

Commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot

Modification du PLU de Saint-Sylvestre-sur-Lot

>> Evaluation environnementale

> Octobre 2022



créham

SOMMAIRE

1. Préambule	6
1.1. Contexte et localisation de la zone objet de la modification	6
1.2. Raisons des modifications apportées au PLU	6
1.3. Le projet d'extension Stelsia II	7
2. Etat initial de l'environnement	11
2.1. Milieu physique	11
2.2. Assainissement	17
2.3. Milieu naturel et biodiversité	20
2.4. Risques naturels et technologiques	37
2.5. Nuisances	42
2.6. Patrimoine et paysage	45
3. Articulation avec les plans et programmes	58
3.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027	58
3.2. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine	58
3.3. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de Fumel Vallée du Lot	59
4. Analyse des incidences notables prévisibles de la modification du PLU sur l'environnement et mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables	60
4.1. Les incidences et les mesures sur le milieu physique	60
4.2. Les incidences et les mesures sur les milieux naturels et la biodiversité	61
4.3. Les incidences sur la ressource en eau	64
4.4. Les incidences sur les nuisances	68
4.5. Les incidences sur les risques	73
4.6. Les incidences sur le paysage	74

5. Résumé non-technique.....	81
5.1. Analyse de l'état initial	81
5.2. Incidences et mesures Incidences et mesures.....	83
6. Les critères, indicateurs et modalités de suivi de la mise en œuvre du projet sur l'environnement	85

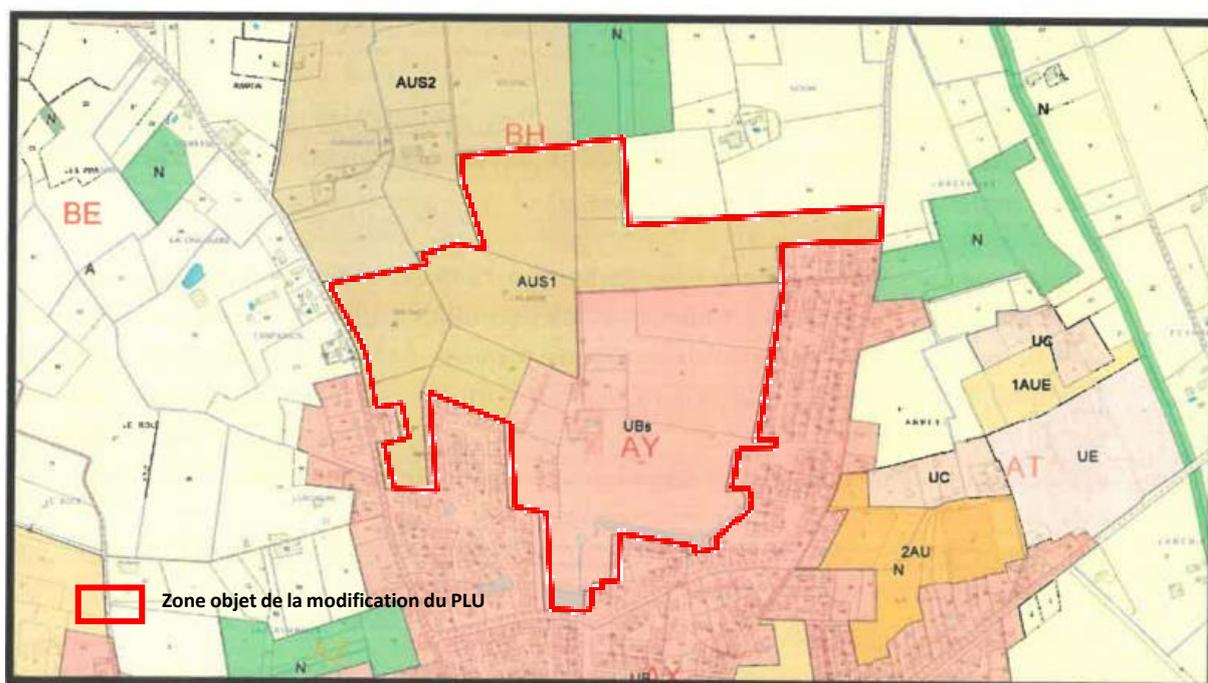
1. Préambule

1.1. Contexte et localisation de la zone objet de la modification

Le Plan Local de l'Urbanisme (PLU) de Saint-Sylvestre-sur-Lot a été approuvé le 23 février 2006 et a fait l'objet de deux révisions simplifiées et une modification approuvée en date du 26 juin 2007 suivi d'une révision simplifiée et une modification approuvée le 09 février 2009, et enfin, une révision approuvée en date du 11 avril 2019.

La zone objet de la modification comprend le secteur du château Stelsia et le projet d'extension du château.

Le château Stelsia est classé en zone UBs dans le PLU « pôle multifonctionnel et touristique déjà existant du Château Stelsia ». La zone d'extension est classée pour partie dans la zone UBs. L'essentiel du projet d'extension a été classée en zone à urbaniser AUS1 « Zone de renforcement du pôle touristique « Château Stelsia », lors de la révision de 2019.



1.2. Raisons des modifications apportées au PLU

Dans le cadre du projet d'extension du Stelsia, des aménagements et des constructions sont prévues dans les zones AUS1 et UBs du PLU de la commune. Celles-ci sont des zones à urbaniser spécifiques destinées à l'accueil et au développement des activités de tourisme et loisirs en lien avec le château Le Stelsia.

Le règlement de la zone AUS1 limite, dans son article 10, la hauteur maximale des constructions. Dans ce projet d'extension, un bâtiment à usage d'hébergement hôtelier et de bureau, initialement prévu dans la zone UBs qui ne limite pas la hauteur, est aujourd'hui prévu dans la zone AUS1 afin de ne pas créer de nuisances pour la zone résidentielle voisine.

Au vu de l'intérêt écotouristique de ce projet, il convient de prescrire une modification du PLU de la commune de Saint-Sylvestre sur Lot afin de modifier l'article 10 de la zone AUS1 pour autoriser une hauteur supérieure pour les constructions à usage d'hébergement hôtelier ou de bureaux.

La modification a pour effet de majorer de plus de 20 % les possibilités de construire résultant dans la zone de l'application de l'ensemble des règles du plan.

La zone UB, dans son article 1.2 interdit « l'aménagement de terrains de camping, de villages de vacances ou de parcs résidentiels de loisirs ». Un projet de construction de « Lodges » est prévu dans cette zone.

Il conviendra de corriger le règlement, notamment l'article 1 de la zone UB point 1.2 relatif aux travaux, installations et aménagements interdits dans la zone, la mention « de villages vacances ou de parcs résidentiels de loisirs ».

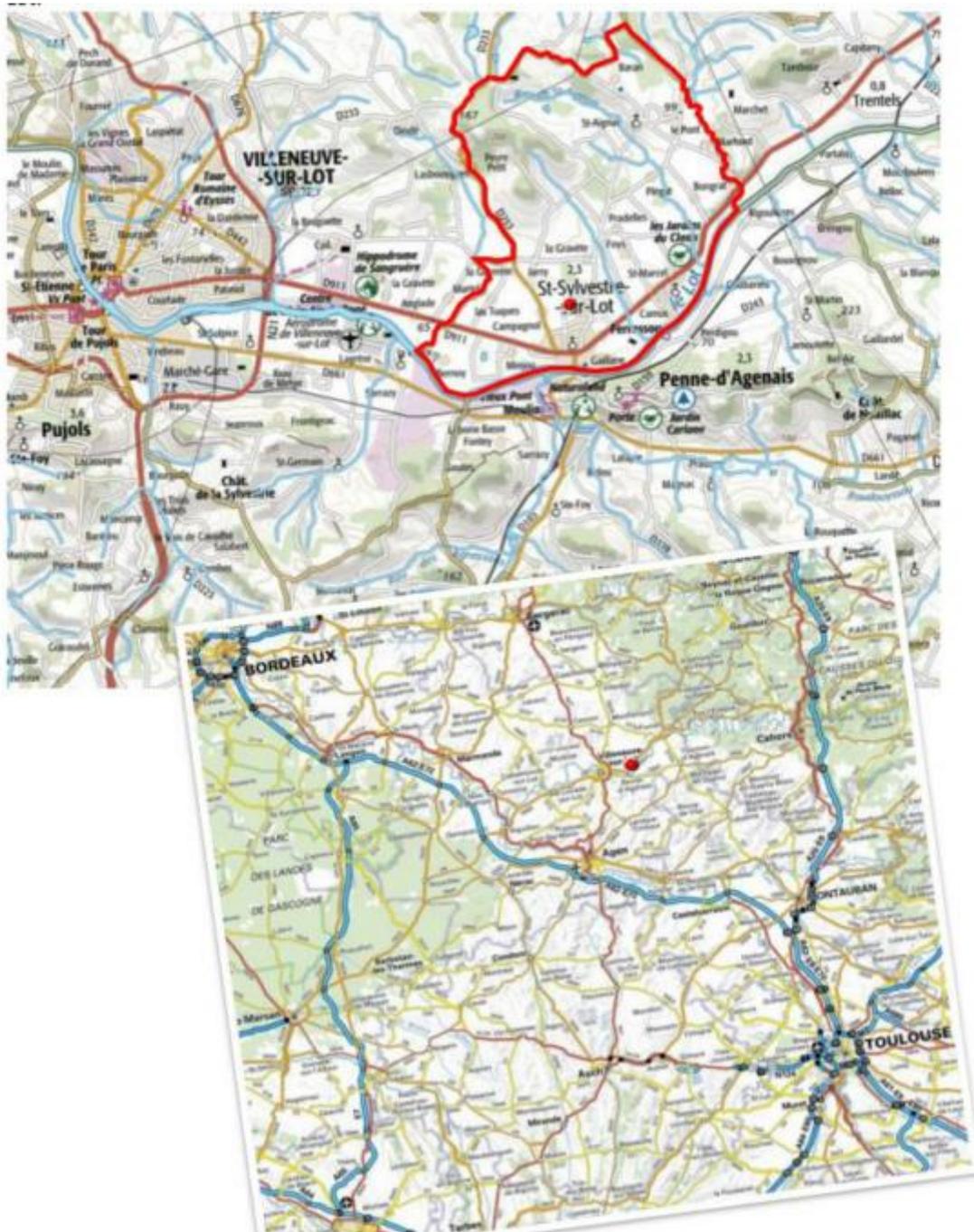
Les modifications du PLU seront les suivantes :

- Modification de l'article 1.2. de la zone UB relatif aux travaux, installations et aménagements interdits dans la zone : à la mention « de villages vacances ou de parcs résidentiels de loisirs » est ajouté à la suite « sauf dans la zone UBs »,
- Modification de l'article 1.1 de la zone AUS1 relatif aux constructions interdites dans la zone : retrait de la mention « les constructions à usage de bureaux » et conservation de la mention « les constructions à destination d'activités commerciale, de bureaux ou d'entrepôt à l'exception de celles prévues à l'article 2 ;

1.3. Le projet d'extension Stelsia II

1.3.1. Localisation

Le château Stelsia et le projet d'extension Stelsia II se situe au lieu-dit « Lalande », au nord du bourg de la commune de St-Sylvestre-sur-Lot, dans le département du Lot-et-Garonne (47). Le château le Stelsia est situé à moins de 5 mn en voiture du centre-bourg de Saint-Sylvestre-sur-Lot.



1.3.2. Le château Le Stelsia existant

Ancienne bâtisse fortifiée du Moyen-Age de plus de 700 ans d'histoire, le Château Lalande était laissé à l'abandon, après une brève reconversion en hôtel restaurant dans les années 90. En 2011, Philippe Ginestet, fondateur du Groupe GiFi, rachète le domaine pour donner vie à un complexe hôtelier unique au monde.

C'est ainsi que prend vie un projet architectural audacieux, coloré, où la nature à tous ses droits, où chaque hôte prend possession d'un site aux mille visages. Implanté au Nord du centre-bourg de Saint-Sylvestre-sur-Lot, Le Stelsia est un hôtel de luxe 4 étoiles composé de 32 chambres et suites uniques.



Vue du château « Le Stelsia »

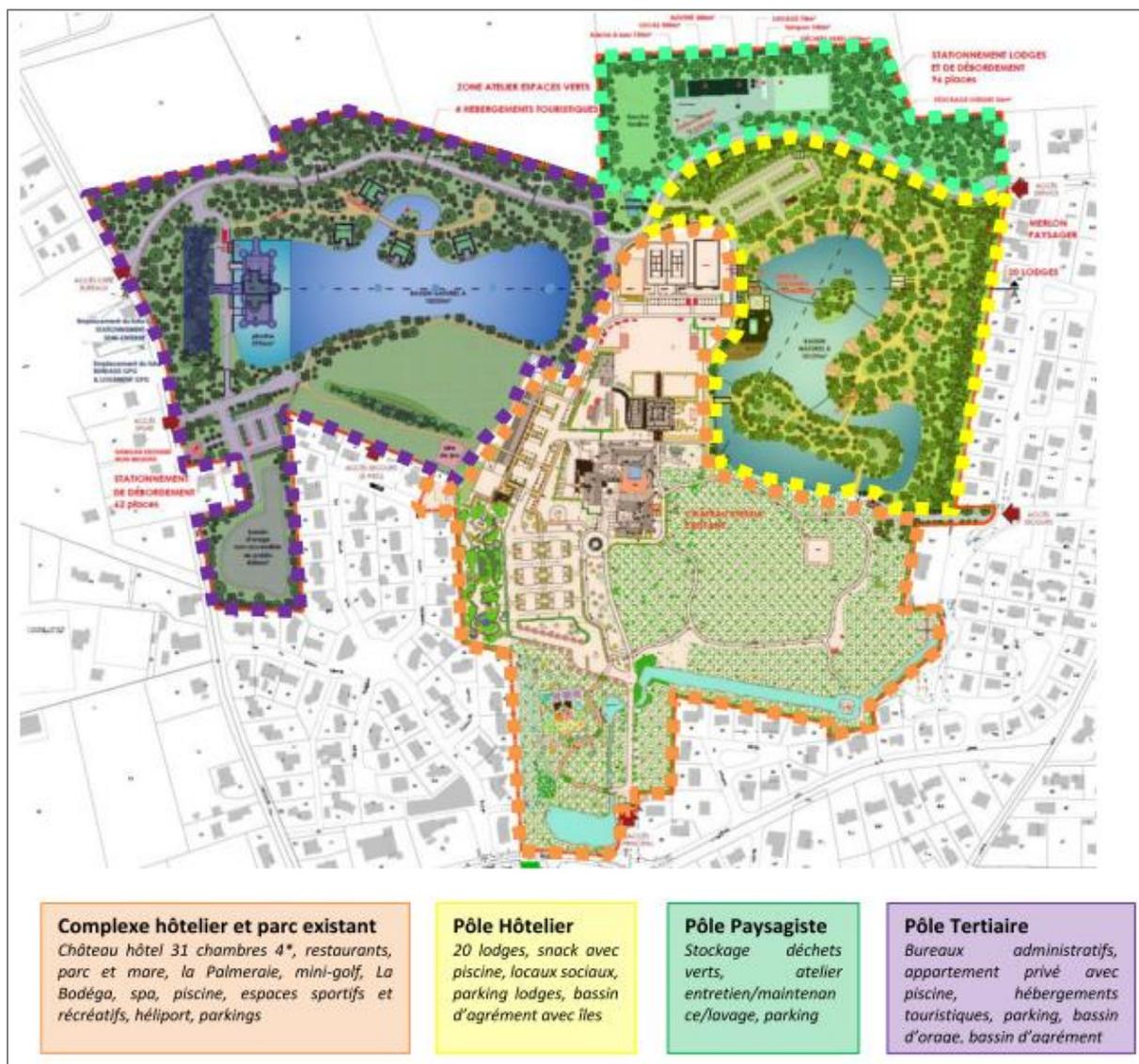
Le parc du Château le Stelsia s'étend actuellement sur plus de 14 hectares. Dans ce parc arboré entièrement clos, cependant ouvert au public, se trouvent de nombreuses œuvres d'art et des topiaires animalières qui font la renommée du Château. L'aménagement du parc comprend également un étang et une rivière, sur laquelle évoluent des cygnes, des colverts, des oies, des poules d'eau, ... Les animaux ont pris possession du parc et se promènent en toute liberté. Ce parc accueille petits et grands, et invite aux promenades bucoliques entre espaces engazonnés.

1.3.3. Le projet d'agrandissement STELSIA II

La société CHATEAU LALANDE porte depuis plusieurs années, le projet d'une extension du Château Le Stelsia, appelé STELSIA II, sur la commune de St-Sylvestre-sur-Lot. C'est un projet majeur de développement économique et touristique de la région qui, s'étendra sur près de 20 ha au total.

Le projet d'extension Stelsia II comportera :

- Zone hôtelière : ce pôle comprendra 20 lodges **** en bois (soit 40 suites) dans un parc paysagé largement arboré, où viendra s'incorporer un bassin d'agrément aménagé avec une île ludique. Un pôle de restauration rapide et une piscine d'extérieure seront également présents dans les parties communes de cette zone.
- Zone tertiaire : ce pôle abritera les bureaux tertiaires du groupe GPG composés d'un bâtiment sur 6 niveaux orientés vers un bassin d'agrément artificiel au sein d'un parc paysagé. Il fera l'objet d'un dépôt de permis de construire ultérieur. Un parking sous terrain permettra au personnel de se stationner. Associé au bureau, 4 hébergements touristiques de prestations supérieures à celles proposées dans les lodges, seront localisés à proximité du bassin d'agrément.
- Zone paysagiste : cet espace sera consacré au paysagiste qui aura en charge l'entretien de l'ensemble des espaces verts du parc du STELSIA et qui comprendra un local de travail, un auvent pour le stockage du matériel d'entretien, une zone de lavage, une zone de stockage des déchets verts et une bêche à eau.



Plan d'aménagement du site

Ce projet s'intègre dans une opération d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha. Il est donc expressément visé par le code de l'environnement parmi les ouvrages dont l'autorisation est précédée d'une évaluation environnementale systématique. Selon les dispositions de l'article L122-2, l'alinéa 39 du tableau annexé à l'article R122-2 stipule en effet «Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha».

L'évaluation environnementale de la modification du PLU de Saint-Sylvestre s'appuie donc sur l'étude d'impact du projet Stelsia II réalisée par Eten Environnement.

2. Etat initial de l'environnement

2.1. Milieu physique

2.1.3. Climat

Les données recueillies à la station d'Agen (30 km au sud-ouest) permettent de caractériser le climat de Saint-Sylvestre-sur-Lot.

Le climat local est de type océanique dégradé, avec des hivers doux et des étés relativement chauds et souvent orageux.

La température moyenne annuelle est de 13,1 °C, avec une température moyenne mensuelle minimale de 5,5°C en janvier. La température moyenne la plus élevée est notée en Juillet (21°C).

Les précipitations sont assez peu abondantes, avec 725 mm par an, sur la période 1958 – 2008, mais bien réparties tout au long de l'année. Le maximum se situe au printemps, d'avril à juin, et en hiver, de novembre à janvier, et le minimum de juillet à août mais il n'existe pas de période de sécheresse estivale marquée. Les orages sont des phénomènes réguliers (30 jours par an en moyenne) dont les précipitations sont abondantes et ponctuelles. Les épisodes neigeux sont peu nombreux (4,8 jours par an). En revanche, à l'automne et en hiver, le brouillard est fréquent (70,6 jours par an).

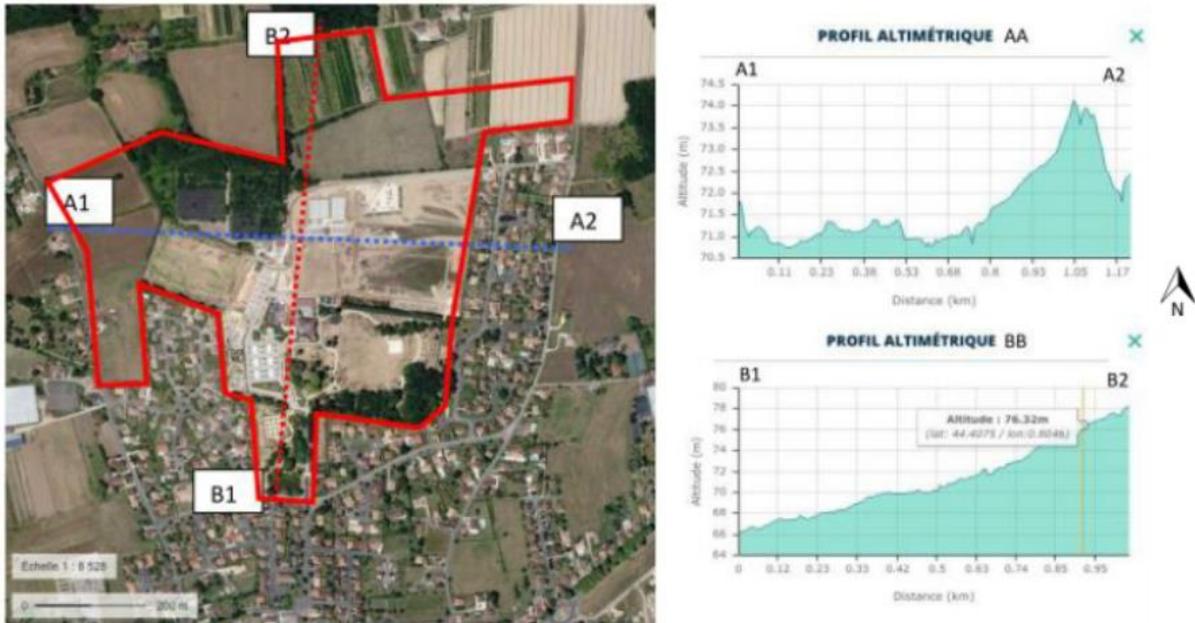
D'après la rose des vents établie pour la station météorologique d'Agen, le secteur est sous l'influence prédominante des vents d'Ouest, tempérés et humides. Il subit parfois l'influence méditerranéenne secondaire, qui se caractérise par les vents d'autan, secs et chauds, et soufflant de secteur Est – Sud-Est.

2.1.4. Topographie

Un relevé topographique a été réalisé en novembre 2017, par le cabinet de géomètre-expert PANGEO, sur la zone objet de la modification du PLU. L'altitude moyenne du périmètre opérationnel est comprise entre + 70 m NGF et + 74 m NGF :

- Les points les plus hauts sont situés à + 74 m NGF, au nord/nord-ouest du projet ;
- Les point les plus bas sont situés à + 70 m NGF dans la partie sud du projet.

Dans son ensemble, le site du projet varie de 78 m NGF au Nord à 66 M NGF au sud, soit une pente moyenne d'environ 2 %.



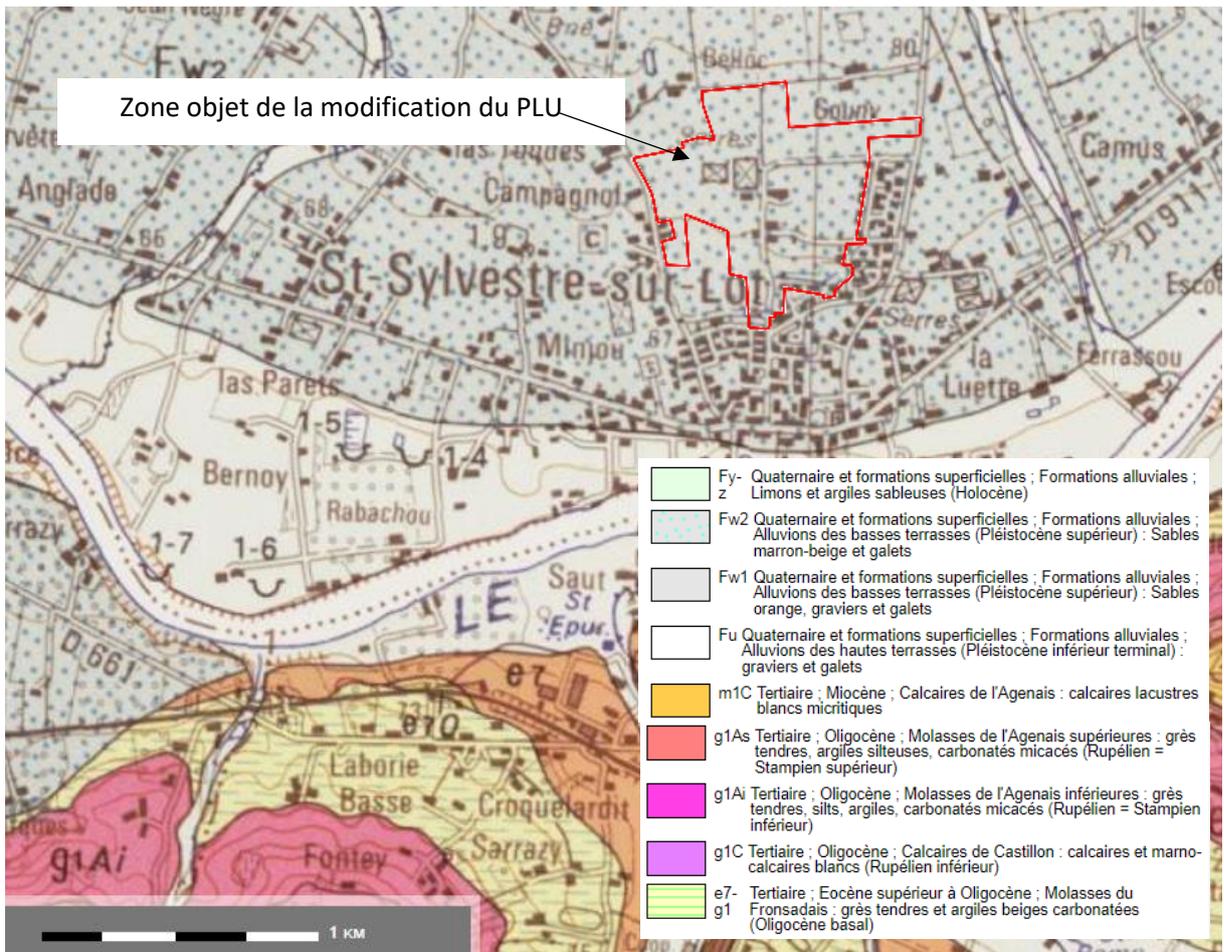
Profils altimétriques (Source, Géoportail) – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II – Eten Environnement

2.1.5. Géologie

La zone objet de la modification du PLU repose sur la formation alluviale du Quaternaire des basses terrasses du Pléistocène. Cet alluvionnement peut montrer un recouvrement limono-sableux beige marron clair à marron rouge important. Les éléments détritiques déposés sont constitués par des graviers et galets de quartz blanc, de quartzite gris à gris clair, sub-arrondis et lisses, en majorité autour de 8 à 14 cm pour les plus grands modules. Il existe aussi quelques rares galets calcaires aplatis. Ces différents éléments sont emballés dans une matrice sableuse marron rouge. La trace d'un ancien méandre est visible en rive gauche, 1,5 km en amont de Lustrac, au lieu-dit Barthes.

Le peu de différence altimétrique des niveaux d'encassement et les constituants équivalents plaident pour une appartenance au Pléistocène moyen, sans qu'il n'ait été rencontré de marqueur stratigraphique.

La formation rencontrée au droit du site est une formation essentiellement sableuse et peu argileuse.



Extrait de la carte géologique n°879 au 1/50 000^{ème} de Penne d'Agenais (source : Infoterre)

2.1.6. Pédologie

Des expertises de terrain ont été réalisées dans le cadre du projet d'extension du parc du château Le Stelsia, le 18 novembre 2020. Elles ont consisté en la réalisation de 3 sondages à la pelle mécanique par temps sec, faisant suite à une longue période sans pluie, associés à des tests de perméabilité.

Les sols présentent tous une nature argilo-limoneuse avec des galets de taille centimétrique caractéristiques d'un ancien lit alluvial. La teneur en argile et la faible perméabilité font que les sols peuvent parfois présenter des traces d'hydromorphie.



Localisation des sondages à la pelle mécanique (Source : Etude d'impact du projet d'extension du château Le Stelsia – Eten Environnement)

Les résultats issus du test de perméabilité témoignent de la faible perméabilité des sols. Au terme des investigations de 2020, il est possible d'en conclure que la pédologie présente au droit du projet est caractérisée par des formations argilo sableuses peu perméables et donc potentiellement peu vulnérables à une pollution de surface.

2.1.7. Eaux souterraines

▪ Hydrogéologie

Au droit du site, la commune est concernée par plusieurs couches géologiques aquifères. Elles sont présentées par ordre croissant de profondeur :

- Les alluvions sablo-graveleuses récentes à anciennes du Lot (946AC01). Cette formation alluviale est affleurante et constitue une entité hydrogéologique à nappe libre. Elle est sensible aux pollutions ;
- Les moyennes terrasses (sables, graviers et galets) quaternaires du bassin Adour Garonne (306AA01). Cette formation sédimentaire forme un système aquifère libre ;
- Molasses oligo-éocènes du Bassin aquitain (326AA05). Cette formation sédimentaire est semi-perméable. Elle constitue une entité hydrogéologique à parties libres et captives.

▪ Qualité des masses d'eau souterraines

Une masse d'eau souterraine est un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères. Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état.

L'Agence de l'Eau Adour-Garonne identifie dans le sous-sol au droit de la zone objet de la modification, quatre masses d'eau souterraine. L'état de ces masses d'eau souterraine a été évalué en 2019, dans le cadre des travaux préparatoires à l'élaboration du Schéma Directeur et de Gestion des Eaux du bassin Adour-Garonne 2022-2027. La masse d'eau des alluvions du Lot aval présente un mauvais état chimique lié à l'utilisation importante de phytosanitaires sur le bassin versant.

Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat quantitatif 2019	Etat chimique 2019	Sites industriels	Pressions		
					Azote d'origine agricole	Phytosanitaires	Prélèvements
FRFG023B	Alluvions du Lot aval	Bon	mauvais	Pas de pression	Non significative	significative	Non significative
FRFG078A	Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain	Bon	Bon	Pas de pression	Inconnue	Non significative	Non significative
FRFG080B	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif entre Dordogne et Lot	Bon	Bon	Pas de pression	Non significative	Non significative	Non significative
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain	Bon	Bon	Pas de pression	Non significative	Non significative	Significative

État des lieux 2019 des masses d'eau souterraines et pressions associées (Source : Agence de l'eau Adour-Garonne)

Etant donné la dégradation de la qualité chimique de la masse d'eau des alluvions du Lot aval, le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 a fixé un objectif moins strict que l'atteinte du bon état. L'objectif est mauvais pour 6 paramètres (cf. tableau ci-dessous).

Numéro de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	ETAT CHIMIQUE			ETAT QUANTITATIF		
		Objectif	Echéance	Objectifs et paramètres	Objectif	Echéance	Objectif et raison
FRFG023B	Alluvions du Lot aval	Objectif Moins Strict	2027	Objectif mauvais pour : Atrazine désisopropyl Phosphore total Atrazine désisopropyl déséthyl Terbumeton déséthyl Desmethylnorflurazon Metolachlor ESA	Bon état	2015	
FRFG078A	Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarcien libre et captif du Nord du Bassin aquitain	Bon état	2021		Bon état	2015	
FRFG080B	Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif entre Dordogne et Lot	Bon état	2015	-	Bon état	2015	
FRFG114	Sables, graviers, grès et calcaires de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Nord du	Bon état	2015	-	Objectif Moins Strict	2027	Mauvais en raison d'un déséquilibre prélèvements /ressource

Objectifs des masses d'eau souterraines (Source : SDAGE 2022-2027 Adour-Garonne)

▪ Les usages des eaux souterraines

Les eaux souterraines sont prélevées dans la commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot pour l'industrie et l'irrigation. Le tableau ci-dessous synthétise les volumes prélevés par usage en 2020 et le nombre d'ouvrages pour lesquels des prélèvements ont été déclarés.

Nature\Usage	Usage industriel		Irrigation		Total	
	Volume	Nb d'ouvr.	Volume	Nb d'ouvr.	Volume	Nb d'ouvr.
Nappe phréatique	935 129	1	6 683	1	941 812	2

Nombre d'ouvrages de prélèvement et volumes prélevés dans les eaux souterraines à Saint-Sylvestre-sur-Lot en 2020 (Source : Agence de l'Eau Adour Garonne)

2.1.8. Eaux superficielles

▪ Les bassins versants et le réseau hydrographique

La zone objet de la modification du PLU appartient au bassin versant du Lot. Le lot se situe à environ 600 m au sud de la zone objet de la modification du PLU. Le cours d'eau s'écoule globalement d'Est en Ouest, de sa source, située à 1272 m d'altitude dans la Montagne du Goulet, à sa confluence avec la Garonne.

Un de ses affluents en rive droite, le ruisseau de Cap de Porc se situe à 350 m à l'est de l'aire d'étude, mais les eaux de ruissellement du site s'acheminent directement dans le Lot.

▪ La qualité des eaux superficielles

La section du Lot traversant le territoire communal correspond à la **masse d'eau rivière « FRFR225 Le Lot du confluent de la Lémance au confluent de la Garonne »**.

Un état des lieux de l'état de la masse d'eau a été réalisé en 2019 par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG) dans le cadre de l'élaboration du SDAGE 2022-2027. Il a été établi sur la base des données 2015 à 2017, de suivi de la qualité de l'eau sur plusieurs stations de mesures (Aiguillon, Clairac, Granges-sur-Lot, Castelmoron-sur-Lot et Casseneuil).

Les résultats mettent en évidence un **état écologique moyen et un état chimique bon**. L'état des lieux identifie des pressions diffuses d'origine agricole « significatives » sur la masse d'eau (pesticides, prélèvements importants pour l'irrigation) et une altération hydromorphologique élevée du cours d'eau.

Selon les données récentes (**2018 à 2021**) relevées sur les deux stations de mesures de Saint-Sylvestre-sur-Lot, **l'état écologique ne s'est pas amélioré et est resté de niveau moyen**, en raison d'une température de l'eau trop élevée.

Le **SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 fixe pour objectif de l'état écologique un objectif moins strict en 2027** et non l'atteinte du bon état à cette échéance. Les concentrations d'oxygène sont à l'origine de cette dérogation. L'objectif de l'état chimique est le maintien du bon état 2015.

▪ Les usages des eaux superficielles

Les eaux superficielles sont prélevées dans la commune pour l'irrigation. En 2020, plus de 3,2 millions de m³ dans les eaux de surface et environ 18 000 m³ dans des retenues.

▪ Les zonages réglementaires

Du point de vue réglementaire, la zone objet de la modification est classée en :

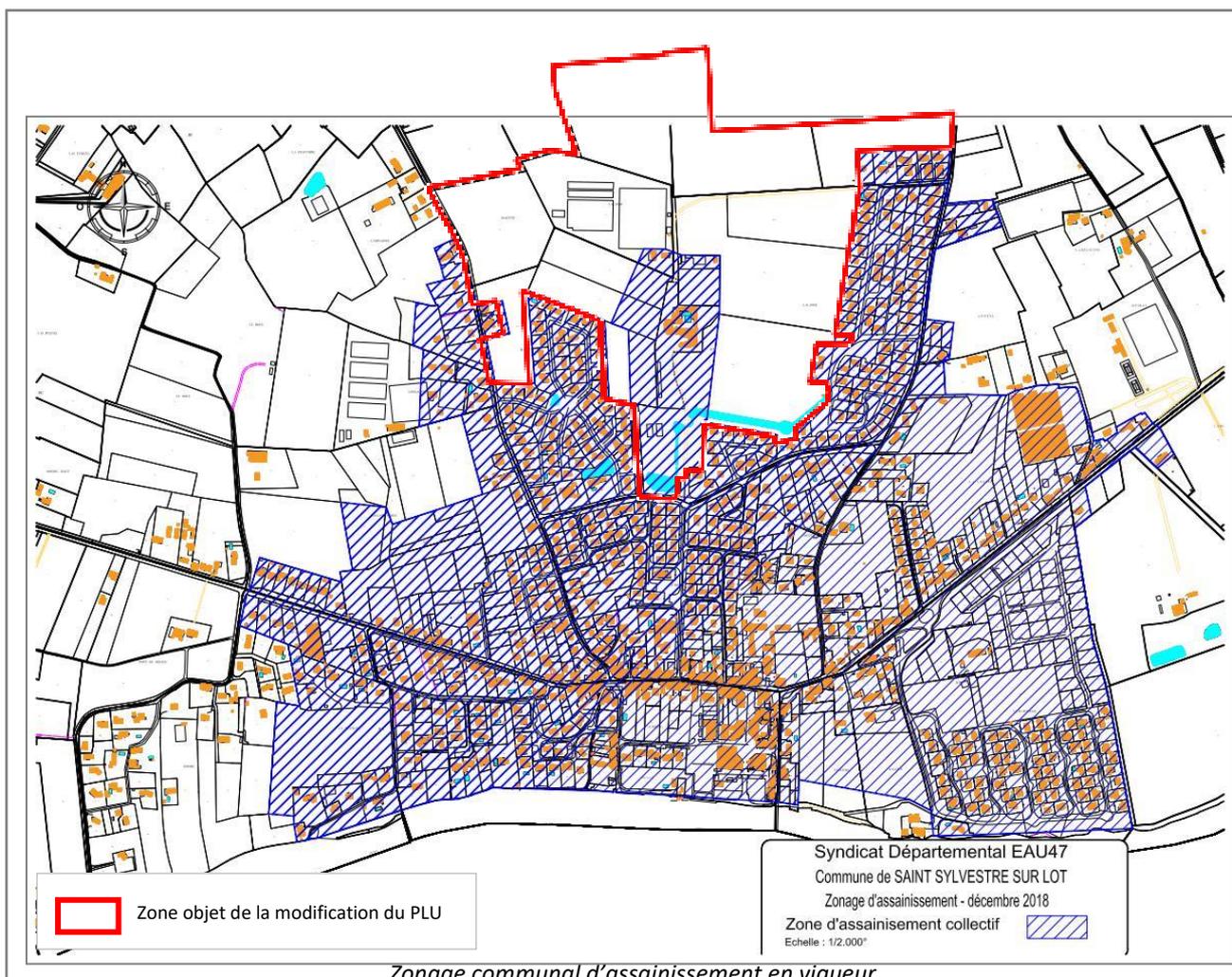
- **zone sensible du « Lot aval de sa confluence avec le Dourdou et ses affluents »**. Les zones sensibles sont des bassins versants particulièrement sensibles aux pollutions, et notamment des zones sujettes à l'eutrophisation dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote ou de ces deux substances doivent être réduits.
- **zone vulnérable aux pollutions par les nitrates**. Ce zonage concerne des secteurs où la pollution par les nitrates d'origine agricole et par d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. C'est le cas sur le bassin versant de **la masse d'eau du Lot**.
- **zone de Répartition des Eaux au titre de les eaux superficielles du " Bassin de la Garonne à l'aval de Saint-Gaudens et à l'amont de Langon »**. Ce classement provoque un durcissement des procédures réglementaires de prélèvements dans les eaux superficielles, dans un souci de gérer la ressource en eau de manière durable et équilibrée.

2.2. Assainissement

2.2.1. Le schéma communal d'assainissement

La commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot est dotée d'un schéma communal d'assainissement révisé. Il a été approuvé par le bureau syndical Eau 47 le 13 mars 2020. Il classe les zones d'habitat dense du bourg en zone d'assainissement collectif.

Seule la partie sud de la zone objet de la modification du PLU, correspondant au secteur du château « Le Stelsia » est situé en assainissement collectif au sein du zonage d'assainissement. Le reste du secteur étudié est en zone d'assainissement non collectif.



2.2.2. L'assainissement collectif

La compétence « Assainissement collectif » a été confiée au le 1^{er} janvier 2016 au Syndicat Départemental d'Adduction d'Eau Potable et de l'Assainissement du Lot-et-Garonne (EAU 47) qui l'a déléguée depuis le 1^{er} janvier 2020 à la société AGUR Eau, jusqu'au 31 décembre 2031.

- **La collecte des eaux usées**

La commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot est raccordée à la station intercommunale de Penne-d'Agenais. Le réseau est sujet à des entrées d'eaux parasites par temps de pluie mais aussi par temps sec. Ces arrivées d'eaux parasites ont des incidences sur la station d'épuration, entraînant des surcharges hydrauliques.

Depuis 2015, la collectivité a engagé des travaux de réduction d'eaux claires parasites permanentes. Plusieurs réhabilitations du réseau de Penne et de St-Sylvestre ont été réalisées et sont prévues dans le cadre du plan pluriannuel d'investissement d'Eau 47. Un bassin d'orage et de régulation est en cours de réalisation sur la commune de St-Sylvestre.

Le réseau de collecte est considéré comme conforme en 2020 (par temps sec).

- **Le traitement des eaux usées**

La station d'épuration de Penne-d'Agenais Croquelardit est de type lits de séchage. Elle est située au nord-ouest de la commune de Penne d'Agenais, au lieu-dit « Croquelardit ». Elle a été mise en service en 1975 et dispose d'une capacité de **3000 équivalents-habitants**, pour une population raccordée d'environ 1700 abonnés (environ 5400 habitants). La station traite les eaux issues du réseau collectif de Penne-d'Agenais et de Saint-Sylvestre-sur-Lot en totalité.

La station d'épuration a une charge organique nominale de 210 kg DBO₅/jour et une charge hydraulique nominale de 450 m³/jour. Les effluents traités sont rejetés dans le Boudouyssou.

La station connaît des surcharges hydrauliques par temps de pluie comme par temps sec. En 2020, la charge hydraulique a atteint en moyenne 111 % de la capacité hydraulique nominale de l'ouvrage. Le volume maximal traité par la station a atteint 667 m³/jour pour une capacité de 450 m³/jour, soit un taux de charge hydraulique de 148 %.

En 2020, la charge organique en entrée de station a atteint 40 % en moyenne de la capacité nominale de la station.

En 2020, la station d'épuration a été classée non-conforme en équipement et en performance. Cette non-conformité a été reconduite pour l'année 2021.

La station d'épuration de Penne d'Agenais est en cours de réhabilitation. Les travaux visent à modifier le bassin d'aération et de clarification et à **réaliser un bassin de régulation en tête de station**. Par temps de pluie, les effluents seront transférés vers le bassin qui jouera un rôle tampon et permettra de lisser les débits et d'éviter les à-coups hydrauliques. **La capacité nominale de l'ouvrage sera portée à 4 500 EH.** La station d'épuration aura une fois les travaux achevés, une charge organique nominale de 270 kg DBO₅/jour et une charge hydraulique nominale de 866 m³/jour par temps sec et de 2 470 m³/jour par temps de pluie.

Les travaux seront achevés fin 2022 début 2023. La station devait donc retrouver sa conformité en 2023.

2.2.3. Eau potable

Le Syndicat Départemental d'Adduction d'Eau Potable et de l'Assainissement du Lot-et-Garonne (EAU 47) dispose de la compétence « eau potable » sur la commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot depuis le 1^{er} janvier 2016. Le Syndicat Eau 47 a confié la production, le traitement et la distribution de l'eau potable par délégation de service public à une société privée (Véolia Eau). La commune de Saint-Sylvestre appartient au territoire du Lot amont et à l'UDI (Unité de Distribution) Penne d'Agenais – Saint-Sylvestre.

L'alimentation en eau potable du territoire de Saint-Sylvestre-sur-Lot est réalisée à partir de :

- Prélèvements réalisés dans la nappe profonde, depuis le forage de Mounet situé dans la commune de Penne-d'Agenais. Ce captage mis en service en 1971 prélève à 541 m de profondeur.
- L'importation d'eaux superficielles en provenance du Villeneuvois. Les eaux sont prélevées dans le Lot à partir de la prise d'eau du Pontous située dans la commune de Villeneuve-sur-Lot.
- L'importation d'eaux souterraines depuis le secteur du Nord du Lot, depuis le forage de Savignac

Les volumes prélevés au niveau de chaque captage sont répertoriés dans le tableau ci-après. Ils sont issus des rapports annuels sur le prix et la qualité du service public d'eau potable. Ces captages n'alimentent pas seulement la commune de St-Sylvestre-sur-Lot.

Secteur d'implantation de l'ouvrage	Ouvrages	Arrêté de prélèvement	Débit maximal autorisé	Volume journalier maximal autorisé	Volume annuel maximal autorisé	Volumes prélevés en 2020
Eau 47 - territoire Lot amont	Forage de Mounet	16/12/1992	100 m ³ /h	2 000 m ³ /j	255 050 m ³ /an*	192 962 m ³
Import Eau 47 secteur du Villeneuve-sur-Lot	Prise d'eau du Pontous	20/09/2010	600 m ³ /h	14 400 m ³	4 380 000 m ³ /an*	2 206 046 m ³ dont environ 300 000 m ³ importés vers l'UDI de Penne-Saint-Sylvestre
Import - Eau 47 secteur Nord du Lot	Forage de Savignac	17/02/2009	100 m ³ /h	2 000 m ³ /j	300 000 m ³ /an	282 794 m ³ dont 68 666 m ³ exportés (faible part vers UDI de Penne-Saint-Sylvestre)

**donnée estimée à partir des arrêtés*

Volumes prélevés par les captages alimentant la commune (Sources : Arrêtés préfectoraux d'autorisation de prélèvement des captages et RPQS 2020)

Les deux principaux captages qui alimentent la commune (forage de Mounet et prise d'eau du Pontous) ont des marges de prélèvement par rapport aux maximum autorisés par les arrêtés préfectoraux de prélèvement.

Aucune périmètre de captage n'intercepte le territoire communal.

2.3. Milieu naturel et biodiversité

2.3.1. Zonages du patrimoine naturel

- **Périmètres règlementaires**

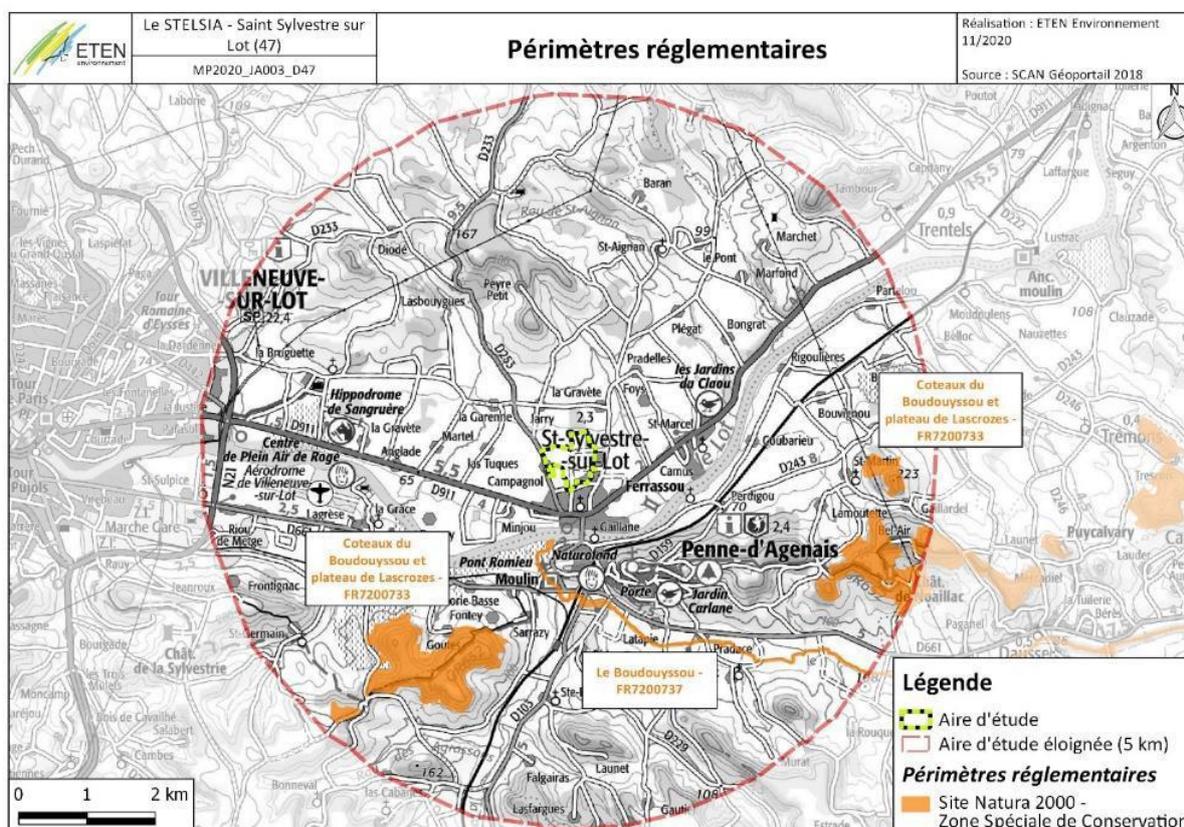
La Commission Européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé Natura 2000.

L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés « sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Aucun site Natura 2000 n'est recensé au sein de l'aire d'étude. Deux sites Natura 2000 sont identifiés dans l'aire d'étude éloignée (5 km) :

Identification	Type	Nom	Localisation par rapport au périmètre du projet
FR7200737	Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitats)	Le Boudouyssou	850 m
FR7200733	Zone Spéciale de Conservation (Directive Habitats)	Coteaux du Boudouyssou et plateau de Lascrozes	2,3 km

Il n'existe pas de connexion hydrographique entre le site du projet et les sites Natura 2000.



Périmètres règlementaires – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II

- **Périmètres d'inventaires**

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un inventaire national qui constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

Les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.

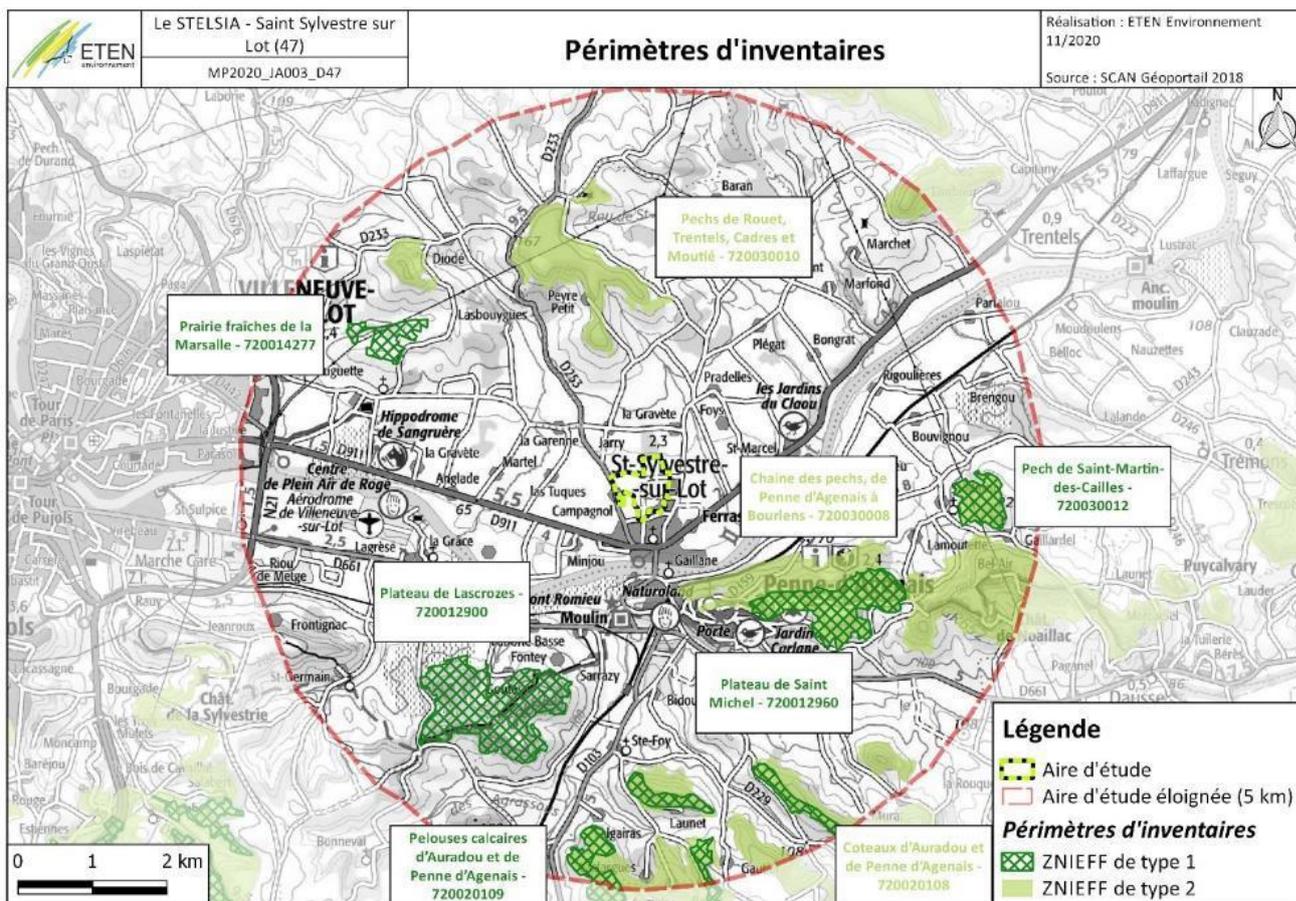
Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Aucune ZNIEFF n'est recensée au sein de l'aire d'étude. Cinq ZNIEFF de type 1 et trois de type 2 sont localisées dans un rayon de 5 km.

Identification	Type	Nom	Localisation par rapport au périmètre du projet
720012900	Type 1	Plateau de Lascrozes	2,3 km
720012960	Type 1	Plateau de Saint-Michel	1,7 km
720014277	Type 1	Prairies fraîches de Marsalle	3,2 km
720020109	Type1	Pelouse calcaire d'Auradou et de Penne d'Agenais	3,4 km
720030012	Type 1	Pech de Saint-Martin des Cailles	3,8 km
720020108	Type 2	Coteaux d'Auradou et de Penne d'Agenais	3,3 km
720030008	Type 2	Chaîne des pechs de Penne d'Agenais à Bourlens	870 m
720030010	Type 2	Pechs de Rouet, Trentels, Cadres, et Moutié	1,6 km

Il n'existe pas de connexion hydrographique entre le site du projet et ces ZNIEFF.

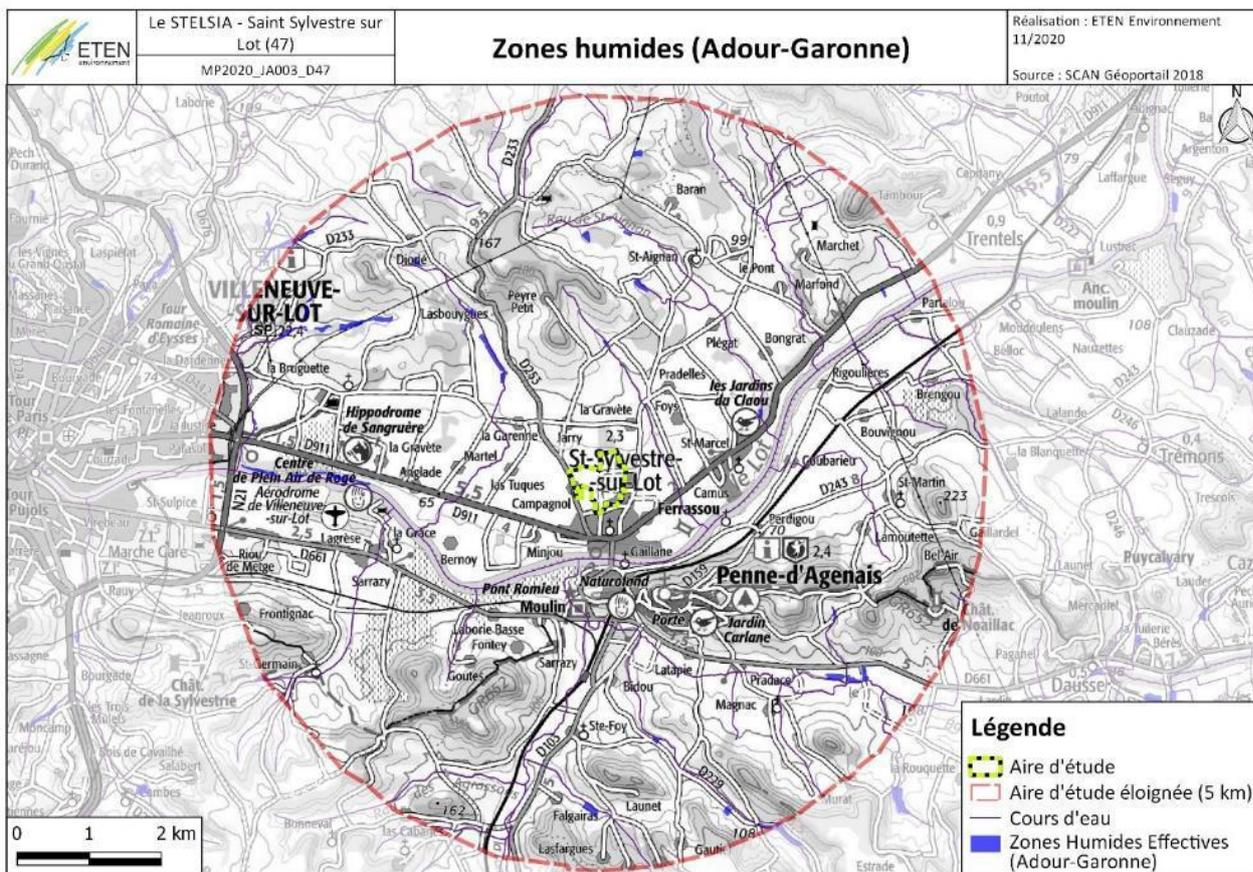


Périmètres d'inventaires – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II

▪ **Zones humides**

L'Agence de l'eau Adour-Garonne dispose d'une carte précise des zones humides effectives, identifiées grâce à des campagnes de terrain.

Aucune zone humide effective n'est identifiée sur l'emprise du projet. Dans le périmètre éloigné, plusieurs zones humides effectives prennent place.



Zones humides effectives (Adour-Garonne) – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II

2.3.1. Trame verte et bleue

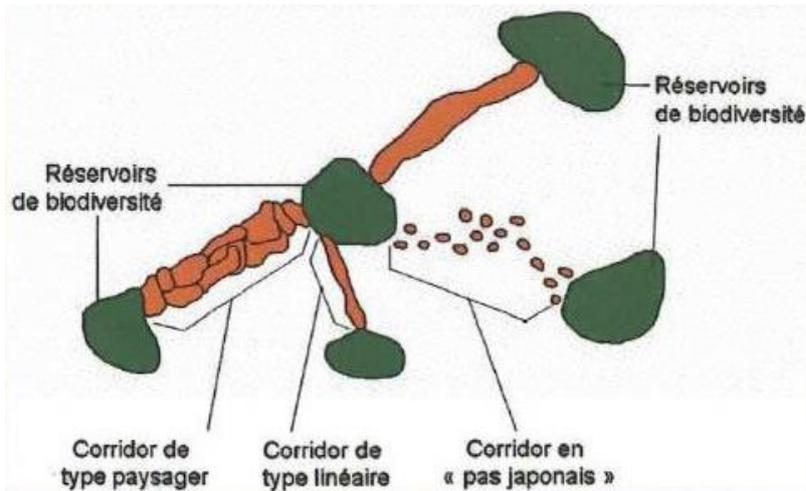
▪ Principe et définition

Le principe est de mettre en évidence le fonctionnement écologique d'un espace à partir de la lecture de l'organisation du territoire et notamment de la répartition spatiale des formations végétales.

L'approche consiste à identifier :

- Les taches ou réservoirs de biodiversité : espaces dans lesquels résident le plus grand nombre d'espèces animales et végétales, certaines pouvant présenter un intérêt patrimonial. Ils comprennent des milieux naturels couverts par des inventaires ou des protections, des milieux naturels non fragmentés, etc.
- Les continuités écologiques ou les zones de connexion : ce sont les voies de déplacement de la faune et de la flore, plus ou moins larges, continues ou non, qui relient les réservoirs de biodiversité entre eux et permettent les migrations et dispersions des espèces. Les continuités écologiques sont représentées par des corridors linéaires (haies, chemins, cours d'eau, etc.), par des structures en « pas japonais » (ponctuation d'éléments relais ou d'îlots refuges) mais aussi par des structures surfaciques (ensemble de prairies gérées de manière extensive). Leur efficacité dépend des distances entre les taches et de la complexité de la structure végétale au sein de la zone de connexion.
- Les barrières naturelles ou artificielles qui gênent les déplacements.

Les différents éléments utilisés dans cette approche sont schématisés ci-après.



Représentation schématique des composantes de la Trame verte et bleue (source : ALLAG-DHUISME et al., 2010)

▪ Trame verte et bleue et SRADDET

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique, schéma régional climat air énergie) et intégrer à l'échelle régionale la gestion des déchets.

Le SRADDET de la Nouvelle-Aquitaine a été approuvé par la préfète de Région le 27 mars 2020. Il remplace donc les anciens schémas SRI, SRIT, SRADT, SRCE, SRCAE, PRPGD, dans un souci de simplification. Les documents d'urbanisme et d'aménagement infrarégionaux devront dès lors prendre en compte ses objectifs et devront être compatibles avec ses règles générales.

Ce projet comporte un atlas cartographique des composantes de la Trame verte et bleue, avec des cartes à l'échelle du 1/150 000^{ème} présentant les éléments constitutifs de la trame (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques et éléments de fragmentation).

Au niveau de l'aire d'étude éloignée (5 km), le principe de continuité écologique est assuré pour la trame bleue au niveau du Lot et du Boudouyssou. Ces cours d'eau sont identifiés comme des corridors écologiques. La Tancanne est identifié comme un réservoir biologique (cours d'eau).

En ce qui concerne la trame verte, l'aire d'étude éloignée est concernée par deux corridors écologiques de milieu boisé (un au Nord du STELSIA et un au Sud du site et de Lot) et un corridor de milieu ouvert. Au Sud prend également place, un réservoir biologique de milieu ouvert composé de pelouses sèches. La RD 911 est identifié comme un obstacle linéaire à la continuité écologique. Cet axe routier suivant le Lot, partage l'aire d'étude éloignée en deux tronçons occupés par des corridors écologiques distincts. A l'Ouest de cette aire d'étude, la RN 21 constitue un autre obstacle.

A l'échelle de la zone du projet, aucun élément du SRADDET n'est identifié. Toutefois, les haies du secteur constituent des corridors écologiques locaux pour la faune du secteur. Les prairies du site

correspondent à des réservoirs biologiques locaux, tout comme les cours d'eau, les mares et les flaques.

2.3.2. Les inventaires sur le terrain

2.3.2.1. Méthodologie

Dans le cadre de l'élaboration de l'étude d'impact du projet STELSIA, plusieurs investigations naturalistes ont été menées sur le terrain :

- 2017 : 2 passages flore-habitats et 5 passages faune (entre avril et août),
- 2020 : 2 passages flore-habitats et 3 passages faune.

Les modalités des inventaires menées en 2020 sont récapitulées dans le tableau suivant :

Expert	Date	Météo	Flore-hab.	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Chiroptères	Insectes	Mammif.
Arthur MENAGER (faune)	25/03/2020	Beau temps, vent force 2, sans pluie, 14-20°C	2,3 km	x	x	x		x	x
	23/04/2020	Temps partiellement couvert, sans vent et sans pluie, 13 °C	1,7 km	x		x			
	12/05/2020	Couvert, vent force 1-2, sans pluie (temps humide), 10-15 °C	3,2 km		x	x		x	x
Alexandre LORENTZ (flore-habitats)	29/04/2020		3,4 km	x					
	19/06/2020		3,8 km	x					

Modalités des inventaires de 2020 – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II

2.3.2.2. Les habitats naturels et anthropiques

25 habitats naturels et anthropiques ont été identifiés. Le tableau suivant liste les différents habitats recensés.

Intitulé	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Zone humide floristique	Surface (ha)	Surface relative (%)	Enjeu de conservation
Alignement d'arbres	84.1	-	non	0,36	0,95	Faible
Bassin pluvial	89.2	-	non	0,37	0,99	Modéré
Bâtiment	86	-	non	0,02	0,06	Nul
Boisement du parc	85.11	-	non	1,03	2,75	Faible
Ceinture arborée	44.4	-	oui	0,09	0,25	Fort
Fossé	89.2	-	non	-	-	Faible
Fossé x roncier	89.2 x 31.831	-	non	-	-	Faible
Friche	87.1	-	non	8,36	22,29	Faible

Intitulé	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Zone humide floristique	Surface (ha)	Surface relative (%)	Enjeu de conservation
Friche embroussaillée	87.1 x 31.8	-	non	0,59	1,57	Faible
Haie	84.2	-	non	0,57	1,53	Faible
Jardin à la française du parc	85.3	-	non	0,73	1,93	Très faible
Jonchaie haute	53.5	-	oui	0,04	0,10	Modéré
Mare	22.1	-	non	0,07	0,20	Modéré
Milieu aquatique du parc	89.2	-	non	1,12	3,00	Modéré
Pelouse du parc	85.12	-	non	5,53	14,75	Très faible
Pelouse du parc avec plantations d'arbustes	85.12	-	non	0,33	0,88	Très faible
Pépinière	89.12	-	non	3,75	10	Faible
Pépinière en friche	89.12 x 87.1	-	non	2,20	5,87	Faible
Prairie fauchée	38.2	-	non	3,02	8,05	Faible
Prairie hygrophile	37	-	oui	0,10	0,26	Modéré
Ripisylve	44.4	-	oui	0,65	1,74	Fort
Roncier	31.831	-	non	0,21	0,57	Faible
Typhaie	53.13	-	oui	0,01	0,03	Modéré
Zone artificialisée	86	-	non	6,80	18,14	Nul
Zone rudérale	87.2	-	non	1,54	4,11	Très faible

Habitats naturels et anthropiques de l'aire d'étude – D'après l'étude d'impact du projet Stelsia II

Les formations identifiées sont décrites ci-après :

Alignement d'arbres (CCB : 84.1)

Cet habitat boisé de faible superficie présente une forme linéaire. La patrimonialité de cet habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), mais repose également sur leur âge. En effet, les plus vieux alignements peuvent abriter des espèces d'insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux et peuvent en outre offrir des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux. Leur intérêt est donc très hétérogène. Sur le site ces alignement sont visibles au Sud-Ouest mais présentent un faible enjeu de conservation.

Boisement du parc (CCB : 85.11)

Il s'agit de parcelles boisées de parcs. Ces boisements anthropiques sont en général constitués d'espèces variées voire d'espèces exotiques. La strate arbustive est inexistante et la strate herbacée est le plus souvent maintenue rase. Ces espaces entretenus accueillent une biodiversité commune et présentent un faible intérêt. Cet habitat est présent au Sud-Est du site, les essences disponibles permettent de donner un faible enjeu de conservation à ce boisement.

Ceinture arborée et ripisylve (CCB : 44.4)

Ce sont des formations boisées se développant au bord des cours d'eau ou de points d'eau présentant une diversité spécifique importante. Sur le site une ceinture arborée entoure une mare au nord et une ripisylve peut être observée du Nord vers le Nord-Est. Ces deux ensembles présentent un enjeu fort.



Ripisylve © ETEN environnement

Friche (CCB : 87.1)

Cet habitat correspond aux divers types de friches se développant sur des sites plus ou moins influencés par l'homme voire régulièrement perturbés. Il constitue donc les premiers stades dans la dynamique de recolonisation. Deux types de friches peuvent être observés sur le site, il s'agit de :

- Friches « classiques » représentant une surface élevée au sein du site et présentes à l'Ouest et à l'Est ainsi qu'au sein d'une pépinière ;
- Friche embroussaillée, colonisée par des ronces et présente au Nord du site.

Elles présentent un faible enjeu de conservation.

Haie (CCB : 84.2)

Cet habitat boisé de faible superficie présente une forme linéaire. La patrimonialité de ce type d'habitat dépend des espèces qui composent l'alignement (essences, densité, ...), mais repose également sur leur âge. En effet, les plus vieux alignements peuvent abriter des espèces d'insectes saproxylophages, souvent patrimoniaux et peuvent en outre offrir des cavités permettant la nidification de nombreux oiseaux. Leur intérêt est donc très hétérogène.

Sur le site ces haies sont présentes au milieu des friches à l'Ouest. Leur enjeu de conservation est faible à cause de leur composition.

Jardin à la française du parc (CCB : 85.3)

Il s'agit de jardins de particuliers, attenants en général à une maison d'habitation. Ces milieux jardinés ou entretenus renferment en général des espèces horticoles présentant un faible intérêt du point de vue de la biodiversité locale. Cet habitat anthropique présente donc un enjeu de conservation très faible et est présent au Sud du site.

Jonchaie haute (CCB : 53.5)

Cette formation est principalement formée de Joncs en association avec des espèces prairiales. Elle se développe sur des sols tourbeux ou marécageux acides oligotrophes ou très pâturés et piétinés eutrophes. Cet habitat est présent au nord-ouest du site et présente un enjeu de conservation modéré en raison de son caractère humide.

Mare (CCB : 22.1)

Ce milieu aquatique constitue un habitat privilégié pour un grand nombre d'espèces. En outre, ils permettent l'installation de zones humides dans leurs parties les moins profondes. Ils constituent d'autre part un habitat recherché par de nombreux amphibiens. Les ceintures de végétation bordant ces étendues d'eau peuvent être attractives pour les libellules, notamment au niveau des hydrophytes. Une mare est présente au Nord du site et présente un enjeu modéré.



Mare © ETEN environnement

Milieu aquatique du parc (CCB : 89.2)

Il s'agit de plans d'eau ou de canaux créés artificiellement par l'homme. Au même titre que la mare, cet habitat qui peut permettre l'installation de zones humides, est propice au développement des amphibiens et est également attractif pour certains insectes comme les libellules. Il présente donc un enjeu de conservation modéré et peut être observé au Sud du site.

Pelouse de parc (CCB : 85.12)

Cet habitat est créé à des fins récréatives. La végétation, habituellement surtout composée d'espèces introduites ou cultivées, peut néanmoins comprendre beaucoup de plantes indigènes et peut supporter une faune variée mais commune quand elle n'est pas intensivement gérée. Son enjeu de conservation est très faible à cause de l'entretien fréquent qui favorise les espèces très communes.

Prairie fauchée (CCB : 38.2)

Il s'agit de prairies se développant sur des sols fertiles et bien pourvus en eau, de substrats de nature géologique très variées (calcaires secondaires, argiles, limons, sables tertiaires) dont l'influence peut être en partie « gommée » par le mode d'exploitation. Les ligneux sont en principe absents, sauf en cas de sous exploitation ou de la présence d'arbres isolés. La hauteur de la végétation varie en fonction de la richesse du sol et du mode d'exploitation mais excède le plus souvent les 50 cm. Il s'agit en général de formations herbacées hautes (plus d'1 mètre en général), à forte biomasse, dominées par des graminées sociales dont les plus fréquentes sont l'Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*), la Gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*), l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*) et le Bromes mou (*Bromus hordeaceus*). Diverses dicotylédones - des Apiacées comme les Oenanthes, des Astéracées comme les centaurees ou la Marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*) viennent compléter cette strate haute. En conditions plutôt mésotrophes, la strate basse peut être très diversifiée et comprendre de nombreuses espèces à port semi-érigé et dont la floraison abondante attire de nombreux pollinisateurs : Fabacées appartenant aux genres *Trifolium*, *Vicia*, *Lathyrus*, *Lotus* mais également diverses petites graminées des genres *Agrostis*, *Bromus* ou *Vulpia*, notamment. Les parcelles les plus eutrophisées - ou « améliorées » dans une optique de production agricole - font état généralement d'une diversité floristique amoindrie, et sont réduites alors à des faciès graminéens dominés par quelques Poacées très productives et de bonne qualité fourragère. Une prairie fauchée est présente au Nord du site, son enjeu de conservation est faible.



Prairie fauchée © ETEN environnement

Prairie hygrophile (CCB : 37)

Elles sont constituées d'une végétation dense de plantes vivaces, inférieures à 1 mètre, de type graminéide. Elles se développent sur des substrats de type alluvionnaire, régulièrement inondables. Elles sont tributaires de pratiques agropastorales : fauchage ou pâturage. Leur régression au cours des dernières décennies est liée au drainage et à l'intensification des pratiques agropastorales. Cet habitat humide commun présente un enjeu de conservation modéré. Sur le site, de faibles surfaces au Nord du site sont occupées par des prairies hygrophiles.

Roncier (CCB : 31.831)

Il s'agit de formations de Ronces (*Rubus sp.*). Cet habitat très commun présente une faible valeur patrimoniale mais peut potentiellement servir de zones d'alimentation et de nidification pour les passereaux. Des ronciers sont présents au Nord du site et présentent un faible enjeu de conservation.

Typhaie (CCB : 53.13)

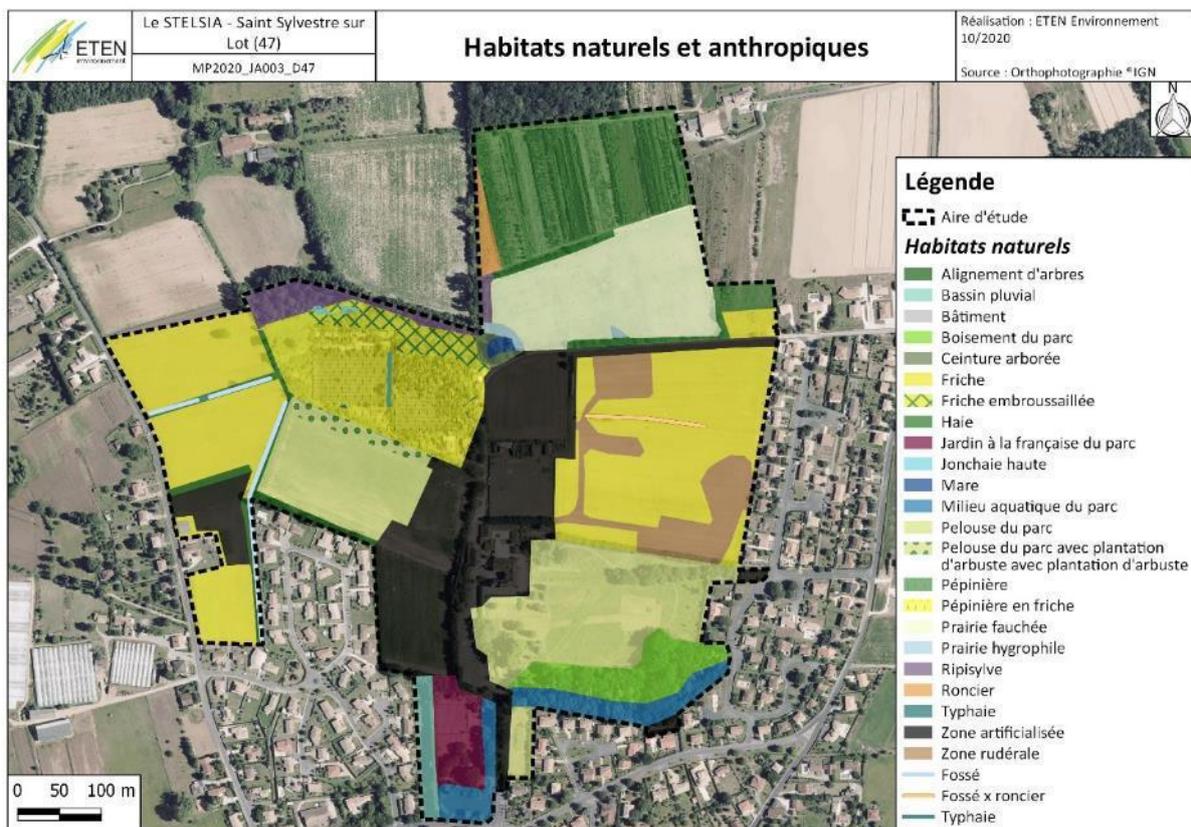
Ce milieu humide se développant dans des eaux stagnantes ou à écoulement lent est habituellement dominé par des espèces du genre *Typha* et est donc très pauvre en espèces. Son caractère humide lui confère cependant un enjeu modéré. Une faible surface, au milieu de la pépinière en friche, est occupée par une typhaie sur le site.

Zone artificialisée (CCB : 86)

Il s'agit de l'ensemble des zones urbanisées : routes, constructions diverses : habitations, bâtiments agricoles, ... Ces espaces ne présentent aucun intérêt floristique.

Zone urbanisée (CCB : 87.2)

Il s'agit de milieux le plus souvent retournés ou ayant servi de dépôt. Le sol est généralement à nu avec parfois la reprise de communautés végétales caractéristiques de ce type d'habitat, comme les espèces nitrophiles (ou rudérales). Les perturbations régulières favorisent l'implantation d'espèces invasives. Cet habitat présente une valeur patrimoniale très faible et est présent à l'Ouest du site.



Habitats naturels et anthropiques – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II

2.3.2.3. Les zones humides

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précise les 2 méthodologies ou critères permettant d'identifier les zones humides :

- Via la végétation, on parle alors de zones humides floristiques ;
- Via la pédologie, on parle alors de zones humides pédologiques.

Critère floristique

Cinq habitats naturels caractéristiques des zones humides floristiques ont été identifiés sur le site, il s'agit de :

- La ceinture arborée (CCB : 44.4) représentant une surface de 934 m² ;
- La jonchaie haute (CCB : 53.5) représentant une surface de 364 m² ;
- La prairie hygrophile (CCB : 37) représentant une surface de 963 m² ;
- La ripisylve (CCB : 44.4) représentant une surface de 6516 m² ;
- La typhaie (CCB : 53.13) représentant une surface de 106 m².

Aucune zone humide pédologique n'a été identifiée sur le site.

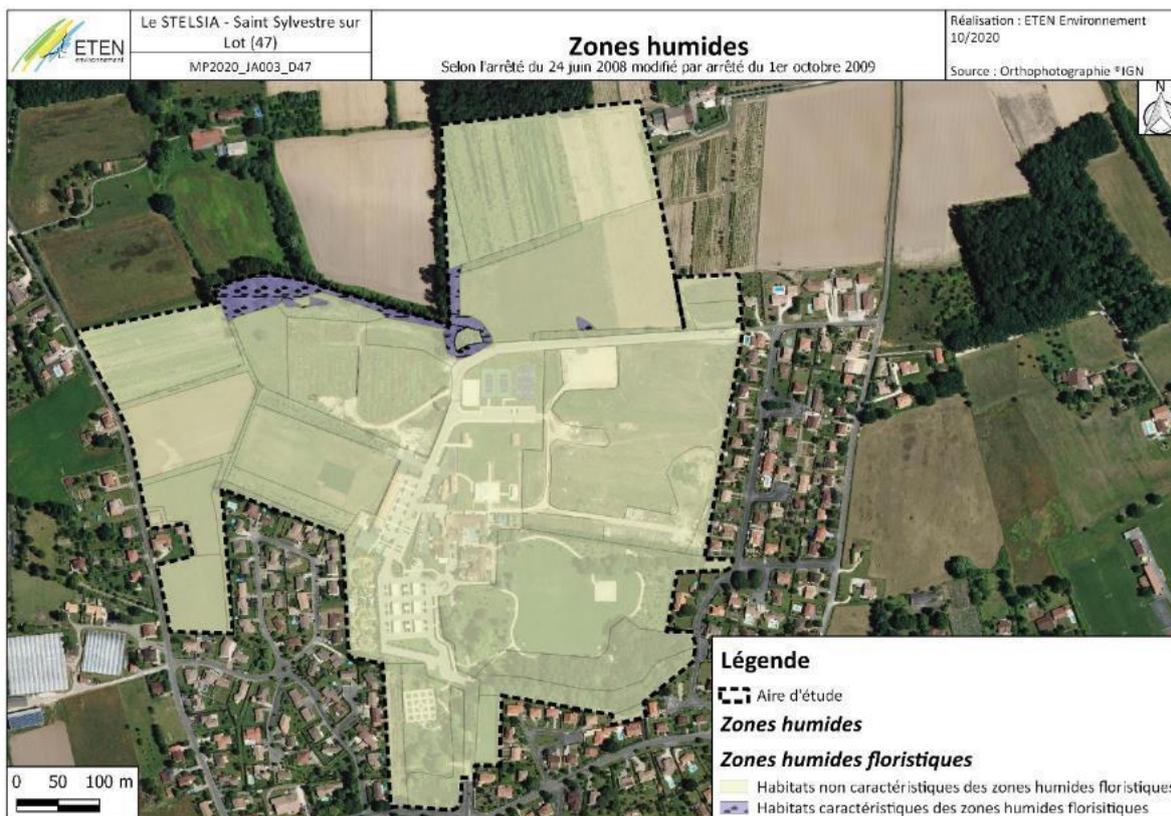
Des habitats naturels et anthropiques identifiés sur le site sont cotés "pro-parte" dans l'annexe IIb de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 soit parce que les habitats de niveau inférieur ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant d'effectuer le distinguo. Les habitats présentés ci-dessous ont donc nécessité la réalisation d'un relevé phytosociologique pour permettre de statuer sur leur caractère humide ou non :

- Friche (CCB : 87.1) ;
- Friche embroussaillée (CCB : 87.1 x 31.8) ;
- Pépinière en friche (CCB : 82.12 x 87.1) ;
- Prairie fauchée (CCB : 38.2) ;
- Zone rudérale (CCB : 87.2).

Au terme de ces investigations, aucun des relevés réalisés au sein de ces habitats n'ont révélé une végétation caractéristique des zones humides.

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 relative à la caractérisation des zones humides, 8 883 m² de zones humides floristiques ont été identifiées.

La carte page suivante localise les zones humides identifiées lors des prospections de terrain.



Localisation des zones humides – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II

2.3.2.4. La flore

Lors de l'ensemble des inventaires, 105 taxons ont été identifiés sur la zone d'étude. Aucune d'entre elles ne présente d'intérêt patrimonial.

Cinq espèces dites exotiques envahissantes ont été observées de façon éparse au sein de l'aire d'étude au cours des inventaires de terrain (Source : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine, 2016) :

Espèces exotiques potentielles :

- Souchet robuste (*Cyperus eragrostis*) ;
- Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) ;
- Sagittaire à larges feuilles (*Sagittaria latifolia*) ;
- Véronique de Perse (*Veronica persica*).

Espèce exotique avérée :

- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

2.3.2.5. La faune

▪ Les oiseaux

En 2020, 47 espèces d'oiseaux ont été dénombrées. Le cortège d'oiseaux est typique des milieux péri-urbains : Choucas des tours, Etourneau sansonnet, Martinet noir... Toutefois, l'aire d'étude comprenant des habitats variés, différents cortèges sont représentés :

- des espèces inféodées aux milieux ouverts : Cisticole des joncs, Pipit farlouse, ...,
- des espèces des milieux arbustifs : Bruant zizi, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, ...,
- des espèces de milieux forestiers : Grimpereau des jardins, Pic épeiche, Tourterelle des bois, ...
- des espèces inféodées aux milieux aquatiques : Canard colvert, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau...

Plusieurs rapaces diurnes et nocturnes fréquentent le site : Chouette hulotte, Faucon crécerelle, Milan noir et Milan royal. A noter que le Faucon Crécerelle a été observé à deux reprises posées dans un alignement d'arbres bordant le site.

La plupart des espèces sont communes voir très communes comme l'Etourneau sansonnet, la Fauvette à tête noire, le Merle noir,

35 de ces espèces sont protégées et deux d'entre elles présentent un enjeu particulier du fait de leur inscription en Annexe I de la Directive Oiseaux :

- Le Milan noir ;
- Le Milan royal.

De plus, sept espèces possèdent également un enjeu de conservation du fait de leur statut défavorable sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs :

- Le Chardonneret élégant (« Vulnérable ») ;
- La Cisticole des joncs (« Vulnérable ») ;
- Le Pic épeichette (« Vulnérable ») ;
- Le Pipit farlouse (« Vulnérable ») ;
- Le Serin cini (« Vulnérable ») ;
- La Tourterelle des bois (« Vulnérable ») ;
- Le Verdier d'Europe (« Vulnérable »).

Ces espèces trouvent sur le site et ses abords immédiats des habitats favorables à la reproduction (milieux boisés, friches, prairies, ...) et présentent un enjeu modéré, à l'exception du Pipit farlouse, présent en migration sur la prairie, ayant un enjeu faible.

▪ Les mammifères terrestres et les chiroptères

Concernant les espèces terrestres, le site est fréquenté par sept espèces communes dont le Blaireau européen, le Chevreuil européen, et le Lièvre d'Europe. Parmi elles, seul le Hérisson d'Europe est protégé.

Le Ragondin, une espèce exotique envahissante, a été observé au niveau des points d'eau.

En 2017, le Lapin de garenne et le Renard roux avaient également été observés.

Concernant les chiroptères, seule la Pipistrelle commune a été identifiée en 2017. En 2020, des individus de chauves-souris ont été observés sans pouvoir être déterminés. Etant donné la période précoce (avril), il est fort probable qu'il s'agisse de la Pipistrelle commune. Cette espèce utilise toujours potentiellement le site en 2020 et plus particulièrement les haies et lisières de milieux boisés pour la chasse et le transit.

▪ Les reptiles

Lors des expertises de 2020, 4 espèces de reptiles ont été observées sur le site :

- La Couleuvre helvétique ;
- La Couleuvre verte et jaune ;
- Le Lézard à deux raies ;
- Le Lézard des murailles.

Les deux lézards avaient déjà été observés en 2017.

Les habitats du site (haies, pépinière, lisières d'habitats boisés, friches, ...) sont favorables à la réalisation du cycle biologique de ces reptiles. Les milieux aquatiques du site sont favorables à l'alimentation de la Couleuvre helvétique.

▪ Les amphibiens

Plusieurs milieux aquatiques sont recensés sur le site : mares, points d'eau dans le parc du château, fossés et flaques temporaires. Ces habitats sont favorables à la reproduction des amphibiens. Les boisements et les haies sont propices au repos de ces organismes.

Ainsi, cinq espèces d'amphibiens ont été identifiées sur le site lors de la prospection nocturne d'avril 2020 :

- Le Crapaud calamite ;
- Le complexe des Grenouilles vertes ;
- Le Pélodyte ponctué ;
- La Rainette méridionale
- Le Triton palmé.

L'Alyte accoucheur et la Grenouille agile, inventoriés en 2017, n'ont pas été ré-observés malgré le maintien des habitats favorables.

▪ Les insectes

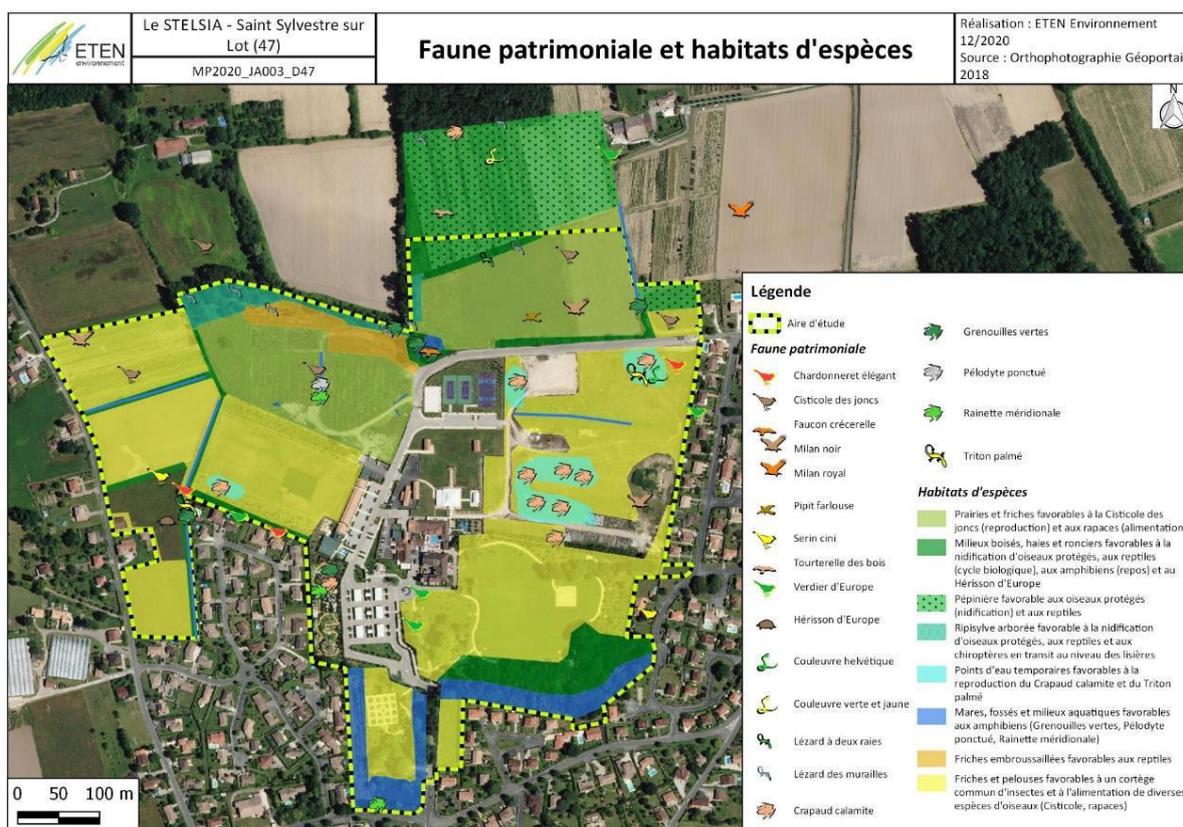
Le site est propice à un cortège diversifié d'insectes communs. Lors des expertises relativement précoces de 2020, seules 24 espèces d'insectes ont été contactées dont 18 de lépidoptères, 4 d'orthoptères et 2 de coléoptères.

Aucune de ces espèces n'est patrimoniale. L'Azuré des Cytises, quasi-menacé en Aquitaine, fait une apparition remarquable sur un site peu favorable à sa présence (absence de pelouses sèches et de ses plantes-hôtes). Cette espèce ne se reproduit probablement pas sur le site. L'enjeu associé est donc très faible

Les habitats du site, du fait de la présence d'oseilles, sont favorables au Cuivré des marais. Toutefois, aucun individu n'a été contacté malgré des prospections spécifiques en période de vol (début mai 2020).

En 2017, 8 espèces d'odonates et 29 de lépidoptères ont été inventoriés. Le cortège de papillons a peu évolué entre 2017 et 2020 et les différences sont principalement imputables aux périodes de prospections moins étendues en 2020 qu'en 2017.

La localisation des espèces de faune patrimoniales observées et de leurs habitats sont présentés sur la carte suivante.



Faune patrimoniale et habitats d'espèces – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II

▪ **Bioévaluation des espèces animales patrimoniales et de leurs habitats**

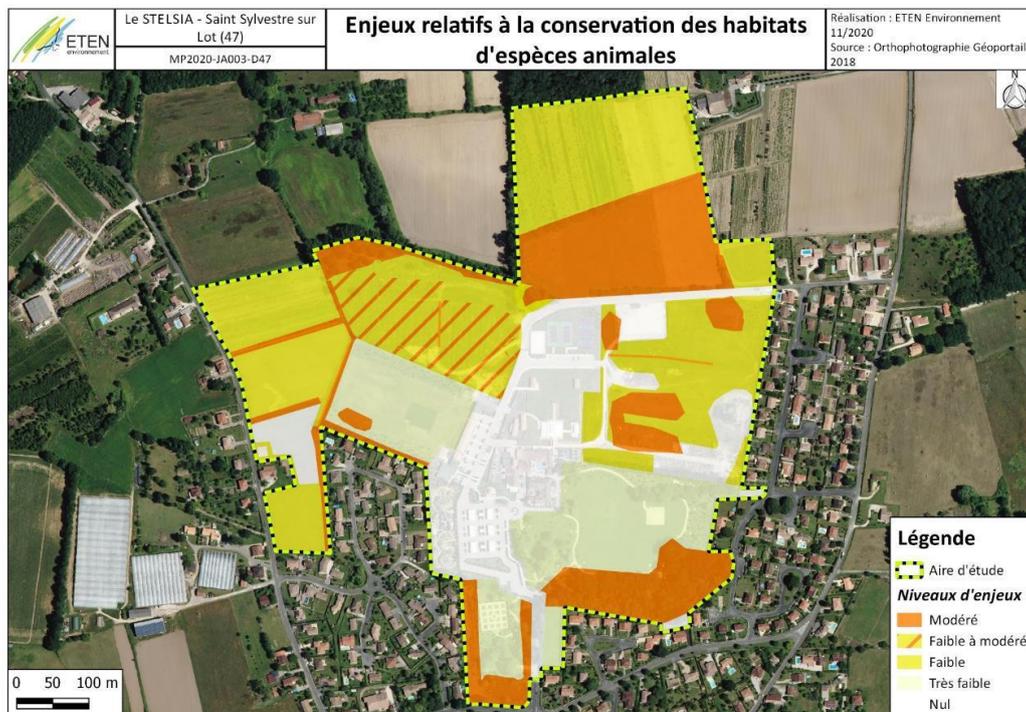
Le tableau suivant récapitule les enjeux associés aux espèces animales :

Nom commun	Non scientifique	Habitat utilisé	Statut biologique	Enjeu écologique
Oiseaux				
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Milieux boisés	Reproduction possible	Modéré
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Prairies, friches	Reproduction possible	Modéré
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Milieux boisés	Reproduction possible	Modéré
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Milieux boisés	Reproduction possible	Modéré
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Milieux boisés	Reproduction possible	Modéré
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Milieux boisés, pépinière	Reproduction possible	Modéré
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	Milieux boisés	Reproduction possible	Modéré
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Prairies, friches	Alimentation, transit	Faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Prairies, friches	Alimentation possible, transit	Faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Prairies	Migration	Faible
Mammifères				
Hérisson d'Europe	<i>Ericeanus europaeus</i>	Milieux boisés, haies, ronciers	Ensemble du cycle biologique	Faible

Nom commun	Non scientifique	Habitat utilisé	Statut biologique	Enjeu écologique
Oiseaux				
Reptiles				
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i>	Milieux boisés, haies, friches, ronciers, pépinière, milieux aquatiques	Ensemble du cycle biologique	Modéré
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Milieux boisés, haies, friches, ronciers, pépinière,	Ensemble du cycle biologique	Faible
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Milieux boisés, haies, friches, ronciers, pépinière,	Ensemble du cycle biologique	Faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Milieux boisés, haies, friches, ronciers, pépinière,		Très faible
Amphibiens				
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Milieux aquatiques temporaires (flaques)	Reproduction	Modéré
		Milieux boisés, haies	Repos	
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctata</i>	Milieux aquatiques temporaires, fossés	Reproduction	Modéré
		Milieux boisés, haies	Repos	
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Milieux aquatiques	Reproduction	Modéré
		Milieux boisés, haies	Repos	
Grenouilles vertes	<i>Pelophylax sp</i>	Milieux aquatiques	Reproduction	Faible
		Milieux boisés, haies	Repos	
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Milieux aquatiques	Reproduction	Faible
		Milieux boisés, haies	Repos	
Insectes				
Azuré des cytises	<i>Glaucopsyche alexis</i>	Milieux ouverts, lisières	Transit, alimentation	Très faible

Niveaux d'enjeu des espèces patrimoniales et de leurs habitats – D'après l'étude d'impact du projet Stelsia II

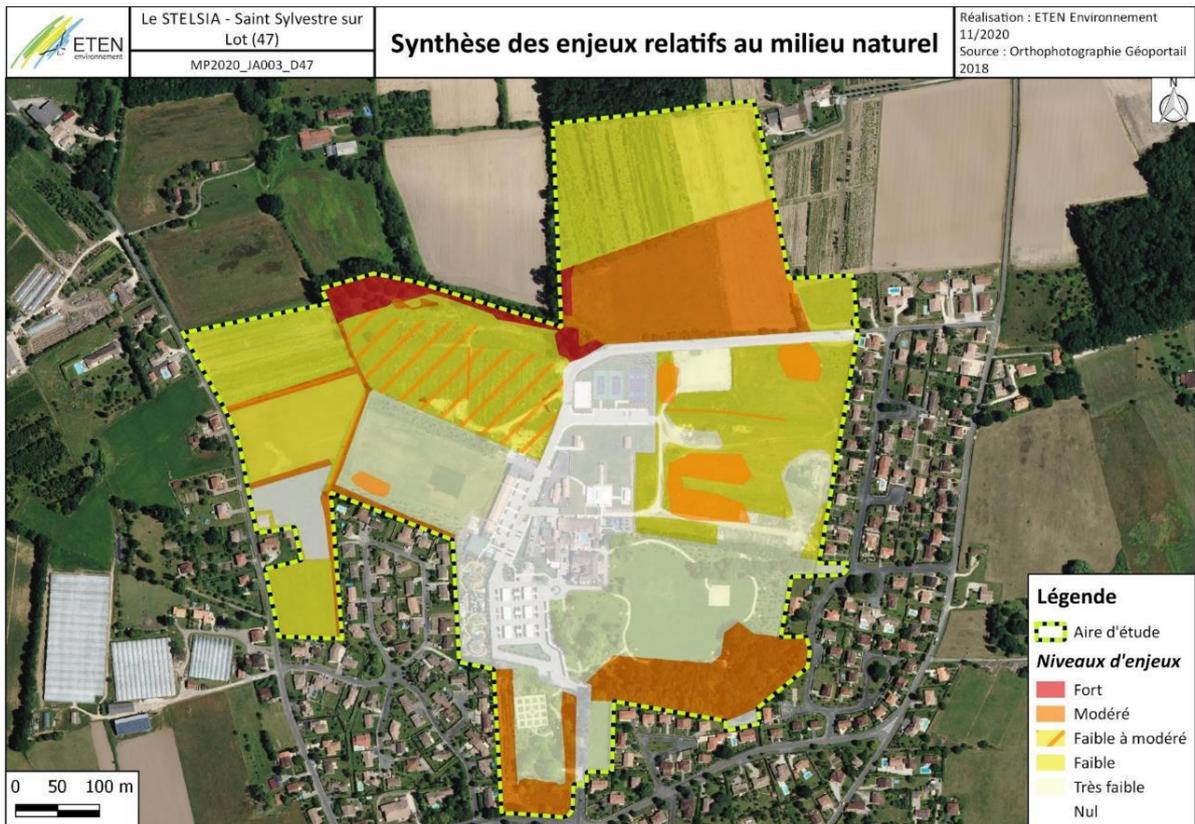
Les enjeux des habitats d'espèces sont localisé sur la carte suivante.



Enjeux relatifs à la conservation des habitats des espèces animales – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II

2.3.3. Synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel

La carte suivante synthétise les enjeux relatifs au milieu naturel.



Synthèse des enjeux relatifs au milieu naturel – Extrait de l'étude d'impact du projet Stelsia II

2.4. Risques naturels et technologiques

2.4.1. Risque inondation par débordement de cours d'eau

Dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Lot-et-Garonne approuvé en 2014, la commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot est classée à risque majeur d'inondation par débordement de cours d'eau. Elle a déjà fait l'objet de 8 arrêtés de catastrophe naturelle liés à des inondations. Le plus récent est lié aux inondations survenues en septembre 2021.

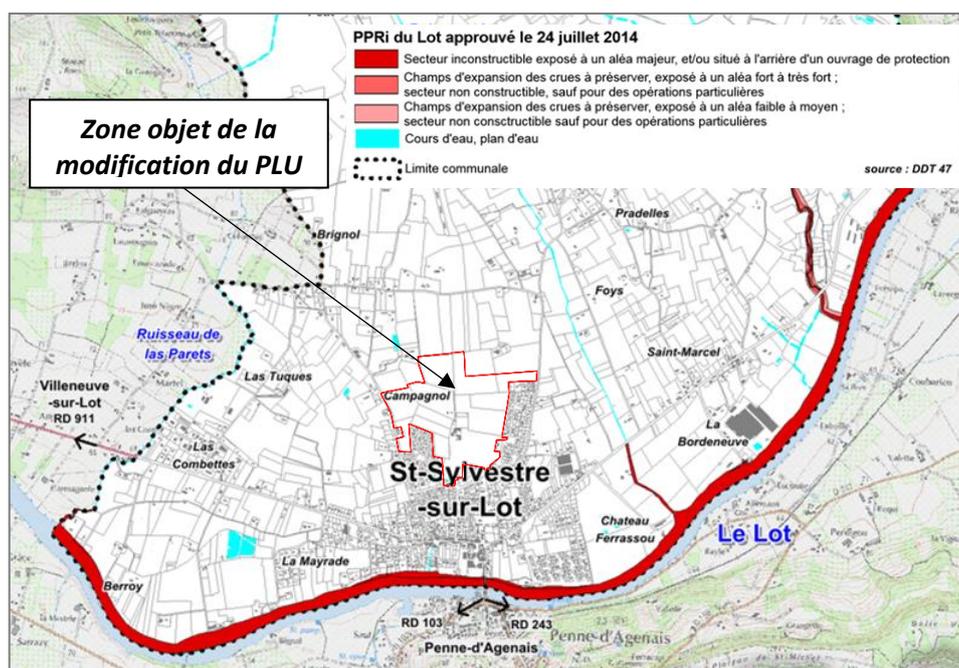
Un Plan de Prévention du Risque Inondation du Lot a été approuvé le 24 juillet 2014 dans la commune. Ce PPR prend en compte le risque inondation par débordement du Lot, de son affluent le ruisseau de Saint-Aignan et des parties aval des 3 autres affluents (ruisseaux de Cap de Port, de La Carral et de Las Parets).

La crue de référence retenue pour le Lot est la crue des 9 et 10 mars 1927, de fréquence centennale.

Dans la commune, le PPRi du Lot distingue trois secteurs :

- **La zone rouge foncé** : secteur inconstructible exposé à un aléa majeur, et/ou situé à l'arrière d'un ouvrage de protection (50 mètres pour les ouvrages dont la hauteur est inférieure à 2 mètres, 100 m pour les ouvrages dont la hauteur est supérieure à 2 mètres).
- **La zone rouge** : champs d'expansion des crues à préserver, exposé à un aléa fort à très fort ; secteur non constructible sauf pour des opérations particulières.
- **La zone rouge clair** : champs d'expansion des crues à préserver, exposé à un aléa faible à moyen ; secteur non constructible sauf pour des opérations particulières.
- **La zone bleue** : secteur urbanisé en aléa faible (affluents), faible à moyen (Lot) constructible avec prescriptions.

La zone inondable délimitée dans le PPRi ne couvre pas la zone objet de la modification du PLU, située à 560 m de celle-ci.



PPRi du Lot

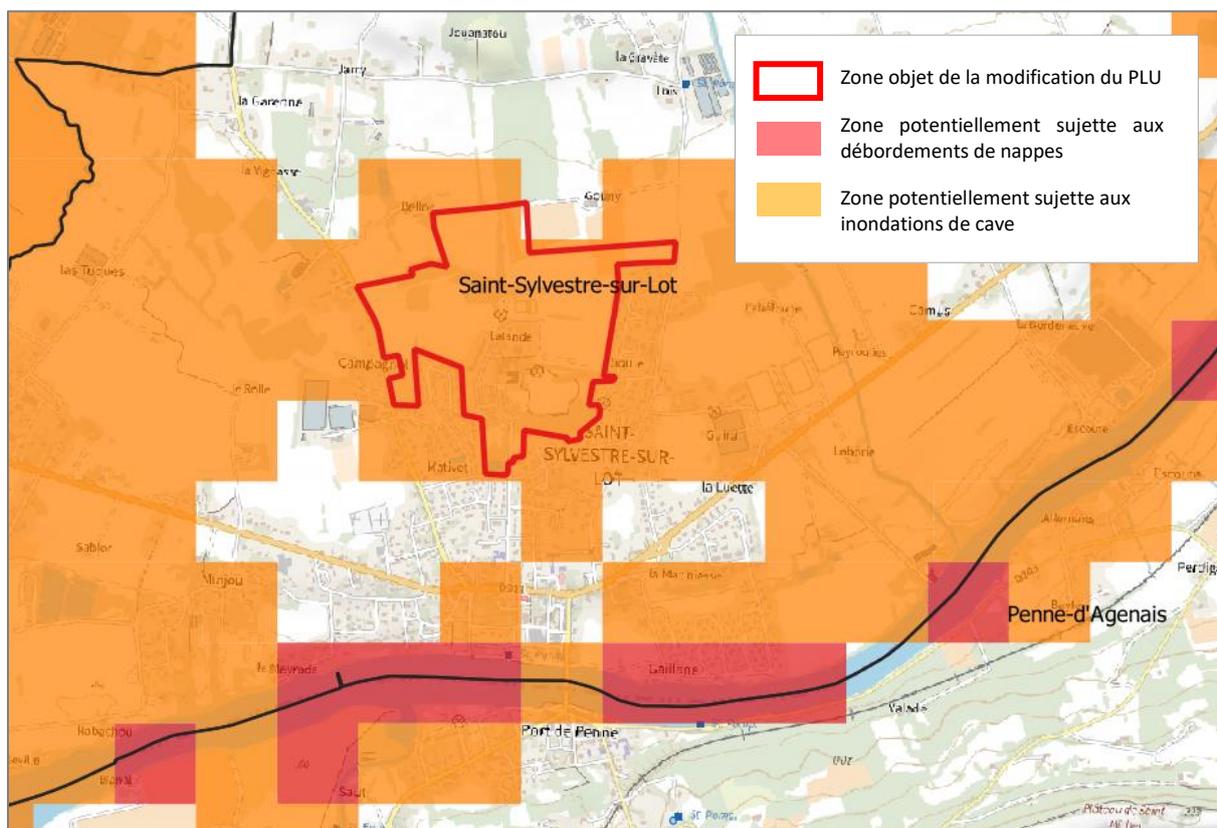
2.4.2. Risque inondation par remontées de nappes

La commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot est localement sensible aux remontées de nappes. Ce risque apparaît lorsque la nappe phréatique remonte et atteint la surface du sol. Il se produit le plus souvent en période hivernale lorsque la nappe se recharge. C'est la période où les précipitations sont les plus importantes, les températures et l'évaporation sont faibles et la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.

Une cartographie nationale de la sensibilité aux remontées de nappes a été réalisée en 2018 par le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières). Au regard des incertitudes liées aux cotes altimétriques, le BRGM propose une représentation en trois classes qui sont :

- Les « zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée de la nappe est négative ;
- Les « zones potentiellement sujettes aux inondations de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée de la nappe est comprise entre 0 et 5 m ;
- Les zones où il n'y a « pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave » : lorsque la différence entre la cote altimétrique du MNT et la cote du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

La zone objet de la modification du PLU, se situe en zone potentiellement sujette aux inondations de cave avec une nappe haute comprise entre 0 et 5 m de profondeur.



Sensibilité aux remontées de nappes sur la zone objet de la modification du PLU (Source : Géorisques)

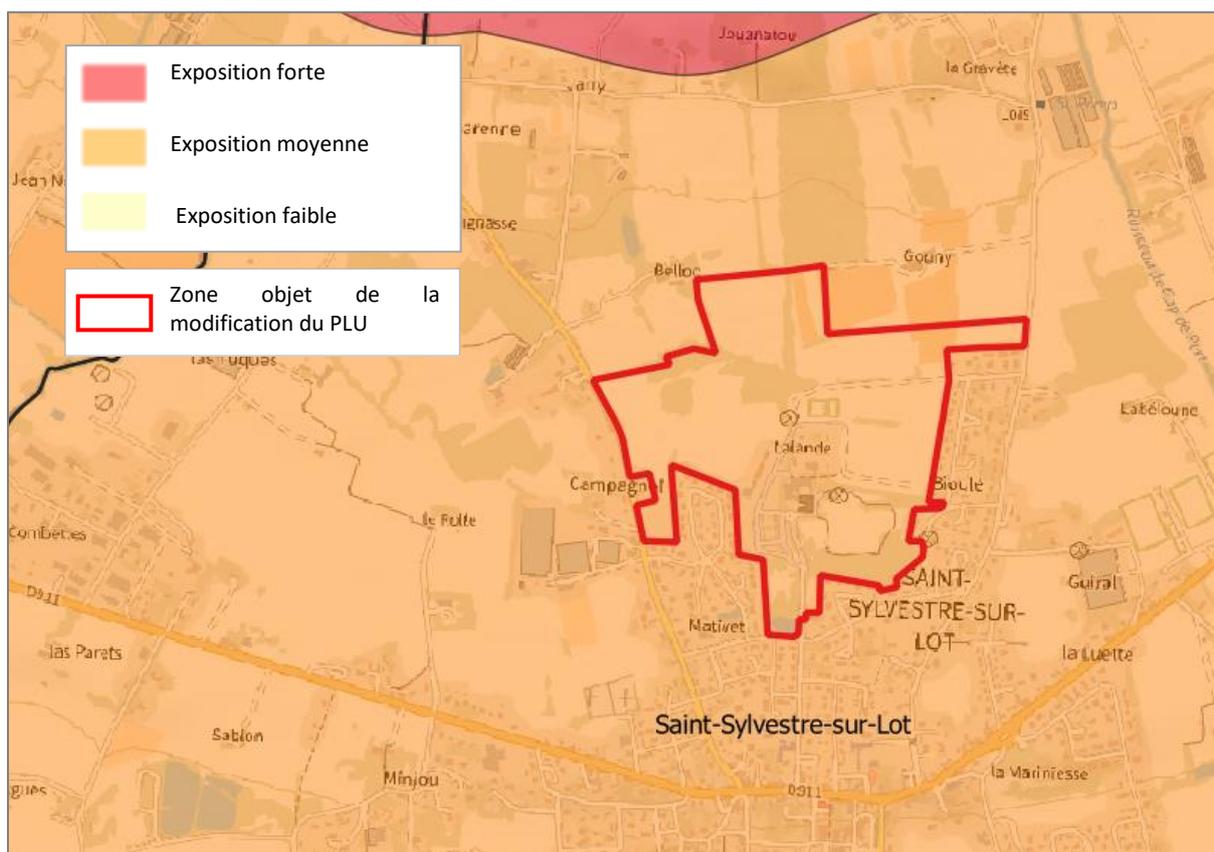
2.4.3. Risque retrait gonflement des argiles

Le phénomène de retrait-gonflement de certaines formations argileuses est lié à la variation de volume des matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau. Lorsque les minéraux argileux absorbent des molécules d'eau, on observe un gonflement plus ou moins réversible. En revanche, en période sèche, sous l'effet de l'évaporation, on observe un retrait des argiles qui se manifeste par des tassements et des fissures. Ces mouvements différentiels sont à l'origine de nombreux désordres sur les habitations (fissures sur les façades, décollements des éléments jointifs, distorsion des portes et fenêtres, dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, rupture de canalisations enterrées).

Les conséquences du phénomène de retrait-gonflement des argiles sur les bâtiments ont donné lieu à **9 arrêtés de catastrophes naturelle sur la commune.**

Une cartographie a été réalisée en 2019 par le BRGM, afin d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles, où s'appliqueront les nouvelles dispositions règlementaires issues de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018 et du décret du conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019.

La zone objet de la modification du PLU est classée en zone d'exposition moyenne.



Niveau d'exposition au retrait-gonflement des argiles sur la zone objet de la modification du PLU (Source : Géorisques)

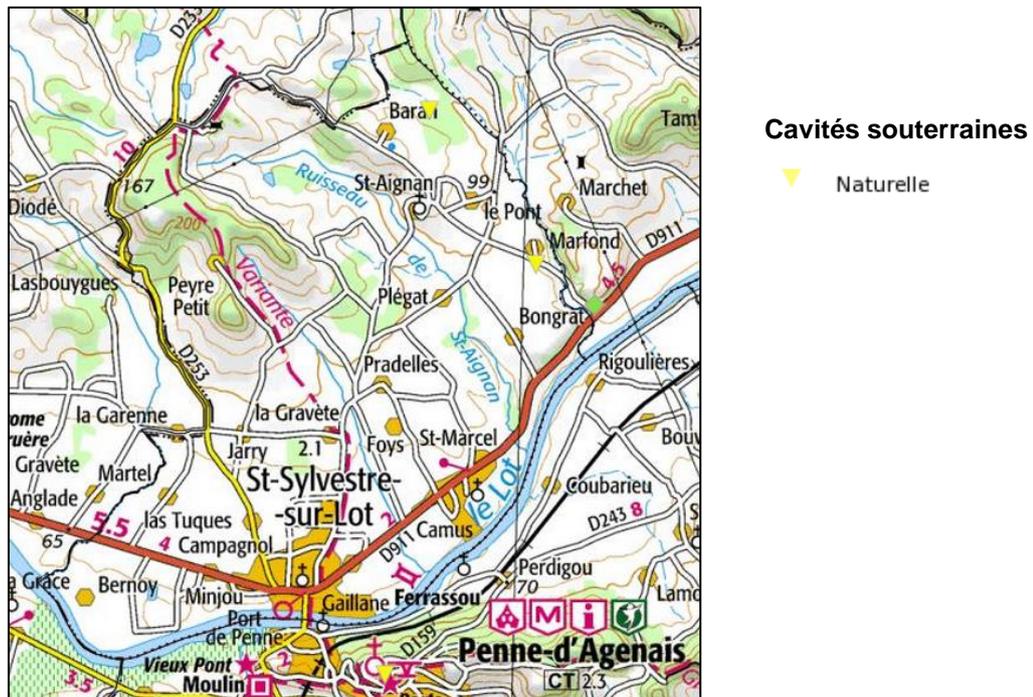
Dans la commune, des prescriptions s'appliquent déjà avec l'application d'un PPR. En effet, un **PPRn Mouvement de terrain –Tassements différentiels a été prescrit le 21 décembre 2012 sur la commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot. Il a été approuvé le 2 février 2016. Le zonage classe toute la commune en**

zone « faiblement à moyennement exposée ». Le PPR n'empêche pas la construction de bâtiments mais il la règlemente (fondations, murs porteurs, plancher, distances des plantations, des canalisations, des puits par rapport aux bâtiments...).

2.4.4. Risque mouvements de terrain (glissement, effondrement de cavités souterraines...)

▪ Cavités souterraines

Un inventaire des cavités souterraines a été réalisé par le BRGM à la demande du Ministère de l'Environnement et du développement Durable. Les principales cavités souterraines présentes dans le département ont été recensées, localisées et caractérisées. Deux cavités souterraines, d'origine naturelle, ont été identifiées dans la commune : la cavité de la résurgence de Lafon Grande et la cavité de la Perte de la Bellone. **Ces deux cavités souterraines sont éloignées de la zone objet de la modification du PLU.**



Les cavités souterraines recensés dans le territoire (Source : BRGM)

▪ Effondrement de berges

Saint-Sylvestre-sur-Lot est exposé au risque d'instabilité des berges du Lot. Un PPR effondrement de berges a été approuvé le 24 juillet 2014 (même document que la PPRi Lot). **Ce risque** et les prescriptions du PPR **ne concerne pas la zone objet de la modification du PLU.**

2.4.5. Risque séisme

La commune du Saint-Sylvestre est classée en zone de sismicité très faible (zone 1) par le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français. Ce classement n'entraîne pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments.

2.4.6. Risque climatique

Tout le département du Lot-et-Garonne est soumis à risque de tempête, tornades et orages violents dans le Dossier Départementale des Risques Majeurs. Ce risque peut se traduire par des évènements de grande intensité comme les tempêtes hivernales Martin du 27 décembre 1999 et Klaus du 24 janvier 2009.

2.4.7. Risques technologiques

▪ Risque industriel et sanitaire

D'après le site du Ministère de la Transition Ecologique « Géorisques », **une industrie agro-alimentaire en fonctionnement est classée ICPE sous le régime de l'autorisation** dans la commune. Il s'agit de la société de transformation et conservation de légumes « Conserves France SA » située au lieu-dit l'Escoute Saint Marcel, à **1,2 km à l'est de la zone objet de la modification.**

▪ Risque transport de Matières Dangereuses (TMD)

Le territoire communal est soumis au risque transport de matières dangereuses (TMD). Le risque TMD est lié à un accident pouvant survenir lors du transport de matières dangereuses (soufre, hydrocarbures, ammonitrates, gaz liquides...) sur les axes routiers.

La commune est traversée par un des principaux axes routiers du département, empruntés pour le transport des matières dangereuses : la RD 911 (Villeneuve-sur-Lot-Fumel), située à 370 m au sud de la limite de la zone objet de la modification du PLU.

▪ Risque rupture de barrage

La commune est exposée au risque de rupture des grands barrages :

- **du barrage de Grandval** situé sur la Truyère, affluent de la rive droite du Lot, dans le département du Cantal et, partiellement, de celui de la Lozère.
- **du barrage de Sarans** situé sur la commune de Brommat dans le département de l'Aveyron.

A titre indicatif, en cas de rupture d'un de ces barrages, le temps d'arrivée du front d'onde serait de l'ordre de 17 heures. La hauteur d'eau maximale atteindrait 16 mètres, la vitesse du courant et le temps de submersion seraient respectivement de l'ordre de 3 m/s et de 50 heures. **La zone objet de la modification de la modification se situe en dehors de la zone touchée par l'onde de submersion.**

2.5. Nuisances

2.5.1. La qualité de l'air

▪ La surveillance de la qualité de l'air

En Nouvelle-Aquitaine, la surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'association ATMO Nouvelle-Aquitaine, agréée par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire. L'association ne dispose pas à proximité de la commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot de station permanente de mesures de la concentration des polluants dans l'air.

Le bilan 2021 de la qualité de l'air en Lot-et-Garonne réalisé par ATMO Nouvelle-Aquitaine indique une amélioration de la qualité de l'air dans le département. Entre 2012 et 2021 :

- Les concentrations de Dioxyde d'azote NO₂ ont baissé de -36%,
- Les concentrations de Particules en suspension PM10 ont baissé de -38%,
- Les concentrations de Particules fines PM2,5 ont diminué de -29%.
- Une stagnation des concentrations d'ozone.

▪ Les sources de pollutions de l'air

La commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot est traversée au sud par un des axes principaux du département : la RD 911, située à 370 m au sud de la zone objet de la modification. La route départementale supporte un trafic de 5918 véh./jour (données 2016).

La commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot est dépourvue d'établissements industriels rejetant des émissions de polluants dans l'atmosphère. Aucune installation classée ne figure au Registre Français des Emissions de Polluants (REP) du Ministère de la Transition écologique. Elle n'est pas par ailleurs, impactée par des activités situées sur des communes voisines.

2.5.2. Les nuisances sonores

▪ Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre

L'arrêté préfectoral n° 2003-198-7 portant classement au titre du bruit des infrastructures de transports terrestres du Réseau routier départemental Hors agglomérations d'Agen, Marmande et Villeneuve/Lot approuvé le 17 juillet 2003 classe dans la commune **la RD 911 en voie bruyante de catégorie 3 ou 4, selon la section. Les secteurs identifiés bruyants** correspondent à une bande de 30 m (catégorie 3) ou 100 m (catégorie 4) de large de part et d'autre de la RD 911. **Ils n'affectent pas la zone objet de la modification du PLU.**

Origine du tronçon	Fin du tronçon	Catégorie de classement	Largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de la voie	Profil urbain de la voie (O ou U)
Commune de SAINT-SYLVESTRE-SUR-LOT				
Limite Est Agglo. St-Marcel PR 19 827	Limite Ouest Agglo. St-Marcel PR 20 000	4	30 m	O
Limite Ouest Agglo. St-Marcel PR 20 000	Limite Est Agglo. St-Sylvestre PR 20 798	3	100 m	O
Limite Est Agglo. St-Sylvestre PR 20 798	Carrefour RD 103 PR 21 847	4	30 m	O
Carrefour RD 103 PR 21 847	Limite Ouest Agglo St-Sylvestre - PR 22 878	3	100 m	O
Limite Ouest Agglo St-Sylvestre - PR 22 878	Limite Est zone 70 St-Sylvestre - PR 22 915	3	100 m	O
Limite Est zone 70 St-Sylvestre - PR 22 915	Limite Ouest zone 70 St-Sylvestre - PR 24 018	3	100 m	O
Limite Ouest zone 70 St-Sylvestre - PR 24 018	Limite communale Villeneuve Est	3	100 m	O

Classement de la RD 911 sur la commune (Source : AP du 17/07/2003)

▪ **L'ambiance sonore du site**

Dans le cadre de l'étude d'impact du projet Stelsia II, une campagne de mesures acoustiques a été réalisée afin de déterminer l'état des lieux initial et le niveau de bruit initial (ou « bruit résiduel ») sur le futur site, dans les périodes de jour et de nuit (soit respectivement 7h00-22h00 et 22h00-7h00).

La campagne de mesure a été réalisée les 23 et 24 novembre 2020, au niveau de 4 points de mesures, positionnés en limite de propriété du projet et répartis de manière à être représentatifs de l'environnement sonore, en tenant compte de la présence des habitations voisines, des axes de circulation, ... Ces points sont repérés sur le plan ci-après :



Localisation des points de mesures acoustiques – Source : Etude d'impact Stelsia II

Les niveaux sonores mesurés varient en période de jour de 37,5 à 41,5 dB(A) et en période de nuit de 31 à 33 dB(A). Les niveaux sonores aux points n°1, 3 et 4 sont les plus élevés en période diurne et nocturne (points situés à proximité des routes et lotissements). Les sources sonores environnantes observées lors des campagnes de mesure sont les suivantes :

- Influence du bruit engendré par le trafic de véhicules sur les rues avoisinantes,
- Bruit du aux activités des riverains et d'activités agricoles,
- Bruit du aux animaux.

Point de mesure	Jour		Nuit	
	Horaire	Niveau LAeqT	Horaire	Niveau LAeqT
N°1	7h – 22 h	40,0	22h00 – 7h00	32,5
	21h30-22h00*	32,0	00h32 – 01h02*	27,0
N°2	7h – 22 h	37,5	22h00 – 7h00	31,0
	21h30-22h00*	30,0	23h45 – 00h15*	26,5
N°3	7h – 22 h	41,0	22h00 – 7h00	32,5
	21h30-22h00*	32,0	00h27- 00h57*	28,5
N°4	7h – 22 h	41,5	22h00 – 7h00	33,0
	21h28-21h58*	32,5	00 h 31 – 01h01*	28,0

*1/2 heure diurne la plu scalme

Niveaux sonores relevés aux 4 points de mesure – Extrait de l'étude d'impact Stelsia II

2.5.3. Sites et sols pollués

- Sites et sols pollués

Les sites et sols pollués, appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, sont recensés par le Ministère de la Transition Energétique et répertoriés dans la base de données BASOL.

Aucun site et sol pollué n'est recensé dans la commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot.

- Inventaire historique des sites industriels et activités de services

Un inventaire historique des sites industriels et activités de service en activité ou non et pouvant avoir occasionné une pollution des sols, a été mené dans le département. 15 anciens sites industriels ou d'activités de service ont été recensés dans la commune. **Aucun site n'est présent dans ou à proximité de la zone objet de la modification.**

2.6. Patrimoine et paysage

Le site est situé en limite Nord du Bourg aggloméré de Sylvestre, entre la Rue de Monflanquin à l'Ouest, la Rue de Saint- Aignan à l'Est, et les avenues de Mativet et de la Plaine au Sud.



Extrait de l'étude d'impact - Situation du projet

Les caractéristiques et les perceptions des paysages qui environnent le site se présentent comme suit :

- En bordure Ouest, on note un paysage de faubourg avec un tissu d'habitat linéaire discontinu de faible densité, composé de constructions pavillonnaires des années 60, et ponctué d'anciens bâtiments fermes agricoles reconvertis en habitat.
- Au nord, on note un paysage d'espaces naturels en friche, avec une forte présence de haies arbustives et arborées qui marquent une forte séparation avec les hameaux et les terrains agricoles qui se développent plus au-delà.
- Au sud, à l'Est, on note la présence des secteurs résidentiels avec un tissu d'habitat de moyenne densité, notamment les hameaux de Mativet et de Bioulé.

Il n'y a pas d'éléments de paysage ou de patrimoine remarquables particuliers dans l'environnement proche du site. Le site est éloigné (plus de 2km) de tout périmètre de protection de Monument Historique. Les principaux éléments de qualité paysagère et patrimoniale que l'on peut noter sont :

- D'une part le Château Lalande et son Parc Paysager qui sont en eux-mêmes les composantes du pôle Le Stelsia (Zone UBs actuelle au PLU) et les éléments les plus valorisants de l'environnement paysager et patrimonial actuel ;
- D'autre part les perspectives visuelles du paysage lointain avec ses horizons de fonds de coteaux boisés vers Saint Aignan au nord et vers Penne d'Agenais au Sud.

Vues de l'environnement Ouest : route de Monflanquin / habitat linéaire diffus en bordure Ouest/
perspective visuelle lointaine sur les fonds de coteaux boisés



Vues en contre-champ de l'environnement Ouest : route de Monflanquin / espaces naturels et haies marquant les limites Nord

Vues de l'environnement et de la future entrée Ouest : route de Monflanquin espaces naturels et haies marquant les limites Nord / pré-verdissements en cours de réalisation sur la future entrée Ouest du Stelsia et sur les interfaces avec le hameau résidentiel de Mativet.





Vues de l'environnement Nord : espaces naturels et haies marquant les limites Nord / coteaux de Saint Aignan en perception lointaine



Vues de l'environnement Sud-Ouest : secteurs d'habitat des hameaux de Mativet avec une forte séparation visuelle du pôle Stelsia par les plantations d'arbres, de haies et les merlons déjà existants



Vues de l'environnement Sud-Ouest : secteurs d'habitat des hameaux de Mativet / vues des merlons et haies séparatives déjà aménagées pour éviter toute nuisance vis-à-vis du pôle Stelsia



Vues de l'environnement Sud-Est : Route de Saint Aignan/ secteurs d'habitat des Allées de la Charmille



Vues de l'accès principal actuel du Pôle touristique et du Parc Stelsia : aménagements soignés et très qualitatifs valorisant à la fois le pôle Stelsia, la liaison directe avec le centre bourg de Saint Sylvestre et l'environnement des secteurs résidentiels avoisinants



Vues de quelques éléments internes du pôle Stelsia : cadre bâti remarquable du Château Lalande/ stationnements soignés et paysagers / parc paysager



Vues de quelques éléments internes du pôle Stelsia : cadre bâti remarquable du Château Lalande/ équipements de jeux et loisirs / parc paysager



Vues des terrains d'extension Ouest du Stelsia : merlons paysagers disposés par anticipation du pré verdissement en lisières des quartiers résidentiels à l'Ouest / Pré verdissement avec des arbres d'alignement et de hautes tiges déjà réalisés sur les allées d'accès aux futurs réservoirs de stationnements et aménagements paysagers en cours pour la constitution des nouveaux écrans paysagers sur les parties Ouest



Vues des terrains d'extension Est du Stelsia : Haies arbustives déjà existantes en limite des secteurs résidentiels Est / merlons paysagers disposés par anticipation du pré verdissement en lisières des quartiers résidentiels Est



3. Articulation avec les plans et programmes

3.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2022-2027

Le SDAGE Adour-Garonne a été approuvé le 10 mars 2022. **Le SDAGE fixe les objectifs de bon état des eaux** et le PDM définit les actions à mettre en œuvre pour atteindre le bon état des eaux des rivières, des lacs, des nappes souterraines et des littoraux. **Cet objectif national et européen doit être atteint d'ici 2027.**

Le SDAGE est articulé autour de quatre principes fondamentaux, qui doivent présider à la mise œuvre de toutes les actions concourant à une gestion équilibrée de la ressource en eau, en tenant compte des changements majeurs :

- Développer une gestion de l'eau renforçant la résilience face aux changements majeurs ;
- Garantir la non-détérioration de l'état des eaux ;
- Réduire l'impact des installations, ouvrages, travaux ou aménagements par leur conception ;
- Agir en priorité pour atteindre le bon état.

L'étude d'impact du projet Stelsia II a mis en évidence les incidences du projet. En matière de ressource en eau, elles sont les suivantes :

- Le projet entraînera une augmentation des besoins en eau potable. Les deux principaux captages (forage du Mounet et prise d'eau du Pontous) alimentant la commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot pourront couvrir ses besoins sans difficulté,
- Le projet entraînera une augmentation des effluents. La zone d'extension Stelsia II sera raccordée à la station d'épuration de Penne d'Agenais. L'ouvrage, une fois les travaux de réhabilitation achevés et la capacité nominale augmentée à 4 500 EH, sera en mesure de traiter les eaux usées supplémentaires,
- L'imperméabilisation créée dans le cadre du projet entraînera une augmentation des ruissellements. Pour limiter cet impact, les eaux pluviales seront gérées dans des ouvrages de stockage étanches avec rejet à débit régulé vers le milieu récepteur.
- Les zones humides (mare et sa ceinture arborée, ripisylve) ont été évitées.

La modification du PLU, du fait des évolutions qu'elle apporte, n'entraînera pas d'incidences supplémentaires sur la ressource en eau. Elle est donc compatible avec le SDAGE Adour-Garonne.

3.2. Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) Nouvelle-Aquitaine

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine a été adopté le 16 décembre 2019 par le Conseil Régional et approuvé le 27 mars 2020 par arrêté inter préfectoral.

Le STRADDET est composé de 41 règles générales dont la vocation est de contribuer à l'atteinte des 80 objectifs définis dans le schéma. Les règles du SRADDET s'imposent dans un rapport de compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme.

La modification du PLU ne remet pas en cause les règles et les objectifs du STRADDET. Il n'y a pas de réservoir et de corridor du STRADDET impactés par le projet Stelsia II.

3.3. Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de Fumel Vallée du Lot

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté de Communes de Fumel Communauté Vallée du Lot a été approuvé le 23 septembre 2021. Il constitue un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire.

Il doit permettre d'atteindre à horizon 2050 les objectifs suivants : une réduction de 50 % des consommations d'énergie finale par rapport à 2015 dont une baisse de 79 % dans le tertiaire, 62 % dans le résidentiel et 46 % dans les transports routiers ainsi qu'une réduction de 63 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015, dont 96 % dans le tertiaire, 72 % dans le résidentiel et 65 % dans l'industrie et les transports routiers.

Il propose un plan d'actions visant à permettre :

- D'enclencher et de promouvoir la rénovation des bâtiments des particuliers,
- De permettre la réduction des consommations énergétiques des propriétaires,
- De faire appliquer des performances énergétiques dans la construction neuve ainsi que la réduction de l'artificialisation,
- De construire une politique de mobilité décarbonée, de promouvoir le co-voiturage et de développer les mobilités actives,
- D'accroître la part du bio et de l'agroécologie sur le territoire et de développer les circuits courts,
- De protéger et de gérer durablement la forêt,
- De préserver la ressource en eau,
- De participer aux développements des énergies renouvelables sur le territoire

La modification du PLU ne remet pas en cause ces objectifs. Le Projet du STELSIA II s'inscrit en faveur des objectifs visés par le PCAET. En effet, par l'utilisation de véhicules électriques et par la mise en place d'une végétalisation très dense (renforcement du stockage de carbone) sur le site notamment le bâti, le projet vise à réduire les émissions de GES sur le territoire.

4. Analyse des incidences notables prévisibles de la modification du PLU sur l'environnement et mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser les conséquences dommageables

4.1. Les incidences et les mesures sur le milieu physique

4.1.1. Les incidences et les mesures sur le climat local

▪ Incidences du projet Stelsia II

Le projet d'extension du château Le Stelsia n'est pas de nature à modifier directement le climat à l'échelle locale ou régionale. Des variations d'ordre microclimatique sont toutefois possibles, du fait de modifications de la couverture des sols : imperméabilisation des sols, construction des bâtiments, aménagement des voiries, etc.

Le projet pourra conduire à une modification des conditions micro-climatiques des terrains, notamment par la mise en œuvre d'un bâtiment administratif d'une hauteur d'environ 23 m, permise par les changements prévus par la modification du PLU :

- Sur le vent : l'édification de bâtiments en lieu et place d'un espace partiellement en friche peut modifier les courants locaux ; la majeure partie des structures ne dépassera toutefois pas une hauteur compatible avec les éléments usuels du paysage (arbres de haute tige) participant eux aussi à l'orientation des vents. Il n'est par ailleurs pas fait utilisation du potentiel éolien à proximité du projet.
- Sur l'hygrométrie : la mise en place de certains matériaux (vitres, métal,...) se comportant comme des capteurs solaires ou des serres, en renvoyant également le rayonnement solaire absorbé, participera au réchauffement de l'air et l'assèchera localement.

L'ensemble de ces effets restera d'ampleur limitée. En conséquence, aucune mesure spécifique n'est prévue.

A noter que la mise en place de toitures et murs végétalisés permettront de diminuer le réchauffement de l'air et de capter le CO₂.

La modification du PLU en autorisant dans la zone AUS1 des constructions supérieures à 9 m pour l'hébergement hôtelier et les bureaux, offre la possibilité de réduire l'emprise au sol des bâtiments, ce qui favorise les espaces végétalisés et limite les îlots de chaleur.

Les évolutions apportées par la modification du PLU auront toutefois des incidences limitées sur le climat de la commune.

▪ Mesures

Le projet prévoit la végétalisation de 67 % de la zone AUS1 et de 57,6 % de la zone UBs. Il comprendra la plantation d'environ 8000 arbres, 30 000 arbustes, 300 000 vivaces répartis sur l'ensemble du site

et le bâti. Cette végétation viendra contrebalancer la chaleur produite par les bâtiments en instaurant un cycle de régulation thermique.

4.1.2. Les incidences et les mesures sur le sol et le sous-sol

Des études géotechniques seront réalisées préalablement à l'implantation des structures du projet Stelsia II. Elles garantiront leur stabilité à long terme par une conception en adéquation avec la nature des terrains en place. Elles permettront ainsi de déterminer avec certitude la nature du terrain situé au droit du projet et d'adapter au mieux les caractéristiques de la construction aux contraintes géologiques locales et notamment vis-à-vis de l'exposition forte au retrait-gonflement des argiles.

Ces études respecteront les prescriptions du PPR argile approuvé le 2 février 2016 qui couvre le territoire communal et le règlement de la « zone faiblement à moyennement exposée » au sein de laquelle le projet prend place.

La modification du PLU, du fait de sa nature, n'autorise aucune nouvelle zone à urbaniser ou d'exploitation de matériaux ; elle n'entraînera pas d'incidences sur le sol ou le sous-sol.

4.2. Les incidences et les mesures sur les milieux naturels et la biodiversité

4.2.1. Les incidences sur les habitats naturels, la flore, et les zones humides

D'après l'étude d'impact de l'agrandissement du parc du château Le Stelsia, le projet entraînera un certain nombre d'incidences sur les habitats naturels, la flore, et les zones humides.

Les principales atteintes aux habitats naturels ont lieu en phase de chantier. Elles concernent la destruction d'habitats naturels et anthropiques sur environ 21,3 ha au niveau des zones artificialisées (bâtiments, routes, chemins) représentant 8,77 ha (dont 4,03 ha mises en eau) ainsi qu'au niveau des futurs espaces verts (12,53 ha). Ces surfaces importantes sont à relativiser par rapport aux habitats naturels concernés qui présentent peu d'enjeux (friches ou pelouses de parcs). Quelques habitats à enjeux modérés seront impactés mais ils présentent actuellement un état de conservation dégradé voire très dégradé et occupent de très petites surfaces (quelques dizaines de m²). A noter que la ceinture arborée, la mare et la ripisylve sont évitées dans le cadre de ce projet.

Le projet d'agrandissement du parc du Château Le STELSIA entrainera la destruction de 21,3 ha d'habitats naturels au droit surfaces imperméabilisées (4,74 ha), mises en eau (4,03 ha) et aménagées en espaces verts (12,53 ha).

Dans le cadre du projet, 8 883 m² de zones humides ont été identifiées. Une grande partie des prairies hygrophiles, des boisements humides et de la jonchaie étant évitées, ce sont 429 m² de zones humides qui seront imperméabilisées.

Les impacts sur la flore en phase chantier concernent la destruction d'espèces communes au niveau des surfaces artificialisées.

La modification du PLU n'entraînera pas d'incidences autres celles décrites ci-dessus.

4.2.2. Les incidences sur les habitats d'espèces animales

Le projet s'étend sur environ 21,3 ha. Celui-ci va conduire à l'artificialisation d'une surface d'environ 8,77 ha dont 4,03 seront en eau. Ainsi, 4,74 ha seront définitivement détruits par les aménagements (maisons, routes, chemins) et ne seront donc plus disponibles pour les espèces animales (à l'exception d'espèces anthropophiles comme le Lézard des murailles).

Les impacts plus significatifs concerneront :

- Les oiseaux :

Le projet va impacter des prairies, des friches, des haies et des milieux boisés favorables à la nidification et/ou à l'alimentation à d'espèces d'oiseaux protégées.

Les prairies et les friches sont favorables à la reproduction de la Cisticole des joncs : 51 433 m² vont être impactés par le projet.

19,9 ha de milieux ouverts utilisées pour l'alimentation d'oiseaux patrimoniaux dont les rapaces seront impactés par ce projet.

De plus, 1,24 ha de milieux arbustifs (haies, ronciers, pépinières) propices à la reproduction d'espèces inféodées à ces milieux seront détruits.

- Les mammifères :

L'ensemble des habitats naturels du site sont favorables aux mammifères communs du secteur. Ces espèces verront leurs habitats détruits.

Concernant les espèces protégées, le Hérisson perdra 1,24 ha de milieux favorables à son cycle biologique. Des individus de cette espèce pourront également être détruits durant la phase de travaux.

Pour les chiroptères, les habitats arborés utilisés en lisière pour le transit seront préservés. Les zones de chasse actuelles seront altérées durant la phase chantier.

- Les reptiles :

Les différentes espèces observées (Lézard à deux raies, Couleuvre verte et jaune, ...) fréquentent les lisières de milieux arborées, les haies, les ronciers, ... pour leur cycle biologique. Une partie de ces habitats seront préservés. Toutefois, 1,24 ha seront impactés par le projet. De plus, environ 6 250 m² de friches embroussaillées favorables à ces espèces seront également détruites.

- Les amphibiens :

Les amphibiens fréquentent les différents habitats aquatiques du site. Certains préfèrent les points d'eau permanents comme les Grenouilles vertes tandis que d'autres fréquentent principalement des habitats temporaires comme le Crapaud calamite. Les bassins du mini-golf sont utilisés par différentes espèces.

Le projet va mener à la destruction de 9 782,4 m² de flaques temporaires et de 785,9 m de fossés. Cependant, une mare de 630 m² va être conservée.

Durant la phase chantier, des individus adultes en repos pourront être détruits. Des pontes et des têtards pourront également être menacés.

Les amphibiens vont également perdre des habitats de repos (haies, pépinières) sur une surface d'environ 1,24 ha.

La modification du PLU n'entraînera pas d'incidences autres celles décrites ci-dessus.

4.2.3. Les mesures d'évitement, de réduction, et de compensation, les mesures de suivi

L'étude d'impact de l'agrandissement du parc du château Le Stelsia prévoit un certain nombre de mesures afin d'éviter, réduire, compenser les impacts décrits ci-dessus, ainsi que des mesures de suivi.

▪ Les mesures d'évitement

Les mesures d'évitement suivantes sont proposées :

- Evitement de la mare et de sa ceinture arborée,
- Evitement de la ripisylve,
- Evitement d'habitats favorables aux oiseaux protégées et aux reptiles (alignements d'arbres, ronciers, pépinières).

▪ Les mesures de réduction

Les mesures de réduction suivantes sont proposées :

- Phasage des travaux hors période de reproduction des espèces,
- Plan d'intervention pour lutter contre les pollutions en phase de travaux,
- Limitation de l'emprise des travaux et balisage des zones sensibles et des zones évitées,
- Mise en place d'une barrière pour empêcher les amphibiens de pénétrer sur le chantier,
- Lutte contre le développement des espèces invasives en phase de chantier et en phase exploitation,
- Profilage des berges des bassins d'agrément,
- Plantation d'arbres d'essences locales,
- Maintien d'une prairie de fauche tardive,
- Aménagement de zones de quiétude autour des bassins d'agrément,
- Adaptation du bassin d'orge pour le rendre attractif pour les amphibiens,
- Mise en place d'écoducs sous la route,
- Installation de protections pour les amphibiens autour des piscines,
- Création d'abris à reptiles,
- Mise en place d'abris à hérissons,
- Installation de nichoirs,
- Installation de gîtes à chauves-souris sur les bâtiments techniques,
- Installation d'hôtels à insectes,
- Adaptation des clôtures pour préserver les flux de la petite faune.

▪ Les mesures de compensation

La mesure suivante a été proposée :

- Création de mares temporaires.

- **Les mesures de suivi**

Deux mesures de suivi sont proposées :

- Suivi environnemental en phase d'exploitation,
- Suivi spécifique des aménagements en faveur des amphibiens.

4.2.4. Les incidences sur Natura 2000

Deux sites Natura 2000 sont localisés dans un périmètre de 5 km autour du Château le Stelsia et du projet d'extension :

- **Coteaux du Boudouyssou et plateau de Lascrozes – FR7200733**

Aucun des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 n'a été contacté dans l'aire du projet. De plus, il n'existe pas de connexion hydrographique ou de continuité écologique entre le site du projet et cette zone Natura 2000. Par ailleurs, le projet est localisé à plus de 2,3 km du site Natura 2000. **Par conséquent, le projet ne peut pas avoir d'influence directe sur le site Natura 2000.**

De plus, les incidences indirectes potentielles concernent le risque de pollution des eaux. Le projet prenant place en sur l'autre rive du Lot, les eaux ne peuvent rejoindre in fine le site Natura 2000. **L'incidence indirecte est également jugée non significative.**

- **Le Boudouyssou – FR7200737**

Aucun des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site n'a été contacté dans l'aire du projet. De plus, il n'existe pas de connexion hydrographique ou de continuité écologique entre le site du projet et cette zone Natura 2000. Par ailleurs, le projet est localisé à plus de 850 m du site Natura 2000. **Par conséquent, le projet ne peut pas avoir d'influence directe sur le site Natura 2000.**

De plus, les incidences indirectes potentielles concernent le risque de pollution des eaux. Le projet prenant place sur l'autre rive du Lot, les eaux ne peuvent rejoindre in fine le cours d'eau concerné par le site Natura 2000. **L'incidence indirecte est également jugée non significative.**

La modification du PLU, du fait de sa nature, n'entraînera pas d'incidences supplémentaires sur les sites Natura 2000.

4.3. Les incidences sur la ressource en eau

4.3.1. Les incidences et mesures sur les cours d'eau

La modification du PLU n'aura pas d'incidence direct sur le Lot et ses affluents qui sont éloignés du château Le Stelsia et du projet d'extension du site (à plus de 350 m).

4.3.2. Les incidences et les mesures sur l'eau potable

L'extension du site du château Le Stelsia aura pour incidence une augmentation des besoins en eau potable. Les besoins en eau potable estimés dans l'étude d'impact du projet Stelsia II seront les suivants :

- **Consommation domestiques sanitaires** (besoins domestiques des lodges, bureaux, atelier espace verts, piscines, restauration) : **8 500 m³/an** (sur la base de 152 Equivalent Habitant et d'une consommation de 150 litres par EH, soit 152 EH x 150 l x 365 jours)
- **Consommation techniques** (nettoyage du matériel, atelier espaces verts, nettoyage lodges, nettoyage piscines, appoints piscines) : **2 700 m³/an** (150 l/jour d'activité /baigneur comprenant le renouvellement d'eau et le nettoyage du filtre à sable, soit : 150 x (120 baigneurs) x 150 jours d'exploitation)

Au total, **les besoins seront d'environ 13 500 m³/an** avec une marge de 20% ce qui correspond à 45 m³/jour en période estivale.

L'alimentation en eau potable de Saint-Sylvestre-sur-Lot est assurée à partir du forage du Mounet situé à Penne d'Agenais, de la prise d'eau du Pontous localisée à Villeneuve-sur-Lot et dans une bien moindre mesure par le forage de Savignac. Selon Eau 47, ces besoins peuvent être assurés sans difficultés par la ressource d'eau utilisée. En effet, comme le montre le tableau ci-dessous, les deux principaux captages alimentant la commune disposent de marges de prélèvement importantes.

Ouvrages	Volume annuel maximal autorisé	Volumes prélevés en 2020	% du volume autorisé prélevé en 2020
Forage de Mounet	192 962 m ³	255 050 m ³ /an*	75,66 %
Prise d'eau du Pontous	2 206 046 m ³	4 380 000 m ³ /an*	50 %
Forage de Savignac	282 794 m ³	300 000 m ³ /an	94,3 %

La modification du PLU, du fait de sa nature, n'entraînera pas d'incidences supplémentaires sur l'eau potable.

A noter que dans le cadre du projet Stelsia II, des mesures seront mises en place pour limiter les besoins en eau : création d'une bache d'eau d'un volume d'environ 150 m³ sur la toiture de l'atelier des espaces verts, afin de stocker de l'eau de pluie des toitures du bâtiment, orientations pour limiter la consommation d'eau pour l'arrosage des zones plantées (arrosage en goutte à goutte, choix d'espèces rustiques,...).

4.3.3. Les incidences et les mesures sur l'assainissement

L'extension du site du Château Stelsia sera également à l'origine d'une production d'eaux usées. Le fonctionnement des équipements du projet, des espaces de restauration, des lodges et du personnel des bureaux seront à l'origine d'effluents assimilables à des eaux usées domestiques classiques. Au regard de la consommation prévisionnelle d'eau potable, le volume d'effluents produit à l'année sera de l'ordre de 11 200 m³, soit une moyenne de 30 m³/jour.

Les eaux usées issues de l'entretien des piscines ne seront générées que sur la période estivale, le débit moyen journalier peut être estimé à 41 m³/j, soit un débit moyen horaire de 1,7 m³/h et un débit de pointe estimé à 4 m³/h.

Effluents produits		
Eaux Usées domestiques	20 Lodges + snack piscine: 40 chambres de 2 personnes = 80 personnes = 80 EH /jour Bureau administratif : 65 salariés = 32,5 EH/jour, 4 hébergements touristiques : 12 chambres doubles = 24 personnes = 24 EH/jour Logement privé au niveau des bureaux administratifs : 12 EH/jour Personnel pépinières : 7 personnes = 3 EH/jour Total : 152 EH/ jour ou 22,5 m ³ /jour	Environ 8 500 m ³ /an
Eaux Usées piscine et nettoyage	41 m ³ /jour en période estivale	Environ 2 700 m ³ /an

L'ensemble du site sera raccordé au réseau d'assainissement collectif de la commune situé à l'est, lotissement des Charmilles ou à l'ouest, route de Monflanquin. Une convention de rejet sera établie entre le gestionnaire du site et l'agglomération d'assainissement. Les eaux usées du site seront ainsi rejetées dans le réseau d'assainissement communal et seront envoyées vers la station d'épuration (STEP) de Penne d'Agenais.

L'ouvrage d'épuration de Penne-d'Agenais dispose actuellement d'une capacité de 3 000 EH ; il est en cours de réhabilitation. La capacité nominale de l'ouvrage sera portée à 4 500 EH avec une charge hydraulique nominale de 866 m³/jour par temps sec et de 2 470 m³/jour par temps de pluie. Les travaux comportent une modification du bassin d'aération et de clarification et la réalisation d'un bassin de régulation en tête de station. Par temps de pluie, les effluents seront transférés vers ce nouveau bassin qui jouera un rôle tampon et permettra de lisser les débits et d'éviter les à-coups hydrauliques observés fréquemment sur l'ouvrage. Les travaux seront achevés fin 2022-début 2023. Par ailleurs, un bassin d'orage et de régulation est en cours de réalisation sur le réseau de collecte de St-Sylvestre. Il réduira également les entrées d'eaux pluviales dans le réseau de collecte et les volumes entrants à la station en période de précipitations.

Dès lors la station d'épuration de Penne d'Agenais sera en mesure de traiter les effluents liés au projet Stelsia II, qui s'élèvent au maximum à 65 m³/jour.

4.3.4. Les incidences et les mesures sur les eaux pluviales

- **Incidences sur les eaux pluviales**

L'urbanisation de l'extension du château Stelsia va entraîner une imperméabilisation des sols (toitures, revêtements minéraux des voies piétonnes, chaussées, etc.). Les surfaces nouvellement imperméabilisées dans le cadre de l'aménagement seront susceptibles d'aggraver les effets négatifs du ruissellement pluvial sur le régime des eaux.

L'imperméabilisation des sols, en soustrayant à l'infiltration des surfaces de terrains, entraînera également une augmentation des débits de ruissellement et une concentration plus rapide des eaux pluviales vers l'aval, pouvant accroître le risque de débordement du milieu récepteur.

La modification du PLU autorise dans la zone AUS1 des hauteurs de construction supérieures à 9 m pour les constructions à usage d'hébergement hôtelier et de bureau, sans limite de hauteur. Cette évolution du PLU permet pour une même surface de plancher, de réduire l'emprise au sol des

bâtiments et de conserver davantage d'espace de pleine terre, ce qui est **favorable à l'infiltration des eaux pluviales**. Le projet limitera ainsi l'impact de l'imperméabilisation en préservant en espaces végétalisés 67 % de la surface de la zone AUS1 et 57,6% de la zone UBs. La présence de ces espaces verts permettra l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol.

Néanmoins, l'étude d'impact du projet Stelsia II indique que l'augmentation des ruissellements après aménagement sera forte. Selon l'étude d'impact du projet, pour un évènement vingtennal, l'augmentation du débit pourra atteindre 38 % voire doubler selon le bassin versant.

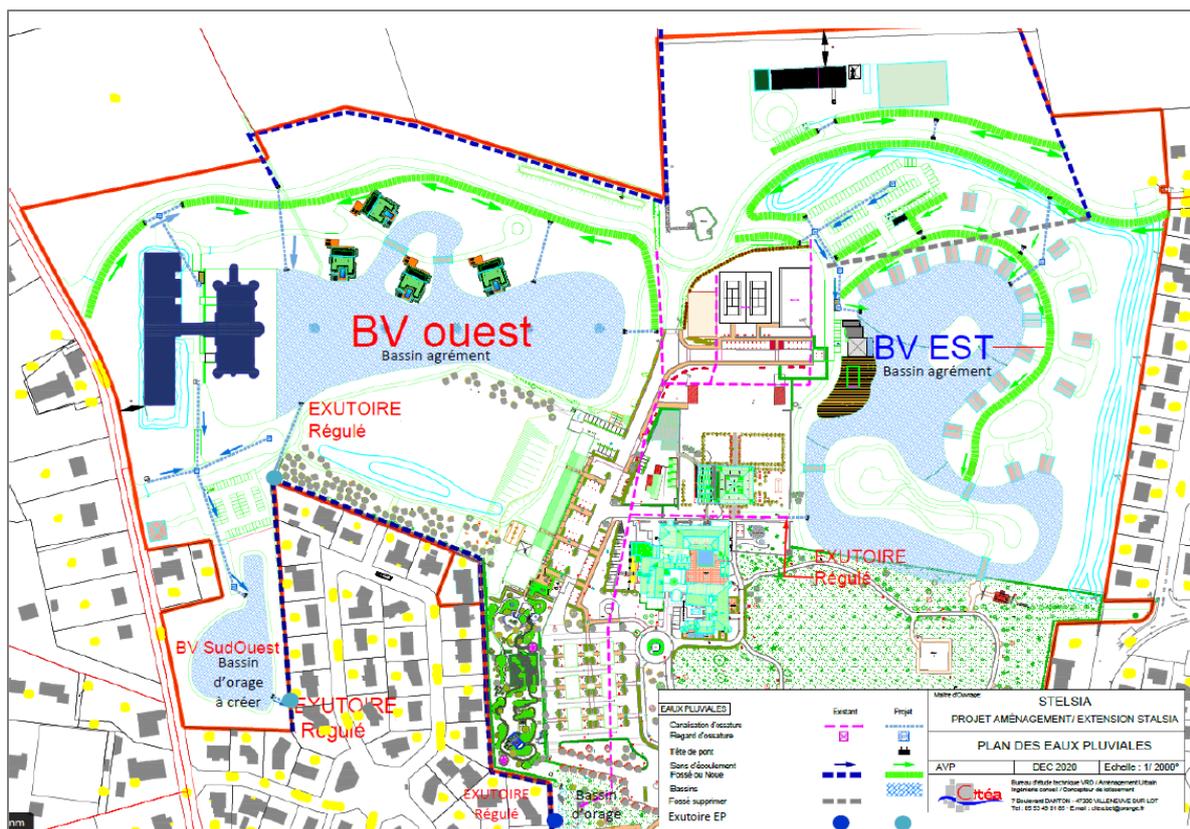
▪ Mesures de réduction

Dans le cadre du projet, une gestion des eaux pluviale sera mise en place pour réduire les incidences. La filière d'assainissement pluvial sera composée, dans l'ordre, de l'amont vers l'aval :

- d'un réseau de collecte des eaux pluviales par le biais de grilles avaloir et d'un réseau de noues qui permettra d'assurer une première décantation des eaux ;
- une zone de stockage, au niveau des deux bassins d'agrément et des bassins d'orage existant et à créer, dont les caractéristiques permettront une aération des eaux susceptible d'améliorer leur qualité. Cette aération ne sera mise en place que sur les deux bassins d'agrément ;
- d'ouvrages de régulation en sortie des 4 zones de stockage avec vanne d'arrêt permettant une évacuation à débit régulé vers le réseau d'eau pluvial public.

Les eaux pluviales seront gérées dans des ouvrages de stockage étanches avec rejet à débit régulé vers le milieu récepteur. **Les ouvrages d'évacuation et de stockage des eaux pluviales seront dimensionnés pour une protection jusqu'à l'occurrence 20 ans.** Le débit de fuite retenu pour le dimensionnement est calculé sur la base d'un ratio de 1l/ha/s conformément au règlement des zones UBs et AUS1 du PLU.

En cas d'évènement pluvieux exceptionnel (supérieur à une pluie d'occurrence 20 ans), les ouvrages de gestion des eaux pluviales pourront permettre d'assurer encore une rétention des eaux de pluies de façon à ce que les structures ne débordent pas au niveau des zones d'habitation situées en aval du projet.



Localisation des ouvrages de régulation des eaux pluviales

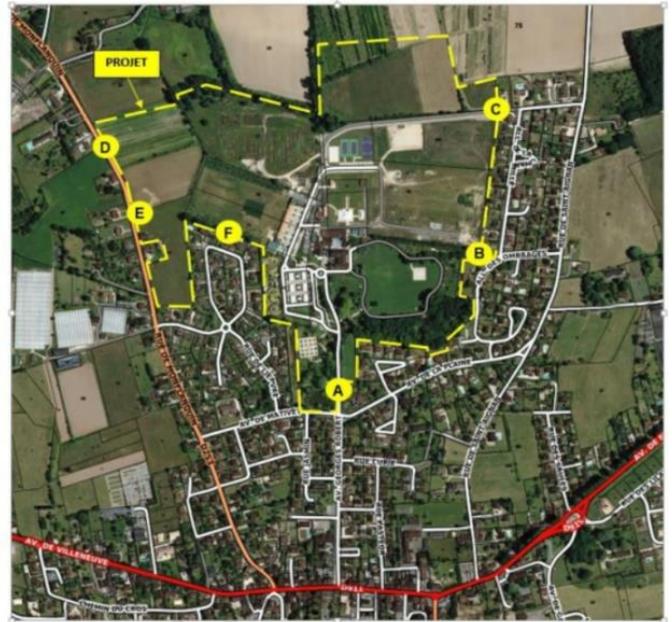
La modification du PLU en autorisant dans la zone AUS1 des constructions supérieures à 9 m pour l'hébergement hôtelier et les bureaux, offre la possibilité de réduire l'emprise au sol et son imperméabilisation et favorise les espaces végétalisés.

4.4. Les incidences sur les nuisances

4.4.1. Les incidences et les mesures sur le trafic

L'accès principal du château (A) s'effectue au sud par l'avenue Georges Robert. Il est réservé aux visiteurs du parc et clients du complexe. Les véhicules peuvent y circuler. La circulation de cette avenue est limitée à 30 km/h. Le site dispose également de 3 autres accès existants :

- A l'est (C), allée de la charmille, perpendiculaire à la rue de St-Aignan, accès qui sera réservé ux services techniques,
- A l'ouest (E), rue de Monflanquin, accès qui sera réservé aux clients du complexe souhaitant effectuer une activité sportive,
- Au Sud-Ouest (F), rue Jacques Bordeneuve (accès secours à pied).



Le projet impliquera la création de 2 accès complémentaires :

- A l'est (B), allée des ombrages perpendiculaire à la rue de Saint-Aignan, accès piéton réservé aux services de secours,
- A l'ouest (D), rue de Monflanquin, accès réservé aux employés des bureaux GPG ainsi qu'aux hébergements touristiques.

Le projet générera un trafic supplémentaire sur les axes qui le desserviront, composé :

- Pour une part mineure des employés permanents du parc, renforcés à certaines époques de l'année par le trafic induit par les saisonniers, Ce trafic de véhicules légers est estimé en moyenne sur l'année à 55 VL/jour, sur une période allant du lundi 8h au vendredi 18h,
- Pour une part majeure, les employés attendus dans les bureaux administratifs GPG et clients du complexe logés dans les lodges dont le volume sera variable et dépendant de plusieurs facteurs sociaux (week-end, vacances scolaires). Le trafic moyen sur l'année est estimé à 45 VL /jour, du lundi 10 h au dimanche 23 h.

Occasionnellement, des PL pourront circuler uniquement au niveau de l'atelier espace verts au Nord du site (environ 5 rotations maximum dans l'année).

D'après les prévisions de trafic, un flux maximal quotidien de 100 véhicules légers par jour est attendu. Ce trafic sera lissé dans l'année et sur des horaires différents dans la journée. Il se fondra dans le trafic actuel sans en impacter la fluidité de manière significative.

La modification du PLU, du fait de sa nature, n'entraînera pas d'incidences supplémentaires sur les déplacements.

4.4.2. Les incidences et mesures sur le bruit

- **Les incidences du projet Stelsia II sur les nuisances sonores**

L'extension du château Stelsia engendrera les bruits suivants :

- Le bruit généré par le trafic des véhicules légers (visiteurs, salariés) et par les camions de livraison évalué à environ 100 véhicules/jour en moyenne ;
- Le bruit généré par les cris/voix des visiteurs circulant dans le site ;
- Le bruit généré par les installations techniques des bâtiments (groupes froids...) ;
- Le bruit généré par la sonorisation extérieure de façon temporaire.

Ces sources de bruit pourront entraîner une gêne pour les riverains du site, résidents dans les zones d'habitats situées à l'est (lieu-dit « Bioulé ») et au sud-ouest (lieux-dits « Mativet » et « Campagnol »).

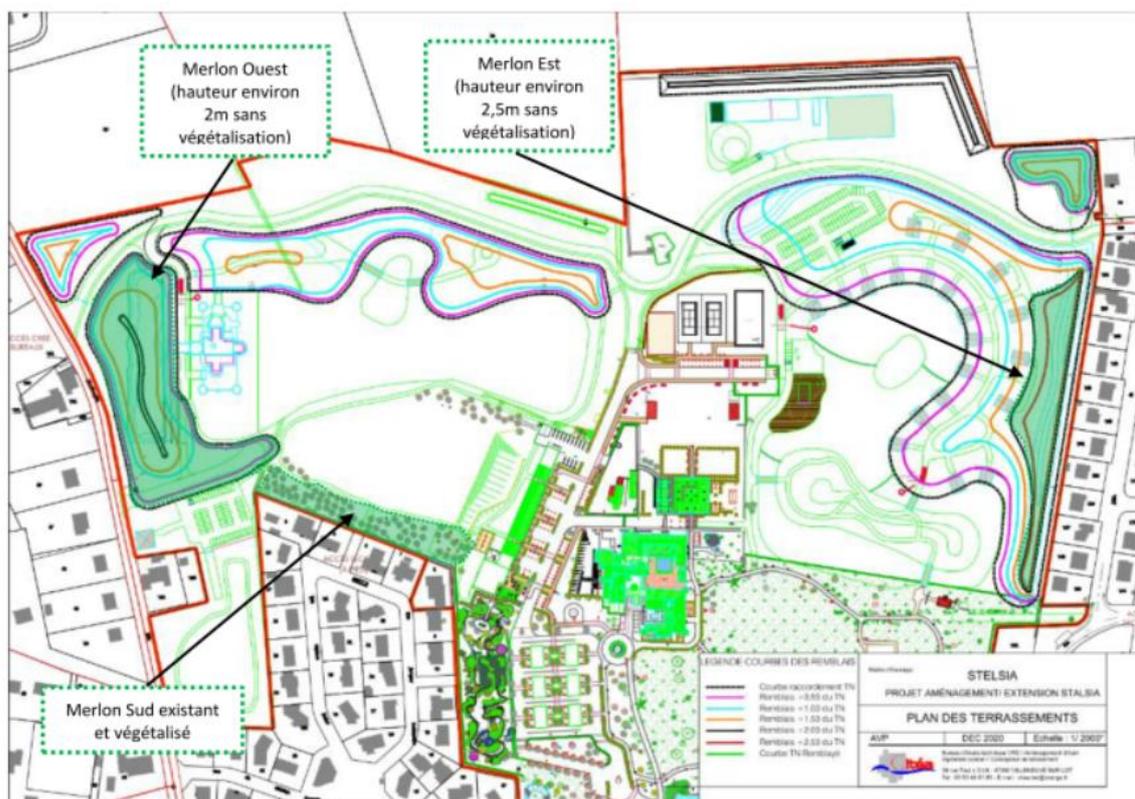
▪ Mesure d'évitement

Afin d'éviter que les nuisances sonores émises par les aménagements futurs du projet impactent les habitations voisines, le projet a été aménagé en ce sens. En effet, les lodges et bureaux tertiaires sont éloignés des limites de propriété (implantation du bâti à plus de 20 m des limites de propriétés). Par ailleurs au sein du site, des parking ont été implantés aux entrées du site pour que les usagers du site y déposent leur véhicule et circulent sur le site par des cheminements doux créés à cet usage.

▪ Mesures de réduction

Des merlons de terre végétalisés seront implantés sur les façades Est (autour des lodges) et Ouest (proche des bureaux administratifs) en limite des zones d'habitations afin de réduire les nuisances sonores. Le merlon paysagé existant situé au sud du site (voisin des habitations du Mativet) sera préservé et entretenu.

Cette mesure de réduction va permettre de protéger les zones d'habitations sensibles à l'ensemble des bruits générés par les futurs aménagements du projet Stelsia II.



Localisation des merlons sur le site d'extension du projet Stelsia II

- **Mesure de suivi**

Des mesures acoustiques seront réalisées au démarrage des activités du projet afin de quantifier de manière définitive les niveaux sonores maximums admissibles. Cette étude permettra également de valider les émergences au niveau des zones d'habitations. Le contrôle sonore prendra en compte l'ensemble des événements du fonctionnement du parc du château lors d'une journée complète et représentative d'un fonctionnement au maximum de la capacité d'accueil du parc.

4.4.3. Les incidences et les mesures sur la qualité de l'air

- **Incidences du projet Stelsia II**

Le projet Stelsia II entraînera une augmentation des déplacements des personnes dont la plus grande partie se fait par véhicules motorisés (cf. 5.4.1. Incidences sur le trafic). L'augmentation du trafic automobile génèrera une augmentation des rejets de polluants atmosphériques dans la commune, des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation énergétique.

D'après les prévisions de trafic, un flux maximal quotidien de 100 véhicules légers par jour est attendu. Ce trafic sera lissé sur des horaires différents dans la journée. Etant donné les trafics générés par l'extension du projet, l'impact sera très limité.

- **Mesures du projet Stelsia II**

Le projet Stelsia II mettra en œuvre des mesures pour réduire les émissions de polluants atmosphériques. Ces mesures concernent la réduction des déplacements motorisés des salariés en encourageant les déplacements doux et en mettant à disposition des bornes de chargement pour les véhicules électriques. Ainsi, le projet par la mise en œuvre des mesures suivantes permettra de limiter les émissions sonores :

- Mise en œuvre de mesures de mobilités alternatives et douces : cheminement vélo et piétons,
- Mise à disposition des salariés, des voiturettes électriques pour les déplacements sur le site,
- Mise en œuvre de places pour véhicules électriques équipées de 12 bornes de recharge réparties entre le parking des lodges et le parking de débordement des futurs bureaux bornes de recharge,
- Vitesse de circulation limitée sur le site à 30 km/h.

Ces mesures limiteront donc la dégradation des conditions de circulation sur les axes périphériques et éviteront l'accumulation de véhicules à l'arrêt ; ainsi, les effets conduisant à augmenter le temps de fonctionnement des moteurs seront limités, ce qui permettra de réduire également les nuisances sonores liées au trafic.

4.4.4. Les incidences et les mesures sur la consommation énergétique

▪ Les incidences du projet STELSIA II

Le projet a pour vocation de participer à cet objectif de réduction émission GES et prévoit la mise en place de tuiles photovoltaïques. Cela permettra de rendre les lodges autonomes en matière d'énergie.

Les besoins énergétiques du projet ont été estimés dans le cadre des études de conception. Ils sont estimés à 800 kVA. L'énergie nécessaire au fonctionnement des aménagements futurs du site sera utilisée pour :

- Les bureaux et locaux ERP (restauration, sanitaires) : Courant fort alternatif, Eclairage, Prise de Courant, Chauffage, Ventilation, Climatisation
- Les locaux techniques : Courant fort alternatif, Eclairage, Prise de Courant, Chauffage, Ventilation, Climatisation
- Les parkings extérieurs : Eclairage, bornes de recharge électrique
- Les lodges : Courant fort alternatif, Eclairage, Prise de Courant, Chauffage, Ventilation, Climatisation.

Afin de répondre à ces besoins, le projet s'est orienté vers la production solaire thermique pour la partie lodge et vers la connexion au réseau publique pour le reste du projet.

▪ Les mesures de réduction

Des tuiles photovoltaïques seront installés sur les toits de lodges et seront couplées à la présence de batteries domestiques. L'ambition est de fonctionner en autoconsommation. En effet, les besoins seront simultanés à la production solaire, en journée. Ce fonctionnement sera ainsi cohérent avec la politique environnement du site. Le dimensionnement a été fait de manière pragmatique, en cohérence avec les besoins, pour éviter le stockage ou délestage.

Les toitures des bureaux administratifs et hébergements touristiques seront végétalisées. Elles reposeront sur un mode cultural garantissant un haut degré d'efficacité thermique et d'isolation. Ce type de dispositif sera ainsi cohérent avec l'image donnée du projet et participera à une insertion paysagère harmonieuse.

Les mesures de gestion de l'éclairage suivantes seront également mises en œuvre :

- Un éclairage réduit au strict nécessaire en dehors des horaires d'ouverture du parc au public,
- Une implantation harmonieuse et optimisée en nombre de foyers lumineux,
- Utilisation de luminaires à faible consommation dans les bâtiments (LED),
- Détection de présence pour l'éclairage des bureaux et circulation,
- Dispositifs d'éclairage à disposer au plus près des besoins.

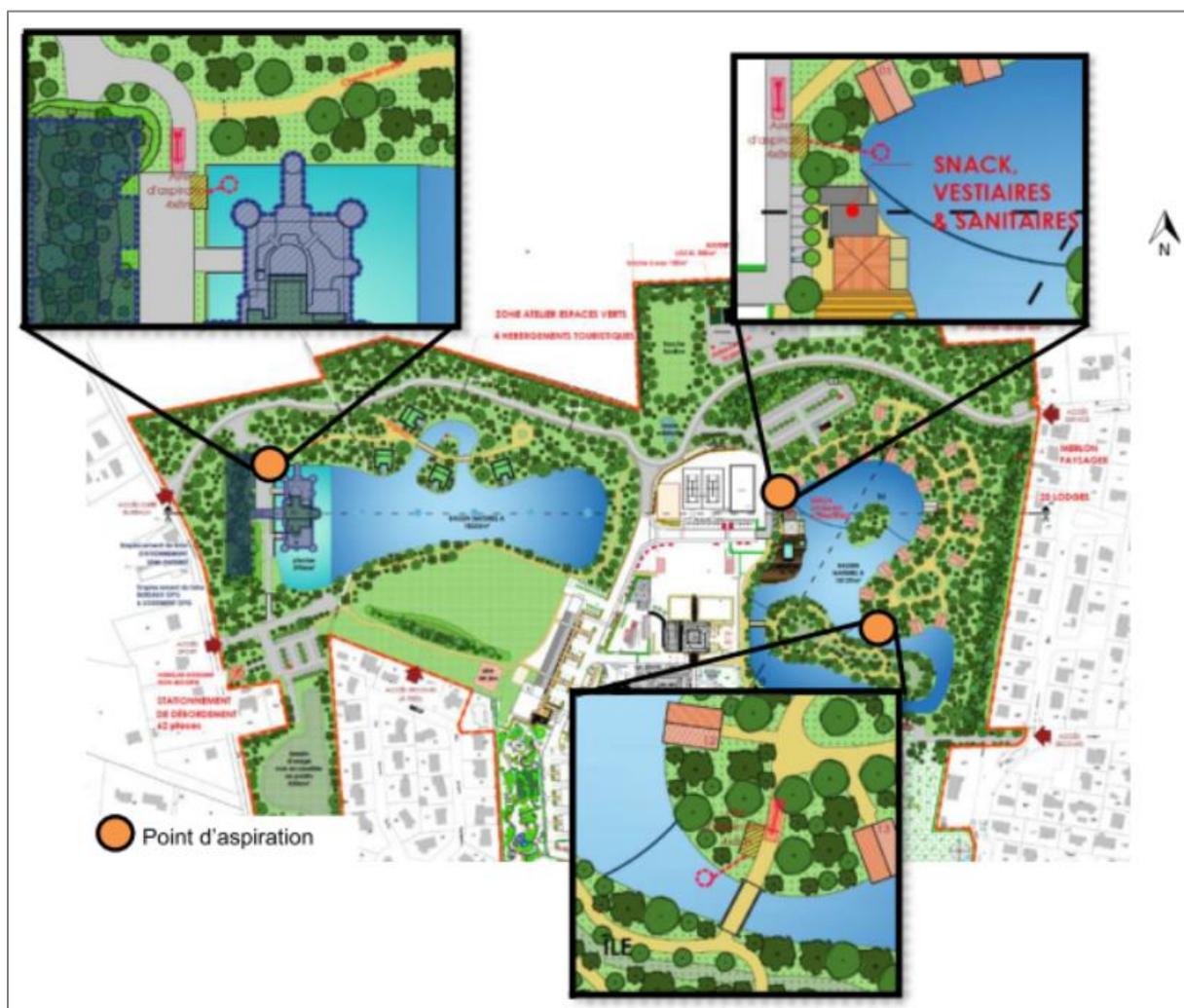
La modification du PLU, du fait de sa nature, n'entraînera pas d'incidences supplémentaires sur les déplacements.

4.5. Les incidences sur les risques

4.5.1. Les incidences et mesures sur le risque incendie

Le projet Stelsia est soumis au risque incendie. Ce risque est d'autant plus un enjeu que le site est classé au titre des Etablissements Recevant du Public. Dans le cadre de l'extension Stelsia II, trois points d'aspiration seront créés au niveau des bassins d'agrément :

- N°1 : A l'ouest du site, pour défense incendie des 4 hébergements touristiques et les bureaux tertiaires
- N°2 : Au centre du projet, pour la défense incendie du bâtiment atelier espace vert, du snack et de la moitié des lodges
- N°3 : A l'est du site, pour la défense incendie du reste des lodges.



Localisation des points d'aspiration pour la défense incendie

La modification du PLU, du fait de sa nature, n'entraînera pas d'incidences supplémentaires sur le risque incendie.

4.5.2. Les incidences et mesures sur les remontées de nappe

Le projet Stelsia II se situe en zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Une étude géotechnique sera réalisée ; elle définira les prescriptions constructives nécessaires pour limiter ce risque sur les constructions.

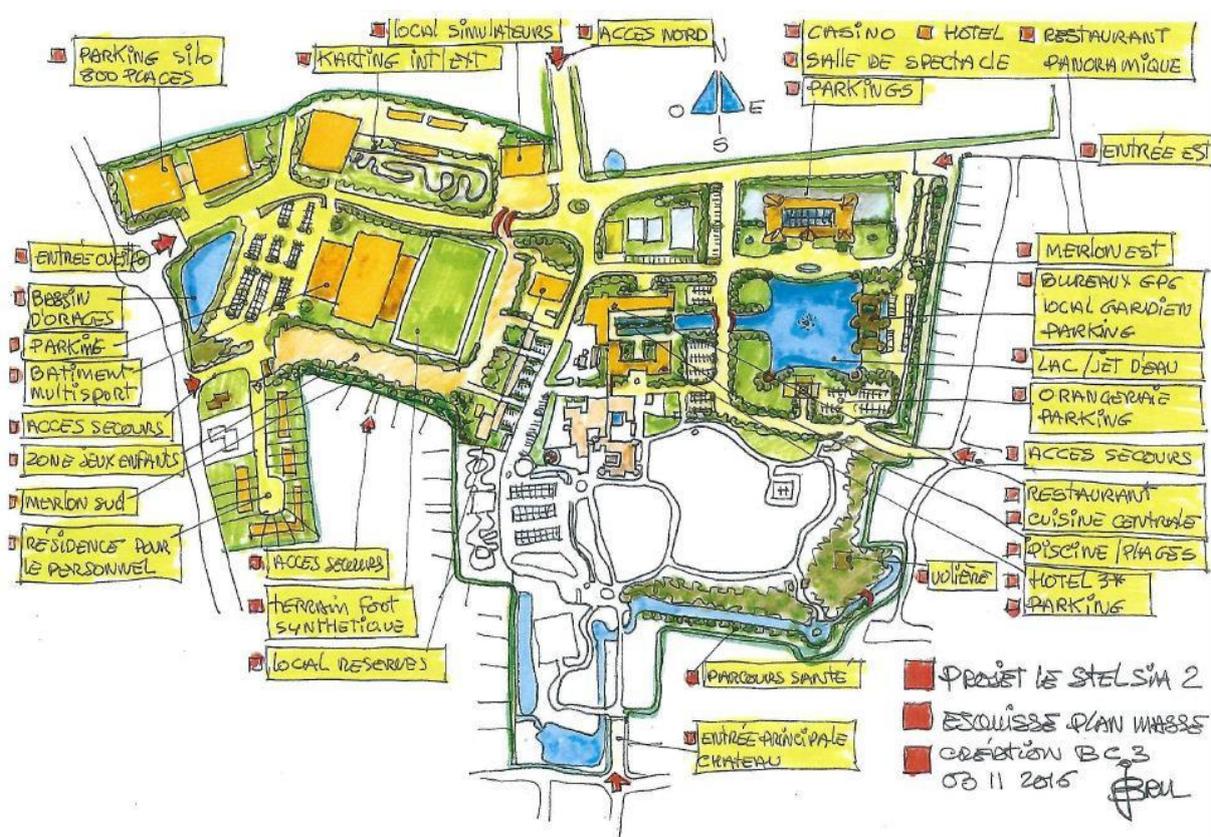
La modification du PLU, du fait de sa nature, n'entraînera pas d'incidences supplémentaires sur le risque remontées de nappes.

4.6. Les incidences sur le paysage

Pour rappel le projet STELSIA II (projet d'agrandissement du parc touristique et tertiaire du Château Le Stelsia à Saint Sylvestre sur Lot) a fait l'objet d'une procédure d'étude d'impact dans laquelle sont développés les différents volets sur la prise en compte de l'état initial, l'analyse des effets du projet, la démarche itérative ERC (éviter, réduire, compenser) pour l'amélioration du projet, la justification des choix et des mesures retenues.

Les points abordés ici ne sont pas exhaustifs de cette étude impact mais visent plutôt à rappeler ou préciser les éléments pris en considération pour le volet paysager et patrimonial de l'évaluation environnementale au titre de la modification de PLU.

Le projet du pôle Stelsia II a fait l'objet de premières intentions en 2016, puis a été progressivement amélioré en tenant compte des incidences sur le paysage et le patrimoine urbain environnant.



Extrait de l'étude d'impact - Premières intentions architecturales 2016
(Source : croquis Jacques Bru-architecte)

L'évolution du règlement autorisant l'aménagement d'hébergements touristiques dans le sous-secteur UBs :

Cette disposition résulte de la démarche d'amélioration des implantations prévues dans les programmes d'extension du Stelsia. Les intentions initiales esquissées depuis 2016 ont ainsi pris en compte les diverses sensibilités du site et de son voisinage et ont évolué positivement dans le cadre de la démarche d'évitement- réduction – compensation des impacts prévisibles de façon à aboutir aux propositions actuelles sur les terrains encore disponibles en Zone UBs et qui se situent au voisinage des secteurs d'habitat de Bioulé (Allées de la Charmille) :

- éviter l'implantation des nouveaux bureaux et constructions en hauteur au voisinage direct des secteurs d'habitat à l'Ouest, qui sont situés sur les Allées de la Charmille ;
- conserver dans cette partie Ouest la vocation dominante touristique qui caractérise déjà le pôle Le Stelsia I
- y prévoir les implantations d'extension du pôle hôtelier autour d'un plan d'eau qui prolonge les aménagements paysagers très qualitatifs du Parc existant et qui propose un programme constructif de faible densité, constitués de pavillons « ou lodges », confondus dans un nouvel écrin paysager en cours de constitution.
- aménager un merlon (déjà mis en place par l'anticipation des pré verdissements) qui assurera, en surcroit, une parfaite protection visuelle et phonique entre les secteurs résidentiels et les hébergements touristiques



Figure 10 : Extrait du plan de masse du projet STELSIA II – secteur EST

Extrait de l'étude d'impact

Cette évolution du règlement [autorisant l'aménagement d'hébergements touristiques dans le sous-secteur UBs](#) n'apportera donc aucune nuisance au secteur résidentiel existant.

Grace à ses programmes d'hébergements et d'équipements hôteliers, elle confortera la cohérence de vocation touristique dominante de la Zone UBs associée au Château Lalande et à son Parc Paysager. Grace au standing et à la notoriété exceptionnelle du programme Le Stelsia, elle apportera une plus-value résidentielle, patrimoniale et paysagère incontestable aux quartiers résidentiels existants à proximité.

Extraits de l'étude d'impact

Façade des lodges : bardage bois afin de s'intégrer dans l'environnement

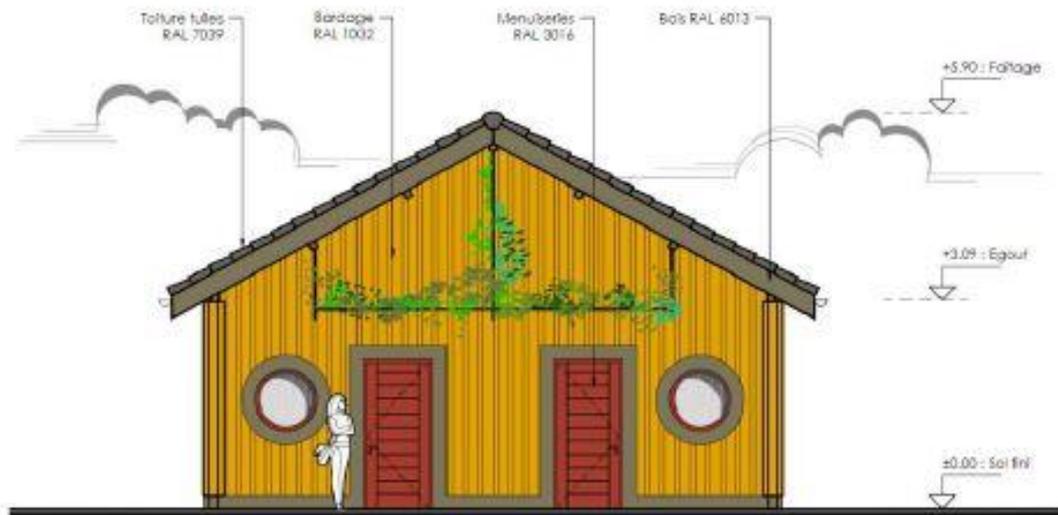


Figure 20 : Vue 3D prévisionnelle et coupe longitudinale d'un hébergement touristique

Source : SARL François de LA SERRE – cabinet d'architectes

L'évolution du règlement autorisant l'implantation de constructions à usage de bureaux dans le sous-secteur AUS1 :

Cette disposition est la meilleure alternative trouvée pour éviter l'implantation des nouveaux bureaux et constructions en hauteur dans la Zone UBs tel qu'expliqué ci-avant ; elle fait le choix de les situer plutôt dans la partie à l'Est, au sein du nouveau secteur d'aménagement AUS1, parce que cette solution permet :

- de s'inscrire au sein d'un nouvel environnement d'écran paysager spécifiquement constitué pour accueillir et intégrer ce nouveau pôle tertiaire au sein du projet le Stelsia 2
- de faire une double mise à distance, pour que le pôle tertiaire et de bureau soit plus autonome et sans gêne pour les autres vocations, en étant à la fois plus en recul par rapport aux différents secteurs d'habitat alentours et aussi plus en recul de l'ensemble patrimonial ancien du Château de Lalande dédié à la vocation touristique.
- de créer un nouveau signal et un nouveau vocabulaire sur le plan architectural, qui contribueront à enrichir et à renforcer le caractère exceptionnel du projet Le Stelsia,
- d'organiser une nouvelle entrée par la Rue de Monflanquin, qui permettra d'accéder plus directement au nouveau pôle tertiaire et aux nouveaux espaces de stationnements prévus en renforcement avec les nouvelles capacités d'accueil du site Stelsia II.



Figure 15 : Extrait du plan de masse du projet STELSIA II – secteur OUEST

Extrait de l'étude d'impact

La modification de la hauteur maximale à l'égout des constructions, passant de 9 m à 12 m :

Cette disposition est prévue pour permettre des constructions plus compactes sans entraver inutilement la constructibilité générale du secteur. Elle s'inscrit mieux en cohérence avec les l'immobilier tertiaire futur ; elle permettra aussi plus d'espaces libres et de plantation.

Il est à noter que sur le site plusieurs dispositions paysagères sont déjà mises en œuvre :

- des haies hautes sont déjà réalisées en limites séparatives avec les secteurs résidentiels
- des merlons hauts sont déjà mis en place aux pourtours du site
- des aménagements paysagers sont déjà en cours de réalisations pour la constitution de nouveaux écrans paysagers et parc arborés dans les espaces d'interfaces périphériques des futures constructions tertiaires

Les dispositions prises en matière de reculs des constructions et dans l'OAP de la Zone AUS1 évitent tout risque de nuisances par rapport aux secteurs résidentiels du voisinage.

L'autorisation de hauteur supérieure à 12 m pour les constructions à usage d'hébergements hôteliers et de bureaux :

Cette disposition est prévue pour permettre la réalisation du nouveau bâtiment phare du pôle tertiaire pour lequel il ne s'agit pas simplement de répondre à un besoin fonctionnel de bureaux, car cela risquerait de banaliser le parti d'aménagement exceptionnel du pôle le Stelsia : l'enjeu qui doit être visé ici est bien celui de proposer un parti architectural fort, original et exceptionnel correspondant à un grand siège d'entreprise (Groupe GPG) et à un pôle touristique d'envergure nationale.

Il est à noter que sur le site plusieurs dispositions paysagères sont déjà mises en œuvre comme évoqué ci-avant : haies, merlons, aménagements paysagers en cours, dans le cadre de pré verdissements anticipés.

En plus il est à noter que des dispositifs architecturaux végétalisés sont aussi prévus dans le projet pour venir renforcer les aménagements paysagers dans une composition organique directement associée aux bâtiments en hauteur eux-mêmes, en particulier pour les parties qui participeront à la nouvelle vitrine Ouest :

- Toitures végétalisées sur les parkings en semi-enterrés disposés à l'entrées Ouest du site
- Terrasses, balcons et façades bâties végétalisés,

Les dispositions prises en matière de reculs des constructions et dans l'OAP de la Zone AUS1 évitent tout risque de nuisances par rapport aux secteurs résidentiels du voisinage.



FAÇADE EST

Extrait de l'étude d'impact

Les incidences sur le secteur résidentiel situé à proximité, en l'absence de prescriptions relatives aux emprises au sol, et relatives à l'implantation par rapport aux limites séparatives :

L'occupation actuelle du site, témoigne que les emprises au sol réelles que l'on peut observer sont nettement plus importantes sur les secteurs résidentiels situés à proximité, que sur les sites du Stelsia. L'extension du projet qui est envisagé reste dans la même veine et n'est pas de nature à modifier cette situation. Il s'agit plutôt de la continuité et du renforcement de son parti d'aménagement : celui-ci se caractérise par de vastes espaces de parc paysagers et de bassin d'eaux formant de véritables écrans d'un univers onirique, au sein desquels viennent s'intégrer une occupation bâtie également onirique, limitée à des poches relativement compactes et en reculs des secteurs résidentiels.

Il n'y a ainsi aucun risque d'incidence négative sur le secteur résidentiel situé à proximité en l'absence de prescription d'emprise au sol

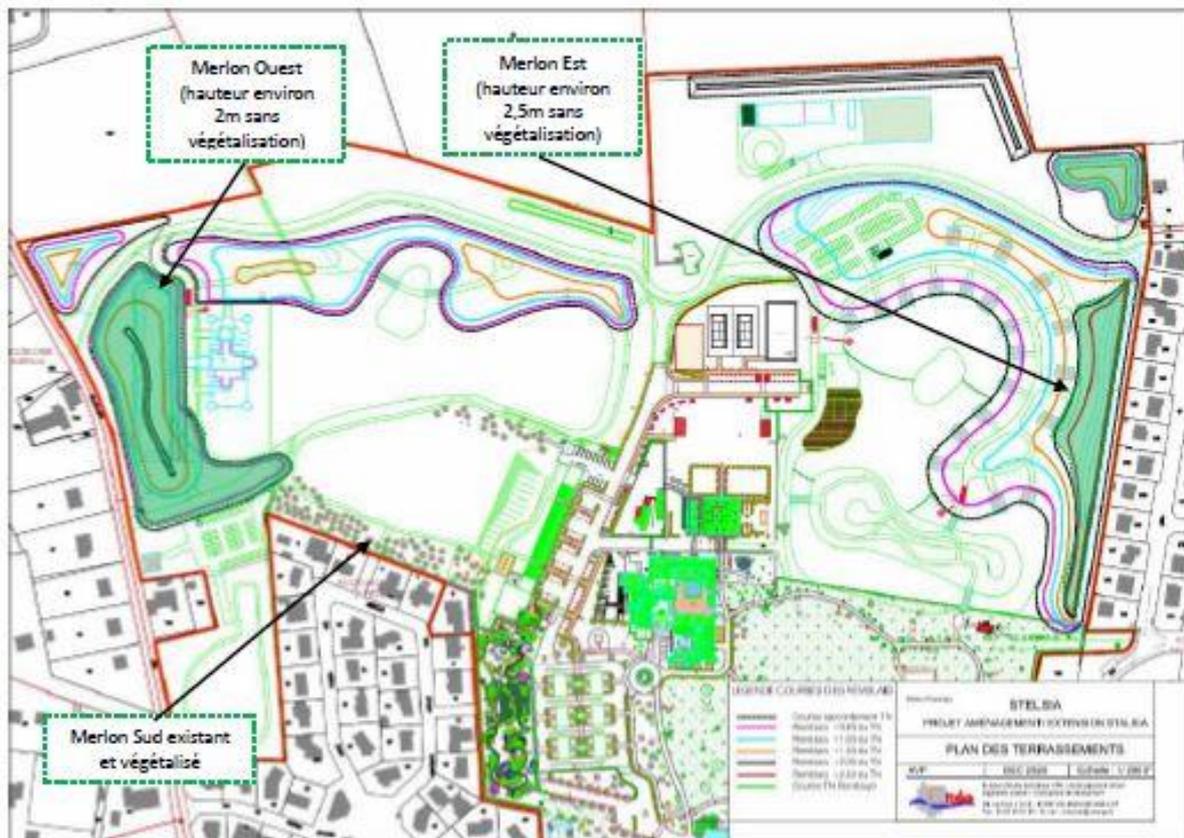


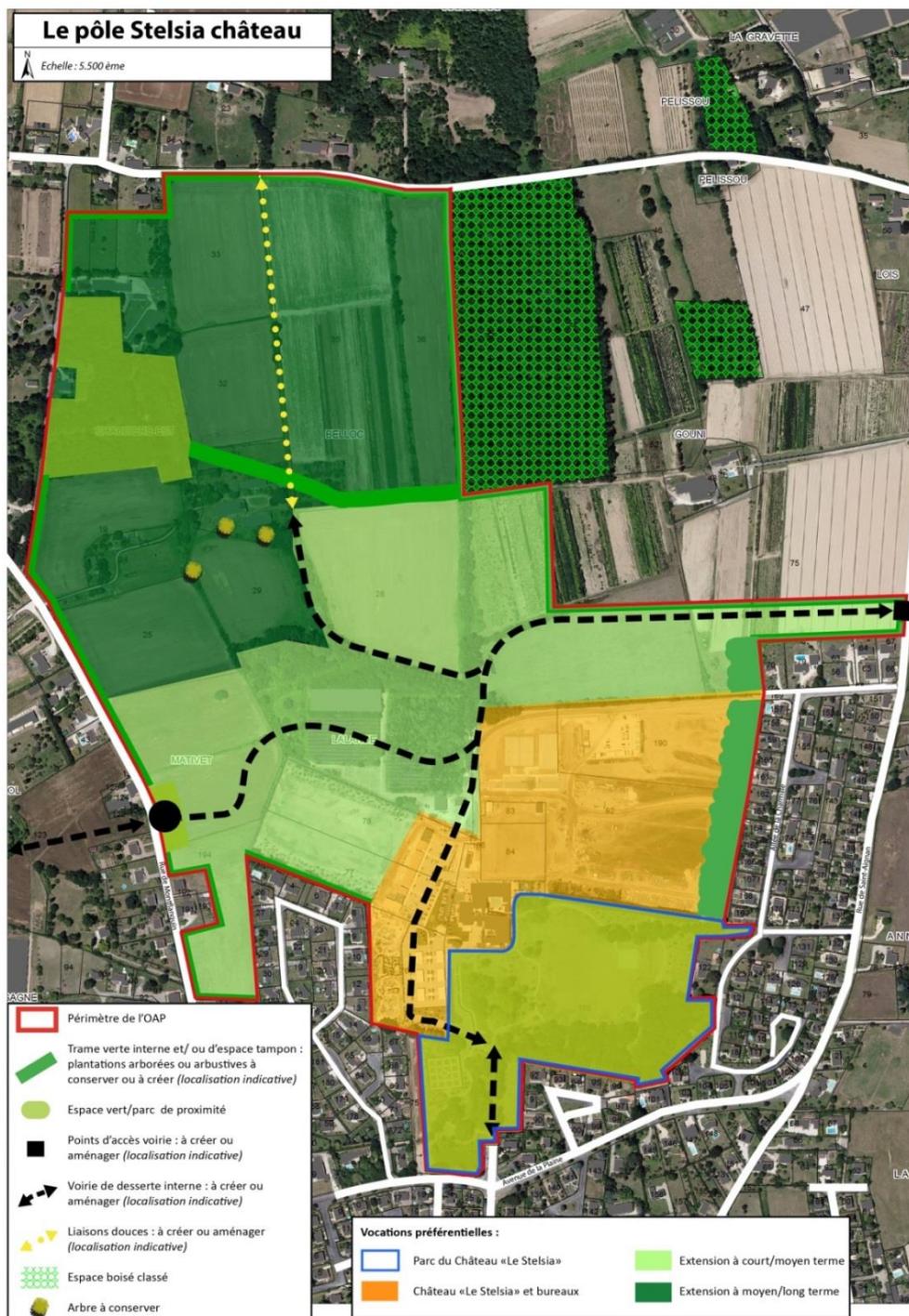
Figure 152 : Coupe de principe avec intégration des merlons Ouest et Est

Extrait de l'étude d'impact

L'établissement d'une OAP sur le secteur AUS1 permettant de s'assurer de la préservation des sensibilités écologiques et de la protection des riverains contre les nuisances :

Pour rappel, le secteur AUS1 n'est pas dépourvu d'OAP : il est déjà doté d'un OAP approuvé lors de l'élaboration du PLU de Saint-Sylvestre sur Lot. Il n'a pas été jugé nécessaire de modifier cet OAP, dans la mesure où elle prévoyait déjà des dispositions permettant de s'assurer de la préservation des sensibilités écologiques. Le projet envisagé respecte ces orientations et les développe de façon très qualitative dans son parti d'aménagement, de sorte qu'il n'est pas apparu nécessaire de prévoir des modifications à l'OAP de la Zone AUS1 telle qu'elle existe déjà.

Extrait du PLU- OAP de la zone AUS1



5. Résumé non-technique

5.1. Analyse de l'état initial

5.1.1. Le milieu physique

La région est soumise à un climat de type océanique tempéré avec des hivers doux et pluvieux et des étés relativement chauds et peu pluvieux.

La zone objet de la révision allégée repose sur les basses terrasses du Lot composées de graviers et de galets du Pléistocène moyen. Elle est localisée sur un terrain dont l'altitude est comprise entre 66 et 78 m NGF, soit une pente d'environ 2 %.

La commune de Saint-Sylvestre-sur-Lot appartient au bassin versant du Lot. La zone objet de la modification est située à environ 360 m au nord du Lot, milieu récepteur des eaux de ruissellement de la zone.

Les mesures de qualité réalisées par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne mettent en évidence un état écologique « moyen » et un état chimique « bon » pour la masse d'eau du Lot du confluent de la Lémance au confluent de la Garonne. Le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 fixe pour objectif de l'état écologique un objectif moins strict en 2027.

La commune est située en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates, en zone sensible à l'eutrophisation et en zone de répartition des eaux superficielles du Bassin de la Garonne à l'aval de Saint-Gaudens et à l'amont de Langon.

5.1.2. Les milieux naturels

Le site concerné par la modification du PLU n'est concerné par aucun zonage réglementaire ou d'inventaire patrimonial relatifs au milieu naturel.

Il en comprend aucun réservoir de biodiversité et corridor écologique du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Nouvelle Aquitaine.

25 habitats naturels différents composent la zone d'étude, dont un grand nombre en partie artificialisés. Les enjeux sont très faibles à modérés. Deux habitats présentent un enjeu fort : une mare et sa ceinture arborée, et la végétation des rives d'un cours d'eau (ripisylve). Ces habitats constituent des zones humides.

Le site ne comprend aucune espèce végétale d'intérêt patrimonial. En revanche plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été recensées.

Ces différents milieux constituent des habitats d'espèces animales qui présentent un enjeu écologique. Les plus remarquables sont :

- Les oiseaux des milieux prairiaux et friches : Cisticole des joncs, Chardonneret élégant, Pipit farlouse, Serin cini,
- Les oiseaux des milieux boisés : Pic épeichette, Tourterelle des bois,
- Les reptiles : Couleuvre helvétique, Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies,

- Les amphibiens : Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale.

5.1.3. L'eau potable et l'assainissement

La partie sud (Château le Stelsia) de zone objet de la modification du PLU est localisée en zone d'assainissement collectif dans le zonage d'assainissement de la commune. Le reste est classé en assainissement individuel.

La commune possède un réseau d'assainissement collectif de type mixte, raccordé à la station d'épuration de Penne d'Agenais, qui traite à la fois les effluents de Penne et de Saint-Sylvestre. Cette station d'épuration de type boue activée a une capacité de traitement de 3 000 EH. Elle a fonctionné en moyenne en 2020 à 40 % de sa capacité organique et environ 111 % de sa capacité hydraulique. L'ouvrage connaît régulièrement des surcharges par temps de pluie mais aussi par temps sec.

Un projet de réhabilitation de la station de Penne est en cours. Il comprend une extension de l'ouvrage avec une capacité nominale portée à 4 500 EH et la création d'un bassin tampon en tête de station pour lisser les volumes, lors d'afflux d'effluents trop importants. Les travaux seront achevés fin 2022-début 2023.

L'alimentation en eau potable de Saint-Sylvestre-sur-Lot est assurée à partir du captage de Mounet situé sur la commune de Penne d'Agenais et d'importations d'eau du secteur du Villeneuveois (prise d'eau du Pontous) et dans une bien moindre mesure du secteur nord du lot (forage de Savignac).

La commune n'est concernée par aucun périmètre de captage AEP.

5.1.4. Les risques et nuisances

La zone objet de la modification du PLU se situe en dehors de la zone inondable du Lot. La zone est sensible aux remontées de nappes et est sujette aux inondations de cave.

La zone est située dans un secteur moyennement exposé au retrait-gonflement des argiles et couvert par le PPRn Tassements différentiels approuvé le 2 février 2016. Elle est éloignée des zones de mouvements de terrains ou de cavités souterraines.

Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumise à autorisation est recensée dans la commune. Elle est éloignée de la zone d'étude.

La zone objet de la modification du PLU est éloignée de plus de 350 m de la RD 911 classée en voie bruyante de catégorie 3 ou 4. Les secteurs identifiés bruyants ne recouvrent pas le site d'étude.

5.1.5. Paysage Patrimoine

Le paysage de la zone objet de la modification du Plu est caractérisée :

- En bordure Ouest, par un paysage de faubourg avec un tissu d'habitat linéaire discontinu de faible densité, composé de constructions pavillonnaires des années 60, et ponctué d'anciens bâtiments fermes agricoles reconvertis en habitat.

- Au nord, par des espaces naturels en friche, avec une forte présence de haies arbustives et arborées qui marquent une forte séparation avec les hameaux et les terrains agricoles qui se développent plus au-delà.
- Au sud, à l'Est, par des secteurs résidentiels avec un tissu d'habitat de moyenne densité, notamment les hameaux de Mativet et de Bioulé.

Il n'y a pas d'éléments de paysage ou de patrimoine remarquables particuliers dans l'environnement proche du site. Le site est éloigné (plus de 2km) de tout périmètre de protection de Monument Historique. Les principaux éléments de qualité paysagère et patrimoniale que l'on peut noter sont :

- D'une part le Château Lalande et son Parc Paysager qui sont en eux-mêmes les composantes du pôle Le Stelsia (Zone UBs actuelle au PLU) et les éléments les plus valorisants de l'environnement paysager et patrimonial actuel ;

D'autre part les perspectives visuelles du paysage lointain avec ses horizons de fonds de coteaux boisés vers Saint Aignan au nord et vers Penne d'Agenais au Sud.

5.2. Incidences et mesures Incidences et mesures

5.2.1. Impacts et mesures sur le climat

La modification du PLU en autorisant dans la zone AUS1 des constructions supérieures à 9 m pour l'hébergement hôtelier et les bureaux, offre la possibilité de réduire l'emprise au sol des bâtiments et favorise les espaces végétalisés, qui réduisent les îlots de chaleur.

Selon l'étude d'impact du projet, l'aménagement de Stelsia II pourra entraîner une modification des conditions micro-climatiques des terrains. La construction de bâtiment de grande hauteur tel que le administratif d'une hauteur d'environ 23 m peut modifier localement le courants des vents. Certains matériaux peuvent favoriser les îlots de chaleur. Ces impacts seront limitées, d'autant que le projet prévoit de nombreuses plantations.

5.2.2. Impact et mesures sur les sols

Des études géotechniques seront réalisées afin de déterminer avec certitude la nature du terrain situé au droit du projet et d'adapter au mieux les caractéristiques des constructions aux contraintes géologiques locales, notamment vis-à-vis de l'exposition forte au retrait-gonflement des argiles.

La modification du PLU, du fait de sa nature, n'autorise aucune nouvelle zone à urbaniser ou d'exploitation de matériaux. elle n'entraînera pas d'incidences sur le sol ou le sous-sol.

5.2.3. Impacts et mesures sur les milieux naturels

Le projet est susceptible d'entraîner la disparition de plusieurs habitats et habitats d'espèces qui présentent un enjeu écologique. **La modification du PLU n'entraînera aucun impact supplémentaire par rapport à ceux engendrés par le projet lui-même.**

La conception du projet a permis d'éviter tout impact sur certains de ces habitats : les zones humides (mare et sa ceinture arborée, ripisylve), certains habitats favorables aux oiseaux et reptiles protégés (alignements d'arbres, ronciers, pépinières). Par ailleurs, la mise en œuvre de mesures de réduction et de compensation permettra de ramener les impacts à un niveau faible à très faible.

Le projet n'a aucune incidence significative sur les sites Natura 2000 les plus proches. La modification du PLU n'entraînera pas d'impact supplémentaire.

5.2.4. Impacts et mesures sur la ressource en eau

Le projet Stelsia II aura pour incidence une augmentation des besoins en eau potable, évalués à environ 13 500 m³/an. Les captages du Mounet et du Pontous seront en mesure de répondre aux besoins, dans le respect des autorisations de prélèvement.

Il engendrera également une augmentation de la production d'eaux usées, évaluée au maximum à 65 m³/jour. Les eaux seront traitées aisément par la station d'épuration de Penne-d'Agenais dont la capacité nominale sera portée d'ici fin 2022-début 2023 de 3000 à 4500 EH.

La modification du PLU de par les évolutions qu'elle prévoit n'aura pas d'incidences supplémentaires sur l'eau potable et l'assainissement.

Le projet Stelsia II va entraîner une imperméabilisation des sols et une augmentation des ruissellements. Les eaux pluviales seront collectées dans des noues et transiteront dans des bassins de rétention et de régulation avant rejet dans le milieu récepteur. **La modification du PLU en autorisant dans la zone AUS1 des constructions supérieures à 9 m pour l'hébergement hôtelier et les bureaux, participe à la réduction de l'emprise au sol et à son imperméabilisation ; elle favorise les espaces végétalisés et l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.**

5.2.5. Impacts et mesures sur les nuisances et les risques

Le projet Stelsia II engendrera une augmentation du trafic sur les voies de desserte, évaluée à 100 véh/jour supplémentaires. Ce trafic, tout comme le bruit généré par le fonctionnement du site (voix, cris des visiteurs, installations techniques, sonorisation extérieure...) pourront être à l'origine de nuisances pour les riverains des zones d'habitats situées à l'est (lieu-dit « Bioulé ») et au sud-ouest (lieux-dits « Mativet » et « Campagnol »). Pour limiter ces incidences, des reculs de plus de 20 m ont été prévus entre les lodges, les bureaux tertiaires et les limites des zones d'habitat et des merlons de terre végétalisée seront créés sur les façades Est et Ouest en limite des zones d'habitations.

Le projet Stelsia II entraînera une augmentation des déplacements motorisés des personnes et donc une hausse des rejets de polluants atmosphériques dans la commune. Des mesures seront mises en œuvre pour réduire ces émissions : cheminements doux, voitures électriques pour les salariés, vitesse limitée à 30 km/h au sein du site.

Le projet engendrera également une augmentation des consommations énergétiques. Pour les limiter, il est prévu l'installation de tuiles photovoltaïques sur les toits des lodges, la végétalisation des toitures des bureaux et des mesures d'efficacité énergétique.

Le projet prendra en compte les risques. Il sera aménagé trois points d'aspiration pour la défense incendie. Des études géotechniques seront par ailleurs réalisées conformément à la réglementation et au PPR tassements différentiels qui couvre la commune.

La modification du PLU de par les évolutions qu'elle prévoit n'aura pas d'incidences supplémentaires sur les risques et nuisances.

5.2.6. Impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine

L'évolution du règlement autorise l'aménagement d'hébergements touristiques dans le sous-secteur UBs. Le projet Stelsia II évite l'implantation des nouveaux bureaux et constructions en hauteur au voisinage direct des secteurs d'habitat à l'est. Il prévoit côté Est l'implantation du pôle touristique avec un programme constructif de faible densité, constitués de pavillons « ou lodges », confondus dans un nouvel écran paysager en cours de constitution. Enfin, il est prévu un merlon qui assurera une parfaite protection visuelle et phonique entre les secteurs résidentiels et les hébergements touristiques. L'impact du changement de destination de la zone UBs aura donc des incidences faibles.

Les incidences de la modification de la hauteur maximale à l'égout des constructions, passant de 9 m à 12 m dans la zone AUS1 seront réduites par les dispositions paysagères mises en œuvre : haies hautes, merlons hauts, aménagements paysagers. Celles-ci permettront d'éviter tout risque de nuisances par rapport aux secteurs résidentiels du voisinage.

La modification prévoit une hauteur supérieure à 12 m pour les constructions à usage d'hébergements hôteliers et de bureaux dans la zone AUS1. Cette modification permettra la réalisation du nouveau bâtiment du pôle tertiaire, de 23 m de hauteur. Les dispositions paysagères évoquées ci-avant permettront d'éviter tout risque de nuisances avec les secteurs résidentiels les plus proches. En outre, les dispositifs architecturaux végétalisés prévus dans le projet renforceront les aménagements paysagers dans une composition organique directement associée aux bâtiments en hauteur eux-mêmes, en particulier pour les parties qui participeront à la nouvelle vitrine Ouest (toitures végétalisées sur les parkings en semi-enterrés disposés à l'entrées Ouest du site, terrasses, balcons et façades bâties végétalisés).

L'extension du projet Stelsia est caractérisé par de vastes espaces de parc paysagers et de bassin d'eaux formant de véritables écrans d'un univers onirique, au sein desquels viennent s'intégrer une occupation bâtie également onirique, limitée à des poches relativement compactes et en reculs des secteurs résidentiels. Il n'y a ainsi aucun risque d'incidence négative sur le secteur résidentiel situé à proximité en l'absence de prescription d'emprise au sol

6. Les critères, indicateurs et modalités de suivi de la mise en œuvre du projet sur l'environnement

Etant donné les évolutions prévues par la modification du PLU, il n'est pas prévu de mesures de suivi.