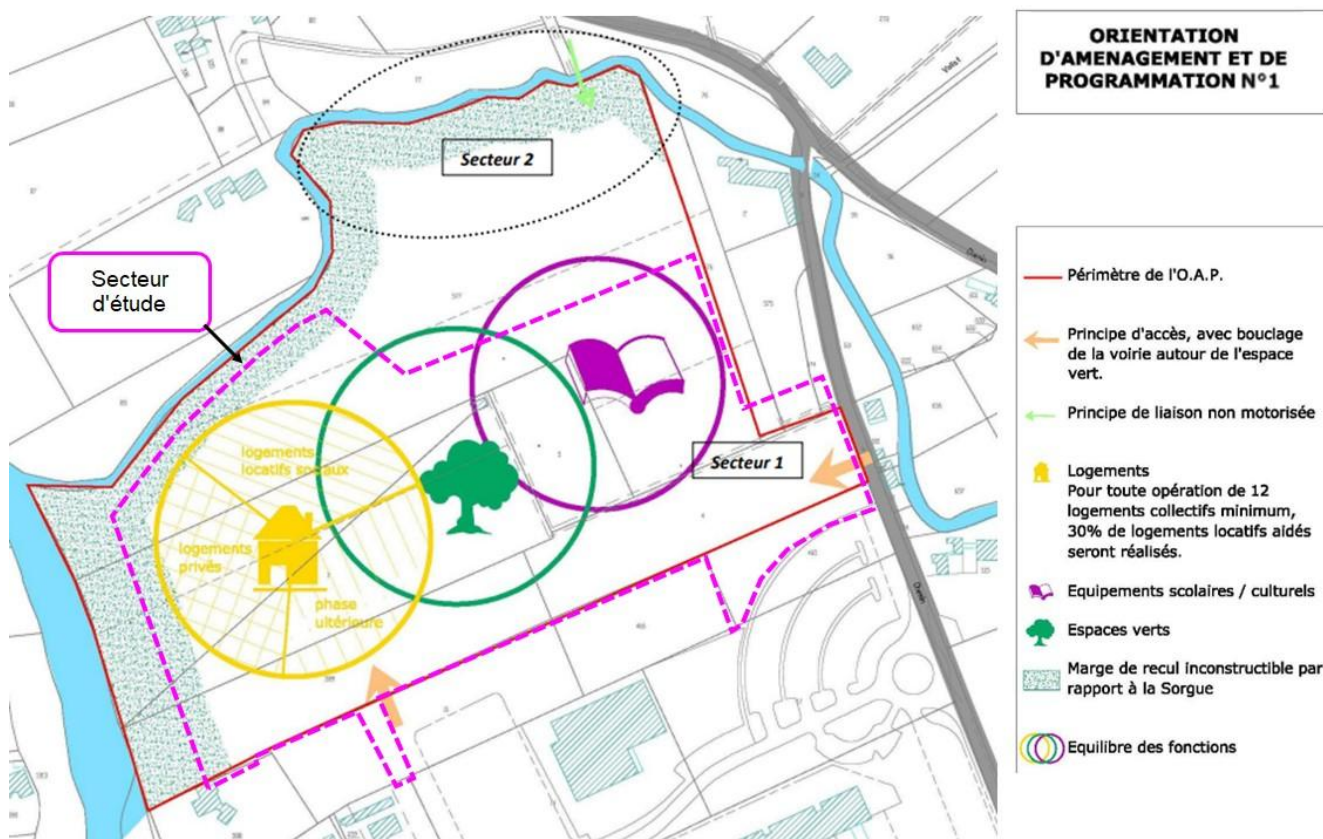
La carte de synthèse des enjeux écologiques figure ci-après :



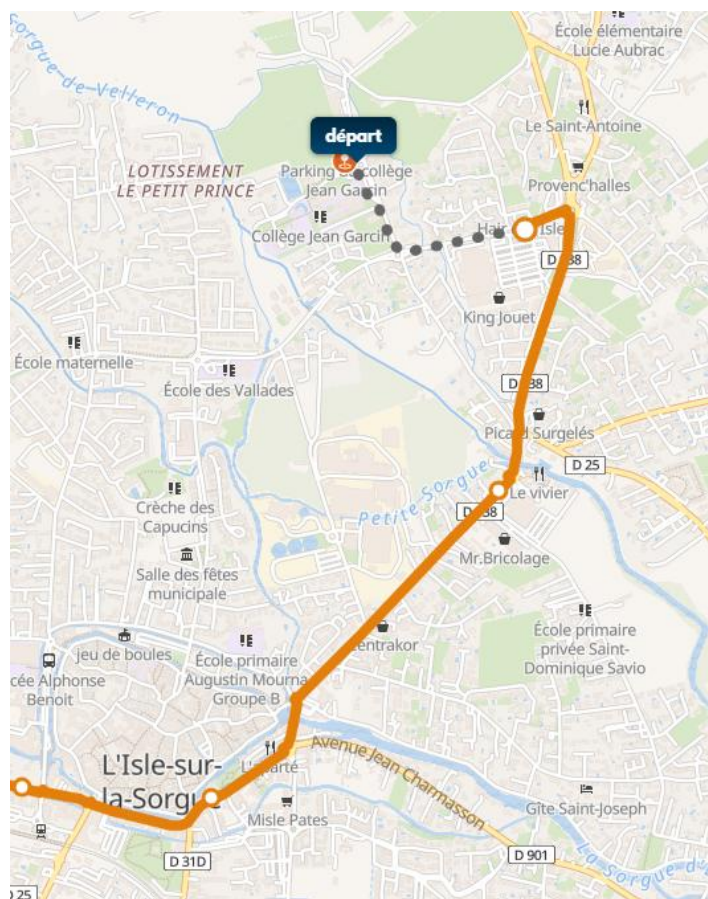
- la zone de projet est prévue/définie/cadrée dans le SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du bassin de vie de Cavaillon/Coustellet/L'Isle-sur-la Sorgue,
- le secteur d'étude est localisé en zone 1AU1 du PLU (Plan Local d'Urbanisme) : il s'agit d'une zone destinée à l'urbanisation à court ou moyen terme, pour des besoins de constructions à vocation principale d'habitat),



- l'aménagement du quartier du Clos du Cardinal a bien été identifié au niveau du PLU de la commune de l'Isle sur la Sorgue et a fait l'objet d'une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) spécifique :



- le trafic demeure généralement modéré à proximité du secteur d'étude, sauf aux horaires de pointe du matin, du midi & du soir correspondant aux heures d'entrée/sortie du collège,
- le secteur d'étude est localisé à environ 20/25 mn de la station de bus la plus proche :

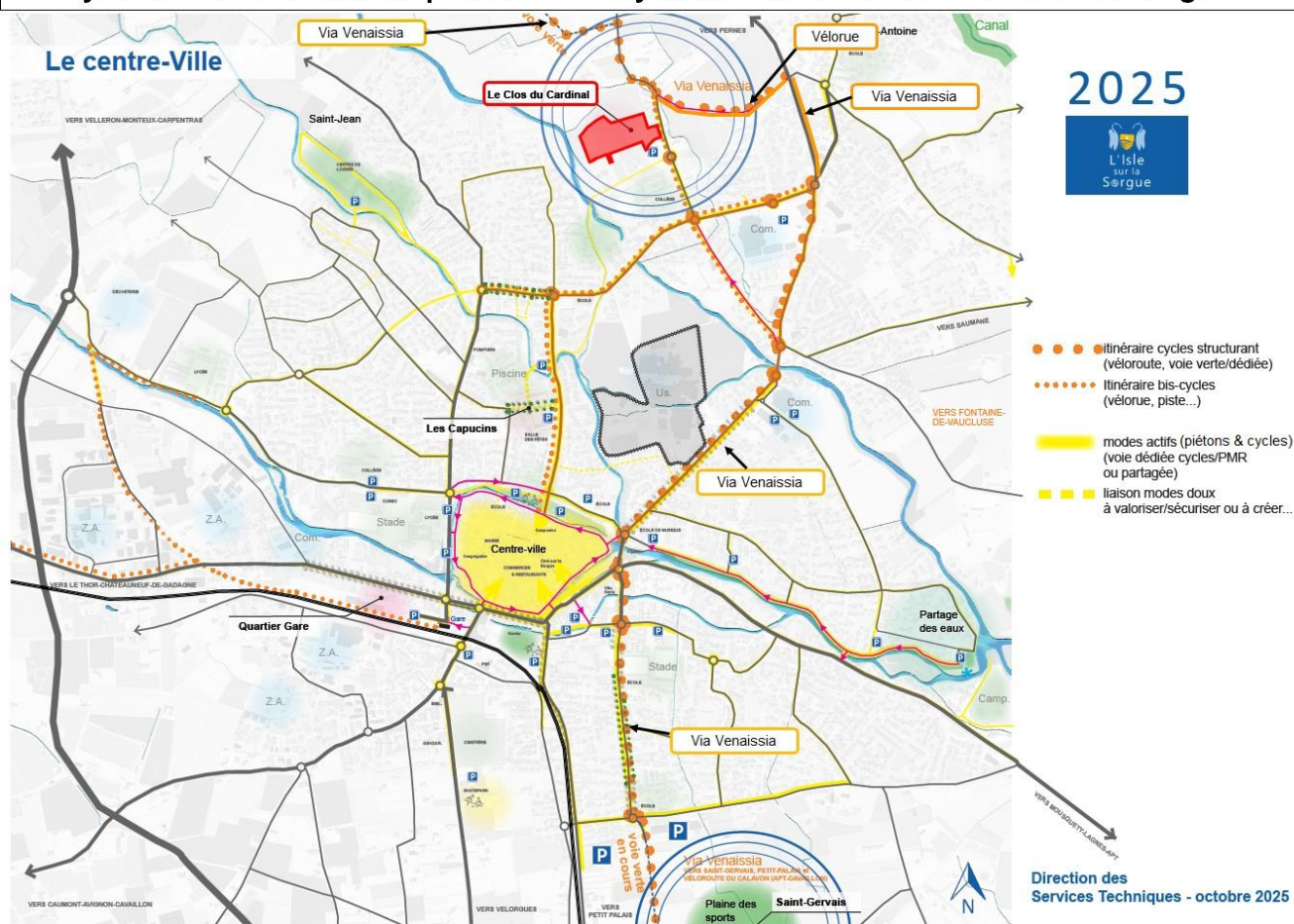


- il existe une aire de stationnement public à proximité du secteur d'étude :



- le secteur d'étude est relativement bien desservi par des itinéraires de randonnée (piétonniers + cyclables) :

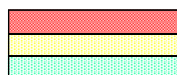
Synthèse des itinéraires pédestres et cyclables au cœur de l'Isle-Sur-La-Sorgue.



- en ce qui concerne l'acoustique, le secteur d'étude s'inscrit globalement dans une ambiance sonore modérée,
- le secteur d'étude ne présente pas de sites archéologiques connus,
- le secteur d'étude est desservi par le réseau d'eau potable, le réseau d'eaux usées, le réseau électrique, le réseau de télécommunication,
- le secteur d'étude est localisé au sein de l'entité paysagère de la plaine de la Sorgue de Velleron.

La synthèse des contraintes et des enjeux figure dans le tableau ci-après :

 Projet du Clos du Cardinal à L'Isle sur la Sorgue Synthèse des contraintes et des enjeux		
Thèmes	Contraintes	Enjeux
1 Milieux naturels	Une majorité d'anciens terrains agricoles Présence d'une zone Natura 2000 Des enjeux écologiques : habitats naturels de qualité + la Sorgue + zones humides + faune (amphibiens/reptiles/papillon/oiseaux/chauve-souris)	Concevoir le projet en limitant les impacts sur la faune et la flore, voire en apportant une plus-value sur le plan faunistique et floristique : préservation de la zone Natura 2000 & des habitats naturels, gestion des pollutions lumineuses, préservation des cours d'eau & des ripisylves
2 Risques	Terrains localisés en zone inondable (selon l'Atlas des Zones Inondables)	Concevoir le projet afin de ne pas aggraver les risques d'inondation en aval du secteur d'étude Préserver la sécurité des biens et des personnes vis-à-vis des risques d'inondation
3 Paysage	Paysage urbain comprenant d'anciens terrains agricoles, de l'habitat, des équipements publics. Présence locale de haies et d'une ripisylve d'intérêt le long de la Sorgue de Velleron	Apporter une plus-value paysagère localement : - en tenant-compte du paysage urbain local, - en proposant des aménagements paysagers de qualité, - en limitant la perception de la zone depuis la voirie.
4 Eaux souterraines	Nappe souterraine existante peu profonde	Préserver la nappe souterraine
5 Eaux superficielles	Proximité de la Sorgue de Velleron	Préserver la qualité du cours d'eau en aval Limiter au maximum les zones imperméabilisées Ne pas augmenter les débits actuels des rejets d'eaux pluviales vers l'exutoire (Sorgue de Velleron) grâce à la mise en place d'ouvrages de rétention suffisamment dimensionnés
6 Trafic	Trafic local peu important, en dehors des heures de pointe liées au fonctionnement du collège	Concevoir le projet en optimisant : - la fluidité de la circulation, - la sécurité des usagers
7 Planification urbaine	Existence de plusieurs documents d'urbanisme : SCOT, PLU avec des objectifs/préconisations/recommandations	Concevoir le projet en respectant les orientations du SCOT, les objectifs du PLU, de l'OAP
8 Bruit	Quelques pics de bruit lors des heures de point de fonctionnement du collège - Ambiance sonore modérée	Concevoir le projet en tenant compte des éventuelles nuisances sonores futures
9 Alimentation en eau potable	Absence de contraintes, en raison des capacités d'alimentation en eau potable suffisantes	Concevoir le projet en tenant compte des capacités du réseau d'eau potable
10 Les déplacements des deux-roues et des piétons	Absence de contraintes en raison des nombreux équipements pour les cyclistes et les piétons à proximité	Concevoir le projet en apportant une plus-value aux modes doux Optimiser la sécurité des piétons et des cyclistes
11 Patrimoine	Absence d'enjeux patrimoniaux	Concevoir le projet en tenant compte du patrimoine local
12 Qualité de l'air	Absence de contraintes en raison de la qualité de l'air globalement correcte	Limiter les risques d'aggravation de la qualité de l'air
13 Réseaux	Absence de contraintes en raison de l'existence de réseaux (humides et secs) sur le secteur d'étude	Assurer la mise en place des réseaux futurs (secs et humides)
14 Déchets	-	Assurer de façon cohérente la gestion des déchets en fonction des filières existantes et en privilégiant le recyclage
15 Energies	Absence de réseaux de chaleur - Filières d'énergies renouvelables insuffisamment développées localement	Concevoir le projet en favorisant les énergies renouvelables (solaire thermique, filière bois énergies, solaire photovoltaïque...)
16 Foncier		Maîtrise foncière assurée à 100 %



Contraintes/Enjeux très importants
 Contraintes/Enjeux moyennement importants
 Contraintes/Enjeux moins importants

Les enjeux du projet sont les suivants :

- la nécessité de réaliser des logements sur le territoire communal,
- la prise en compte de la faune et de la flore existante,
- la prise en compte d'une zone inondable,
- la préservation des eaux (superficielles & souterraines),
- la prise en compte du paysage local.

En résumé, il convient donc de concevoir le projet, en limitant l'impact sur la faune et de la flore, en tenant-compte de la zone inondable, des orientations du PLU et du SCOT, de la préservation des eaux (cours d'eau + nappe), tout en mettant en valeur le cadre de vie (paysage, cheminements doux)

5- PRESENTATION DES IMPACTS ET DES MESURES

Pendant la période de travaux, un cahier des charges sera imposé aux entreprises, afin de respecter les thématiques environnementales liées à la zone de projet, notamment en termes de préservation des haies, de protection des eaux, de sécurité, de préservation de l'ambiance sonore, de gestion des déchets etc... le chantier devra rester propre et ne pas impacter les équipements existants (dont les voiries proches) et la végétation localisée à proximité. Lors du chantier, le maître d'ouvrage sera notamment chargé de vérifier que les mesures prises ont bien été respectées, sur l'ensemble de ces thématiques.

La conception du projet a été optimisée selon la méthodologie ERC (Eviter, Réduire, Compenser), afin de limiter l'impact du projet sur l'environnement.

Le projet va nécessiter l'emploi de matériaux adaptés (sable, gravier, ciment, canalisations, équipements électriques etc...) afin de construire les différentes infrastructures.

Le projet n'est pas de nature à avoir un impact préjudiciable sur le trafic local, que ce soit en période de chantier ou en période d'exploitation.

Sur le plan sonore, les bâtiments bénéficieront d'une protection acoustique contre les bruits extérieurs.

Le projet n'est pas de nature à avoir un impact important, ni sur l'ambiance sonore, ni sur la qualité locale de l'air.

Afin de limiter l'impact sur les eaux (superficielles et souterraines), plusieurs mesures ont été prises :

- optimisation des zones non imperméabilisées (présence de nombreux espaces verts et d'aménagements paysagers),
- création de nombreux ouvrages de rétention/infiltration, afin de stocker les eaux pluviales, et les rejeter ensuite à faible débit, dans le milieu récepteur (sous-sol ou cours d'eau),
- il sera assuré une transparence hydraulique du secteur (grâce notamment à l'instauration de stationnements en rez-de-chaussée),

>>> le projet n'est pas de nature à aggraver les risques d'inondation, ni au niveau de la zone de projet, ni en aval de celle-ci.



Schéma de principe du fonctionnement pluvial du projet

Afin de limiter l'impact sur la faune et la flore, plusieurs mesures ont été prises :

- définition d'une date de commencement des travaux définie en partenariat avec l'expert écologue, afin de limiter l'impact sur la faune et la flore,
- délimitation physique du chantier (= mise en défens), afin de protéger les sites d'intérêt écologique,
- réalisation d'un suivi écologique par un écologue ; il veillera notamment au respect du calendrier, aux secteurs à préserver, aux arbres d'intérêt, etc...,



Balisage en grillage plastique et panneau « habitat sensible »



Balisage en chaîne

- préservation des zones humides recensées,
- maintien du corridor boisé le long des cours d'eau,
- réalisation de nombreux espaces végétalisés + haies + plantations diverses,
- suppression des espèces invasives,
- mise en place de nichoirs et d'hibernaculums (gîtes à reptiles),

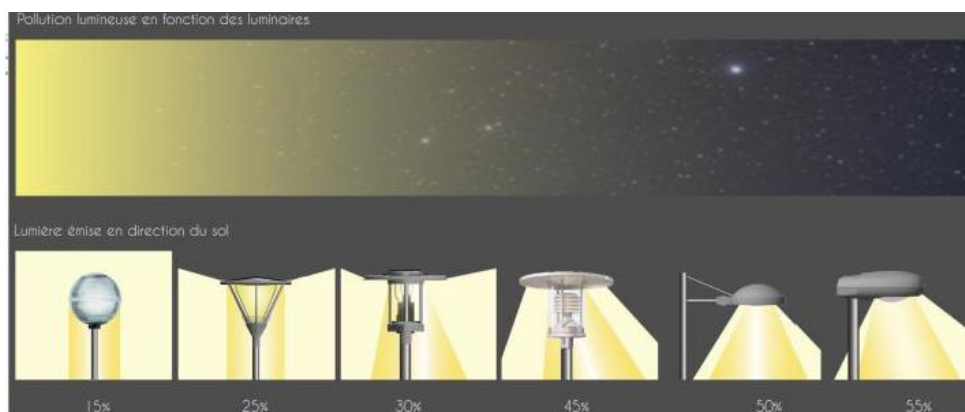


Aménagement d'un abri de tas de pierre



Aménagement d'un hibernaculum semi-enterré

- limitation des sources lumineuses afin de limiter l'impact sur la faune nocturne (dont les chauve-souris).



Efficacité de flux et pollution lumineuse en fonction du type de luminaire. Source : Acere.

En ce qui concerne les énergies renouvelables, un cahier des charges sera rédigé par le Maître d'ouvrage, afin d'inciter à la mise en place de panneaux photovoltaïques,

Sur le plan paysager, afin d'apporter une plus-value paysagère au projet, il est proposé les mesures paysagères suivantes :

- **conservation des arbres d'intérêt,**
- **mise en place de nombreux aménagements paysagers** répartis sur l'ensemble de la zone de projet,
- **choix d'une palette végétale** cohérente et adaptée à l'ensemble des nouveaux espaces publics de la zone de projet,

>>> l'ensemble de ces mesures va permettre d'insérer au mieux le projet dans le paysage local, et de réduire les vues lointaines sur la zone de projet.

Une réflexion a également été portée sur la gestion des déchets, notamment en ce qui concerne les déchets recyclables.

Une attention toute particulière a été accordée à la sécurité, notamment :

- en période de travaux,
- au niveau des entrées/sorties du site,
- pour les piétons (réalisation de cheminements doux).

>>> le projet n'a pas vocation à augmenter les risques, ni à altérer la sécurité des personnes.

Ainsi, le coût des mesures en faveur de l'environnement a été estimé à environ **709 100 EHT**.

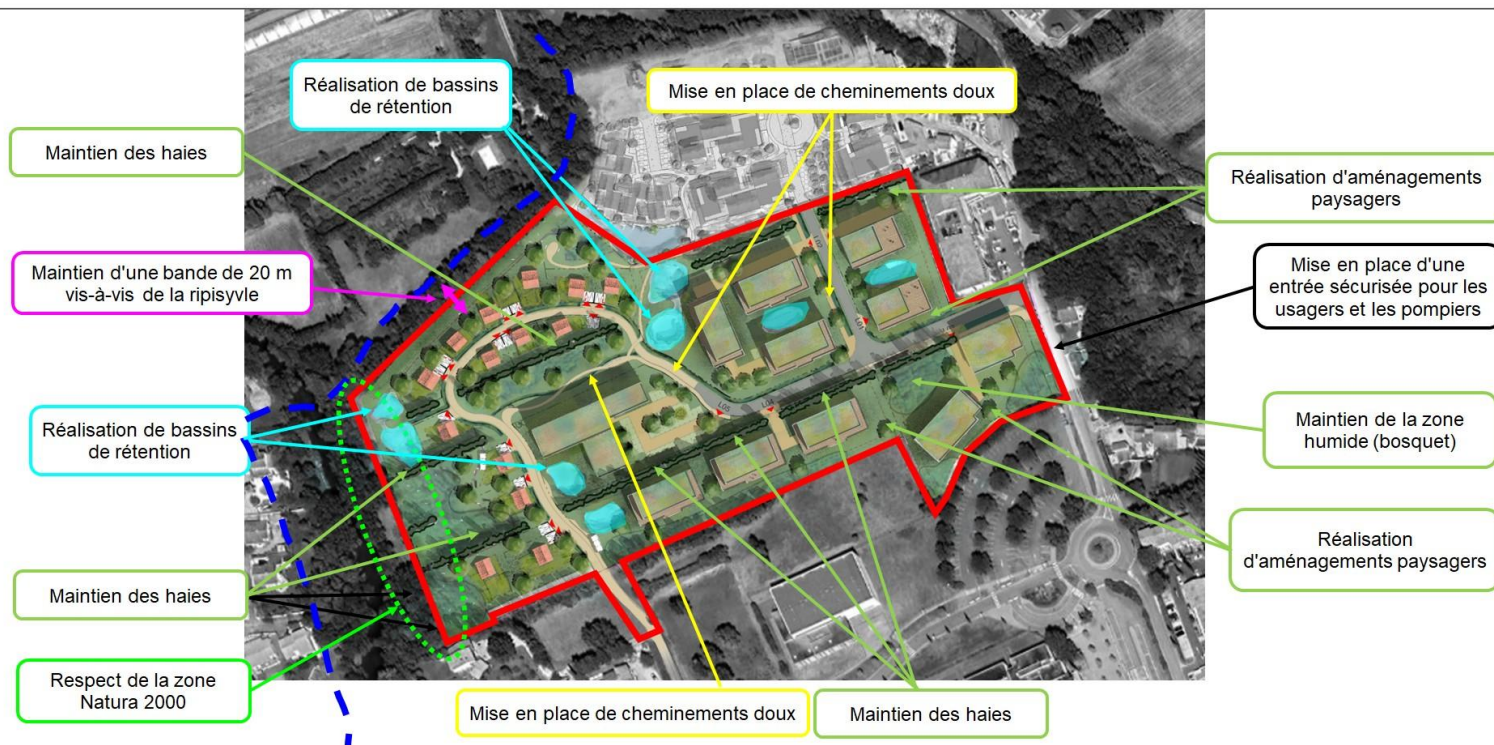
Il convient également de citer les impacts positifs du projet ; le projet aura en effet des impacts positifs ; en effet, il va permettre :

- de développer le parc local de logements (dont une partie sera réservée pour les personnes à faibles revenus),
- de maintenir des secteurs d'intérêt écologique (haies existantes + corridor boisé le long des cours d'eau + zones humides),
- d'apporter une plus-value paysagère.

Au cours des premières années après la réalisation du projet, il sera réalisé régulièrement des visites de terrain, afin de vérifier que les mesures relatives à l'hydraulique, au paysage, à la biodiversité auront été correctement réalisées et demeurent opérationnelles.

Sur la carte ci-après figurent les principales mesures environnementales retenues :

Carte de localisation des mesures environnementales



Autres mesures :

- maintien des zones humides,
- suppression des espèces invasives,
- mise en place d'équipements pour la petite faune : hibernaculum, passages à faune dans les clôtures etc...
- gestion cohérente des déchets : ordures ménagères + matériaux recyclables
- mise en place d'équipements d'éclairage de faible intensité et orientés vers le bas
 - suivi écologique en période de chantier et en période d'exploitation
 - isolation (acoustique + thermique) des bâtiments
- mise en place d'équipements économes en eaux : arrosage par goutte-à-goutte
- favorisation des superficies perméables (espaces végétalisés + aires de stationnement)

En résumé, il s'agit d'un projet qui présente de nombreux atouts. Sur le plan environnemental, un nombre important de mesures a été pris, afin de tenir compte de l'environnement (naturel et humain). Dans ce cadre, le projet intègre les thématiques relatives à la faune & la flore, à la gestion des eaux pluviales, à la préservation des eaux (souterraines & superficielles), au paysage, à la sécurité des personnes. Sur plusieurs thématiques, il présente des impacts positifs. Il a été mis en place des mesures environnementales conséquentes (préservation de zones d'intérêt écologique, création d'ouvrages de rétention/infiltration des eaux pluviales, réalisation de nombreux aménagements paysagers).

>>>> ces mesures vont permettre de limiter l'impact global du projet sur l'environnement (naturel et humain).