



OPÉRATION D'AMÉNAGEMENT DOMAINE DES RIGOLES - SACLAY (91) RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Février 2026

Référence du document	TR23-007_SACLAY – RNT_Etude d’impact	
Distribution	SAS Saclay le Bourg	
Version Date	V2	18/02/2026
Rédigé par	Sofia HURTADO Chargée de développment durable 07.57.60.05.57 spatinohurtado@TERAO.fr	Margaux TABELLA Directrice Aménagement et Projets Urbains 06.11.21.37.72 mtabella@TERAO.fr
Vérifié par	Claire BOUTILLON Chef de projet Aménagement 07 57 02 15 33 cboutillon@terao.fr	Margaux TABELLA Directrice Aménagement et Projets Urbains 06.11.21.37.72 mtabella@TERAO.fr

SOMMAIRE

<u>1. PREAMBULE</u>	PAGE 4
<u>1.1 Contexte du projet et ses objectifs</u>	PAGE 4
<u>1.2 La procédure d'évaluation environnementale du projet</u>	PAGE 4
<u>1.3 Autres procédures réglementaires concernées</u>	PAGE 4
<u>1.4 Identification des rédacteurs de l'étude d'impact</u>	PAGE 5
<u>2. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET</u>	PAGE 5
<u>2.1 Justifications du projet</u>	PAGE 5
<u>2.2 Présentation du programme et objectifs de densité</u>	PAGE 7
<u>2.3 Historique des solutions de substitution raisonnables et comparaison avec le projet retenu</u>	PAGE 7
<u>2.4 Présentation des éléments du projet retenu</u>	PAGE 8
<u>2.5 Vulnérabilité du projet aux changements climatiques et aux catastrophes majeurs</u>	PAGE 10
<u>3. ETAT INITIAL DU SITE, INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIÉES</u>	PAGE 11
<u>3.1 Milieu physique</u>	PAGE 11
<u>3.2 Climat</u>	PAGE 15
<u>3.3 Milieu naturel</u>	PAGE 16
<u>3.4 Paysage et patrimoine culturel</u>	PAGE 18
<u>3.5 Milieu humain et socio-économique</u>	PAGE 19
<u>3.6 Accessibilité et déplacements</u>	PAGE 21
<u>3.7 Cadre de vie et santé</u>	PAGE 22
<u>3.8 Réseaux d'eau</u>	PAGE 23
<u>3.9 Réseau d'énergie et potentiels en énergie renouvelables (ENR) mobilisables</u>	PAGE 24
<u>3.10 Gestion des déchets – enjeux</u>	PAGE 24
<u>4. COUT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES</u>	PAGE 25
<u>5. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000</u>	PAGE 26
<u>6. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS</u>	PAGE 27

1. PRÉAMBULE

1.1 Contexte du projet et ses objectifs

Le secteur du Domaine des Rigoles localisé sur la commune de Saclay (91) constitue un espace vierge d’une superficie d’environ 12 hectares, ciblé par le Schéma directeur environnemental d’Ile-de-France (SDRIF-E, voté par la Région le 11 septembre 2024.) comme un secteur de développement à vocation principale d’habitat. Il se situe en continuité du bâti existant et en frange agricole, longé par une rigole domaniale.

Le site du Domaine des Rigoles est limité au nord par la Rue de Paris, au sud par la D60 (Route de Vauhallan), à l’ouest par les maisons pavillonnaires du bourg et à l’est par des terrains agricoles.

Depuis 2017, la SAS Saclay le bourg est propriétaire des parcelles ZX3, ZX71, C184, C183, C182, C181, C180 couvrant une superficie de 7,0869 ha. Dans la continuité de ces emprises foncières, la SNC Saclay village est propriétaire de la parcelle ZX192 au sud-est, couvrant une superficie de 5,06 ha. La SAS Saclay le Bourg et la SNC Saclay Village ont travaillé en concertation pour élaborer un projet d’ensemble sur la totalité des parcelles ci-avant énumérées, pour une surface totale de 12 ha.

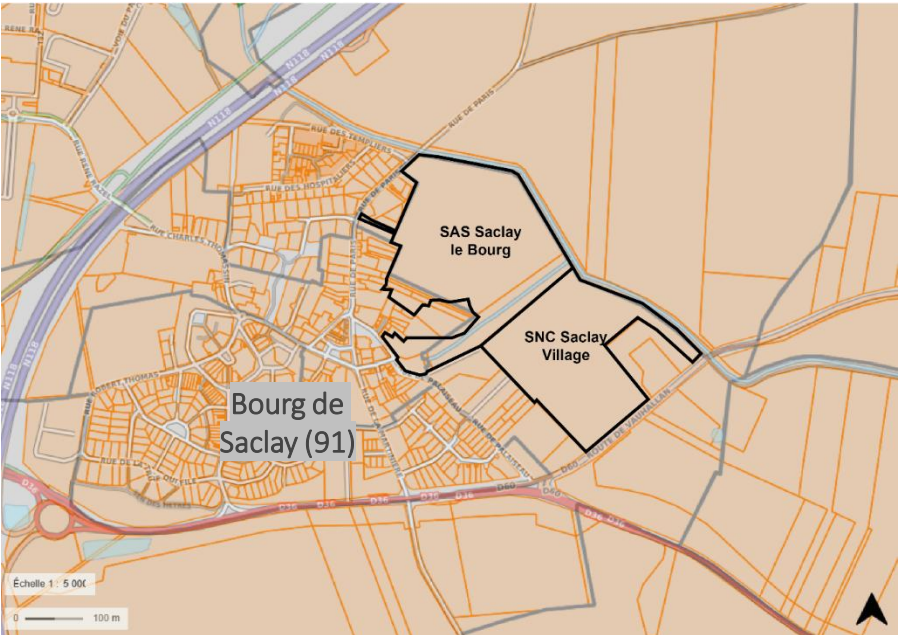
L’objectif du projet est de réaliser un nouveau quartier en continuité directe du cœur de bourg, présentant une diversité de typologies de logements et une mixité sociale. Le projet prévoit la construction des maisons (15%), logements intermédiaires (15%) et des petits collectifs (70%).

Environ 700 logements seront ainsi développés sur le secteur dont 30% réservés à du logement locatif social. Une école sera également réalisée aux abords du périmètre du projet , sous maîtrise d’ouvrage de la commune pour répondre aux besoins actuels et futurs de la commune.

1.1.2. Identification des pétitionnaires

Le projet d’ensemble sur le secteur Domaine des Rigoles, comprend deux opérations d’aménagement portées par deux maitres d’ouvrage distincts :

Projet d’ensemble	Projet	Maitre d’ouvrage	
Domaine des Rigoles	Permis d’aménager n°1 – secteur nord-ouest	SAS SACLAY LE BOURG	Siège social : 101 Boulevard Victor Hugo - 93400 Saint-Ouen-sur-Seine, France
	Permis d’aménager n°2 – secteur sud-est	SNC Saclay Village	52 Avenue du Général de Gaulle, Tour Mekta, 92800 Puteaux, France



Périmètre du projet et parcelles cadastrales. Géoportail

1.2 La procédure d’évaluation environnementale du projet

Le projet «Domaine des Rigoles» porte sur un terrain d'assiette supérieur ou égal à 10 ha (12 ha environ), en zone agricole de la commune de Saclay.

Ainsi, le projet est soumis à étude d’impact par les rubriques 39a et 39 b de l'Art. R.122-2 du code de l'environnement : les projets correspondant à la rubrique 39a « Travaux, constructions et opération d'aménagement » et la rubrique 39 b, concernant toute « opération d’aménagement dont le terrain d’assiette est supérieur ou égal à 10 hectares » sont soumis à la réalisation d’une étude d’impact au titre du code de l’environnement.

Au-delà du document réglementaire, l’étude d’impact est une démarche visant à présenter l’intégration environnementale dans l’élaboration d’un projet dès les phases amont de réflexions. Elle sert à éclairer le décideur sur la décision à prendre au vu des enjeux environnementaux et relatifs à la santé humaine du territoire concerné, ainsi qu’à informer et garantir la participation du public.

Elle doit rendre compte des effets potentiels ou avérés du projet - lors des travaux et phase d’exploitation - sur l’environnement et permet d’analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés sur le territoire du projet. L’étude d’impact vise ainsi à prévenir les dommages potentiels, à une phase amont pertinente de conception du projet.

L’étude d’impact est rédigée conformément à l’article R.122-5 du Code de l’Environnement.

1.3 Autres procédures réglementaires concernées

1.3.1. Dossier de Loi sur l’Eau

Le projet est soumis au régime déclaratif de la Loi sur l’Eau au titre des rubriques du Code de l’Environnement :

- 1.1.1.0 portant sur le Sondage, le forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d’ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d’eaux souterraines ou en vue d’effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d’accompagnement de cours d’eau.
- 2.1.5.0 portant sur le rejet d’eaux pluviales en eaux douces superficielles, sur le sol ou dans le sous-sol : surface totale du projet et du bassin versant naturel intercepté.

Concernant la rubrique 1.1.2.0, il sera adressé au service chargé de la police de l’eau un porter-à-connaissance portant sur l’ensemble du projet d’aménagement, voire un dossier d’autorisation temporaire dans le cas où les seuils d’autorisation seraient franchis et à la condition que les travaux concernés n’excèdent pas un an (les autorisations temporaires étant réservées aux activités inférieures à une durée de 6 mois et renouvelables une fois).

1.3.2. Dossier de compensation agricole

La réalisation du projet domaine des rigoles de Saclay (91) consomme des terres agricoles précédemment utilisées en grandes cultures. La surface du projet couvre 12 ha dont 10,32 ha de grandes cultures et 1 ha de zone fauchée.

La loi d’avenir pour l’agriculture, l’alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 a ajouté un nouvel article au code rural et de la pêche maritime (article L112-1-3) : « Les projets de travaux, d’ouvrages ou d’aménagements publics ou privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d’avoir des conséquences négatives importantes sur l’économie agricole, font l’objet d’une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l’état initial de l’économie agricole du territoire concerné, l’étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l’économie agricole du territoire ».

Une étude préalable agricole a été réalisé par ALFE en juillet 2025. Cette étude figure dans les annexes de l’étude d’impact.

1.3.1. Dossier archéologique

L’INRAP (Institut National des recherches archéologiques préventives) a mené une étude à Saclay rue de Paris, sur le périmètre d’assiette du projet, le lieu-dit « la Mare de la Sourde » et « Est Bourg – RD 60 » en 2020. Réalisant un diagnostic sur la quasi l’intégralité de l’emprise du projet d’aménagement (une parcelle non accessible lors du premier diagnostic est soumise à une prescription de fouille préventive).

Les fouilles archéologiques ont eu lieu afin de mettre en évidence et de caractériser la nature, l’entendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents sur site. Sachant qu'en raison de son important potentiel agricole, le plateau de Saclay, a été occupé très anciennement (Néolithique, Protohistorique, Antiquité, Moyen Age). A ce titre il recèle des nombreux vestiges d’occupations humaines anciennes dont les traces sont régulièrement mises à jour à l’occasion d’interventions d’archéologie préventive.

Le diagnostique archéologique de la INRAP en 2020 figure dans les annexes de l’étude d’impact.

1.4 Identification des rédacteurs de l’étude d’impact

Dans le cadre de l’élaboration de la présente étude d’impact et au regard du contexte de la mission, TERAO a appuyé sa rédaction sur des études complémentaires réalisées par une diversité d’experts (bureaux d’études) missionnés par les maîtres d’ouvrage. L’étude d’impact reprend par conséquent les conclusions de ces différentes études, dont l’intégralité est placée en annexe. Lesdites études complémentaires menées sur le site de l’extension du centre-bourg de Saclay sont les suivantes :

- Annexe 01- Diagnostic de pollution des sols, ARCADIS, Septembre 2016
- Annexe 02- Etude géotechnique G1, Périmètre 1, Atlas Géotechnique, février 2023
- Annexe 02.1- Etude géotechnique G1, Périmètre 2, Atlas Géotechnique, février 2023
- Annexe 02.2 - Diagnostic géotechnique - Détermination de la perméabilité des sols, novembre 2025
- Annexe 03- Etude hydrogéologique, Périmètre 1, Atlas Géotechnique, novembre 2023
- Annexe 03.1- Etude hydrogéologique, Périmètre 2, Atlas Géotechnique, novembre 2023
- Annexe 04- Dossier loi sur l’eau, InfraService, Septembre 2025
- Annexe 04.1-Plan de Nivellement
- Annexe 04.2-Schéma hydraulique
- Annexe 05 - Diagnostic agropédologique d'étude d'impact et plan de gestion des sols, Décembre 2025
- Annexe 06 - Inventaires faune-flore 4 saisons, Institut d’Ecologie Appliqué, Octobre 2019
- Annexe 06.1 -Bioévaluation Faune, Flore et Milieux naturels, CERÉ, Octobre 2025
- Annexe 07- Dossier archéologique, Périmètre 1, INRAP, 2020
- Annexe 07.1- Dossier archéologique, Périmètre 2, INRAP, 2020
- Annexe 07.2- Prescription des fouilles archéologiques, INRAP, 2020
- Annexe 08- Dossier de compensation agricole, société ALFEO-CIE, juillet 2025
- Annexe 09- Etude mobilité, ETC - Urbanisme et mobilité, Juillet 2025
- Annexe 10- Etude acoustique, Impédance ingénierie, juillet 2025
- Annexe 11- Etude Air&Santé réalisée par Technisim Consultants, juillet 2025
- Annexe 12- Etude d’approvisionnement en énergies renouvelables, TERAO, juillet 2025
- Annexe 13- Bilan de Carbone, TERAO, Juillet 2025
- Annexe 14- Etude Bioclimatique et ICU, TERAO, Juillet 2025

2. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET

2.1 Justifications du projet

Le secteur du Domaine des Rigoles localisé sur la commune de Saclay (91) constitue un espace vierge de constructions d’une superficie d’environ 12 hectares, ciblé par le Schéma directeur environnemental d’Ile-de-France (SDRIF-E, voté par la Région le 11 septembre 2024.) comme un secteur de développement à vocation principale d’habitat. Il se situe en continuité du bâti existant et en frange agricole. Le site est longé par une rigole domaniale.

Le projet s’inscrit dans une dynamique de transformation métropolitaine, portée par la proximité immédiate de la future gare du Grand Paris Express (ligne 18). La ligne 18 reliera le secteur d’aménagement aux grands pôles économiques et scientifiques d’Orly, Antony, Massy, Saint-Quentin-en-Yvelines et Versailles, et desservira le cluster Paris-Saclay, l’un des principaux pôles mondiaux de recherche et d’innovation.

Le projet s’inscrit également dans les objectifs du Programme Local de l’Habitat (PLH) 2019-2024 de la Communauté Paris-Saclay, qui vise à accompagner la croissance démographique et économique du territoire tout en répondant à la demande croissante en logements. Ce programme prévoit la production d’environ 20 000 logements sur six ans, soit une augmentation de population estimée à plus de 55 000 habitants, en cohérence avec les orientations du SDRIF-E et le Projet de Territoire. Il répond notamment aux axes 1 et 2 su PLH (Axe 1 Objectif d’accroissement de la production de logements et Axe 2 Objectif de diversification de l’offre de logements), en proposant une offre mixte de logements en extension du centre bourg.

De plus, le projet permet de matérialiser les objectifs de l’OAP pour pouvoir garantir les besoins de logements et équipements existants et futurs pour la population saclaysienne. A travers un projet urbain qui maîtrise la croissance démographique et assure la qualité des projets immobiliers futurs.

Il s’agit de favoriser la densification en continuité directe du cœur de bourg, en priorisant la construction des secteurs au plus près du tissu urbain existant. Le projet urbain vise à favoriser la mixité sociale de la ville à travers une diversité de typologies de logements, en s’appuyant sur une trame paysagère forte conservant et valorisant des éléments à fort intérêt écologique et mettant la gestion de l’eau pluviale au cœur de l’aménagement des espaces extérieurs.

Ce site apparaît aujourd’hui pour la commune comme une réelle opportunité de permettre le développement urbain et de diversifier l’offre de logement afin de favoriser de véritables parcours résidentiels, pour répondre aux besoins actuels et anticiper les besoins de demain dans un contexte de fort développement du plateau de Saclay. Il représente également une occasion de repenser les usages des espaces publics, afin d’offrir de nouveaux services et aménités aux habitants, qu’ils soient actuels ou à venir.



Extrait du schéma directeur urbain de la Ville de Saclay, 2025



Schéma d'aménagement OAP Domaine des Rigoles. PLU Saclay 2025

- [- -] Périmètre de l'OAP
- [Pink] Zone d'implantation privilégiée des constructions de type habitat collectif (R+2+C aménagés ou A avec une hauteur de maximum 12 m à l'acrotère).
- [Orange] Zone d'implantation privilégiée des constructions de type habitat individuel/jumelé
- Principes de diversification des hauteurs (localisation indicative)**
- [- -] Secteurs ciblés par une mutation à long terme
- [Grey oval] Parking silo
- [Red star] Aménagement d'un kiosque
- [Blue star] Emergence ponctuelle des bâtiments à R+3+A
- [Blue hatched] Implantation de nouveaux équipements
- [Green oval] Zone humide et végétale à préserver et créer
- [Green dashed] Interface végétale avec les champs agricoles à créer
- [Light green oval] Aménagement paysager à mettre en oeuvre sur l'ensemble du secteur
- [Cyan oval] Miroir d'eau
- [Dark green oval] Espaces de respiration végétalisés
- [Green arrow] Percées visuelles sur le village à préserver
- [Thick black line] Principe de création d'une voie de desserte principale, accompagnée d'une armature végétale
Circulation des engins agricoles autorisée, dégagement permettant le croisement à prévoir
- [Double arrow] Création du prolongement de voirie de la Rue Mare la Ville
- [Dashed line] Principe de création d'une voie de desserte favorisant les mobilités douces
- [Brown dashed] Mise en place d'un ponton de bois pour circuler au-dessus de la zone humide et végétale
- [Brown line] Création d'un chemin reliant le nouveau secteur au centre bourg
- [Wavy line] Principe de création de porosités entre les bâtiments (localisations indicatives)
- [Purple arrow] Circulation douce à créer et cône de vue à valoriser
- [Red arrow] Accès piéton à aménager
- [Blue dashed arrow] Piste cyclable le long de la rigole à aménager

2.2. Présentation du programme et objectif de densité

L'objectif du projet est de réaliser un nouveau quartier en continuité directe du cœur de bourg, présentant une diversité de typologies de logements et une mixité sociale. En effet, le projet prévoit une diversité importante en termes de formes urbaines avec des maisons (15%), des intermédiaires (15%), des petits collectifs (70%).

Environ 700 logements seront ainsi développés sur le secteur dont 30% réservés à du logement locatif social. Une école sera également réalisée aux abords du périmètre du projet , sous maîtrise d'ouvrage de la commune. Elle répondra aux besoins actuels du bourg et aux besoins futurs générés par le projet.

Avec la construction d'environ 700 logements sur 12 hectares, le projet prévoit une densité moyenne de 53 à 55 logements/ha. Ce niveau s'inscrit pleinement dans les orientations de l'OAP du PLU communal, qui fixe une densité minimale de 55 logements/ha pour le centre-bourg et ses extensions prioritaires. Le projet répond également aux objectifs du SRADDET Île-de-France et au cadre fixé par la loi Climat et Résilience, dans une perspective de maîtrise du développement urbain et encadrement de la bétonisation des terres.

L'implantation du bâti répond à une logique de transition douce avec les tissus existants :

- En frange Ouest (côté bourg), le tissu bâti est composé de maisons individuelles en R+1 ou R+1+C, en continuité avec les gabarits pavillonnaires du centre ancien ;
- Dans la partie centrale, une mixité typologique (maisons, intermédiaires R+2, collectifs R+2+A) assure à la fois diversité et compacité ;
- Aux extrémités Est, les volumes les plus hauts (jusqu'à R+3+A) marquent les entrées de quartier tout en étant adossés à une lisière boisée dense (épaisseur 9 m), limitant leur perception depuis le grand paysage.



Répartition des hauteurs projet domaine des rigoles

Le niveau de densité retenu (≈ 55 logements/ha) est le fruit d'un arbitrage raisonné entre la recherche d'un urbanisme économe en foncier, la qualité urbaine et paysagère du cadre de vie, et la cohérence avec les tissus existants et les documents de planification.

En ce sens, le projet répond aux exigences réglementaires en matière d'artificialisation limitée, tout en garantissant une compacité suffisante pour favoriser les mobilités douces et les continuités écologiques.

2.3. Historique des solutions de substitution raisonnables et comparaison avec le projet retenu

Dans le cadre de sa conception, différents scénarios et variantes ont été envisagées pour le projet.

❖ Plan de masse 2016 :

Les premières réflexions sur le projet d'aménagement du Domaine des Rigoles ont débuté en 2016, à la suite du classement du secteur en zone AU (à urbaniser) dans le Plan Local d'Urbanisme.

En décembre 2017, une première délibération du Conseil municipal a prescrit la révision du PLU, notamment en lien avec la création de la future gare du Grand Paris Express (ligne 18) et les dynamiques d'urbanisation associées. La première version du projet d'aménagement, élaborée dans ce cadre, proposait une organisation spatiale conciliant urbanisation et continuités paysagères :

- Une lisière boisée conçue en concertation avec les exploitants agricoles, visant à assurer la transition entre espaces bâtis et zones cultivées ;
- Des espaces partagés comprenant des jardins collectifs, des zones de verger et une prairie en éco-pâturage ;
- Environ 650 logements, répartis dans des bâtiments de R+3+C maximum, intégrés dans le paysage environnant ;
- La création de deux voies principales traversant la coulée verte, garantissant la continuité des circulations ;
- Une gestion intégrée des eaux pluviales, reposant sur l'aménagement d'un fossé central jouant le rôle de collecteur et régulateur des eaux de ruissellement.



Plan de masse 2016

❖ **Plan de masse 2019 :**

Une concertation participative, hors champs réglementaires, a été menée en 2019 par les aménageurs avec la participation de la ville. La concertation a permis d'intégrer des éléments importants au projet comme une densité contrôlée, une hauteur réduite par rapport à la V2016, l'accord pour la Non-urbanisation de la ZH et la reconfiguration de la place de l'équipement public et une meilleure prise en compte du patrimoine historique local.

En 2019, le projet a connu une évolution significative à la suite des études complémentaires et des échanges menés avec les acteurs locaux. Cette nouvelle phase a conduit à une révision à la baisse de la densité urbaine, traduisant la volonté d'assurer une meilleure intégration paysagère et environnementale du futur quartier.

Le programme prévoit désormais :

- Environ 500 logements, dont 100 maisons individuelles ou logements intermédiaires,
- Des bâtiments collectifs limités à R+3+C maximum, afin de contrôler la densité et favoriser la qualité du cadre de vie,
- Une seule voie traversant la zone humide, garantissant la continuité piétonne et écologique du site,
- Le maintien de la gestion des eaux pluviales par le fossé central, conçu comme un élément paysager structurant,
- Une augmentation du volume et de la qualité des espaces publics, renforçant la présence de la nature en ville et la convivialité du quartier.

Cette évolution marque une transition vers un projet plus sobre et plus respectueux de son environnement agricole et naturel, en cohérence avec les ambitions locales de développement durable.



Plan de masse 2019

2.4 Présentation des éléments du projet retenu

Le projet retenu prévoit la création de 700 logements dont 105 maisons individuelles, 102 habitats intermédiaire, 279 logements collectifs en accession et 213 logements collectifs sociaux (soit 30% du total). Les logements sociaux sont répartis ainsi : 64 PLAI (30%), 85 PLUS (40%), 64 PLS (30%).

Le long de la route du Tapis Vert se déroule une mixité d'habitat donnant des séquences et un épannelage variés sur l'espace public. Aux entrées de la route du Tapis Vert, les résidences de logements collectifs varient entre R+2+Attique à R+3+Attique. Les hauteurs et volumes sont diverses, évitant une ligne de toits et façades uniformes, en accord avec les exigences de l'OAP.

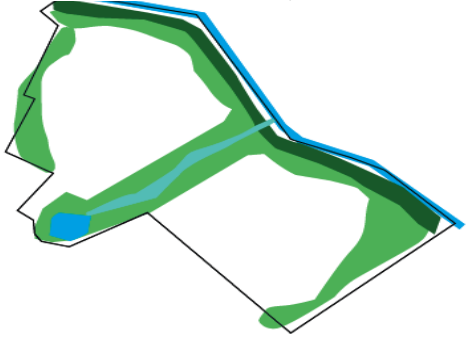
Pour élaborer son projet, l'équipe de concepteur a suivi les principes suivants :



La machine hydraulique

La thématique du drainage, de la récupération des eaux pluviales, des sols fertiles et perméables comme une thématique majeure pour le quartier

- La création d'un quartier comme une véritable « machine hydraulique » génératrice des formes urbaines du quartier.
- Les eaux pluviales sont récupérées dans des jardins de pluie et reversées dans un réseau de noues, pour aboutir à la rigole existante.



Le grand parc et les lisières

Le nouveau quartier est traversé par un parc qui tire le bourg vers les horizons ouverts du plateau et la rigole domaniale travail de la frange agricole avec une lisière arborée concept de la lisière en 2 temps :

- Une partie sous forme d'ourlet boisé qui met à distance et adosse la promenade de la rigole
- Une partie qui intègre les habitations

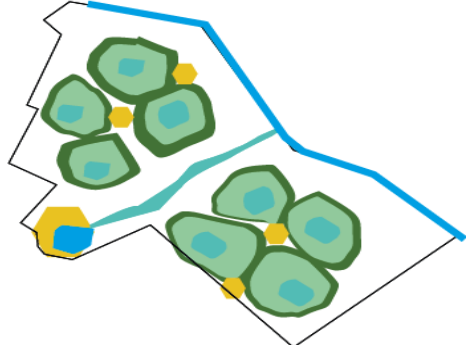


La définition d'un espace public à l'interface du bourg ancien et du nouveau quartier est comme une rotule centrale

- Un espace public majeur qui annonce et articule la transition avec le nouveau quartier
- Un espace public à haute teneur symbolique qui intègre le narratif de réémergence de la mare la ville dans la réflexion sur l'eau du quartier
- Un espace public qui devient le parvis de l'église et du futur groupe scolaire

Favoriser un tissu urbain perméable et des formes urbaines en continuité avec les formes historiques :

- Un maillage traversant et lisible d'un bout à l'autre du quartier, pas d'impasse.
- La grande promenade urbaine du bourg qui se poursuit dans le parc
- Des vues sur l'église



Les nids e convivialité

Création d'espaces et de formes urbaines qui favorisent la rencontre et la convivialité

- Microquartier à échelles humaines
- Des formes organiques et centripètes autour d'un salon de convivialité = les NIDS
- - des microplacettes qui articules les ilots et les espaces publics

2.4.1. Principe général d’implantation

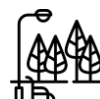
La trame du nouveau quartier s’appuie donc sur une structure paysagère élaborée en préalable qui elle-même s’intègre à une organisation urbaine du centre bourg autour de la notion de « cocon connecté », en accord avec l’organisation spatiale demandé par l’OAP Domaine des Rigoles.

Quelques données clés :

- 

L’entrée du nouveau quartier est marquée par l’implantation du futur groupe scolaire et par une continuité d’espaces publics entre le bourg ancien et le nouveau quartier : le parvis de Eglise et le parvis de l’école.
- 

Le parc démarrera avec un miroir d’eau en lieu et place de l’ancienne mare (Mare la Ville) qui vient créer un élément qui relate l’histoire du bourg. Cet ensemble d’espaces publics majeur est une rotule d’articulation entre le bourg et son extension. Le parc constitué d’écosystèmes humides, sera jonché d’aménités, tels que des decks de détente, des jeux pour enfants, un terrain multi sport et des éléments de fitness.
- 

Les formes sont organiques, et suivent les courbes de niveaux existantes. Le quartier s’organise de part et d’autre d’un grand parc, le parc du Tapis Bleu. Une seule voie, qui donne la part belle aux plantations et au paysage, traverse le quartier de la rue de Paris à la rue de Vauhallan. C’est la route du Tapis Vert. La route du Tapis Vert, est plus qu’une voie de circulation, c’est une véritable promenade paysagère, qui propose des linéaires de plantations importants, bandes plantées et noues, mais aussi des trottoirs confortables et une piste cyclable. Sur cette route, seront évités les entrées charretières des maisons.
- 

Les routes secondaires, de formes arrondies, sont des voies à sens unique, partagées entre piétons et voitures, elles distribuent des micro-quartiers, qui sont constitués autour d’espaces paysagers communs, les nids, qui ont pour vocation de récupérer les eaux de pluie, mais aussi d’accueillir des usages récréatifs pour les riverains.
- 

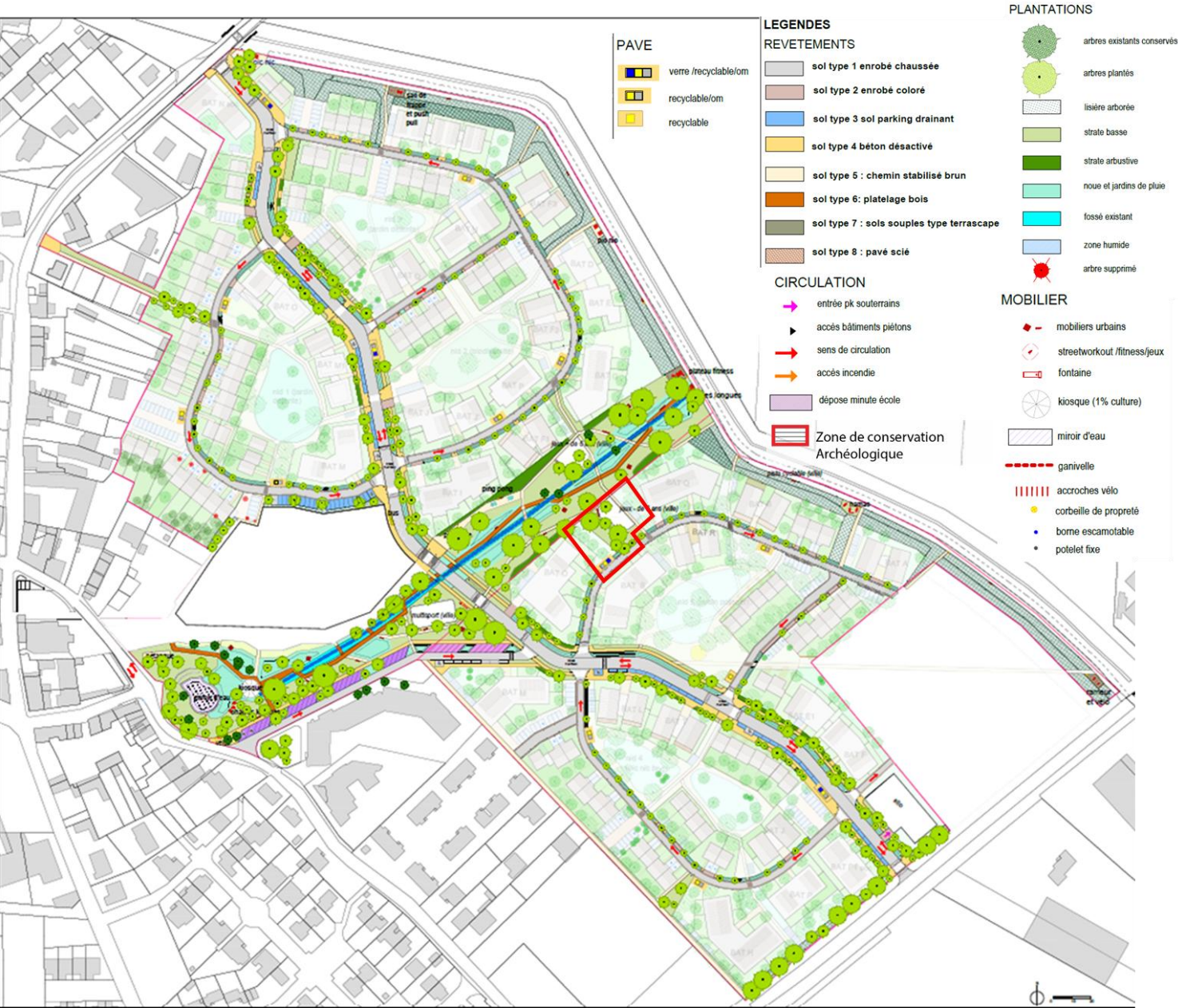
L’ensemble des voies du quartier est accompagné de noues de récupération des eaux de pluie pour une gestion à la parcelle. Le réseau de noue, marquera aussi le paysage du quartier, puisque l’ensemble des voies seront accompagnées de noues plantées et arborées. Ce réseau permettra de mettre en valeur des écosystèmes liés à l’eau. Cette eau ne sera visible qu’en période de pluie, drainée et infiltrée vers la rigole domaniale.
- 

Les nids forment des ilots, autours desquels les bâtiments présentent des typologies mixtes. Le bâti suit les formes souples du paysage, et se déploient avec des formes articulées. Les nids correspondent à des jardins d’agrément en cœur d’îlot, privés, mais à usages ouverts pour tous, et surtout traversants. Ces jardins ont pour vocation à récupérer les eaux de pluies des ilots, tout en maintenant des activités pour les riverains (détente, pique-nique).
- 

L’ensemble des bâtiments sont orientés selon des principes bioclimatiques. Les ombres portées et les orientations permettent de favoriser des grands jardins au sud pour l’ensemble des typologies et les maisons en particulier. Les gabarits bâtis répondent à un souci d’intégration dans le tissu urbain existant. Les maisons individuelles sont mitoyennes, avec un tracé optimisé du foncier et une orientation bioclimatique bénéfique en accord avec l’OAP.
- 

Les aménagements urbains et les bâtiments sont disposés pour préserver la parcelle archéologique de 1 000 m² repéré sur les diagnostics de la DRAC.
- 

La lisière boisée, épaisse de 9 m, et qui accompagnera la rigole domaniale, permettra de proposer une transition douce entre les parcelles agricoles et le nouveau quartier. Ainsi depuis les voies d’accès au bourg (les routes de Paris et de Vauhallan) et la N118, nous aurons la sensation que le quartier s’est niché dans la corolle arborée.



Plan du principe général d'implantation et morphologie d'ensemble. Degré Zéro Paysage et urbanisme 2025

2.5 Vulnérabilité du projet aux changement climatique

Dans un contexte de dérèglement climatique croissant, la compréhension des notions d’adaptation et de résilience est devenue essentielle pour orienter les choix d’aménagement du territoire. L’étude de résilience permet d’anticiper les impacts des aléas climatiques physiques — dont la fréquence et l’intensité augmentent sous l’effet du changement climatique — et d’y répondre de manière stratégique.

TERAO a réalisé une étude de résilience pour le projet Domaine des Rigoles en 2025. L’étude s’appuie principalement sur des données extraites du portail DRIAS et sur les premières analyses du GREC francilien.

2.5.1. Evaluation de l’exposition du projet face aux aléas climatiques retenus

Pour l’évaluation de l’exposition du projet, nous évaluons l’ampleur des aléas naturels auxquels le projet devra faire face, ainsi que la probabilité d’occurrence de ces aléas. Cette évaluation passe par :

•Une analyse de l’**exposition actuelle**, en s’appuyant sur différentes ressources telles que des cartographies et des documents réglementaires.

Une analyse de l’**exposition future** en s’appuyant sur des indicateurs prospectifs disponibles sur la plateforme DRIAS. Nous avons étudié les projections à **horizon moyen (2041-2070)**, prenant ainsi en compte les projections des trente prochaines années, dans un scénario pessimiste avec des émissions de GES très élevées (**RCP8.5**).

3 niveaux d’exposition sont possibles par aléa : **Faible**, **Moyen** et **Fort**.

Aléas	Niveau d’exposition	Justifications
Vague de chaleur	Fort	A l’horizon 2050, durant l’été à Saclay, on comptabilisera : - Au moins 3 jours où les températures dépasseront 35 ° C 11 jours consécutifs de vague de chaleur, c’est-à-dire où les températures extérieures dépassent de 5 ° C les températures de référence. 15 nuits par été seront considérées comme des nuits tropicales, c’est-à-dire des nuits où les températures ne descendent pas en dessous de 20 ° C.
Feu de forêt	Faible	Le site d’étude est situé à plus de 200m d’une forêt de plus d’un hectare. Par ailleurs, il n’existe pas d’Obligation Légale de débroussaillage ou de Servitude d’utilité publique concernant le risque feu de forêt sur le site, et la commune ne fait pas l’objet d’un PPR feu de forêt.
Phénomène de vent	Moyen	L’Essonne a connu une tornade d’intensité significative entre 1980 et 2021, ce risque a donc déjà impacté Saclay le passé et un phénomène de tornade pourrait se reproduire, bien que rarement. Absence d'arrêtés Cat-Nat tempête (reconnus ou non) sur la commune
Débordement de cours d’eau	Faible	La Commune n’est pas couverte par un PPRI. Le fossé à l’intérieur du site est en eau de façon intermittente, pas d’évènement recensé, le débit sera régulé.
Remontée de nappe	Fort	Risque de remontée de nappe identifié sur le territoire Risque avéré avec l’identification de la nappe à faible profondeur confirmée par une étude géotechnique
Ruissellement	Fort	Le site d’étude est composé essentiellement des Limons des Plateaux qui sont peu perméables. Cette formation peut présenter de faibles perméabilités, des phénomènes de rétention d’eau, voire par fort épisodes pluvieux, d’inondations par manque d’infiltrations.
RGA	Fort	Il n’existe pas de PPR sécheresse, RGA ou mouvements de terrain tassements différentiels sur la commune. Le site s’implante toutefois dans une zone identifiée comme présentant un niveau d’exposition fort au RGA qui se confirme avec la présence d’argile notée dans l’étude géotechnique. Par ailleurs, à horizon 2050, le nombre de jours de sol sec va augmenter de 18 jours et les précipitations intenses vont augmenter de 5% en intensité, ce qui va aggraver le risque de retrait-gonflement des argiles.
Glissement	Faible	Il n’existe pas de glissements recensés à proximité immédiate du site ou de PPR ou servitude couvrant le site d’étude sur le risque de glissement de terrain. Le site est relativement plat légère pente (2%) vers la rigole Domaniale donc pas de risque identifié.

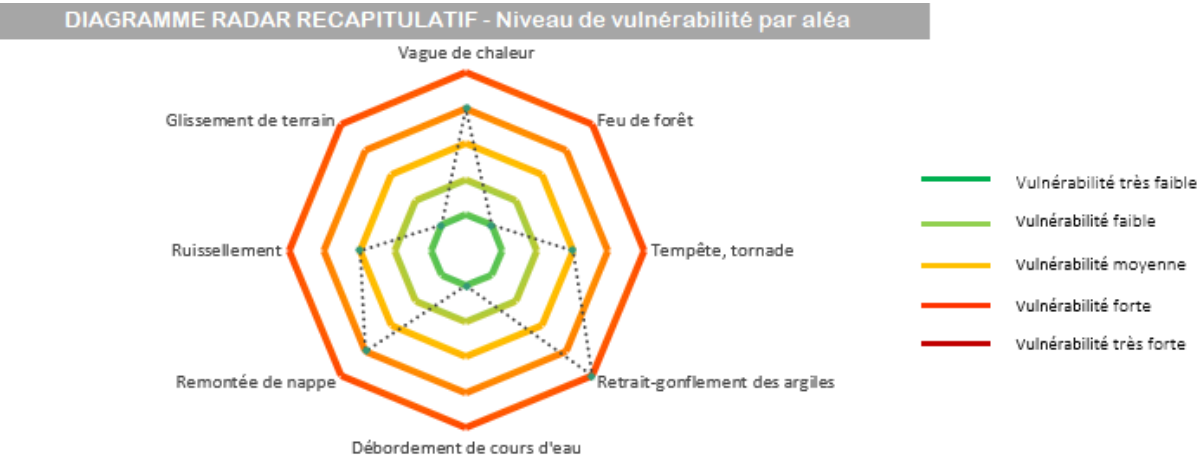
2.5.2. Sensibilité du projet d’aménagement

L’évaluation de la sensibilité du projet d’aménagement est réalisée seulement sur les aléas ayant un niveau d’exposition supérieur à Faible. Elle prend en compte les caractéristiques des bâtiments (présence de sous-sol, matériaux utilisés...), les caractéristiques de l’environnement du bâtiment (imperméabilisation, végétation, terrain en pente...), l’usage des bâtiments et le profil des usagers du quartier.

Aléas	Niveau de sensibilité	Justifications des forces du projet	Justifications des faiblesses du projet
Vague de chaleur	Moyen	Les espaces extérieurs sont végétalisés et arborés Les couleurs de façade seront claires et permettent la réflexion. Bâtiments neufs avec du double vitrage. L’inertie des bâtiments est supposée moyenne. Bâtiments parfois traversant	Bâtiments parfois bi-orientés Absence d’informations sur le traitement solaire des vitrages et la mise en place de protection solaire Les bâtiments ne sont pas climatisés.
Phénomène de vent	Moyen		Des arbres assez hauts sont présents à proximité immédiate des bâtiments. Certaines ouvertures sont orientées face aux vents dominants. Absence d’information sur la protection des ouvertures Absence d’informations sur la présence d’écran sous toiture.
RGA	Fort	Un géotechnicien a été consulté et a défini des modalités à respecter pour les fondations. Ces recommandations sont reprises dans le chapitre sur les mesures dans le présent document.	Beaucoup de bâtiments du projet sont bas (moins de 2 étages), sans sous-sols. Les abords des bâtiments ne sont pas identifiés comme imperméable Présence d’arbres à proximité des façades
Remontée de nappe	Fort	L’assainissement pluvial sera essentiellement basé sur la gestion intégrée des eaux pluviales pour respecter les écoulements naturels ; stocker l’eau au plus proche du lieu de précipitation ; favoriser l’infiltration naturelle et/ou le débit régulé et veiller à la prise en compte des épisodes pluvieux exceptionnels ou à la répétition d’épisodes pluvieux.	Niveau de la nappe superficielle peu profonde (entre 0 et 3m). Présence de bâtiment avec des sous-sol Absence de rehaussement des bâtiments
Ruissellement	Moyen	Stockage des eaux pluviales sur les parcelles publiques et privés. Création des jardins de pluie.	Sol argileux et peu perméable.

2.5.3. Evaluation de la vulnérabilité du projet d’aménagement face aux aléas climatiques

Enfin, la vulnérabilité désigne le degré auquel le projet et ses occupants sont affectés par les effets des aléas climatiques. Elle correspond au croisement entre les conclusions de l’exposition et de la sensibilité du projet d’aménagement.



3. ETAT INITIAL DU SITE, INCIDENCES SUR L’ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIÉES

Conformément à l’article R.122-5 du Code de l’environnement, l’étude d’impact présente une description des incidences notables que le projet est susceptible d’avoir sur l’environnement.

- Les impacts négatifs, neutre et positifs,
- La hiérarchisation des enjeux identifiés : **NÉGLIGEABLE/ FAIBLE / MODÉRÉ / FORT**
- Ainsi que l’impact : directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet.

Les mesures d’évitement et de réduction des impacts négatifs seront numérotés selon :

03.C.A.01

Thématique ##, phase Chantier/Exploitation, mesure Evitement/Reduction/Compensation/Accompagnement, N° #

3.1. Milieu physique

3.1.1. Topographie et géologie

❖ Etat initial



Profils altimétriques au droit de la parcelle SAS Saclay le Bourg, Géoportail. ATLAS 2023.

Le terrain d’assiette du projet est relativement plat avec des légères pentes de 2% vers la rigole Domaniale à l’Est et le cours d’eau superficiel traversant le projet. L’infiltration de l’eau se fait grâce au ruissellement vers le fossé central et la rigole Domaniale.

Les études géotechniques (G1 et G2) de la société ARCADIS en 2016 et de Atlas en 2023 et 2025, ainsi que l’étude agropédologique de la société Sol Paysageen 2025, ont permis de documenter le contexte géologique du site et les risques naturels recensés. Les études ont permis d’identifier la nature des terrains sur les sols superficiels comme peu perméables, selon la classification de MABILLOT. Les sols ont été identifiés comme non agressifs vis-à-vis du béton.

Les sondages réalisés sur le site ont permis de mettre en évidence une stratigraphie caractéristique de la région Ile-de-France. En surface, on retrouve les limons des plateaux, rencontrés jusqu’à une profondeur variant de 1,5 à 3,0 mètres. Ils sont suivis par les argiles à meulrières de Montmorency, observées jusqu’à environ 8,8 à 14,0 mètres de profondeur. En dessous de ces formations, le substratum est constitué des sables et grès de Fontainebleau.

En prenant en compte la nature des terrains et les résultats des essais obtenus, les sols superficiels sont :

- Peu perméables, selon la classification de MABILLOT « Le forage d’eau »,
- De perméabilité faible, selon la classification de PHILIPPONNAT « Fondations et ouvrages en terre ».

Les résultats de l’étude agropédologique en sols de surface ont permis de témoigner la présence de sols agricoles naturels de grande qualité agronomique, relativement homogènes sur l’ensemble du site.

Par ailleurs, le risque de phénomène de retrait-gonflement des argiles est considéré comme fort sur la zone d’étude. Ce risque a pour conséquence d’engendrer des fissurations des structures, des distorsions des portes et des fenêtres, un décollement des bâtiments annexes, une dislocation des dallages et des cloisons, une rupture des canalisations enterrées, etc.

❖ Projet

Le nivellement du projet cherchera à s’adapter au maximum au terrain, pour minimiser les déblais/ remblais, et pour drainer les eaux pluviales de manière gravitaire. Ce nivellement sera travaillé de telle sorte à que les fonds d’ouvrage soient positionnés le plus haut possible vis-à-vis du NPHE, le tout au regard des contraintes économiques et techniques du projet. Aux endroits où la nappe est affleurante, c’est-à-dire aux endroits où creuser une noue ou installer une structure drainante amènerait à descendre sous le NPHE, des merlons de terre seront utilisés.

Au vu des contraintes du sol argileux, pour les ouvrages sur le sol de petite taille (R+1-R+2), un mode de fondation superficielle (vers 3,5-4m) est envisageable sous réserve de la charge au sol globale. Les installations plus lourdes (logements collectifs) nécessitant des fondations profondes seront tributaires d’un substratum de qualité en profondeur.

Compte tenu de la nature du sous-sol, une vidange par débit de fuite régulé et par l’infiltration par les techniques alternatives est envisagée selon le bassin versant. Ce rejet n’entraînera pas de nuisances particulières face au réseau hydrographique de surface (ruissellement, inondation...).

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT NÉGLIGEABLE SUR LA TOPOGRAPHIE SUR LA PHASE CHANTIER (DIRECT / PERMANENT/ COURT TERME)

IMPACT NÉGATIF SUR LA GÉOLOGIE SUR LA PHASE CHANTIER (DIRECT / TEMPORAIRE / COURT TERME)

IMPACT NÉGATIF SUR LA PRODUCTION DE DÉBLAIS (DIRECT / TEMPORAIRE / COURT TERME)

IMPACT POSITIF SUR LA GESTION DES TERRES EXCAVÉES PRÉSENTANT DES TRACES DE POLLUTION (DIRECT / PERMANENT / MOYEN TERME)

L’opération aura un impact négatif sur la structure géologique superficielle du site, dans la mesure où les terrains feront l’objet de terrassements importants et d’un nivellement par apport de terre végétale. Le projet de terrassement devra prendre en compte les carte de profils et les cartes des épaisseurs des différents matériaux pédologiques présents sur site, par des itinéraires adaptés de décapage, d’excavation et de stockage des terres dans des conditions météorologique favorable, qui dépendront principalement du calendrier de travaux.

❖ Mesures ERC associées

- **Adapter les méthodes d’exécution des travaux de construction aux contraintes de sol (04.C.E.01)** Les ouvrages légers pourront reposer sur des fondations superficielles, tandis que les structures plus lourdes nécessiteront des fondations profondes ancrées dans le substratum. Des précautions contre le retrait-gonflement des argiles seront à prévoir (chaînage, coffrage adapté, etc.). Enfin, la présence d’une nappe phréatique au toit des argiles devra être prise en compte lors des phases de chantier et en phase définitive.
- **Réutilisation des terres végétales présentes sur site pour le projet et hors site (04.C.R.01)** Optimisation du réemploi des terres pour le projet a travers l’intégration d’un volet spécifique sur les cahiers de charges des entreprises de la gestion des terres fertiles.
- **Mettre en place des solutions d’optimisation de la gestion des déblais (04.C.R.02)** Anticiper des emprises de stockage des terres suivant les préconisations recommandées dans le rapport agropédologique.
- **Réaliser des investigations complémentaires et un plan de terrassement afin d’avoir une vision au plus juste des déblais et remblais (04.C.R.03)** La réalisation d’une étude technique des futurs déblais inertes pourrait permettre d’étudier la faisabilité d’une valorisation de ces matériaux hors site afin d’estimer les économies potentielles du projet. De la même façon il est conseillé de procéder à une deuxième phase de l’étude agropédologique afin de réaliser une correcte l’estimation des ressources du projet pour intégrer la gestion des sols fertiles dans la démarche de projet.
- **Lancer des études géotechniques complémentaires pour une connaissance plus approfondie du site compte tenu de la superficie importante du terrain (04.C.A.01)** Il conviendra également de missionner un géotechnicien pour la supervision d’exécution des travaux géotechniques dans le cadre d’une mission G4 si nécessaire. L’étude et le suivi d’exécution de ces travaux est à confier à l’entreprise dans le cadre d’une mission G3.

3.1.3. Contexte Hydrogéologique

❖ Etat initial

D’après les études géotechniques (G1 et G2) de la société ARCADIS en 2016 et de Atlas en 2023, la nappe superficielle (limons des plateaux et argile à Meulière), apparaît vulnérable aux pollutions de surface, elle correspond à des retenues d’eau, susceptibles d’être rencontrées à moins de 10 m de profondeur. Cette vulnérabilité doit toutefois être nuancée au regard du site d’aménagement, car les formations argileuses de surface rendent difficiles l’infiltration des eaux dans le sol et le sous-sol, et favorisent plutôt les ruissellements.

La nappe profonde (sables de Fontainebleau), s’écoule vers l’est et est attendue entre 35 et 45 m de profondeur au droit du site. Elle apparait peu vulnérable aux pollutions de surface.

Les analyses physico-chimiques réalisées par Atlas au droit du site ont permis de confirmer l'état médiocre des eaux souterraines. La qualité médiocre de ces eaux s'explique par la présence de taux de nitrates et d'autres produits phytosanitaires trop importants.

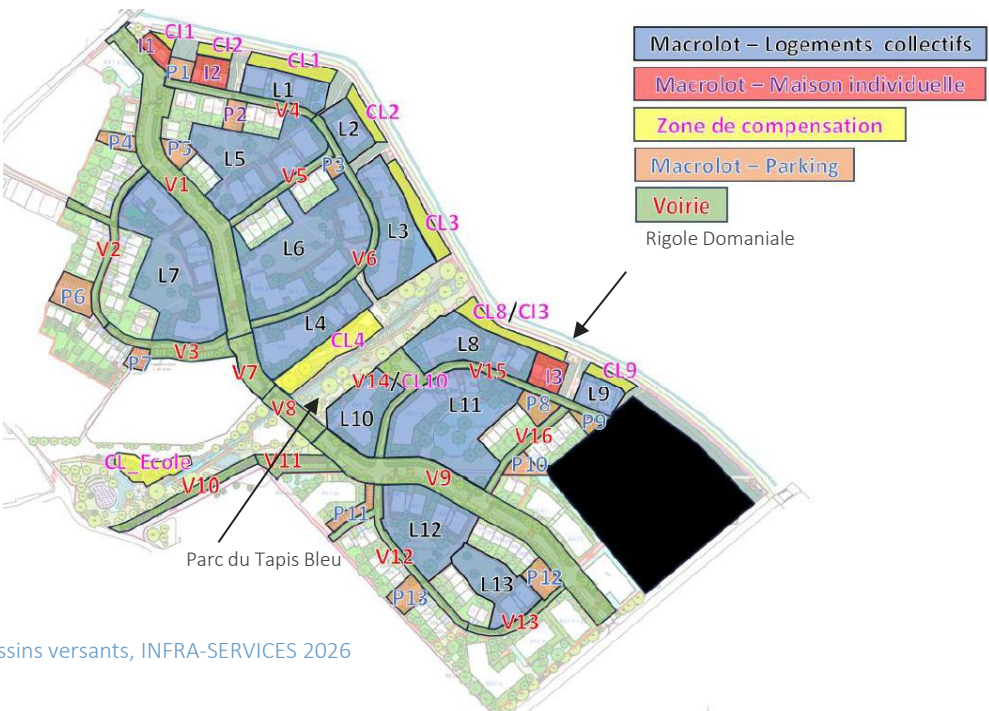
L’objectif de dépollution des eaux souterraines pour 2027, établi par le SDAGE, correspond à un périmètre large, couvrant plusieurs départements, qui dépasse le périmètre d’action de l’aménageur sur le terrain d’étude. De plus, il est peu probable que la qualité des eaux souterraines se dégrade sur la zone en raison des nouveaux usages résidentiels (pas de dégradation avec des nitrates et des pesticides sur les sols).

D’après la base de données de la BNPE de l’Agence de l’Eau Seine-Normandie, six ouvrages de captage ont été déclarés sur la commune de SACLAY et des communes voisines, dans un rayon de 3 km autour du site d’étude. Leur influence peut être considérée comme négligeable sur le niveau de la nappe au droit du site d’étude. Aucun pompage n’a donc été déclaré à proximité immédiate du site.

❖ Projet

Les ouvrages de gestion des eaux pluviales seront dimensionnés au regard des côtes du niveau des plus hautes eaux (NPHE) de la nappe superficielle. La distance d’1 m entre le fond des ouvrages de gestion des eaux pluviales et le NPHE de la nappe sera le plus possible recherchée. Néanmoins, une partie des fonds d’ouvrage descendront en dessous de ce seuil. Aux endroits où la nappe est affleurante, c’est-à-dire aux endroits où creuser une noue ou installer une structure drainante amènerait à descendre sous le NPHE, des merlons de terre seront utilisés.

Comme le montre la figure ci-dessus, le projet a été divisé en zones pour la délimitation des bassins versants et la définition de la gestion des eaux pluviales, correspondant pour chacune à une classe de sols spécifique. Le reste du site, non délimité, correspond au parc du Tapis Bleu (zone centrale) ainsi qu’au bord de rigole situé en limite nord du projet. Ces espaces, composés majoritairement d’espaces verts et de revêtements perméables, sont considérés comme étant en autogestion.

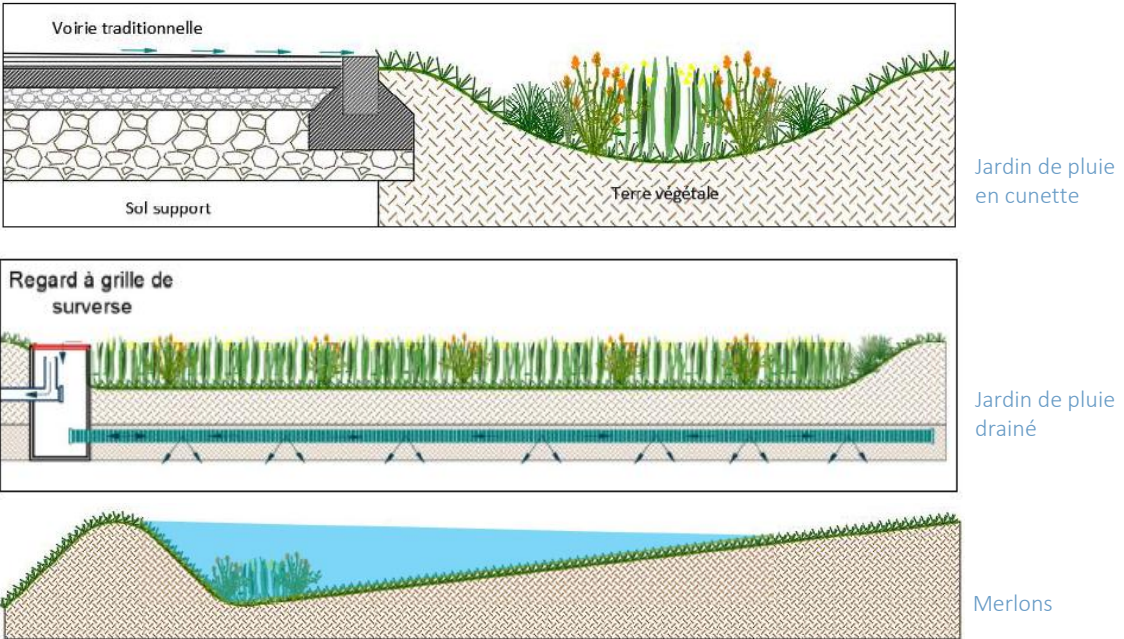


Decoupage des bassins versants, INFRA-SERVICES 2026

Sur l’ensemble de ses bassins versants, le projet prévoit un volume de stockage de 2 712 m3 pour un volume à stocker de 2 206 m3. Ce volume sera vidangé en un maximum de 56 heures en cas de pluie d’occurrence centennale. L’ensemble des pluies courantes seront vidangées par infiltration en moins de 24 h.

Conformément aux règlementations locales (PLU,SIAVB, SDAGE, CAPS, SAGE) la gestion des eaux pluviales du projet sera basée sur les principes suivants:

- collecter, stocker et infiltrer/evapotranspirer la pluie cinquantennale, caractérisée sur notre projet par une hauteur d’eau de 59 mm en 4 h, au plus près du lieu de précipitation. l’infiltration/l’evapotranspiration est obligatoire a minima pour les pluies courantes de 10 mm, mais elle doit être recherchée pour la pluie d’occurrence cinquantennale ;
- un débit de fuite régulé a 0,7 l/s/ha au réseau peut être accordé si le projet rencontre des difficultés empêchant l’infiltration des eaux pluviales; le temps de vidange des ouvrages ne dépassera pas 24 h pour les pluies courantes.
- Des dispositifs plurifonctionnels seront mises en œuvre sur les espaces supports : espaces verts, toitures, stationnement, etc.



Exemples des ouvrages hydrauliques envisagés, INFRA-SERVICES 2026

❖ Incidences sur l’environnement

- IMPACT POSITIF SUR UN TRAITEMENT QUALITATIF DES EAUX PLUVIALES (DIRECT / PERMANENT / LONG TERME)
- IMPACT POTENTIEL NÉGATIF SUR LES EAUX SUPERFICIELLES SUR LA ZONE HUMIDE PENDANT LES TRAVAUX (DIRECT / TEMPORAIRE / LONG TERME)
- IMPACT NÉGATIF SUR LES EAUX SOUTERRAINES (DIRECT / TEMPORAIRE / LONG TERME)
- IMPACT NÉGATIF ÉVENTUEL SUR LA DIFFUSION DES POLLUTIONS PENDANT LA PHASE TRAVAUX (DIRECT / TEMPORAIRE / COURT TERME)

Actuellement, l’eau de pluie ruisselle sur la parcelle concernée par le projet avant d’atteindre la zone humide. Le projet prévoit une gestion intégrée des eaux pluviales. Les eaux de ruissellement engendrées par le projet seront collectées, stockées puis vidangées par infiltration naturelle via les ouvrages de gestion qu’il est prévu de créer. L’infiltration de l’eau sur site n’entraînera pas de nuisances particulières face au réseau hydrographique de surface (ruissellement, inondation...).

En cours de travaux, des risques de pollution peuvent se produire en cas d’entraînement par ruissellement des eaux météoriques en période très pluvieuse, de matières en suspension, ou d’hydrocarbures (fuite accidentelle depuis un engin). Ces pollutions, difficilement quantifiables, sont donc majoritairement liées à la migration des particules fines. Les matériaux d'apport peuvent être eux aussi, une source de pollution aussi bien pour la partie publique que pour la partie privée.

❖ Mesures ERC associées

- **Prévoir les travaux de terrassement et d'excavation en période sèche de sorte à se prémunir des possibles remontés de la nappe (06.C.E.01)**
- **Adapter les travaux de terrassements et la réalisation des fondations des maisons du projet (06.C.E.02)** La réalisation des fondations pourrait intercepter localement la nappe, sur des hauteurs réduites. Dans ce cas, afin de réaliser les ouvrages à sec, l'entreprise devra prévoir un système d'épuisement de la nappe adapté aux arrivées d'eau.
- **Adapter le niveau des aménagements extérieurs en considération la présence de la nappe à faible profondeur (06.C.E.03)**
- **Définir dans la charte chantier à faibles impacts environnementaux des mesures et bonnes pratiques pour à éviter les pollutions ponctuelles et gérer les eaux de ruissellement (06.C.E.04)**
- **Rebouchage des ouvrages de tous les sondages équipés en piézomètres (06.C.E.05)**
- **Gestion des eaux pluviales en phase chantier pour éviter la pollution sur les eaux superficielles (06.C.E.06)** L'aménagement des ouvrages permettra une importante décantation, une filtration mécanique et une épuration biologique naturelle. L'accompagnement végétal renforcera encore le rôle épurateur. Sur ces bases, les concentrations et les flux de pollution en sortie d'ouvrage ne sera que très faible. Le projet n'aura ainsi pas d'incidence sur la qualité des eaux superficielles.
- **Maitriser le risque de remontée de nappe en phase chantier (06.C.R.01)** Les travaux de terrassements des fouilles générales et des fondations des bâtiments du projet nécessiteront un pompage de la nappe.
- **Suivi du dossier loi sur l'eau (06.C.R.02)**
- **Bloquer la transmission des particules fines et autres polluants avec la réalisation des ouvrages hydrauliques (05.C.E.01)**
- **Réalisation d'un étude complémentaire agro pédologique pour éviter toute possibilité de contact direct prolongé avec les terres contaminées laissées en place (05.C.E.02)** Une étude complémentaire agro-pédologique sera réalisée dans les prochaines étapes du projet.
- **Prévenir et maitriser les éventuelles pollutions aux hydrocarbures (05.C.E.04)**
- **Evitement de pollution des eaux superficielles avec la collecte et infiltration des eaux pluviales au plus proche du lieu de précipitation (04.E.E.01)**
- **Traitement qualitatif des eaux pluviales (04.E.E.02)** La gestion des eaux pluviales à la source prévu par le projet, permet de limiter la charge polluante des eaux de ruissellement grâce à une gestion diffuse des eaux pluviales. La gestion des eaux pluviales en espaces verts, telle que mise en œuvre sur le projet avec des mécanismes de la phytoremédiation des polluants est grandement favorable à la dépollution, notamment en comparaison avec un système classique.

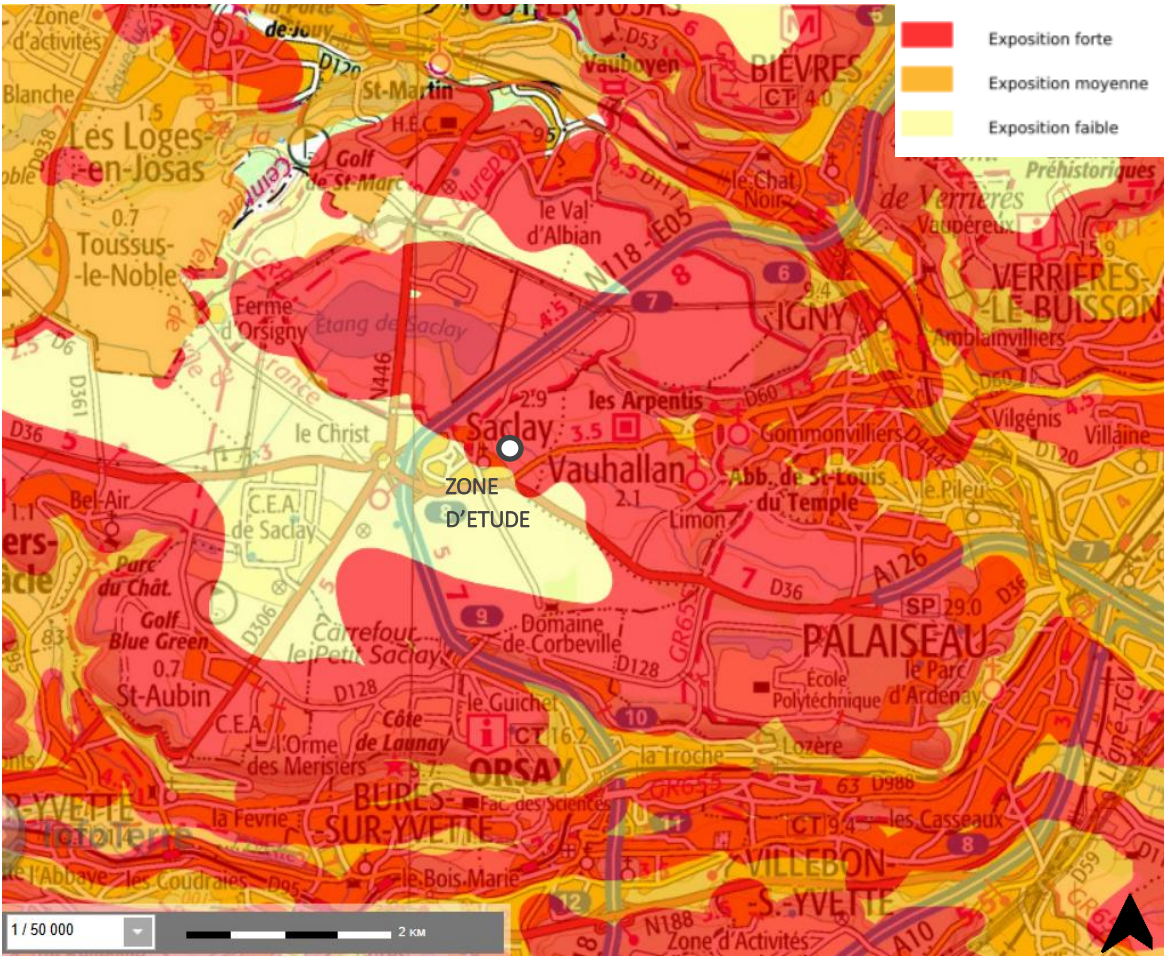


Plan de gestion des Eaux Pluviales. SETU 2025

3.1.4. Risques naturels

❖ Etat initial

- **Inondation par remontée de nappe (risque modéré)** : Le périmètre d’étude se situe dans une zone sans risque de débordement de nappe ou d’inondation de cave. Seulement une partie au nord du site est sujette aux inondations de cave avec un niveau moyen et une partie au sud potentiellement sujette aux débordements de nappe.
- **Inondation par ruissellement (risque fort)** : La structure du sous-sol limoneuse rend la commune vulnérable aux inondations par ruissellement des eaux pluviales. La commune fait objet des obligations d’études visant le rejet zéro par le SAGE pour la gestion des eaux pluviales à la parcelle.
- **Retrait/gonflement des sols argileux (risque fort)**: Le risque de phénomène de retrait-gonflement des argiles est considéré comme fort sur la zone d’étude.
- **Autres risques de mouvement de terrain (risque modéré)**: La commune recense 2 arrêtés de catastrophe naturelle pour le risque inondation et / ou coulée de boue.
- **Radon et séisme (risque faible)** : D’après les données Géorisques, la commune de Saclay est soumise à des risques radon et séisme faible et très faible.



Exposition au retrait gonflement des argiles. BRGM.

❖ Projet

Actuellement, l’eau de pluie ruisselle sur la parcelle concernée par le projet avant d’atteindre la zone humide. Le projet prévoit une gestion intégrée des eaux pluviales. Les eaux de ruissellement engendrées par le projet seront collectées, stockées puis vidangées par infiltration naturelle via les ouvrages de gestion qu’il est prévu de créer.

Le calcul des ouvrages de gestion des eaux pluviales a été réalisé en prenant en compte l’épisode pluvieux le plus défavorable : la cinquantennale réglementaire de 59 mm. La gestion des eaux pluviales de l’opération sera basée sur un principe d’infiltration privilégié.

Le risque de retrait-gonflement des argiles (RGA) lié aux variations hydriques est pris en compte dans la gestion hydraulique du projet. Celle-ci vise à adapter les ouvrages de gestion des eaux pluviales de manière à éviter tout épandage d’eau à proximité des constructions.

La distance d’1 m entre le fond des ouvrages de gestion des eaux pluviales et le niveau des plus hautes eaux de la nappe sera le plus possible recherchée afin d’atténuer le risque de remonté de nappe.

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT POSITIF SUR LE RISQUE D’ÉROSION, INONDABILITÉ ET RUISSellement (DIRECT / PERMANENT / COURT TERME)
IMPACT NÉGATIF SUR L’ALÉA RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX (INDIRECT / TEMPORAIRE/ MOYEN TERME)
IMPACT NÉGATIF SUR LE RISQUE DE REMONTÉE DE NAPPES (DIRECT / PERMANENT / COURT TERME)
IMPACT NÉGATIF SUR LE RISQUE DE REMONTÉES D’HUMIDITÉ PAR CAPILLARITÉ (DIRECT / PERMANENT / MOYEN TERME)

La gestion des eaux pluviales envisagée aura pour effet de minimiser le débit de pointe transitant vers les parcelles en aval et par conséquent de réduire l’érosion, l’inondabilité de l’aval et le ruissellement induit par les pluies par rapport à la situation actuelle.

Le risque de phénomène de retrait-gonflement des argiles est considéré comme fort sur la zone d’étude. Ce risque a pour conséquence d’engendrer des fissurations des structures, des distorsions des portes et des fenêtres, un décollement des bâtiments annexes, une dislocation des dallages et des cloisons, une rupture des canalisations enterrées, etc.

En phase définitive, les parties enterrées des bâtiments du projet doivent être protégées vis-à-vis des remontées de la nappe par le biais de solutions adaptées (cuvelage ou adaptation des hauteurs, etc.). Les cotes des niveaux bas des bassins Nid 1, Nid 2 et Nid 3 du projet seront impactés par les remontées de la nappe en phase définitive, en se basant sur les estimations de la société ATLAS.

❖ Mesures ERC associées

- **Constructions adaptées au phénomène de RGA. (03.E.R.01)** La mise en œuvre de chaînages horizontaux et verticaux, ainsi que la pose de linteaux au-dessus des ouvertures permettent de minimiser les désordres sur la structure du bâtiment en le rigidifiant.
- **Gestion des eaux pluviales en phase exploitation (03.E.R.02)** Afin d’éviter les inondations, prévoir un dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux de pluie adapté à ce phénomène (bassins de rétention, collecteurs adaptés, etc.).
- **Minimiser les variations de la teneur en eau du terrain avoisinant la construction (03.E.R.03)** Limiter les apports d’eaux pluviales et de ruissellement à proximité des constructions.
- **limiter l’action de la végétation environnante (03.E.R.04)**
- **Réduction du risque d’érosion, d’inondabilité de d’aval et du ruissellement induit par les pluies (04.E.R.01)**
- **Adapter le niveau des aménagements extérieurs (05.E.E.01)** En cas d’aménagement extérieur (jardins, voiries, cours, noues, etc.) avec terrassement sous le niveau du terrain naturel actuel, il est nécessaire de prendre en considération la présence de la nappe à faible profondeur, pouvant impacter ces aménagements en phase définitive.
- **Mise en place d’une protection contre les remontées d’humidité par capillarité (05.E.E.02)**
- **Maitriser le risque de pollution des nappes souterraines (05.E.R.01)** Lors de pollutions ponctuelles, une simple réfection des matériaux pollués suffira.

3.2. Climat

3.2. Impacts sur la Climat

❖ Etat initial

Le changement climatique en cours constitue un facteur d’accroissement de la probabilité d’apparition d’évènements naturels exceptionnels, ou dans une moindre mesure de dommages matériels.

A l’horizon 2050, durant l’été à Saclay, on comptabilisera au moins 3 jours où les températures dépasseront 35°C ; 11 jours consécutifs de vague de chaleur, c’est-à-dire où les températures extérieures dépassent de 5°C les températures de référence ; et 15 nuits par été seront considérées comme des nuits tropicales, c’est-à-dire des nuits où les températures ne descendent pas en dessous de 20°C.

Actuellement le site d’étude est principalement composé de zones agricoles, en bordure de l’urbanisation. La plupart du terrain est constitué de formations herbacées, sans présence de peuplements arborés importants. Les surfaces végétalisées actuelles sont donc peu qualitatives en termes de rafraîchissement lorsque le sol est nu, mais présentent un meilleur comportement thermique en présence de formations herbacées.

❖ Projet

Le projet présente de nombreux avantages bioclimatiques grâce à son insertion urbaine et paysagère, s’établissant comme une transition écologique entre les zones agricoles à l’est et les espaces urbains du bourg de Saclay à l’ouest.

Le projet trouve un équilibre entre urbanisation et végétation grâce à la limitation des surfaces imperméables, la plantation de multiples groupements d’arbres dans les nids et la création de corridors verts urbains. Cette stratégie génère des aménagements plus confortables et adaptés à un climat futur dégradé.

Les températures de surface et de l’air sont jusqu’à 3° C plus fraîches à l’intérieur du périmètre du projet par rapport au centre-bourg, mettant en évidence les impacts positifs face à la réduction de l’effet ICU sur ce projet.

La trame verte et bleue, intégrant corps d’eau, jardins de pluie et espaces perméables, crée un système de régulation thermique naturelle bénéficiant à l’ensemble du périmètre urbain. Le projet démontre ainsi une capacité de résilience face au réchauffement climatique, offrant des îlots de fraîcheur dans un contexte climatique dégradé. Il convient maintenant de poursuivre les réflexions à l’échelle des projets de bâtiments pour lesquels des premières mesures sont listées dans la présente étude d’impact.

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT NÉGLIGEABLE SUR LE CLIMAT (DIRECT / TEMPORAIRE / COURT TERME)

IMPACT NÉGATIF DU PROJET SUR LES CONDITIONS CLIMATIQUES SUR LES USAGERS (DIRECT / PERMANENT / COURT TERME)

IMPACT NÉGATIF SUR LE RISQUE D’ÎLOT DE CHALEUR ET L’EXPOSITION DE LA POPULATION (DIRECT / PERMANENT / COURT TERME)

IMPACT NÉGATIF SUR LA PRODUCTION DE CO2 (DIRECT / PERMANENT / MOYEN TERME)

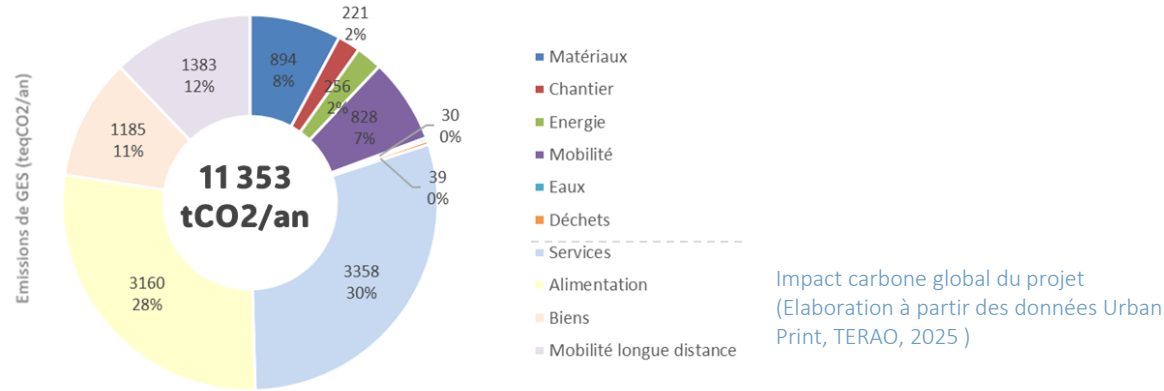
IMPACT POSITIF SUR LES PROBLÉMATIQUES DE VENT (DIRECT / PERMANENT / LONG TERME)

Compte tenu des caractéristiques des travaux et de la typologie du projet (opération d’aménagement d’un quartier à vocation dominante d’habitat), le projet n’aura pas d’incidence (directe ou indirecte) temporaire sur le contexte météorologique local ou régional ou sur les phénomènes associés aux risques naturels météorologiques. En effet, le projet n’est pas de nature à entraîner une modification de la fréquence ou de l’intensité des risques naturels météorologiques identifiés sur le territoire.

Cependant, les conditions climatiques locales pourraient impacter le bon déroulement de la phase chantier et entraîner des risques matériels et humains (accidents de travail liés au vent ou au verglas, exposition des ouvriers à des températures extrêmes, etc.). Ainsi, les principaux enjeux associés au climat en phase chantier, concernent davantage la prise en compte des aléas météorologiques.

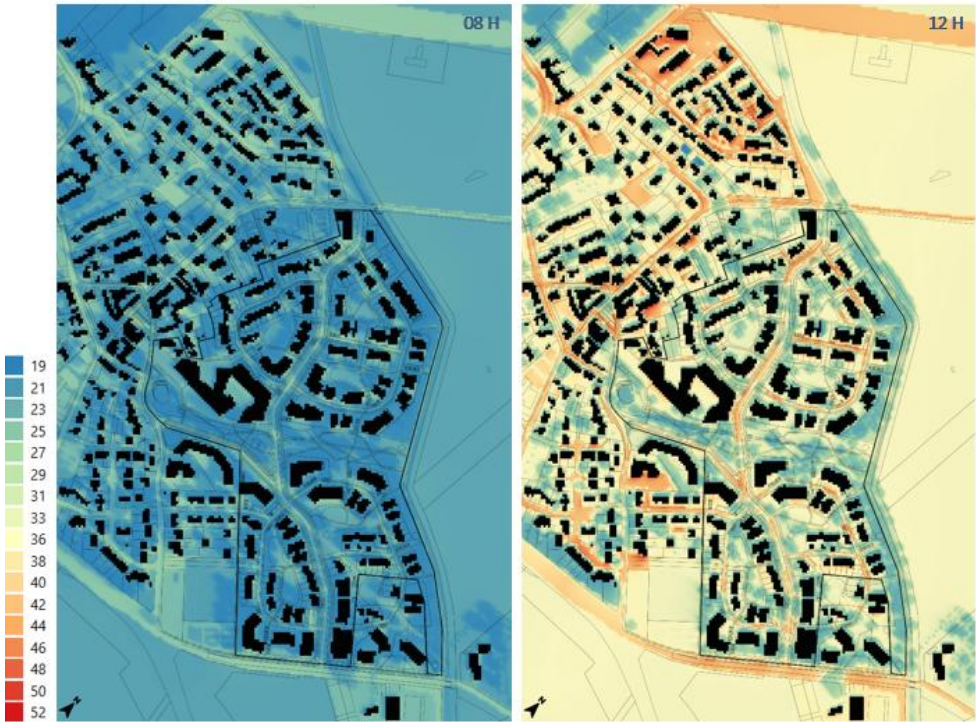
De plus, les phénomènes de surchauffe urbains sont porteurs de nombreux risques pour un territoire et ses habitants : pression sur les infrastructures d’énergie (et risques accrus de coupure de service), dégradation du confort climatique pour les usagers de la ville, dégradation de la qualité de l’air (pollution à l’ozone notamment), aggravation des risques sanitaires liés aux vagues de chaleur (coups de chaleur, déshydratation etc.).

La construction du nouveau quartier entraînera un impact carbone négatif en raison de la consommation de matériaux, des transports, des activités de chantier et du changement d’usage des terres agricoles, réduisant le potentiel de captation carbone du site d’environ 34 tCO₂eq/ha. Pendant la phase d’exploitation, les usagers contribueront également aux émissions de CO₂ liées à la consommation énergétique, à la gestion des déchets et aux déplacements.



❖ Mesures ERC associées

- Adapter les conditions de travail dans le respect des prescriptions du code du travail pour éviter les risques engendrés par les conditions météorologiques lors de la phase chantier (03.C.E.01)
- Mettre en œuvre des procédures d’intervention préventive et de sensibilisation des ouvriers pour limiter les risques d’accident en cas de neige, de verglas ou de canicule (03.C.E.02)
- Eviter la surchauffe des logements par une conception bioclimatique du quartier (02.E.E.01)
- Adapter le choix des essences végétales aux conditions climatiques projetées (02.E.E.02)
- Favoriser les matériaux perméables et la végétalisation des différents espaces extérieurs (02.E.R.01)
- Proposer différentes zones d’usages en fonction des saisons (02.E.R.02) Adapter la localisation des différents usages et mobiliers urbains en fonction de l’accès au soleil (été / hiver) : aires de jeux, agrès sportifs, mobilier urbain, zone de repos, potager, etc. en fonction de l’étude bioclimatique.
- Mise en place de matériaux mixtes pour les constructions (13.C.R.01)
- Stratégie de réemploi des terres végétales in situ (13.C.R.02)
- Plantation d’arbres et conservation de la zone humide pour améliorer le stockage carbone du projet (13.C.R.03)



3.3. Milieu naturel

❖ Etat initial

Le site ne présente pas d’enjeux en relation avec les zonages réglementaires et non règlementaires du patrimoine naturel. De plus, à l’échelle de la région, le site n’est pas identifié comme un réservoir de biodiversité ou un corridor écologique et n’est pas concerné par les objectifs de préservation et de restauration inscrits au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

13 habitats ont été identifiés sur le périmètre rapproché. Les habitats naturels n’étant pas protégés en tant que tels, l’enjeu réglementaire est nul. Aucun des habitats du site n’est remarquable, de ce fait les enjeux patrimoniaux des habitats sont faibles.

Les enjeux sur la flore patrimoniale sont nuls. Les espèces végétales invasives, l’avifaune, les reptiles et amphibiens ainsi que les Mammifères (hors chiroptères) et l’entomofaune présentent des enjeux faibles.

Les chiroptères, étant des espèces protégées nationalement et inscrites à l’annexe IV de la Directive Habitats (protection européenne), elles représentent donc un enjeu réglementaire moyen. L'une des espèces repérées sur la zone d’étude dispose d’un enjeu patrimonial fort étant considérée comme une espèce « vulnérable » sur la ZNIEFF en Ile-de-France.

De plus, la seule zone humide sur site est le fossé central intermittent en eau sur 282 m². Il s’agit d’un fossé envahi par un roncier. Du fait de son caractère intermittent et de l’absence de flore caractéristique de zone humide, l’étude de CERE conclut à un intérêt écologique faible. S’agissant d’une zone humide avec la protection accordée par le SDAGE, les enjeux réglementaires sont considérés comme modérés.

❖ Projet

Le parc du Tapis Bleu permet la traversée du nouveau quartier depuis le centre bourg jusqu’à la Rigole domaniale. Il suit une petite zone humide existante dont il valorisera les écosystèmes. Le parc est constitué d’une grande promenade paysagère en ponton de bois autour de la zone humide. Ce parc de près d’1,3 ha, constituera 10% du futur quartier. Il mesure 335 m de long et 45m de large en moyenne.

Une prairie humide sera créée à proximité de la zone humide existante. Elle sera orientée de telle façon à ce qu’une pente décroissante soit présente de manière à ce que toute la prairie soit, certaines années, recouverte par une lame d’eau en période de très hautes eaux.

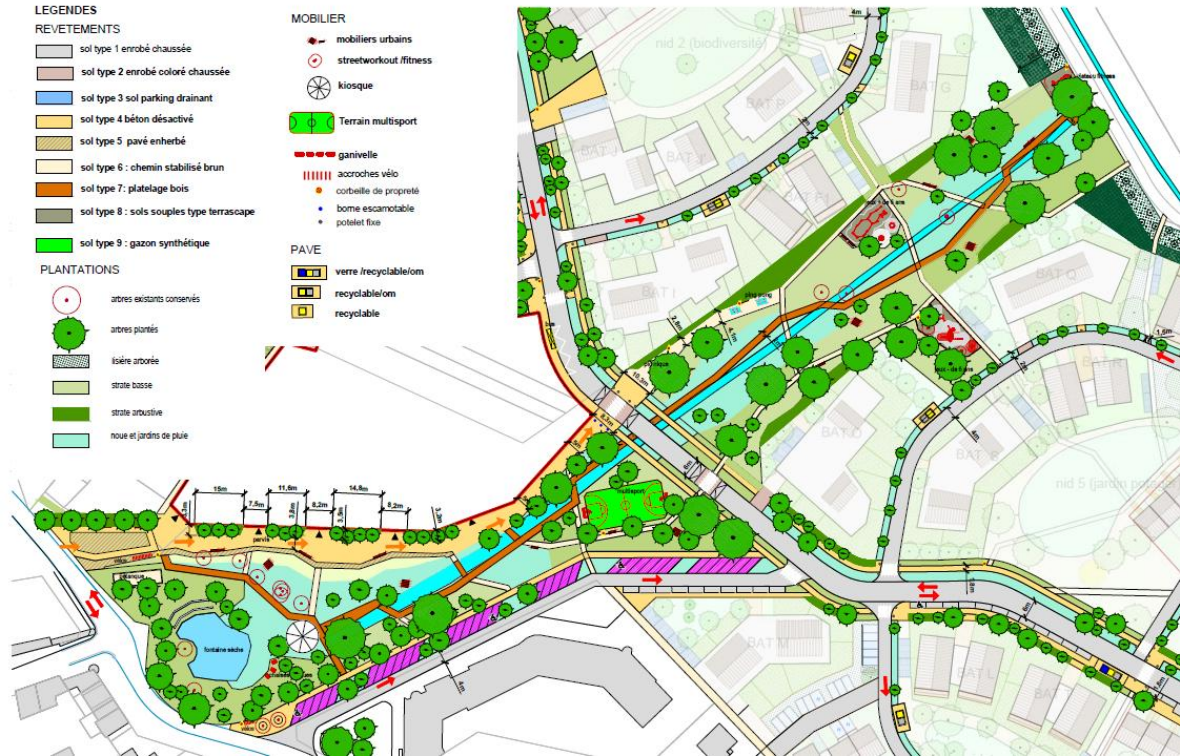
Cette zone de prairie humide permettra aux amphibiens et aux insectes, notamment les odonates de s’y reproduire. Cette zone de prairie humide sera constituée d’une mosaïque d’habitat humide et permettra l’établissement d’une végétation humide diversifiée.

Afin d’éviter tout impact sur la zone humide existant, un dispositif de busage du fossé sera installé sous la chaussée et ses abords afin de protéger et assurer la continuité de la zone humide.

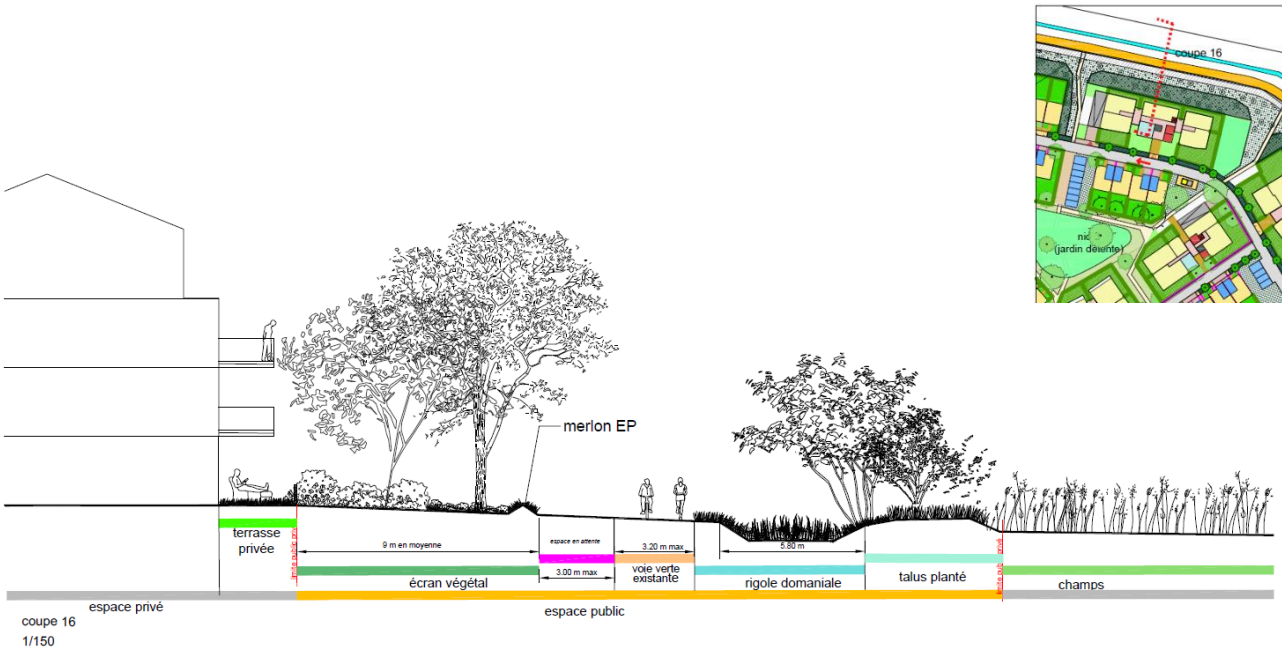
En parallèle au parc du Tapis Bleu, les jardins de pluie situés au cœur des nids résidentiels occupent une place essentielle dans la composition urbaine et paysagère du nouveau quartier. Ces aménagements constituent à la fois des espaces paysagers de proximité, autour desquels s’organisent les habitations en îlots ; des espaces communs verdoyants, véritables îlots de fraîcheur favorisant la convivialité et la qualité du cadre de vie ; et des dispositifs écologiques fonctionnels, contribuant à la récupération, la régulation et l’infiltration des eaux pluviales à l’échelle du quartier.

Les jardins de pluie correspondent à des jardins d’agrément en cœur d’îlot, privés, mais à usages ouverts pour tous. Ils assurent également la traversabilité douce des îlots, créant des continuités piétonnes et écologiques entre les différents espaces publics.

De plus, une lisière boisée crée la limite entre le quartier et les champs, en accord avec les exigences de l’OAP. Cette lisière de plus de 600 m de long, avec une épaisseur de 9 m, répond à une volonté d’intégrer les futures zones habitées dans des ourlets boisés. Cette lisière sera un écosystème à part entière, avec les caractéristiques forestières locales. Un travail fin de plantations des différents ourlets -herbacé, arbustif, arboré sera potentiellement mis en place, en préplantation. L’objectif sera d’obtenir un boisement de 12 m de hauteur à maturité.



Plan de masse- parc du Tapis Bleu. Degré Zéro Paysage et urbanisme 2025.



Coupe sur la lisière boisée. Degré Zéro Paysage et urbanisme 2025

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT NÉGATIF SUR LA BIODIVERSITÉ DU SITE EN PHASE TRAVAUX (DIRECT / TEMPORAIRE ET PERMANENT / COURT TERME)
IMPACT POSITIF SUR LA FLORE DU SITE (DIRECT / PERMANENT / COURT TERME)
IMPACT POSITIF SUR LA FAUNE DU SITE (DIRECT / PERMANENT / COURT TERME)
IMPACT POSITIF SUR LES MILIEUX NATURELS (DIRECT / PERMANENT / COURT TERME)

Une grande partie du site est occupée par des cultures. Seulement quelques milieux naturels subsistent (friches prairiales, fourré, fossé). Aucun habitat remarquable n’a été identifié sur le périmètre d’étude mais un habitat humide a été identifié. Les habitats impactés dans le cadre du projet sont très communs et concernent principalement des cultures, des fourrés, des friches prairiales ainsi que des pelouses urbaines. Le fossé humide impacté n’est en eau que de façon intermittente et est envahi par la ronce. Ces habitats sont à faible enjeu patrimonial. L’impact du chantier sur les habitats sera donc faible.

Une zone humide a été identifiée sur le projet, il s’agit du fossé intermittent traversant la zone d’étude, représentant 282 m² de zone humide. Le projet aura donc un impact sur les zones humides. Les nouveaux aménagements verront une remise en état de ce fossé (actuellement envahi par un roncier qui dégrade la fonction de celui-ci) et la création de nouveaux milieux humides.

En phase définitive, le projet met en place d’un nouveau quartier à forte vocation paysagère que vise à créer une mosaïque d’habitats accompagnée de mesures de gestion favorables à la biodiversité. Ces aménagements seront une réelle plus-value écologique qui sera à la fois favorable à l’entomofaune et l’avifaune mais également à la flore pour lesquels le site ne présentait pas d’enjeux important.

Ainsi, plusieurs types d’habitats seront menés à être créés : Des jardins de pluies, des pelouses arborées, des prairies de fauche, des massifs arbustifs. Des lisières arbustives, des noues humides.

❖ Mesures ERC associées

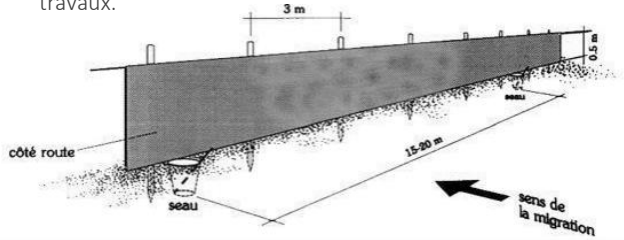
- **Respecter les emprises naturelles (07.C.E.01)** L’emprise du chantier et les zones à imperméabiliser devront être respectées.
- **Limitation de la circulation des engins (07.C.R.01)** La circulation se fera au maximum sur les routes déjà existantes sur le périmètre d’étude.
- **Adapter la période des travaux pour éviter l’impact sur la biodiversité (07.C.R.02)**

Périodes	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période sensible pour les lépidoptères et les hyménoptères	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période sensible pour l'avifaune nicheuse	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Périodes sensibles pour les chiroptères	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période sensible pour les amphibiens	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Période recommandée :	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période de moindre sensibilité	Faune active non reproductrice
Période de transition	Présence d’œufs et de larves de lépidoptères-orthoptères, présence de jeunes amphibiens en dispersion
Période de forte sensibilité	Léthargie hivernale, reproduction, développement des jeunes

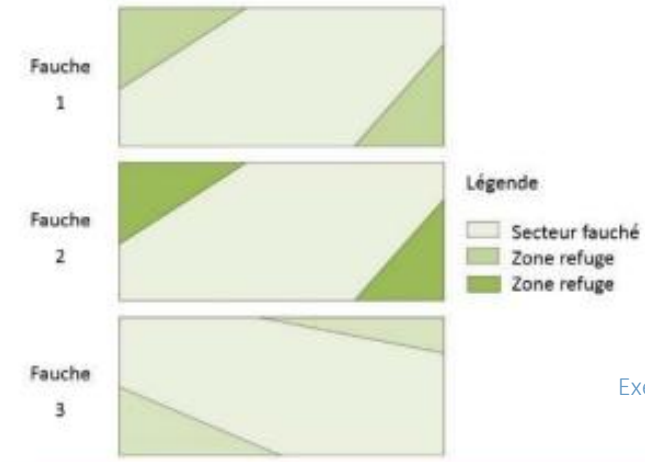
- **Cadrer l’abattage des arbres et arbustes (07.C.R.03)**
- **Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (07.C.R.04)**
- **Limiter les travaux nocturnes (07.C.R.05)**
- **Prévention et maîtrise des pollutions aux hydrocarbures (07.C.R.06)**

- **Protection des amphibiens (07.C.R.07)** Mise en place d’un dispositif anti-intrusion des amphibiens sur le chantier au niveau de la rigole domaniale. Ce dispositif permettra d’éviter le déplacement d’amphibiens vers les aires de travaux.



Exemple d'implantation de filet anti-batracien, CERE 2025

- **Protection des reptiles (07.C.R.08)** Une palissade étanche devra être mise en place au niveau de la zone où le Lézard des murailles a été observé.
- **Planter des plantes indigènes (liste détaillée dans l’étude faune-flore avec une validation de la palette végétal par un écologue) (07.C.A.03)**
- **Installer des gîtes artificiels à chiroptères pendant la phase travaux (07.C.A.04)**
- **Limitier les traitements phytosanitaires (08.E.E.01)**
- **Création d’une lisière arborée (08.E.R.01)** Lors de la phase d’exploitation du projet, aucun habitat favorable aux chiroptères ne sera impacté, la création de la lisière arborée à l’Est pourra servir de linéaire de transit et abriter quelques espèces arboricoles.
- **Mettre en place une zone de Prairie Humide (08.E.R.02)**
- **Mettre en place une zone de Roselière (08.E.R.03)**
- **Limitier l’éclairage extérieur et choisir le bon matériel (08.E.R.04)**
- **Mise en place d’une gestion différenciée (07.E.A.01)** La gestion différenciée consistera à conserver des zones refuges non fauchées au moment de chaque tonte créant ainsi des zones de prairies-pelouses. Ces zones seront fauchées plus tardivement en octobre. Cette gestion consistera également à proscrire tout intrant chimique.



Exemple de rotation de zones refuges fauchées, CERE 2025

- **Mettre en place des milieux semi-fermés (07.E.A.02)** La plantation d’un réseau d’arbres, de buissons et de haies sur le site devrait permettre de compenser la perte des buissons et des arbres abattus favorables aux oiseaux et chiroptères.
- **Effectuer un entretien annuel de la végétation (08.E.A.01)**
- **Suivi écologique (08.E.A.02)** Ce suivi sera mis en place pour une durée de 10 ans pour les zones humides incluant éventuellement le suivi des espèces et des habitats avec un passage tous les ans les premières années, puis plus

espacés les années suivantes. La planification du suivi de cette mesure pourrait être la suivante : n+1, n+2, n+3, n+5, n+8, n+10 à partir de la livraison des zones humides.

3.4. Paysage et patrimoine

❖ Etat initial

Le site d’étude se situe se situe à proximité des paysages agricoles et hydrologiques de grand intérêt. Aucun site classée ou inscrit se retrouve sur le périmètre du projet.

Les monuments historiques les plus proches sont la Ferme des Arpentis localisée sur la commune de Vauhallan à plus de 900 m du site d’étude et le pavillon de l’étang à 1.2 km au nord du site.

Un diagnostic archéologique a permis d’étudier la structuration spatiale du bourg ancien et l'évolution de son paysage rural.

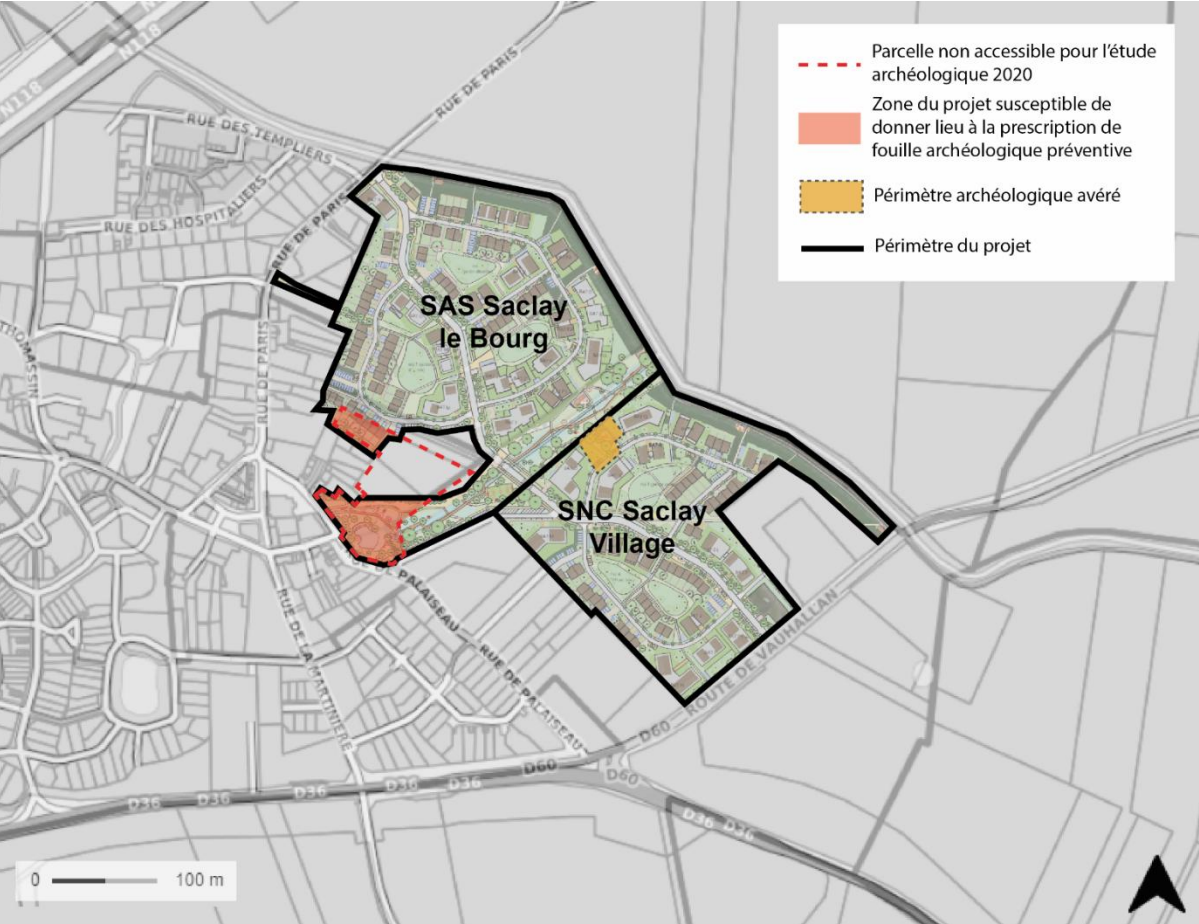
❖ Projet

Patrimoine archéologique

Une zone de sensibilité archéologique couvrant une superficie d’environ 1 000 m² a été identifiée sur le périmètre du projet et sera préservé de tout aménagement. (c.f. périmètre jaune). Elle sera maintenue en espaces verts, veillant préserver les niveaux archéologiques. Les aménagements urbains et les bâtiments sont disposés pour préserver e patrimoine archéologique.

La zone non accessible au moment de la fouille d’environ 12 850 m² (c.f. pointillé rouge) fait l’objet d’une prescription de fouille archéologique préventive préalable aux travaux.

Cette prescription s'applique à une partie du périmètre du projet ainsi qu'à la parcelle voisine, prévue pour la construction d'un nouveau groupe scolaire par la commune de Saclay. Le projet est susceptible de changer sur cette emprise en fonction des prescriptions établies par le diagnostic archéologique.



Synthèse des enjeux archéologiques. TERAO 2025.

Paysage et patrimoine architectural

Dans le cadre du réaménagement de l’espace à la jonction entre le bourg ancien et le nouveau quartier, il est proposé de faire resurgir la mare sous une forme ludique et conviviale : un miroir d’eau d’environ 400 m², avec une quarantaine de jets ludiques et un labyrinthe de brume. Cette résurgence à proximité de l’école et en lien avec le bourg ancien, vient créer un événement singulier dans le village.

En accord avec les exigences de l’OAP, un paysage ouvert est maintenu au niveau du parvis de l’école pour mettre en valeur les perspectives vers le clocher de l’église. Un revêtement particulier en béton désactivé et pavés enherbés est prévu pour marquer l’arrivée dans le bourg et constituer une cohérence avec les cheminements doux.



Saclay Mare La Ville – Cartorum SD.



Parvis de l’école et miroir d’eau. Degré Zéro Paysage et urbanisme 2025.

❖ Incidences sur l’environnement

- IMPACT NÉGATIF POTENTIEL SUR L’ARCHÉOLOGIE (DIRECT /PERMANENT/LONG TERME)
- IMPACT NÉGATIF SUR LE PAYSAGE SEMI-NATUREL ET DÉGAGÉ DU SITE (DIRECT / PERMANENT / LONG TERME)
- IMPACT NÉGATIF POTENTIEL SUR LA PROPRETÉ AUX ALENTOURS DU CHANTIER (DIRECT / TEMPORAIRE / MOYEN TERME)
- IMPACT NÉGATIF SUR LE PAYSAGE EN PHASE CHANTIER (DIRECT / TEMPORAIRE / MOYEN TERME)

Aucun bâti remarquable ni périmètre de monument historique n’est présent à proximité. Les travaux modifieront temporairement le paysage par la présence des installations de chantier (engins, palissades, locaux techniques), avec un impact paysager jugé modéré et localisé.

La transformation du site agricole en zone urbanisée entraînera une modification forte du paysage semi-naturel. Le plan guide intègre néanmoins des principes visant à favoriser l’insertion du projet dans son environnement.

Enfin, les fouilles de l’INRAP ont révélé une petite nécropole rurale mérovingienne, première découverte de ce type sur le plateau, apportant un éclairage nouveau sur l’occupation ancienne du territoire.

❖ Mesures ERC associées

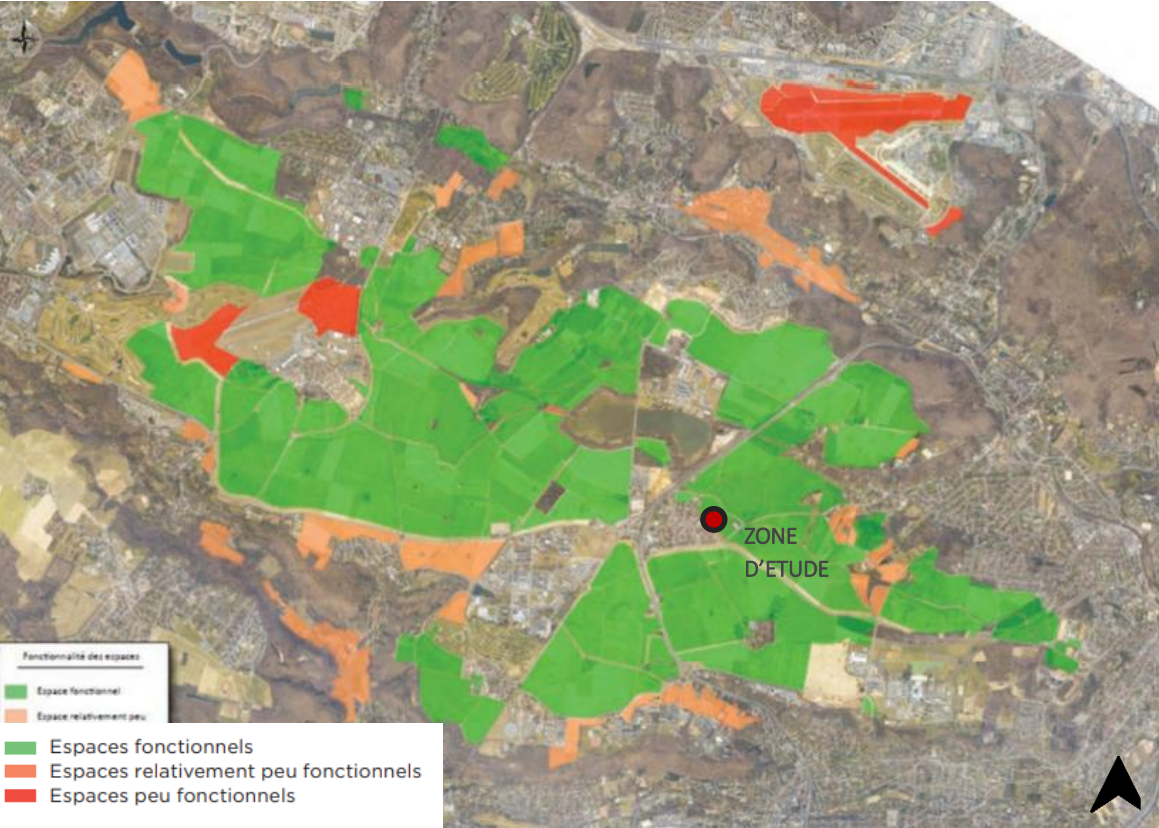
- Eviter toute construction sur la parcelle de 1 000 m² identifié à enjeux archéologiques par la DRAC (08.C.E.01)
- Réaliser une fouille préventive sur la parcelle non diagnostiquée en 2020 (secteur de l’école et du miroir d’eau) (08.C.E.02)
- Mettre en œuvre le plus tôt possible les aménagements paysagers (arbres en particulier) afin de favoriser l’intégration du projet dans son environnement (08.C.R.01)
- Mettre en place des palissades esthétiques et pédagogiques pour briser la vue sur le chantier depuis le centre-bourg tout en sensibilisant sur l’avancement du chantier (08.C.R.02)
- Mettre en place des mesures pour assurer la propreté du chantier, notamment des voies d’accès (08.C.R.03)

L'étude préalable agricole réalisée par ALFE a été transmise à la CDPENAF afin d'obtenir un avis. La CDPENAF évalue la pertinence et la proportionnalité des mesures proposées. À l'issue de cette consultation, le Préfet dispose d'un délai de quatre mois pour rendre son avis, ce délai courant à compter de la date de réception d'un dossier complet.

Les mesures de compensation suivantes, extraites de l'étude préalable agricole, ont été proposées :

❖ Mesures ERC associées

- **Aménager une voirie compatible avec les usages agricoles. (01.E.R.01)** Afin de réduire les impacts sur la circulation des engins agricoles, le projet d'aménagement du nouveau quartier prévoit de réserver le chemin de la Rigole aux circulations « douces » (intégrant l'activité équestre), et la création d'une voirie parallèle traversante au sein du nouveau quartier, compatible avec l'usage agricole. C'est la voirie nommée « route du Tapis vert ».
- **Aménager une zone tampon entre les usages agricoles et la zone urbanisé (01.E.R.02)** La lisière boisée permet de faire une transition entre zone urbaine et agricole. De plus, le chemin de la rigole est apte pour la circulation douce (intégrant la circulation équestre).
- **Soutenir la filière chanvre matériau (volets A7 – D16 du programme de la ZPNAF) (01.E.C.01)** Le protocole régional prévoit une indemnité de 17 685 €/ha soit pour le projet de Saclay, soit une enveloppe budgétaire globale de près de 202 550 €.
- **Souscrire au fond de compensation Agri Développement (01.E.C.02).**
- **Insérer des clauses sociales d'insertion dans les contrats des entreprises afin de lutter localement contre le chômage et les exclusions (15.C.A.01)**



La fonctionnalité des espaces agricoles en 2011. Paris-Saclay (Programme d'action de la zone de protection naturelle, agricole et forestière du plateau de Saclay).



250 ha de terres exploitées par la SCEA BOT TRUBUIL. ALFE, 2025.

3.6. Accessibilité et déplacements

❖ Etat initial

La zone d'étude se localise à 1,3 km à proximité de la nouvelle gare de Christ de Saclay. La zone s'inscrit dans une dynamique de transformation métropolitaine, portée par la proximité immédiate de la future gare du Grand Paris Express (ligne 18). La nouvelle ligne de métro reliera le secteur d'aménagement aux grands pôles économiques et scientifiques de la région.

Actuellement, l'offre en transports en commun lourds est assez faible à proximité du secteur. Le site d'étude est desservi par plusieurs lignes de bus qui permettent de rejoindre les transports en commun lourds comme le transilien V et le RER B. Les déplacements vers Paris prennent 1h minimum avec plusieurs changements. Pour cette raison, la plupart des déplacements s'effectuent en voiture dans la commune.

Le projet de gare s'inscrit dans une logique de développement de l'intermodalité, avec pour objectif de favoriser le recours aux transports collectifs et aux modes de déplacement doux.

❖ Projet

Le projet s'inscrit dans une dynamique de transformation métropolitaine, portée par la proximité immédiate de la future gare du Grand Paris Express (ligne 18). Cette nouvelle infrastructure renforcera l'accessibilité du site et son intégration dans la stratégie régionale de Transit-Oriented Development (TOD), un modèle d'urbanisme orienté vers les transports collectifs. La ligne 18 reliera le secteur d'aménagement aux grands pôles économiques et scientifiques d'Orly, Antony, Massy, Saint-Quentin-en-Yvelines et Versailles, et desservira le cluster Paris-Saclay, l'un des principaux pôles mondiaux de recherche et d'innovation.

Le quartier est innervé par 3 accès carrossables sur la rue Mare la ville et la route du Tapis Vert, qui connecte la rue de Paris et la rue de Vauhalla à double sens.

Des voies secondaires distribuent des îlots d'habitations concentriques sous la forme d'allées partagées rappelant ce que nous trouvons dans les quartiers pavillonnaires du bourg.



Plan de cheminements d'accès et circulations piétons. Degré Zéro Paysage et urbanisme 2025.

L'ensemble du quartier est largement connecté par des sentes piétonnières qui traversent les îlots de part en part. Dans le parc, une allée principale en platelage qui longe la zone humide poursuit la grande promenade urbaine du bourg de Saclay jusqu'à la rigole domaniale. La promenade le long du chemin de la rigole est aménagée principalement pour les piétons. Ce cheminement pourra être renforcé par la potentielle création d'une piste cyclable sous MOA de la ville.

Enfin, le maillage routier proposé est en accord avec l'OAP, qui détermine un maillage routier et piétonnier qui tient compte des typologies de voiries existantes ailleurs sur la commune, avec un gabarit de rues suffisamment large et permettant l'intégration d'alignement d'arbres, de petites poches de stationnements et tout en prévoyant une déambulation piétonne aisée et sécurisée.

❖ Incidences sur l'environnement

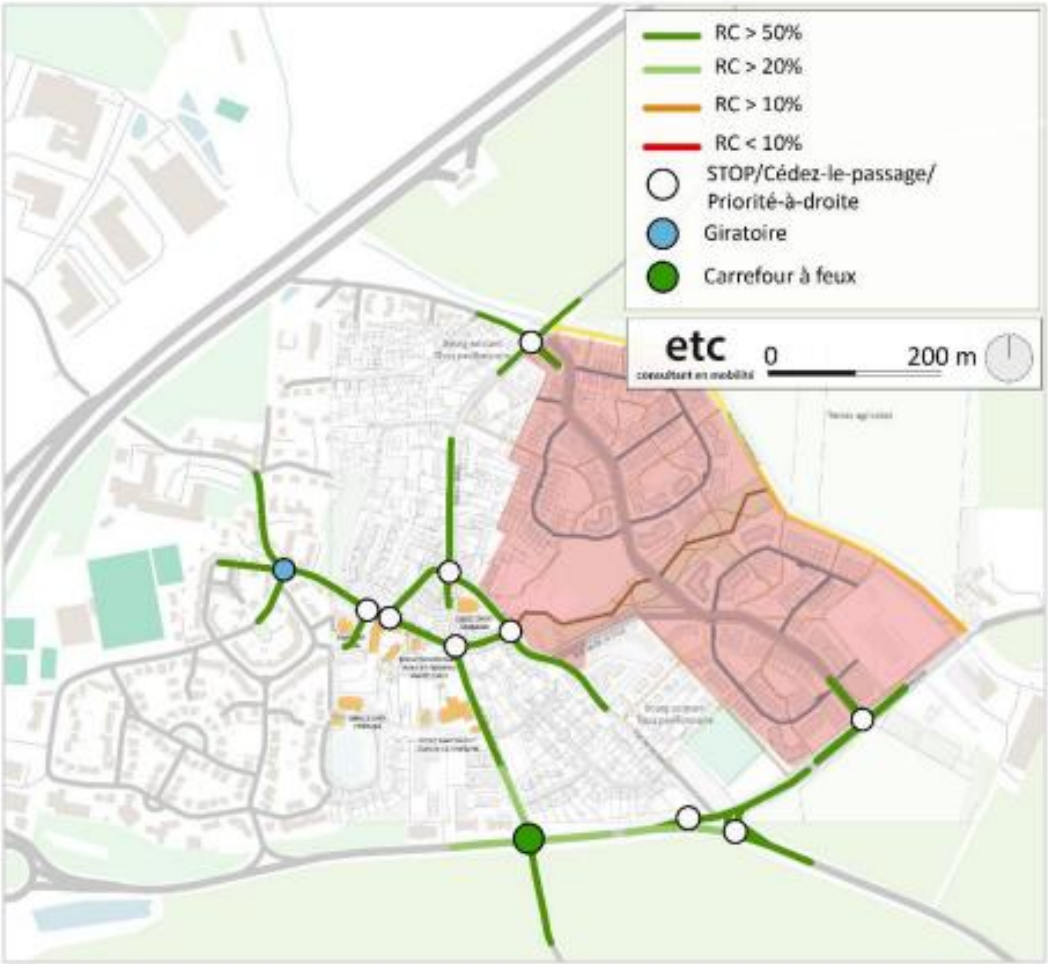
IMPACT NEUTRE SUR LE TRAFIC ROUTIER DANS LE SECTEUR (DIRECT / PERMANENT / LONG TERME)

Une étude d'impact sur le trafic a été réalisée par le bureau d'étude ETC en 2025.

À la suite du projet Domaine des Rigoles, les flux en section actuels connaîtront une augmentation maximale de +194 uvp/h sur la rue de Paris, au nord. Cette augmentation est relativement importante mais sera absorbée par l'aménagement actuel des voies et par le dimensionnement actuel des carrefours.

Les réserves de capacité ne connaîtront pas d'impacts important à terme et resteront quasi identiques à celles observées à l'état actuel, ainsi aucun aménagement particulier n'est nécessaire pour gérer les accès au prochain. Les RD peuvent rester à 2x1 voie.

Le projet n'aura donc pas d'impacts significatifs sur la circulation et le réseau actuels.



Flux généré par le projet en heure de pointe du matin, ETC, 2025

❖ Mesures ERC associées

Aucune mesure n'est nécessaire.

3.7. Cadre de vie et santé

3.5.1. Risques anthropiques

❖ Etat initial

8 installations nucléaires sont implantées à proximité du site d’étude (2km) sur le CEA St Aubin. Ces installations sont susceptibles d’exercer une influence sur la zone d’étude, notamment sur le risque anthropique. La vulnérabilité du projet face aux risques anthropiques est synthétisée dans le tableau suivant:

Aléas	Niveau d’exposition	Justifications	Mesures /Stratégies de réduction des risques	Vulnérabilité du projet après mesures
ICPE et site SEVESO	Modéré	Proximité aux sites ICPE à 1,5 km sur le CEA St Aubin.	Site inscrit sur le Plan Particulier d’Intervention (PPI) du CEA Saint Aubin.	Modéré
Installations nucléaires	Fort	Proximité aux installations nucléaires à 1,5 km sur le CEA St Aubin.	Site inscrit sur le Plan Particulier d’Intervention (PPI) du CEA Saint Aubin.	Fort
Etablissement déclarant des rejets de polluants	Modéré	Proximité à des 2 sites déclarés, dédié à la récupération de déchets triés et une ICPE.		Modéré
Transport de matières dangereuses	Faible	Des canalisations de matières dangereuses acheminant du gaz naturel sont présentes à 500 m à l’ouest de la zone d’étude.	Les canalisations font objet de mesures spécifiques de prévention des risques, définies par arrêté du 5 mars 2014.	Faible
Pollution des sols par des sites industriels	Fort	Aucun site est répertorié sur le terrain d’assiette du projet. Plusieurs sites sont repérés à proximité sur projet.	D’après l’étude ARCADIS sur la pollution des sols les sites répertoriés à proximité ne sont pas susceptibles de polluer les sols et les nappes souterraines au regard de la profondeur de la nappe attendue et de son sens d’écoulement supposé (en direction de l’est).	Modéré
Pollution par pyrotechnie	Fort	Le diagnostic de pollution pyrotechnique (DIANEX) montre plusieurs cibles potentiellement pyrotechniques, situées entre 0 et 1 m de profondeur.	Les cibles identifiées lors des ouvertures du sol concernées par le périmètre des travaux seront retirées.	Modéré
Amiante	Nul	Parcelle non bâtie.	-	Nul

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT NÉGATIF SUR L’EXPOSITION DE LA POPULATION AUX RISQUES ANTHROPIQUES

Compte-tenu de la non-présence de source de pollution mise en évidence lors du diagnostic de pollution, uniquement la présence de certains polluants dans les sols et les eaux souterraines, à de faibles teneurs, ne présentant pas d’enjeu sanitaire sur la base du retour d’expérience d’Arcadis qui a réalisé l’étude environnementale du site, pour un usage résidentiel. Ainsi, il n’a pas été jugé nécessaire de réaliser une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS). Toutefois quelques mesures constructives de prévention peuvent être mise en place afin de limiter l’accumulation de composés volatils dans le bâtiment en cas de présence avérée de composés volatils.

Concernant le risque nucléaire, il a été mis en place par arrêté préfectoral du 26 avril 2013, un plan particulier d’intervention ayant pour objet de protéger les populations en cas d’accident sur une installation nucléaire sur un périmètre de 2,5km autour du CEA. A noter que ce plan n’entraîne aucune contrainte d’urbanisme, donc aucune mesure n’a été mise en place dans le projet ou est à prévoir.

❖ Mesures ERC associées

- Mettre en œuvre des dispositions constructives spécifiques afin de limiter l’accumulation de composés volatils dans le bâtiment en cas de présence avérée de composés volatils (13.E.R.01)
- Informer la population sur les consignes à respecter en cas d’accident lié à l’installation du CEA (13.E.A.01)

3.5.2. Qualité de l’air

❖ Etat initial

La société TECHNISIM a réalisé en 2025 une étude de qualité de l’air et santé sur le site d’étude.

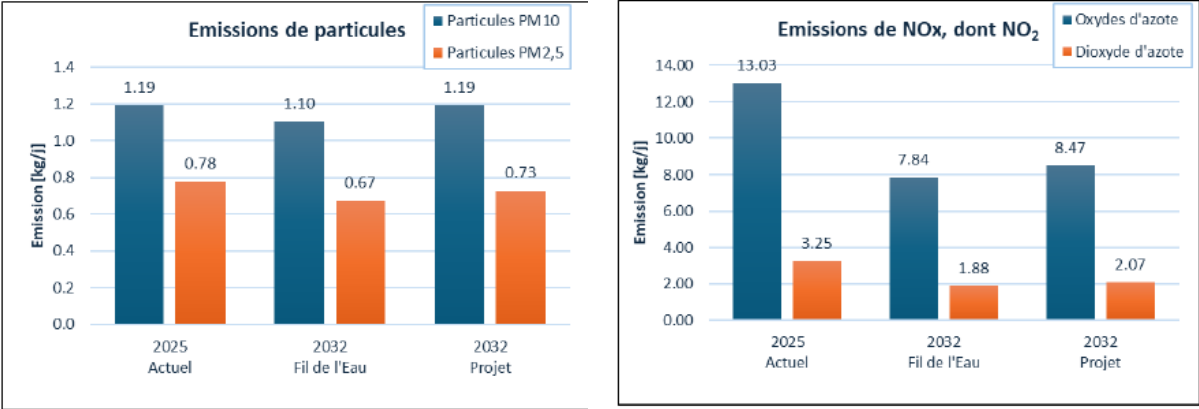
Actuellement, la qualité de l’air sur l’emprise du projet est moyenne, compte tenu des recommandations OMS non respectées pour le NO2 et les PM2.5 (celle des PM10 est respectée) bien que les seuils réglementaires le soient.

❖ Projet

Le projet va générer des émissions atmosphériques lors des phases chantier et exploitation.

Les bâtiments créés respecteront la RE2020. Les émissions liées au bâti s’avèreront ainsi minimales comparées aux autres sources d’émissions déjà présentes, en particulier la circulation automobile. Le quartier sera raccordé à un réseau de pompe à chaleur, avec un système de secours au gaz. Cela aura pour effet d’éviter les émissions de polluants atmosphériques liées à la combustion d’énergie fossile pour le chauffage et l’eau chaude sanitaire du quartier (hors période de recours au chauffage d’appoint gaz).

Une des clés de la diminution est en lien avec le renouvellement du parc automobile et les améliorations technologiques des véhicules (diminution de la proportion des véhicules thermiques en faveur des motorisations non carbonés couplée à la diminution des véhicules non classés et des classes anciennes des normes Euro dans la part des véhicules thermiques demeurant en circulation, amélioration des systèmes épuratifs et motorisations) et ce, malgré la hausse des VK (kilomètres parcourus) en situation Projetée 2032.



Emissions moyennes journalières annuelles pour les principaux polluants sur le réseau d’étude - par polluant, TechniSim Consultants, 2025

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT NEUTRE SUR L’EXPOSITION DE LA POPULATION EXISTANTE À LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

L’influence de la hausse de trafic en situation projetée sur la qualité de l’air est minime en termes de concentrations en polluants dans l’air au niveau des lieux vulnérables et des riverains hors ou au sein de l’emprise projet, comparativement à la situation sans projet. En définitive, l’aménagement projeté ne va pas entraîner de modification notable de l’exposition des populations à la pollution atmosphérique émise par le transport routier, comparativement à la situation sans projet à l’horizon 2032.

❖ Mesures ERC associées

- Aucune mesure n’est nécessaire. L’aménagement projeté à l’horizon 2032 n’est pas de nature à exercer d’impact significatif sur la santé des populations environnantes ou des populations de l’emprise projet comparativement à la situation sans projet

3.5.2. Ambiance sonore

❖ Etat initial

Une étude d’impact acoustique a été réalisée par le bureau d’étude IMPEDANCE en 2025. Sur l’ensemble de la zone d’étude les niveaux sonores sont réglementairement modérés avec des valeurs LAeq,jour < 65 dB(A) et LAeq,nuit < 60 dB(A).

Les voies les plus contributrices dans le secteur de projet sont les routes départementales RD36 et RD60 ainsi que la RN118. Malgré tout, la zone en projet est en ambiance calme, autour de 50-55 dB(A).de jour et autour de 45-50 dB(A) la nuit.

❖ Projet

Le projet a été modélisé à terme en tenant compte des évolutions de trafics prévisionnels d’une part, et aussi de la situation réglementaire qui intègre le classement sonore des routes environnantes (RD36 et RN118). Les résultats de calculs montrent qu’il n’y a pas d’écart significatifs de niveaux sonores générés entre ces deux situations.

Les voies les plus contributrices dans le secteur de projet resteront les routes départementales RD36 et RD60, la RN118, ainsi que la rue de Paris au nord. Malgré tout la zone à l’intérieur du projet sera en ambiance calme, moins de 55 dB(A) de jour et moins de 45 dB(A) la nuit.



Situation prévisionnelle - Carte de seuils Lden OMS et zones de PNB estimés à 4m du sol, en dB(A). Impédance 2025.

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT NÉGATIF SUR L’ENVIRONNEMENT SONORE EN PHASE CHANTIER (INDIRECT / TEMPORAIRE/ LONG TERME)

IMPACT NÉGATIF SUR LES SOURCES DE BRUITS EXISTANTES SUR LE PROJET (INDIRECT / PERMANENT / LONG TERME)

Les résultats de calculs montrent qu’il n’y a pas d’écart significatifs de niveaux sonores générés entre la situation et la situation prévisionnelle. Sur l’ensemble de la zone de projet les niveaux sonores sont réglementairement modérés avec des valeurs LAeq,jour < 65 dB(A) et LAeq,nuit < 60 dB(A). Un seul bâtiment dépassera la valeur seuil de de 65 dB(A) le jour, avec 66 dB(A), il s’agit de la façade nord du bâtiment social N (entouré en jaune sur la carte).

Il est important de constater que les trafics induits par le projet n’auront pas d’influence sur les niveaux sonores moyens en façades des habitations existantes. Les niveaux sonores seront stables, on note un léger effet de masque des bâtiments du projet pour les habitations qui donnent actuellement vers les champs (vers le projet).

❖ Mesures ERC associées

- **Isolation ou écartement du futur bâtiment N. (11.E.E.01).** Le bâtiment N pourrait être éloigné de la rue de Paris pour ne pas trop subir le bruit de la circulation. A défaut la façade nord, devra bénéficier d’un complément de protection acoustique.
- **Respecter la réglementation sur l'exigence d'isolement acoustique des façades selon le classement sonore des voies (11.E.R.01).**

3.8. Réseaux d’eaux

❖ Etat initial

L’alimentation en eau potable est assurée dans le territoire au niveau de la communauté d’agglomération, délégrant la gestion sur la commune à Suez eau France. Les réservoirs locaux permettent d’assurer l’alimentation en eau potable de la commune ainsi qu’assurer sa bonne qualité.

Le traitement des eaux usées est assuré par la station d’épuration de Paris-Seine Amont, située sur la commune de Valenton (Val-de-Marne). Dans une éventuelle densification urbaine le raccordement au réseau d’assainissement sur la rue de Paris devrait être renforcé.

Sur l’ensemble de la commune, le SIAVB impose une limitation du débit à 0,7 l/s/ha pour une pluie de période de retour 50 ans. Les rigoles jouent un rôle de collecte des eaux de pluies. Lorsque les eaux pluviales ne sont pas traitées par le réseau collectif, les eaux du bourg et du Christ sont acheminées vers le ruisseau de Vauhallan par la rigole domaniale puis l’étang Neuf. A noter que l’enjeu est modéré notamment du fait de la faible infiltration des eaux dans le sol.

❖ Projet

Dans le cadre de ce projet, l’épisode pluvieux le plus défavorable pris en compte sera la cinquantennale réglementaire de 59 mm. La gestion des eaux pluviales de l’opération sera basée sur un principe d’infiltration privilégié. Les eaux de ruissellement seront collectées, stockées, infiltrées, et vidangées à débit régulé vers la rigole dans certains cas, dans la limite des 0,7 L/s/ha réglementaire, au plus proche du lieu de précipitation. Les pluies courantes réglementaire seront vidangées par infiltration en moins de 24 h.

L’assainissement en eaux usées du projet sera réalisé en système séparatif avec un raccordement qui se fera au niveau du réseau existant. Le réseau desservira toutes les parcelles de l’opération afin de collecter la totalité des eaux usées du projet. L’ensemble des eaux usées sera ensuite acheminé vers la station d’épuration de Paris Seine-Amont, qui est en mesure d’accueillir et de traiter les eaux usées émanant du projet

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT NÉGATIF SUR LES CONSOMMATIONS D’EAU EN PHASE CHANTIER (DIRECT / TEMPORAIRE / COURT TERME)

IMPACT NÉGATIF SUR LA CRÉATION DE RÉSEAUX D’EAUX USÉES ET SUR LES VOLUMES D’EAUX USÉES À GÉRER (DIRECT / PERMANENT / LONG TERME)

IMPACT NÉGATIF SUR LA CRÉATION DE RÉSEAUX D’EAUX POTABLE ET L’ACCROISSEMENT DES VOLUMES D’EAU POTABLE CONSOMMÉS (DIRECT / PERMANENT / LONG TERME)

IMPACT POSITIF DU PROJET AVEC LA GESTION DES EAUX PLUVIALES (DIRECT / PERMANENT / LONG TERME)

Le projet va générer des eaux complémentaires notamment des eaux grises et eaux usées. Les consommations d’eau potable seront limitées par la mise en place d’équipements hydro-économes. Le projet paysager et urbain est dimensionné pour gérer les pluies du projet par des jardins de pluie et de ouvrages hydrauliques à ciel ouvert.

❖ Mesures ERC associées

- **Mettre en place des moyens pour réduire la consommation d’eau et d’énergie (14.C.R.01)**
- **Sensibiliser les compagnons aux économies d’eau (14.C.A.01)**
- **Mettre en place un suivi des consommations en eau durant toute la durée du chantier (14.C.A.02)**
- **Gestion des eaux pluviales en phase exploitation (06.E.R.01)** Des ouvrages hydrauliques seront envisagés dans les prochaines étapes du projet : des jardins de pluie, des merlons, des structures drainantes, des drains et la redirection des eaux pluviales sur les massifs drainants
- **Installation éventuelle d’une surverse, pour une pluviométrie supérieure à la cinquantennale (06.E.R.02)** Pour de fortes pluviométries, les eaux de surverse seront acheminées, en suivant la topographie du terrain, de l’amont vers l’aval au sein des ouvrages de gestion envisagés. Cette surverse n’étant envisagée que pour un événement d’occurrence supérieure à la pluie cinquantennale, il est à noter la sécurité prise en compte par les ouvrages de gestion des eaux pluviales envisagés sur le projet.

3.9. Réseau d’énergie et potentiels en énergie renouvelable

❖ Etat initial

La transition énergétique vise à préparer l'avenir en établissant un modèle énergétique solide et durable pour faire face aux défis liés à l'approvisionnement énergétique, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et à la préservation de l'environnement. Plusieurs réglementations à niveau national, régional, intercommunal et locales (Loi LTEC, SNBC, le PCAET, le PLU de Saclay et le CDT « Paris-Saclay Territoire Sud ») fixent les grandes orientations autour des énergies renouvelables pour le secteur, visant à réduire l’empreinte carbone des projets et à favoriser un développement plus durable..

❖ Projet

L’étude d’approvisionnement en énergie réalisé par TERAO en 2025 a permis d’identifier le potentiel de développement en énergies renouvelables ou de récupération. Dans le cadre de la conception énergétique du futur quartier, composé d’une part importante de logements individuels, plusieurs scénarios de production de chaleur ont été étudiés, allant de solutions individuelles à des systèmes mutualisés. La comparaison repose sur les critères suivants : performance énergétique, part d’énergies renouvelables (ENR), émissions de gaz à effet de serre, faisabilité technique, coût global, et adaptation au contexte local.

Nom de la variante	Principes généraux Logements individuels	Principes généraux Logements collectifs	Principes généraux École
Scénario de référence : Résistance électrique / PAC air/eau pour l’école	Chauffage : Radiateurs électriques ECS : Ballons ECS électriques Electricité : Réseau national	Chauffage : Radiateurs électriques ECS : Ballons ECS électriques Electricité : Réseau national	Chauffage : PAC air/eau BT ECS : Ballons ECS électriques Electricité : Réseau national
Scénario 1.1 Création d’un réseau de chaleur urbain alimenté par géothermie sur nappe + appoint électrique dans les logements	Chauffage : RCU si raccordé + appoint électrique / PAC air/eau ECS : RCU si raccordé + appoint électrique / PAC air/eau Electricité : Réseau national	Chauffage : RCU + appoint électrique ECS : RCU Electricité : Réseau national	Chauffage : RCU + appoint électrique ECS : Ballons ECS électriques Electricité : Réseau national
Scénario 1.2 Création d’un réseau de chaleur urbain alimenté par géothermie sur nappe et PAC air/eau (à l’échelle du réseau)	Chauffage : RCU si raccordé / PAC air/eau ECS : RCU si raccordé / PAC air/eau Electricité : Réseau national	Chauffage : RCU ECS : RCU Electricité : Réseau national	Chauffage : RCU ECS : Ballons ECS électriques Electricité : Réseau national
Scénario 2. PAC géothermique sur sondes + appoint électrique	Chauffage : PAC géothermique sur sondes + appoint électrique ECS : PAC géothermique Electricité : Réseau national	Chauffage : PAC géothermique sur sondes + appoint électrique ECS : PAC géothermique Electricité : Réseau national	Chauffage : PAC géothermique sur sondes + appoint électrique ECS : Ballons ECS électriques Electricité : Réseau national
Scénario 3. PAC air/eau	Chauffage : PAC air/eau double-service ECS : PAC air/eau double-service Electricité : Réseau national	Chauffage : PAC air/eau double-service + appoint par chaudière gaz à condensation ECS : PAC air/eau double-service Electricité : Réseau national	Chauffage : PAC air/eau BT ECS : Ballons ECS électriques Electricité : Réseau national

Le scénario 3 (PAC air/eau individuelles avec un appoint gaz pour les logements collectifs) constitue une solution techniquement simple et bien adaptée au logement diffus, notamment si le sol ne permet pas de forage géothermique. Elle est toutefois plus dépendante des conditions climatiques extérieures et son taux d’ENR est modéré, ce qui peut limiter sa contribution aux objectifs environnementaux globaux.

Ainsi, le scénario 3 est la solution de référence à privilégier, étant une solution alternative adaptée et la plus simple à mettre en place.

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT NÉGATIF SUR LES CONSOMMATIONS D’ÉNERGIES EN PHASE CHANTIER (DIRECT / TEMPORAIRE / COURT TERME)

IMPACT NÉGATIF SUR LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES LIÉES AUX LOGEMENTS (DIRECT / PERMANENT / LONG TERME)

Le projet engendrera une hausse temporaire des consommations d’énergie en phase chantier et une augmentation durable des besoins énergétiques du quartier, partiellement compensée par la mise en œuvre de solutions de performance énergétique et d’approvisionnements plus durables.

❖ Mesures ERC associées

- Mettre en place des moyens pour réduire la consommation d’énergie en phase chantier (14.C.R.01)
- Sensibiliser les compagnons aux économies d’énergie (14.C.A.01)
- Mettre en place un suivi des consommations en électricité durant toute la durée du chantier (14.C.A.02)
- Maitriser les consommations énergétiques des bâtiments par le développement d’une conception bioclimatique des logements (14.E.R.01)
- Réfléchir à la mise en place des solutions de production d’énergie renouvelable ou de récupération complémentaires aux PAC notamment à l’échelle de chaque bâtiment : installation de panneaux photovoltaïques ou récupération de chaleur sur eaux grises (14.E.R.02)

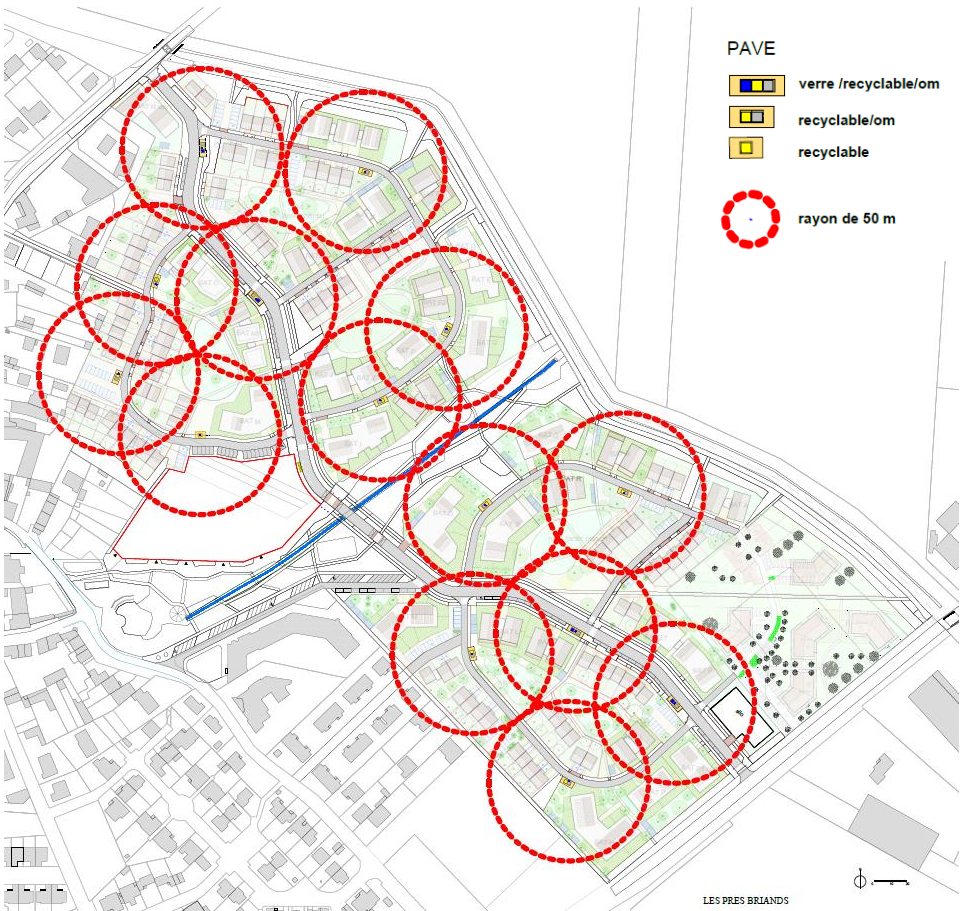
3.10. Gestion des déchets

❖ Etat initial

La réglementation, aux échelles nationale, régionale, intercommunale et locale, vise à réduire la production de déchets et à renforcer les stratégies de recyclage et de réemploi, que le projet devra intégrer dans sa mise en œuvre.

Actuellement assurée à l’échelle communale, la collecte des déchets devra être adaptée et renforcée afin de répondre aux besoins supplémentaires générés par l’urbanisation du nouveau quartier.

❖ Projet



Plan PAVE, Degré Zéro Paysage, 2025

Conformément aux objectifs réglementaires de réduction, tri et valorisation des déchets, le projet intègre une stratégie de gestion adaptée et de proximité. Les points d’apport volontaire (PAV) ont été implantés de manière à garantir une accessibilité maximale, chaque habitat se trouvant à moins de 50 mètres d’un point de collecte.

- Sur la route du Tapis Vert, quatre PAV sont dédiés au tri du verre, des recyclables et des ordures ménagères.
- Dix PAV supplémentaires (recyclables/ordures ménagères) sont répartis le long des voiries secondaires du quartier.
- Un point PAV recyclable est également disponible à proximité des poches de stationnement situées au sud du NID 1.
- Le projet promeut le traitement local des biodéchets : Des points de compostage collectifs sont prévus pour chaque copropriété. Des bacs à compost individuels pourront être installés dans les jardins privatifs des maisons.

Ces dispositifs participent à la limitation des déchets résiduels, à la valorisation de la matière organique et à la sensibilisation des habitants aux pratiques de tri et de réemploi.

❖ Incidences sur l’environnement

IMPACT NÉGATIF SUR L’AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS ET LEUR GESTION EN PHASE CHANTIER (DIRECT / TEMPORAIRE / COURT TERME)
IMPACT NÉGATIF SUR LA PRODUCTION ET GESTION DES DÉCHETS LIÉES AUX LOGEMENTS (DIRECT / PERMANENT / LONG TERME)

La création du nouveau quartier entraînera une augmentation du volume global de déchets ménagers et assimilés, toutefois aucun déchet dangereux ou non inerte ne sera produit. Cette hausse sera maîtrisée grâce à la mise en place d’un dispositif complet de tri, de recyclage et de compostage conforme aux exigences réglementaires.

❖ Mesures ERC associées

- Valoriser et réduire la production de déchets à la source des projets de construction (12.C.R.01)
- Mettre en place un Schéma d’Organisation de la Gestion des Déchets (SOGED) (12.C.R.02)
- Sensibiliser les ouvriers au recyclage, au nettoyage du chantier et au tri des déchets dans les bennes mises à leur disposition (12.C.A.01)
- Définir un processus de suivi du tri des déchets (12.C.A.02)
- Définir et dimensionner un espace dédié au tri des déchets dans les logements afin d’anticiper le tri des déchets à la source (15.E.R.01)
- Mettre en place des composteurs en pied d’immeuble ou sur la parcelle de chaque maison pour les déchets alimentaires et les déchets verts des logements (15.E.R.02)
- Sensibilisation aux gestes de bonnes pratiques en matière de tri des déchets dans le livret d’accueil à destination des habitants (15.E.A.01)

4. COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

Les mesures en faveur de l’environnement sont de deux sortes :

Les mesures intégrées dans la conception même du projet : Il s’agit des mesures qui découlent du choix du parti d’aménagement et des options prises. En effet, un certain nombre de choix techniques intégrés directement dans la conception du projet, ont été faits dans un objectif de minimisation des impacts du projet sur l’environnement.

Les mesures complémentaires envisagées : Il s’agit de propositions qui engagent le maître d’ouvrage dans le cadre de la présente étude d’impact. Elles font ou ont fait l’objet d’études spécifiques de détail ultérieures. Elles comportent :

- Les mesures destinées à éviter ou à réduire les effets négatifs,
- Les mesures destinées à compenser les effets négatifs qui n’ont pu être supprimés ou suffisamment réduits,
- Les mesures d’accompagnement, destinées à optimiser les effets positifs et à maîtriser les effets induits.

Coût des mesures environnementales de compensation pour l’activité agricole:

Les impacts directs sur les exploitations concernées ont d'ores et déjà donné lieu à un protocole d'accord entre les maîtres d'ouvrages et les exploitants. Les mesures présentées visent à compenser l’impact collectif.

Les dispositions pour éviter ou réduire les impacts de l’aménagement sur l’économie agricole ne sont pas ici en mesure d’en supprimer entièrement les effets négatifs. Il convient donc que le maître d’ouvrage mette en place des mesures de compensation collective.

Concernant le projet du « Domaine des Rigoles », d’une emprise sur les espaces agricoles de 11,22 ha, le montant des mesures compensatoires s’élève à 198 426€.

Coût des mesures environnementales pour le milieu naturel :

Évènement	Type			Période		Intitulé	Coût
	Réduction	Accompagnement	Compensation	Travaux	Exploitation		
X				X		Respect de l’emprise	0 €
X				X		Limiter les traitements phytosanitaires	0 €
	X			X		Circulation des engins	0 €
	X			X		Travaux en dehors des périodes de sensibilité	0 €
	X			X		Précautions lors de l’abattage d’arbres et d’arbustes (Chiroptères)	620 €
	X			X		Travaux nocturnes	0 €
	X				X	Eclairages du site	0 €
	X			X		Prévention et maîtrise des pollutions aux hydrocarbures	0 €
	X			X	X	Lutte et veille des espèces exotiques envahissantes	0 €
		X		X		Sensibilisation du personnel	620 €
		X			X	Suivi écologique	<i>Suivi complet : 3100 € par an (31 000 € sur 10 ans)</i>
		X		X		Suivi de chantier	<i>À définir selon la durée des travaux</i>
		X		X		Aménagement écologique des espaces verts	0 €
		X			X	Aménagement de gîtes artificiels à chiroptères	200 €
			X	X		Réhabilitation et création de zones humides	<i>À définir</i>

Estimation du coût des mesures proposées (en italique les coûts non définies ou non obligatoire) ; CERE 2024.

Les mesures intégrées dans la conception même du projet

Mesures mises en œuvre	Estimation du coût
CHANTIER	
Surcoûts liés aux éventuels retraits des terres polluées	A définir selon les résultats de l'étude agropédologique
Suivi de la charte chantier	60 000 €
Suivi du chantier par un écologue	3 100 €/an pendant 10 ans
Coût total des travaux	10 000 000 € - Global toute l'opération travaux arrondis
TERRASSEMENT	
Déchets non conformes ISDI induisant des surcoûts	A définir selon les résultats de l'étude agropédologique
Terrassements avec décapage terre végétale et stockage	360 000 € - Estimation de chiffrage EA et Marignan
ESPACES PUBLICS	
Aménagements modes doux (espaces piétonnes)	1 400 000 € - Chiffrage du parc
Nouvelle voie et abords (Rue du Tapis Vert et circulations)	2 500 000 € - EA/ Marignan
Assainissement public des eaux pluviales (bassins, noues et connexions)	650 000 € - EA/ Marignan
Aménagements paysagers et mobilier urbain (bancs, corbeilles et arceaux vélos) (hors noues)	1 980 000 € - EA/ Marignan
Eclairage	650 000 € - EA/ Marignan
Aménagements écologiques	100 000 €
Gestion des déchets et PAV	Chiffrage en cours

5. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Le périmètre rapproché étudié se situe à moins de 20 km de 3 sites Natura 2000. Le plus proche est situé à 4,75 km du périmètre rapproché. Il s’agit de la Zone de Protection Spécial nommée « Massif de Rambouillet et zones humides proches ».

Le projet n’impactera pas l’hydrographie ni la topographie des sites Natura 2000 situés à proximité.

En ce qui concerne les habitats ayant justifié la désignation du site Natura 2000 concerné, aucun n’est susceptible d’être connecté au périmètre rapproché.

En ce qui concerne les espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 évoqués, 2 espèces sont susceptibles d’utiliser le site pour le bon accomplissement de leur cycle biologique en raison de leurs aires spécifiques et de la nature des habitats présents sur le périmètre étudié.

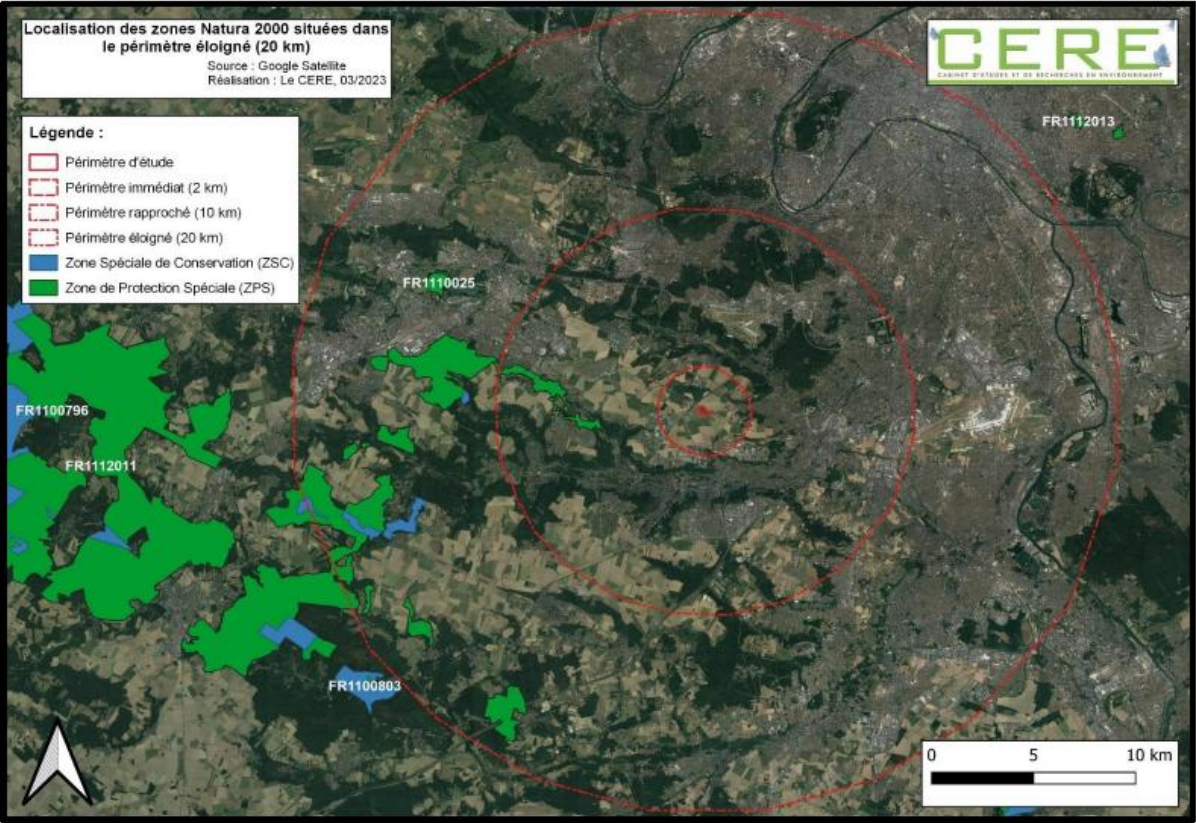
L’application de mesures d’évitement, de réduction, d’accompagnement et de suivi dictée dans la présente étude dans les impacts temporaires et permanents permettent d’obtenir un niveau d’impact résiduel nul pour tous les habitats et les espèces faisant l’objet de la présente analyse d’incidence.

De plus, la majorité des espèces mentionnées dans les sites Natura 2000 proches sont des espèces liées aux milieux humides et aquatiques ou aux milieux boisés. Or le projet n’impactera aucun habitat de ce type.

Ainsi, au vu de la localisation et de la nature du projet, des mesures ERC mises en place et des habitats et espèces relevés sur le périmètre rapproché, **le projet d’aménagement d’une zone d’habitat sur la commune de Saclay, dans le département de l’Essonne (91) n’est pas de nature à remettre en cause l’intégrité des sites Natura 2000 situés dans un rayon de 20 km autour du projet.**

Type	Identifiant	Nom	Distance (km)
ZPS	FR1112011	Massif de Rambouillet et zones humides proches	4,75
	FR1110025	Etang de Saint Quentin	13,3
ZSC	FR1100803	Tourbières et prairies tourbeuses de la forêt d'Yveline	11,21

Sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du périmètre du projet



6. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Sept projets ont été pris en compte dans l'évaluation des impacts cumulés. Ils se situent dans un rayon de 5 km autour du Domaine des Rigoles, dont deux dans les abords immédiats du projet. Leur prise en considération repose sur leur ampleur et leur potentiel d'interactions avec le projet étudié.

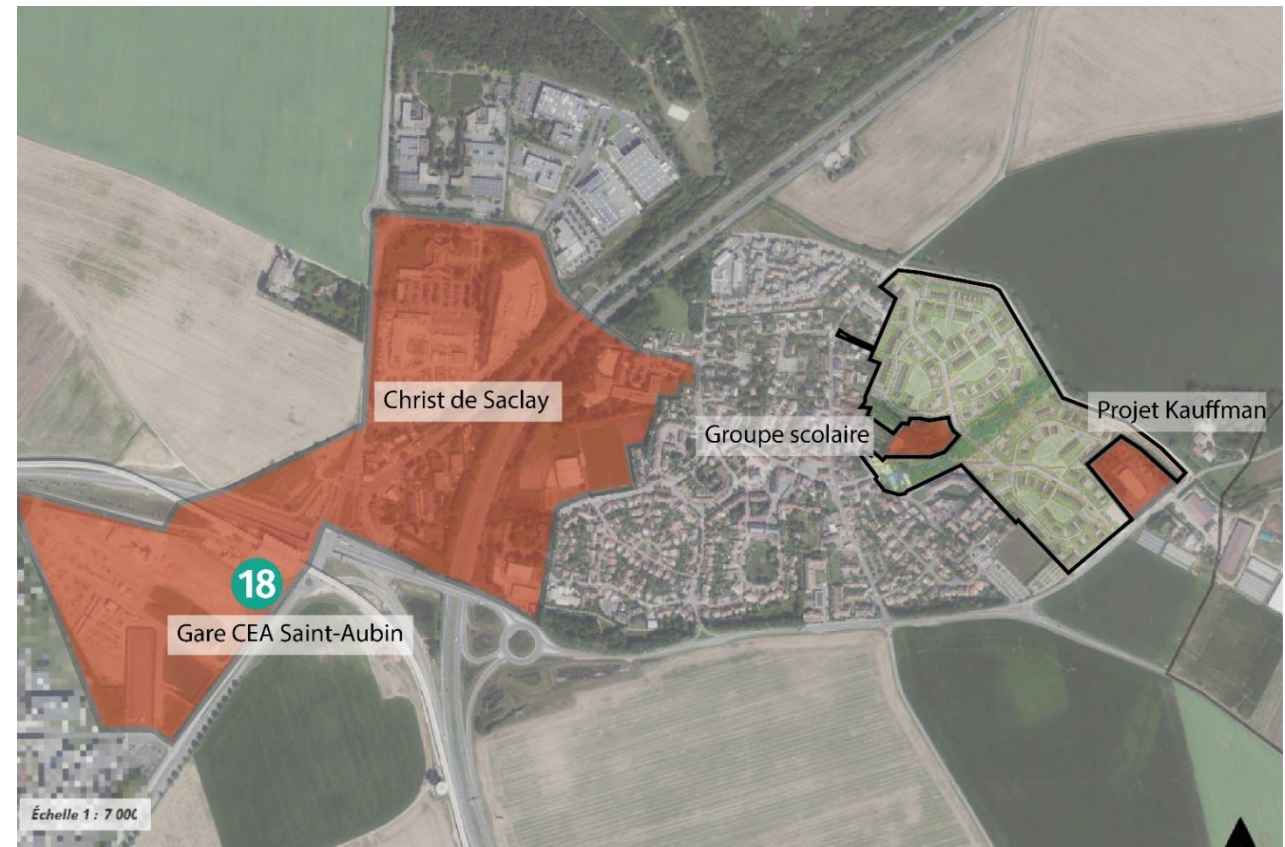
Les projets concernés sont les suivants :

- La construction d'un nouveau groupe scolaire, sur les parcelles ouest mitoyennes du projet, en connexion directe avec le centre-ville. Cet équipement vise à répondre à une demande croissante en matière de scolarisation à court et moyen terme sur la commune de Saclay.
- La construction d'un ensemble de logements collectifs par Kauffmann, comprenant 145 logements, sur les parcelles mitoyennes du projet, en limite sud.
- Le projet de la ligne 18 du Grand Paris Express, infrastructure structurante du territoire, qui aura des effets positifs à l'échelle métropolitaine en matière de mobilité et de désenclavement.
- Le secteur du Christ se développe comme un pivot d'échange entre le CEA, la future gare Saint-Aubin et le centre-ville de la commune de Saclay. Il s'agit d'un projet urbain qui propose de relier les infrastructures existantes à travers le développement d'une nouvelle offre de logements et la création d'une nouvelle armature des espaces publics.
- La ZAC du quartier de l'École Polytechnique, au sud-est du périmètre d'étude, développant un programme mixte associant logements, enseignement supérieur, services et activités économiques.
- La ZAC de Corbeville, prévoyant environ 1 700 logements familiaux, des logements étudiants, un hôpital de 40 000 m², ainsi que divers équipements publics, sportifs, commerciaux et économiques.
- La ZAC du Moulon, située sur le plateau de Saclay, au sud du bourg, intégrée au cluster universitaire Paris-Saclay, regroupant une forte densité de logements étudiants, d'équipements scientifiques et d'infrastructures.

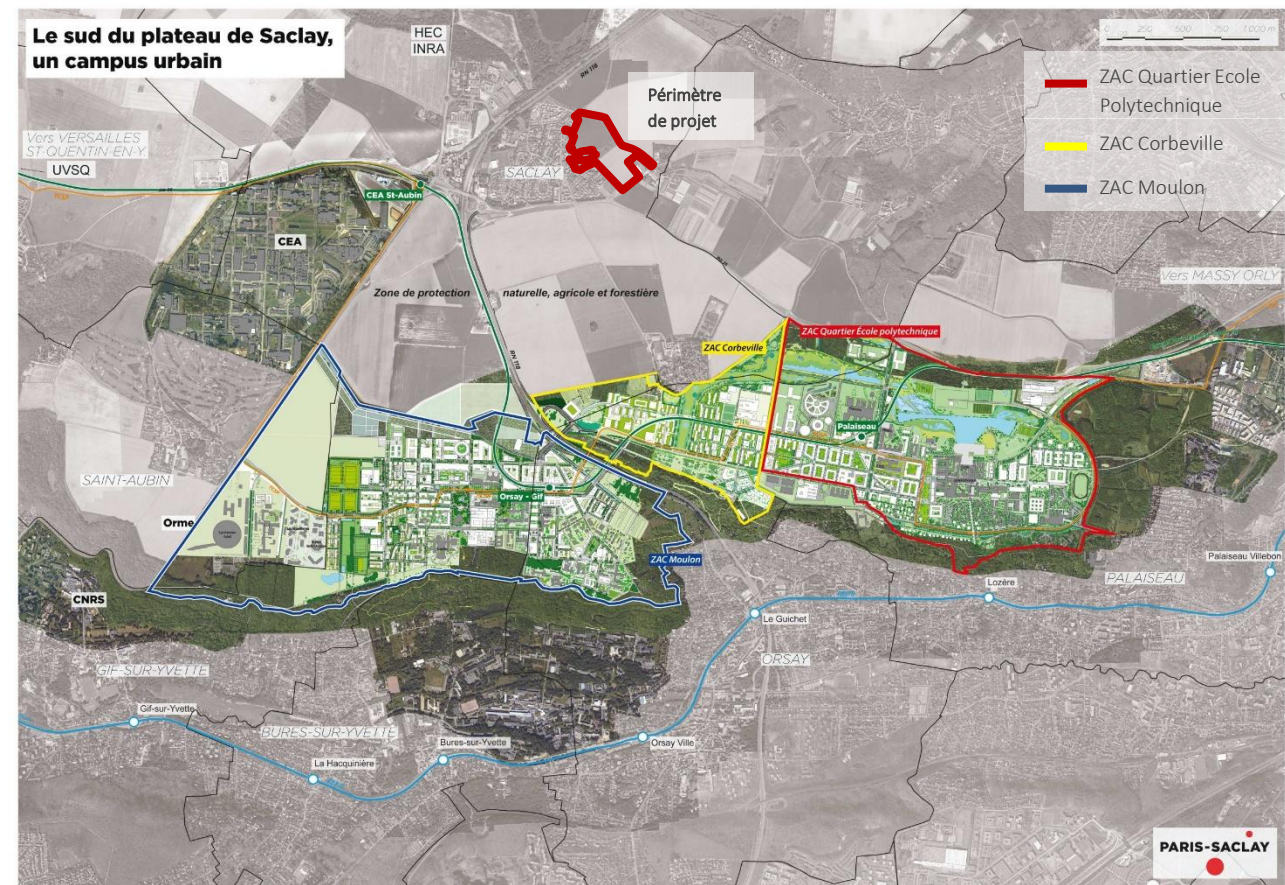
Les principaux impacts cumulés identifiés concernent l'artificialisation des sols agricoles, les pressions foncières sur le territoire, la transformation du paysage agricole, les émissions de gaz à effet de serre, la gestion des terres excavées et des ressources, la production de déchets, ainsi que l'augmentation du trafic.

Des impacts positifs sont également mis en évidence, notamment le développement des transports en commun et des liaisons intermodales, la réponse aux besoins en logements et en équipements de proximité, la constitution d'un pôle scientifique et économique majeur sur le plateau de Saclay, la gestion intégrée des eaux pluviales à la parcelle, et la préservation et valorisation des zones humides à proximité,

Enfin, la concomitance des chantiers pourrait engendrer des effets cumulés supplémentaires, notamment durant les phases de construction.



Projets connexes dans les abords immédiats



Projets connexes sur le périmètre éloigné

