

Examen au cas par cas
ANNEXES
Palaiseau (94)

Secteur Danone - SaclayLab
Août 2026

TRANS FAIRE
environnement + ville

SAS au capital de 100 000 €
SIRET 438 626 491 00049
3 passage Boutet
94110 Arcueil
Tél : 01 45 36 15 00
Fax : 01 47 40 11 01
contact@trans-faire.net
www.trans-faire.net

Sommaire

Annexe 1 - Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitonnaire.....03

Annexe 2 - Décision administrative soumettant le projet à l'examen au cas par cas.....06

Annexe 3 - Plans de situation 08

Annexe 4 - Photographies du site et de ses abords 20

Annexe 5 - Plans du projet..... 26

Annexe 6 - Plans des abords du projet 29

Annexe 7 - Situation par rapport au réseau Natura 2000.....
.32

Annexe 8 - Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine.....35

Annexe 9 - Localisation des projets connus avec lesquels les incidences du projet sont susceptibles d'être cumulée.....52

Annexe 10 - Analyse contextuelle du site, TRANS-FAIRE (2025).....5
5

Annexe 11 - Etude écologique, ECOSPHERE (2025) 74

Annexe 12 - Statuts ICPE SCI SL SaclayLab (2023) et déclaration ICPE Lynred (2022).....85

Annexe 13 - Note mesures ERC-A, TRANS-FAIRE, 2026.....103

Annexe 14 - Etude préliminaire des impacts sur le trafic et les déplacements, CDVIA, 2026...
.....170

Annexe 15 - Charte Chantier Propre ZAC Quartier de l'Ecole Polytechnique, de Moulon et de Corbeville.....194

ANNEXE 1

Informations nominatives relatives au maître d’ouvrage ou pétitonnaire

01

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de l'environnement

Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire

À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE PAR VOIE ÉLECTRONIQUE

Personne physique

Adresse

Numéro		Extension		Nom de la voie	
Code Postal		Localité		Pays	
Tél			Fax		
Courriel	@				

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro	28	Extension		Nom de la voie	Avenue HOCHE
Code postal	7 5 0 0 8	Localité	Paris	Pays	France
Tél	33156790340		Fax		
Courriel	cp@az-am.com, secretariat@az-am.com				

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom	Plaino	Prénom	Catalina
Qualité	Directrice de programme		
Tél	+33(0)6.38.52.98.43	Fax	
Courriel	cp@az-am.com		

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

Co-maîtrise d'ouvraae

ANNEXE 2

Décision administrative soumettant le projet à l’examen au cas par cas

02

Sans objet dans le cadre de la présente procédure.

ANNEXE 3

Plans de situation

03



Fig.1 : Localisation du site de l'opération au 1/25 000 (Google maps, 2026)

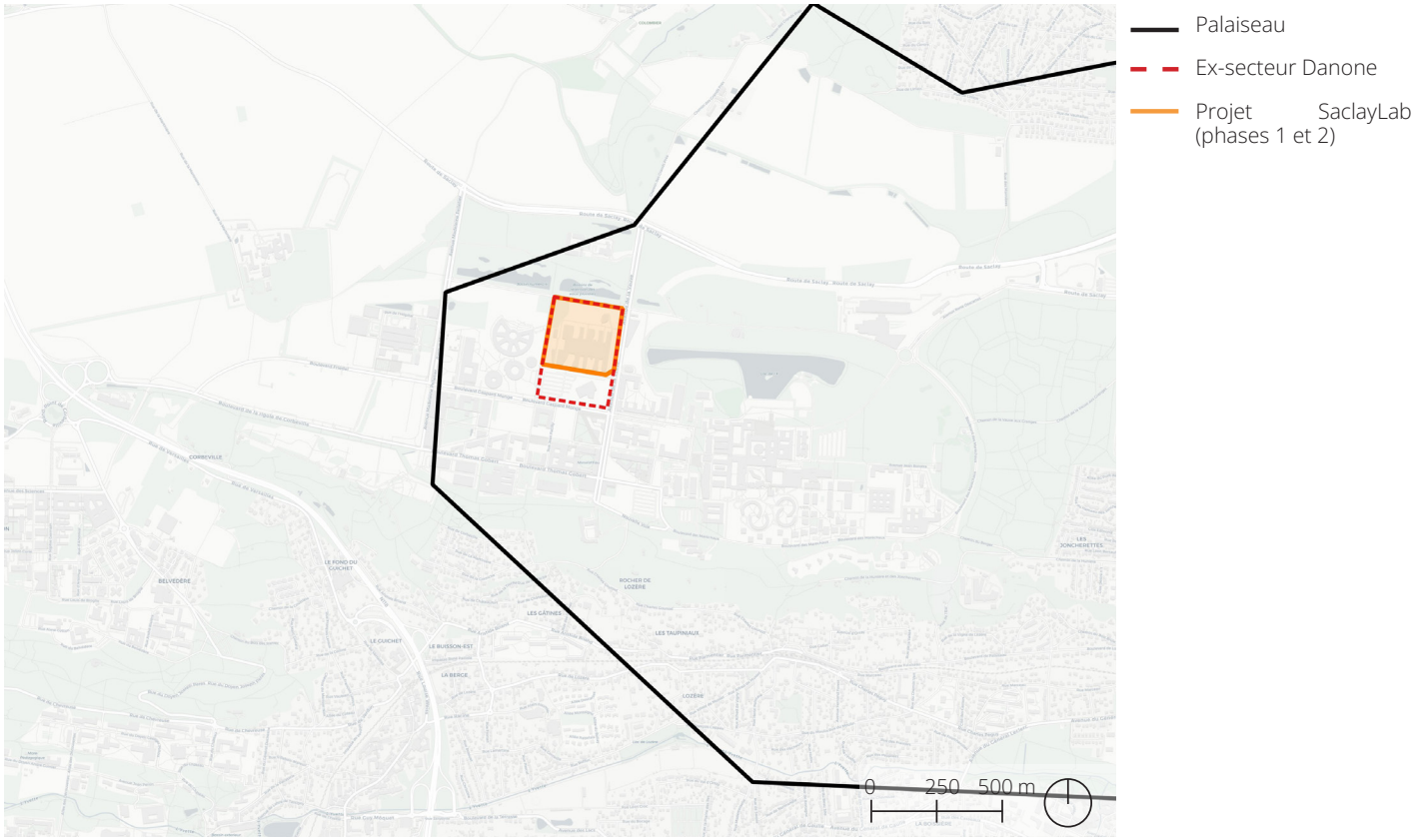


Fig.2 : Localisation du site de l'opération au 1/25 000 (Open street map, 2026)



Fig.3 : Localisation du site de l'opération (Google maps, 2026)

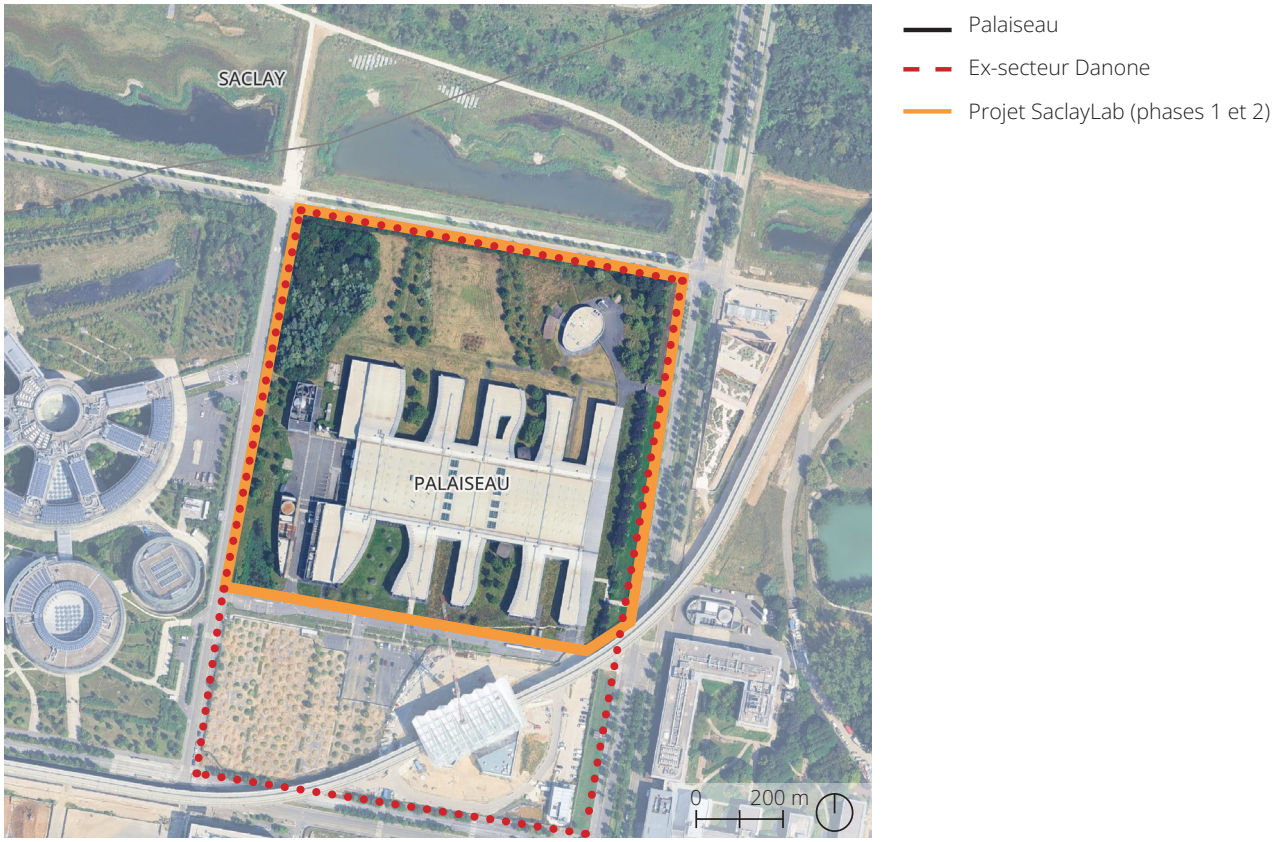


Fig.4 : Localisation du site de l'opération (Google maps, 2026)

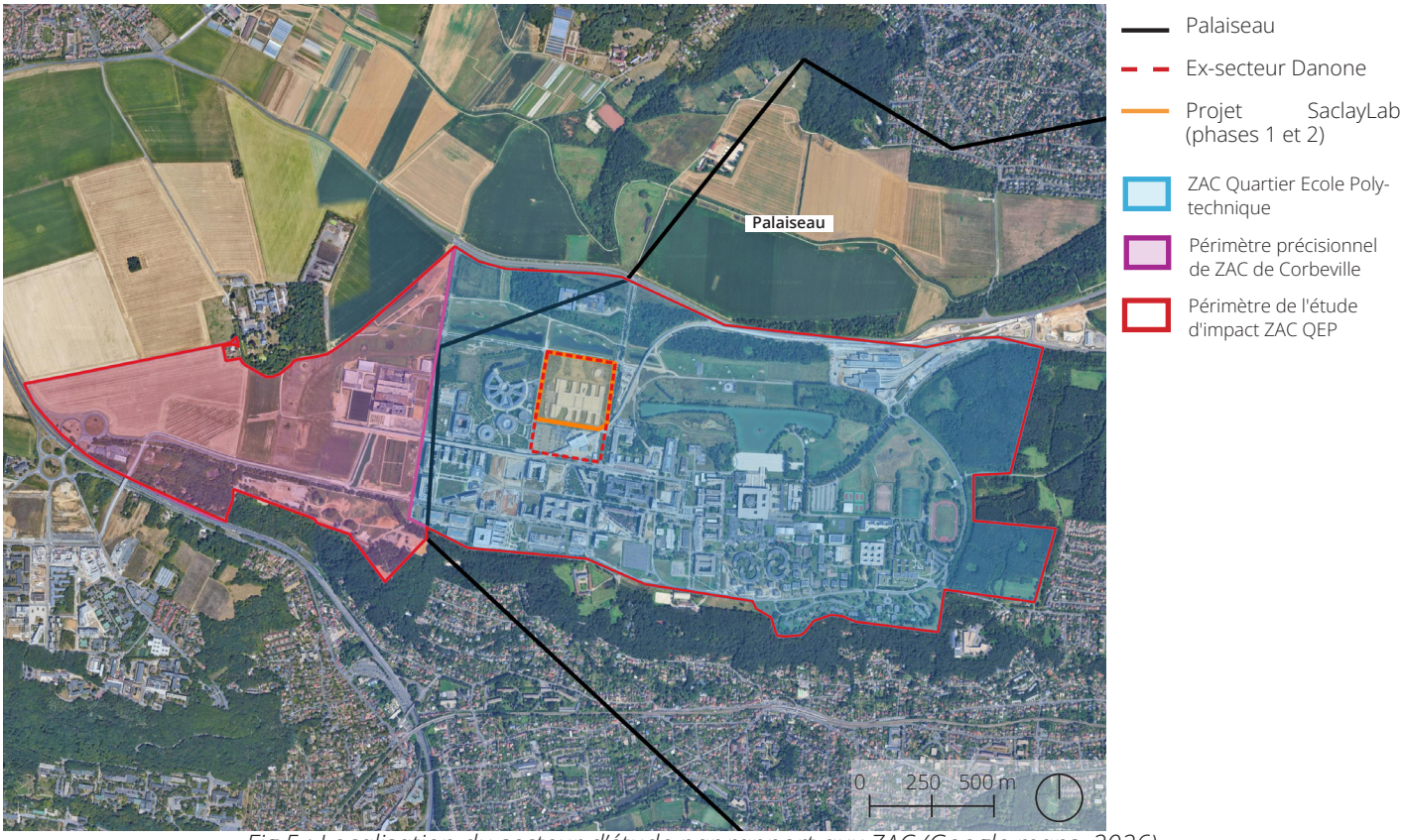


Fig.5 : Localisation du secteur d'étude par rapport aux ZAC (Google maps, 2026)

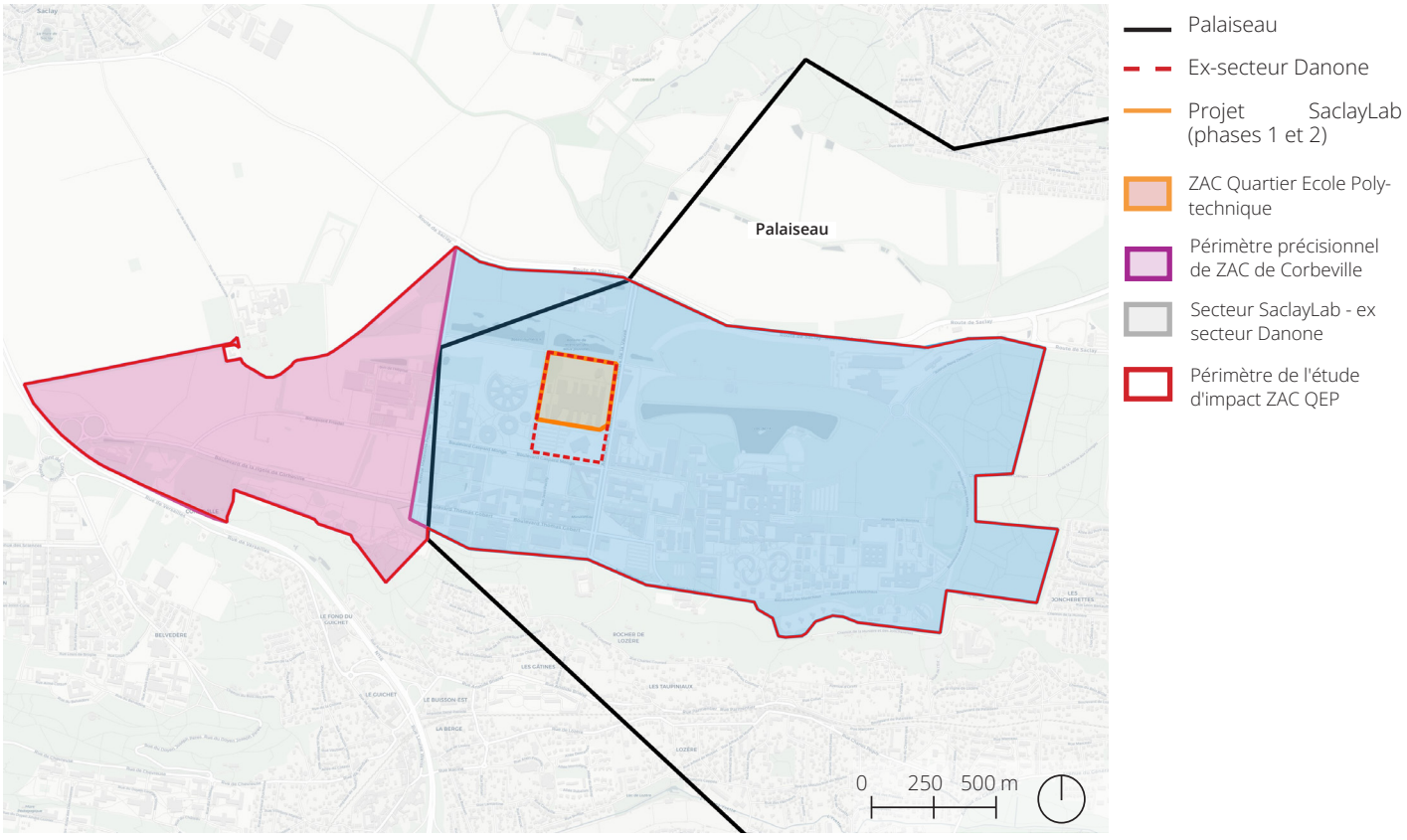


Fig.6 : Localisation du secteur d'étude par rapport aux ZAC (Open street map, 2026)

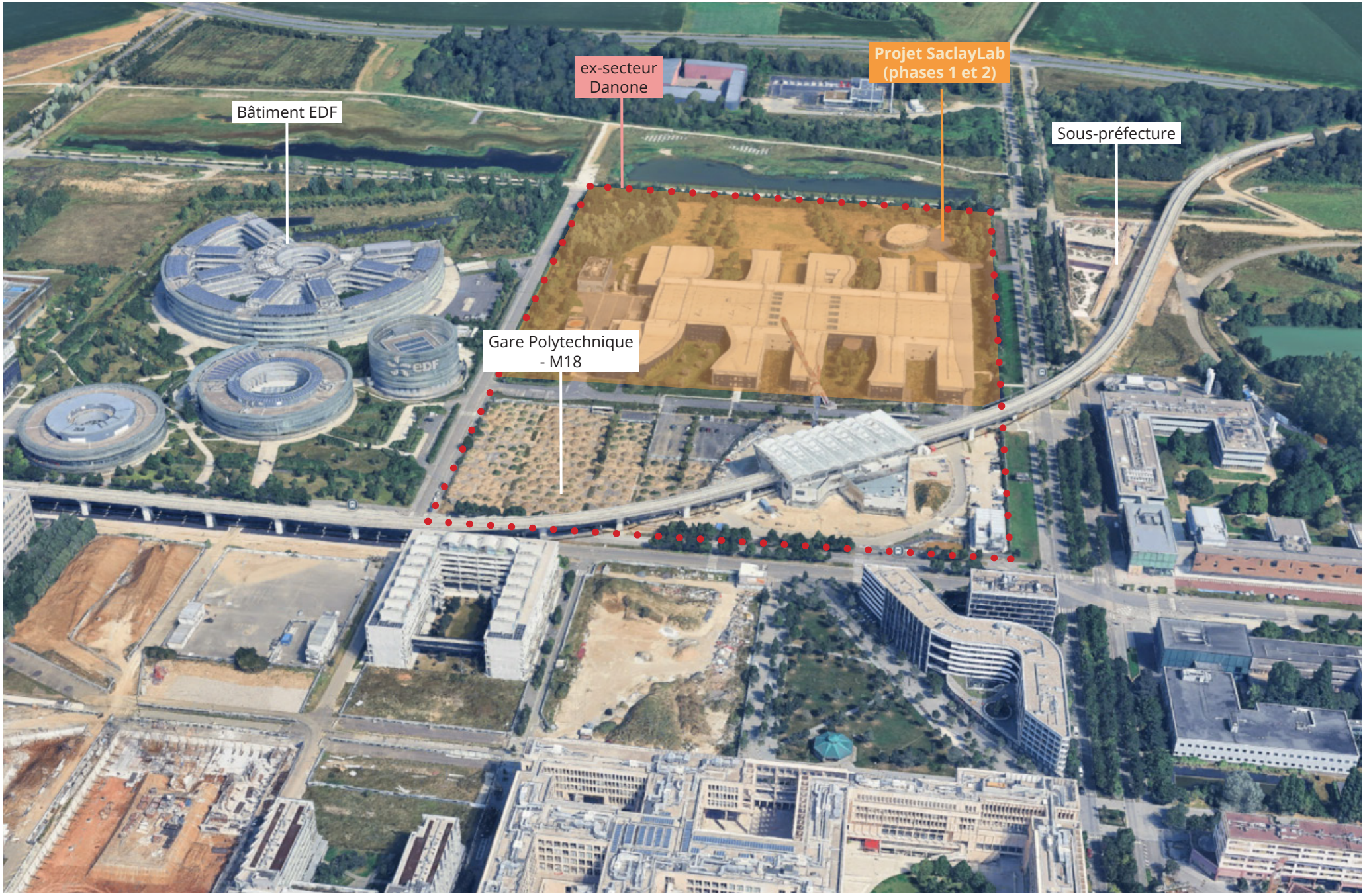


Fig.7 : Vue proche depuis le sud du projet (Google Earth, 2026)

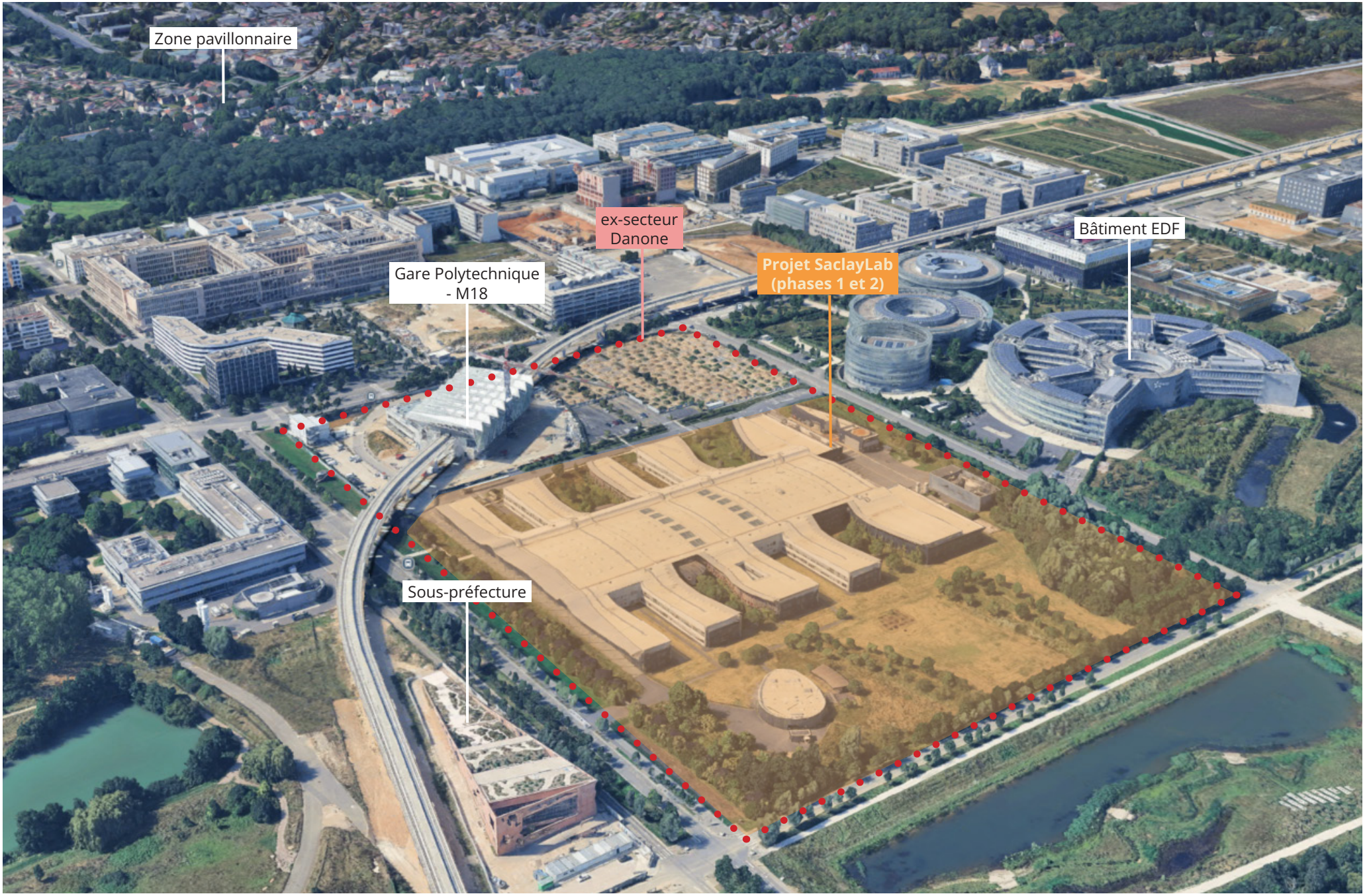


Fig.8 : Vue proche depuis l'est du projet (Google Earth, 2026)

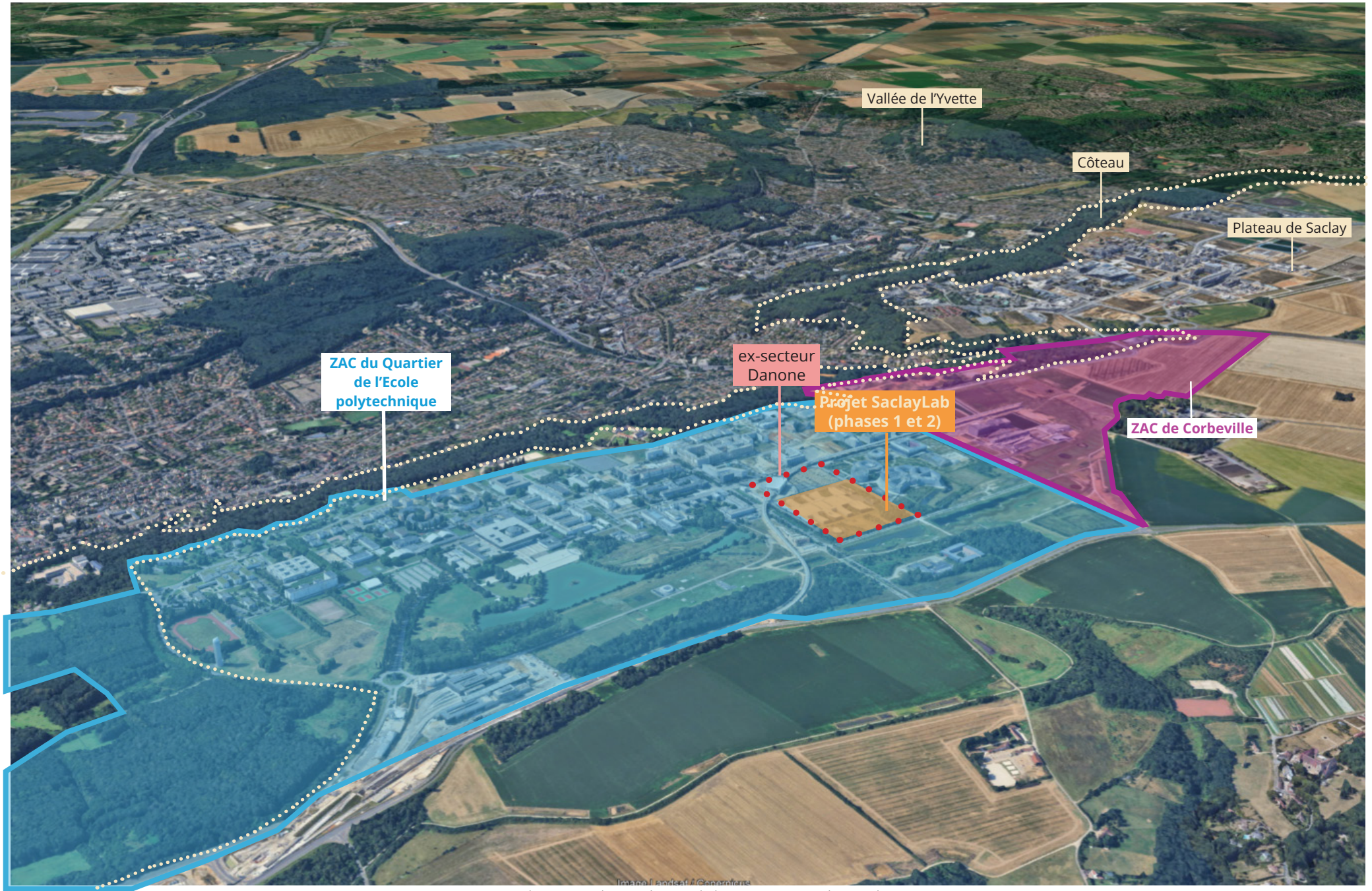


Fig.9 : Vue lontaine depuis le nord du projet (Google Earth, 2026)

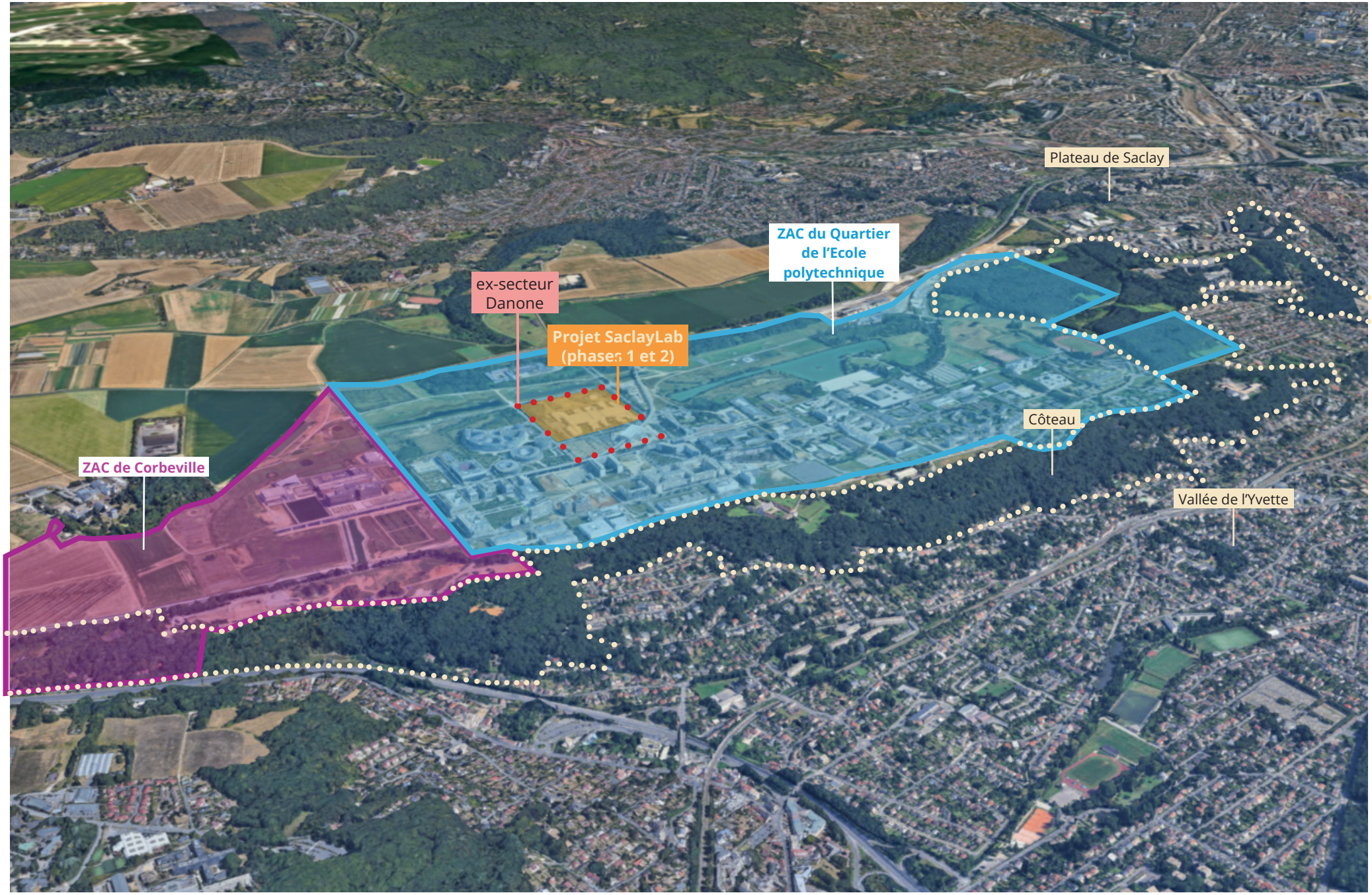


Fig.10 : Vue lontaine depuis le nord du projet (Google Earth, 2026)

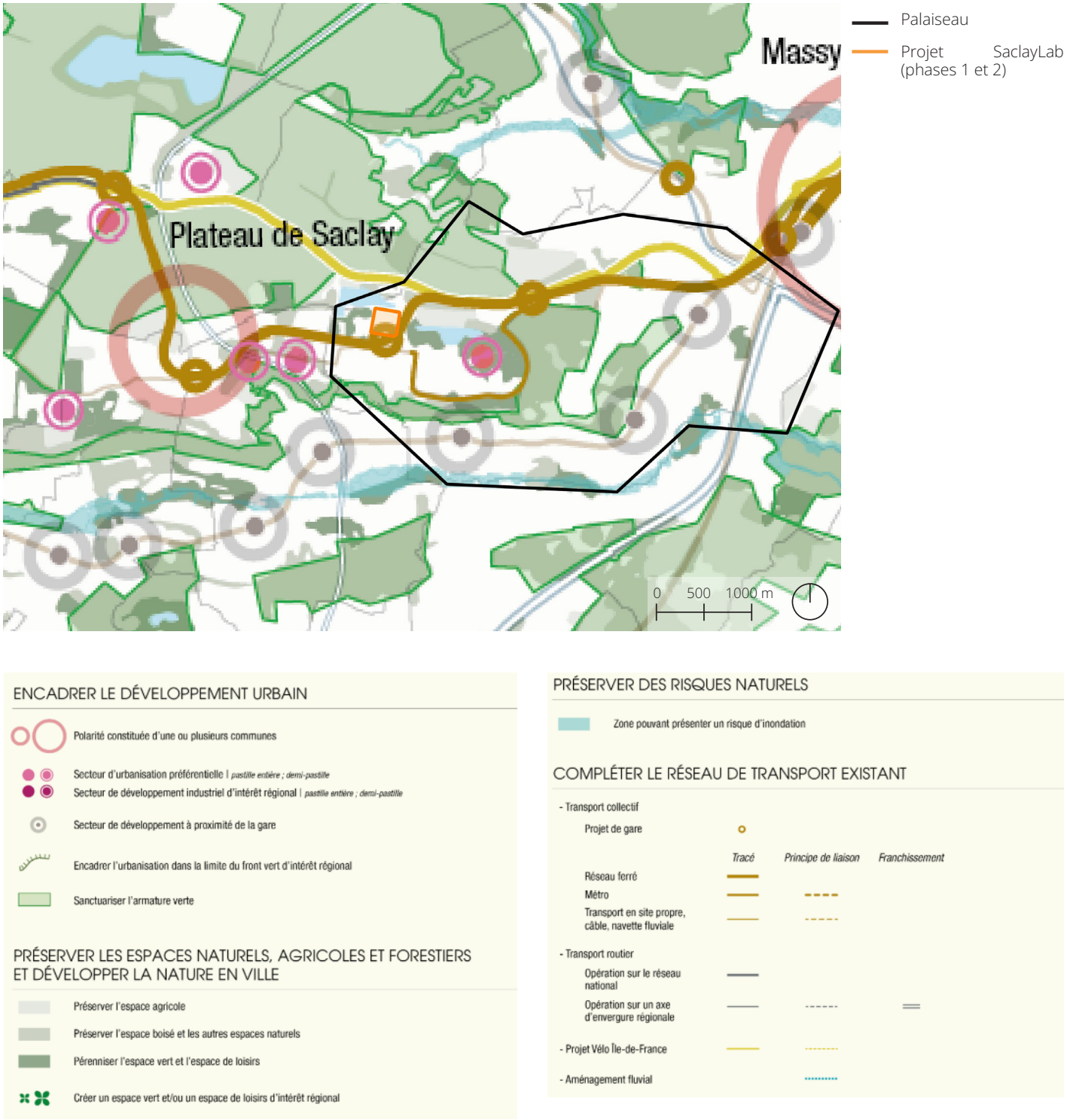


Fig.11 : Situation au regard du SDRIF-e : Maîtriser le développement urbain (Région Ile-de-France, 2026)



Fig.12 : Situation au regard du SDRIF-e : Développer l'indépendance productive régionale (Région Ile-de-France, 2026)

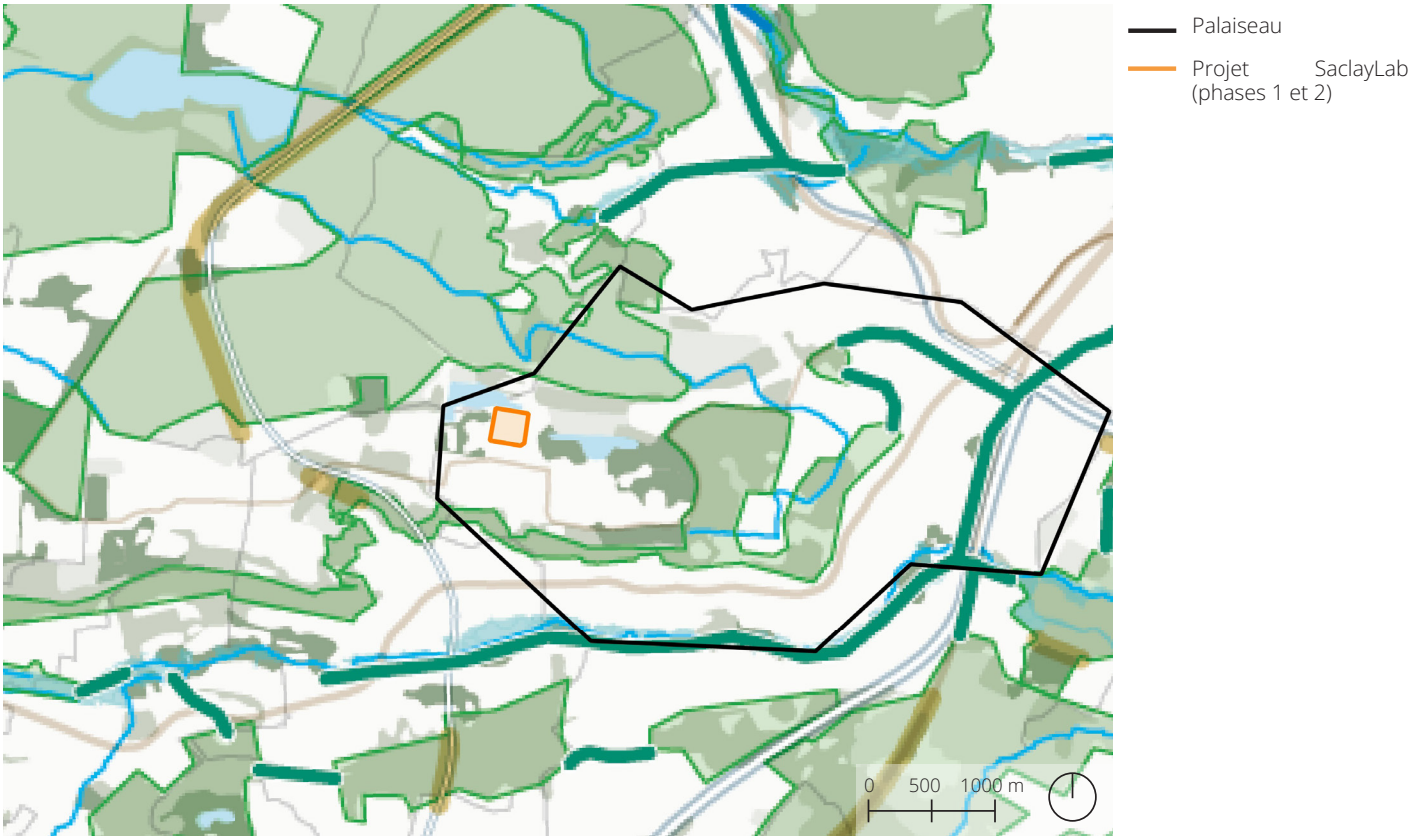




Fig.13 : Situation au regard du SDRIF-e : Placer la nature au coeur du développement régional (Région Ile-de-France, 2026)

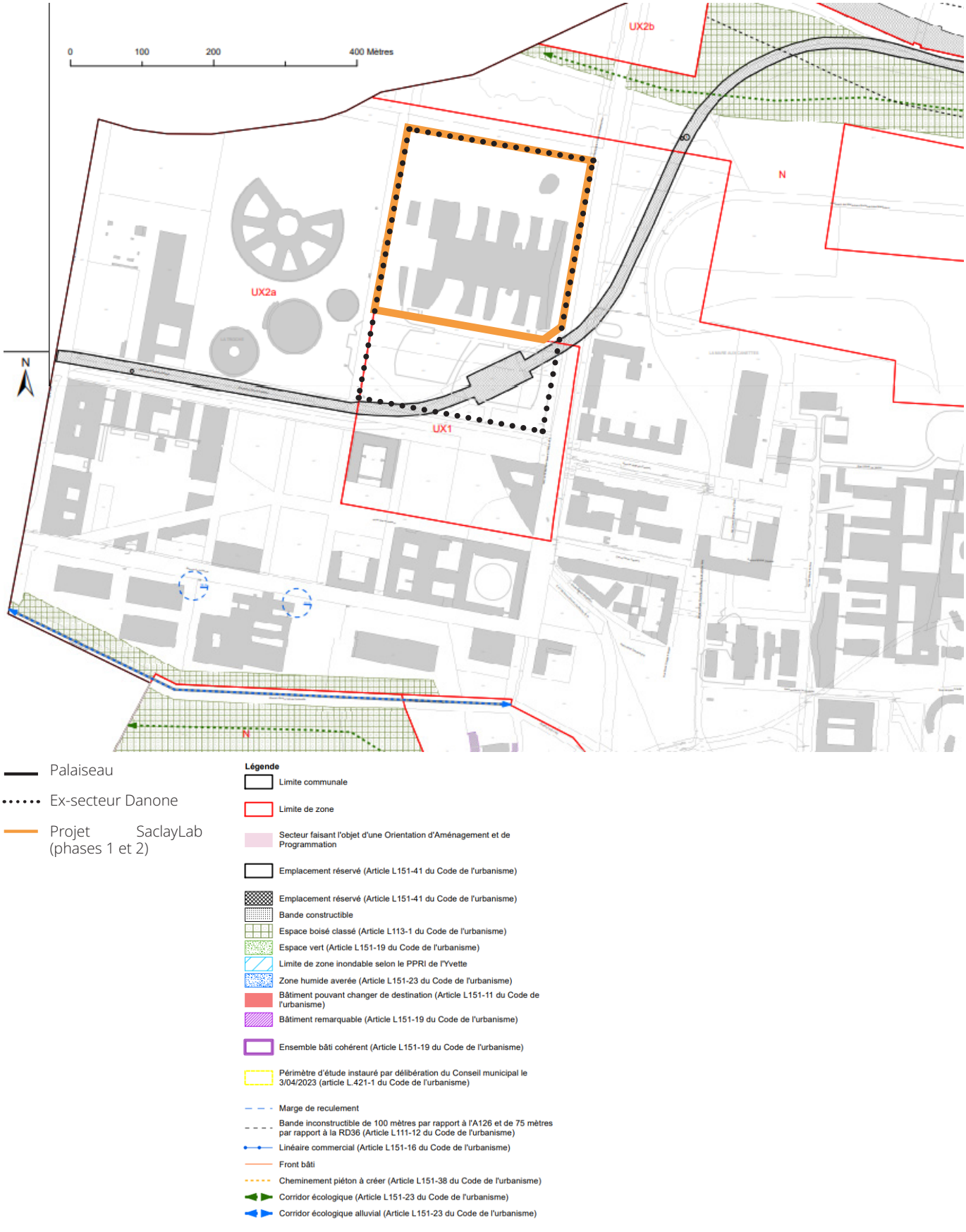


Fig.14 : Extrait du zonage du PLU (Ville de Palaiseau, 2018)

ANNEXE 4

Photographies du site et de ses abords

04



Fig.15 : Prises de vue de l'opération et de ses abords (Googlemaps, annotations TF, 2026)



Fig.16 : Vue sur la gare depuis le boulevard G. Monge (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.17 : Vue sur la gare depuis le boulevard G. Monge (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.18 : Vue sur le bâtiment EDF depuis la rue Rosalind Franklin (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.19 : Vue sur la gare depuis l'Avenue de la Vauve (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.20 : Vue sur la partie ouest du site depuis la rue Rosalind Franklin (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.21 : Vue depuis le bassin au nord du secteur (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.22 : Vue depuis le bassin au nord du secteur (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.23 : Vue sur le nord du secteur depuis la rue Rosalind Franklin (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.24 : Vue sur le bassin au nord du secteur depuis la rue Rosalind Franklin (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.25 : Vue au droit du secteur (est) depuis l'avenue de la Vauve (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.26 : Vue sur l'entrée de l'ancien bâtiment Danone depuis l'avenue de la Vauve (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.27 : Vue sur la sous-préfecture depuis l'avenue de la Vauve (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.28 : Vue sur la gare depuis l'avenue de la Vauve (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.29 : Vue sur l'entrée du secteur depuis la rue Rosalind Franklin (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.30 : Vue sur le site (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.31 : Vue sur la zone humide située à l'ouest du secteur (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.32 : Vue sur la friche prairiale du secteur (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.33 : Vue sur le site (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.34 : Vue sur le site (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.35 : Vue sur la friche prairiale du secteur (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.36 : Vue sur l'ancien bâtiment de restauration (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.37 : Vue sur l'ancien bâtiment de restauration (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.38 : Vue sur la rue Rosalind Franklin depuis le nord du site (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.39 : Vue depuis l'entrée principale de l'ancien site Danone (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.40 : Vue depuis l'entrée principale de l'ancien site Danone (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.41 : Vue depuis l'entrée principale de l'ancien site Danone (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.42 : Vue sur la gare du M18 depuis le secteur de projet (TRANS-FAIRE, 2026)



Fig.43 : Vue sur le bâtiment Lynred actuellement en exploitation (TRANS-FAIRE, 2026)






Fig.44 : Photographies de l'intérieur de l'ancien site de recherches Danone (TRANS-FAIRE, 2026)

ANNEXE 5

Plans du projet

05

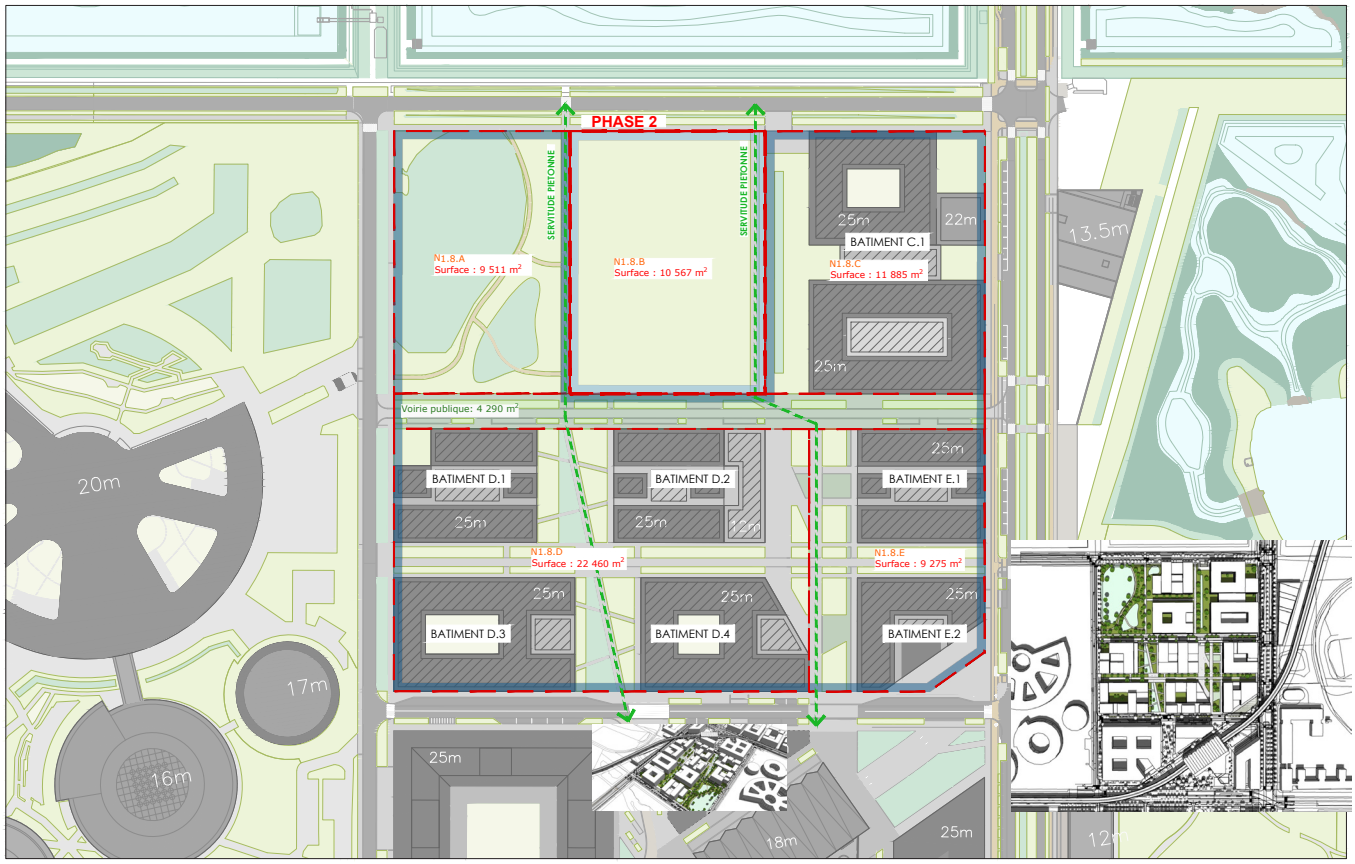


Fig.45 : Plan masse (Agence FRANC, 2026)



Fig.46 : Perspective du projet - orientation sud (Agence FRANC, 2026)



Fig.47 : Perspective du projet : orientation nord (Agence FRANC, 2026)

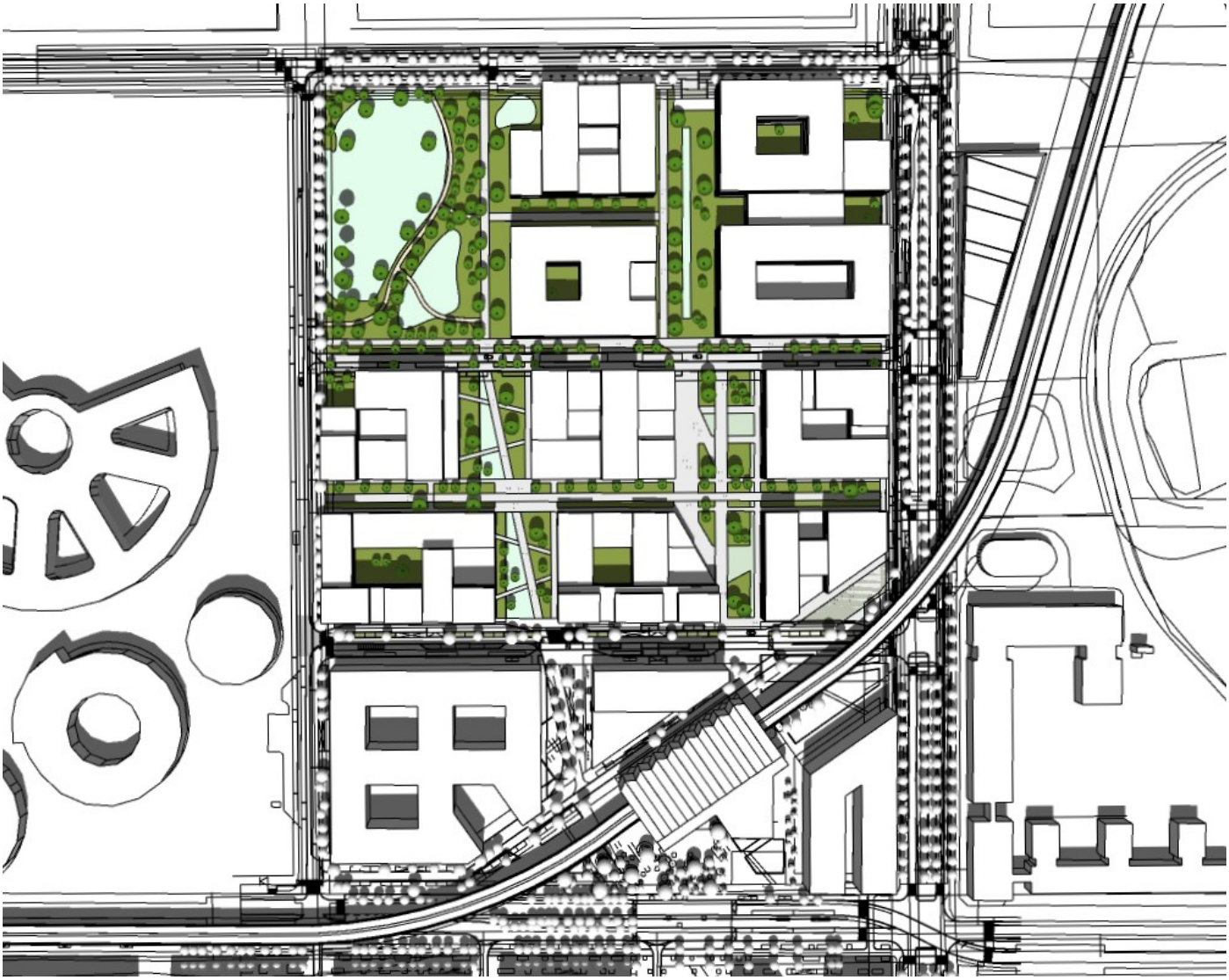


Fig.48 : Perspective du projet (Agence FRANC, 2026)

ANNEXE 6

Plans des abords du projet

06

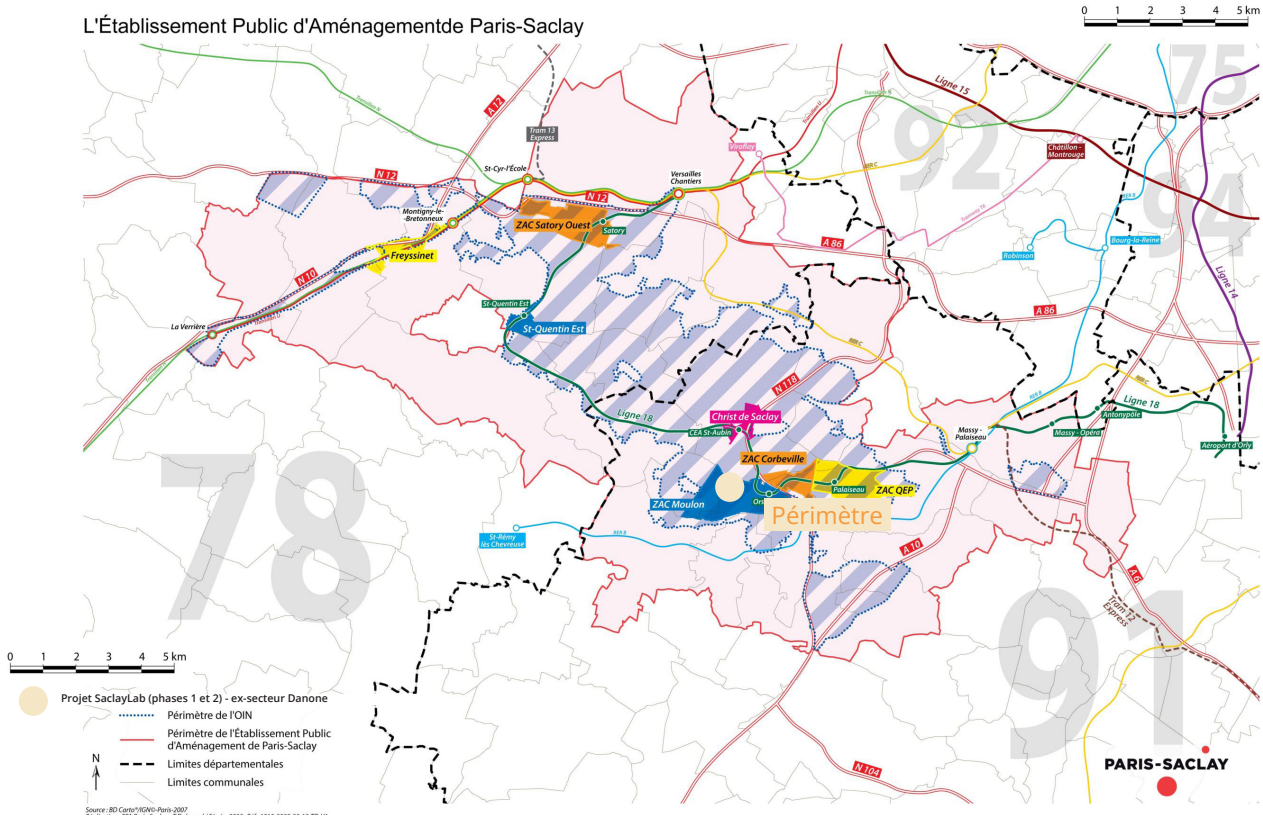


Fig.49 : Composantes de la trame verte et bleue SRCE (Région Ile-de-France, 2013)

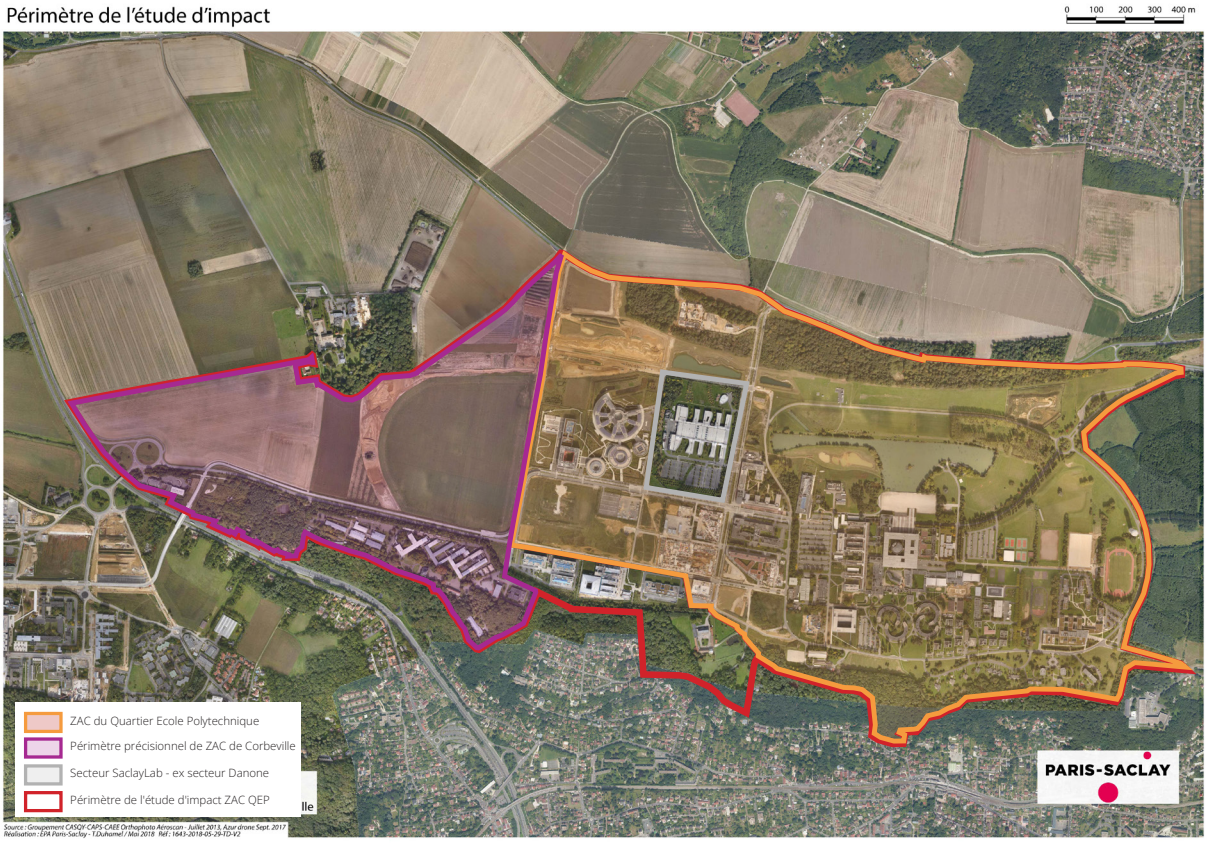


Fig.50 : Périmètre de l'étude d'impact (EPA Paris Saclay, 2018 et annotée en 2026 par TRANS-FAIRE)

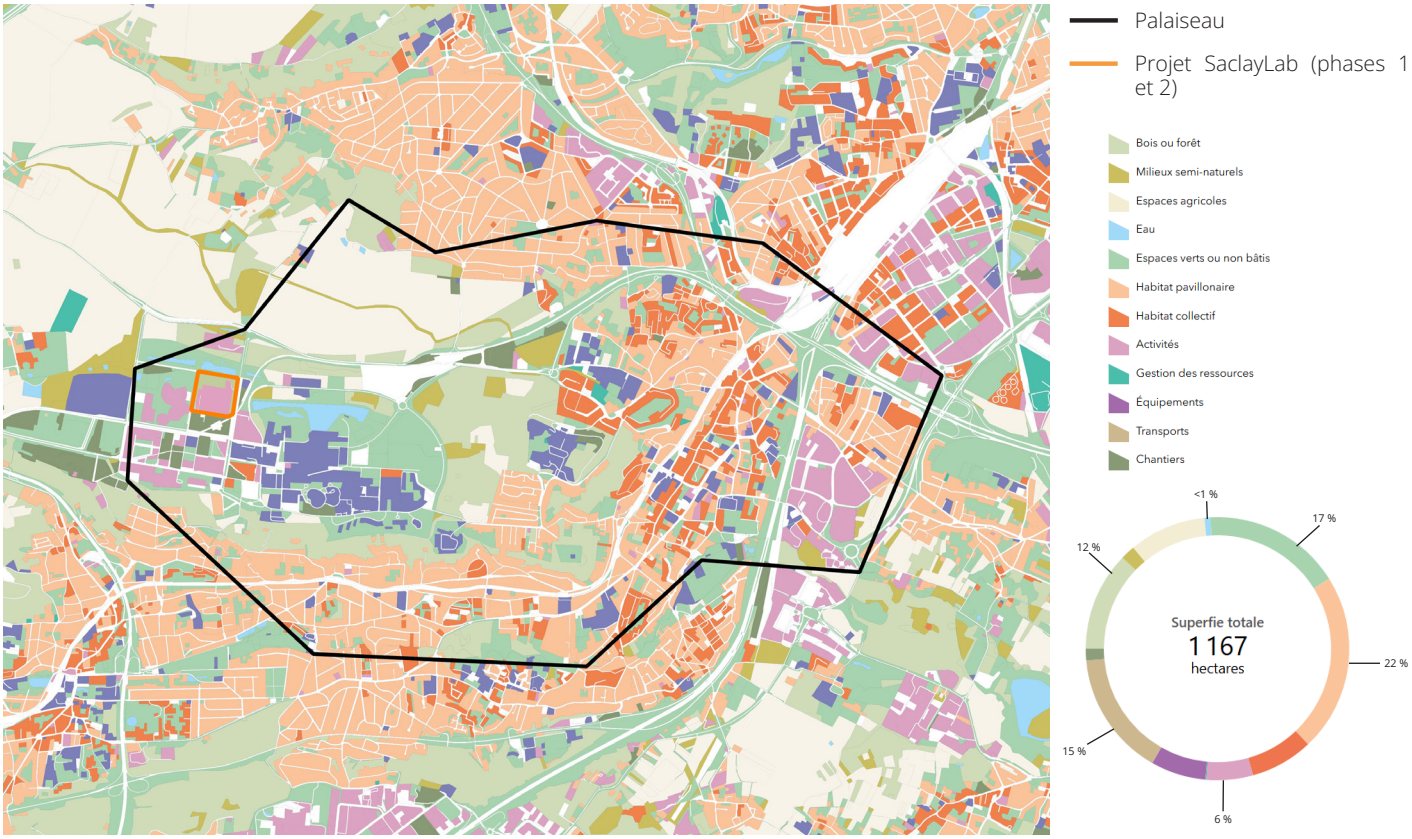


Fig.51 : Occupation du sol sur la commune de Palaiseau (IPR, 2025)

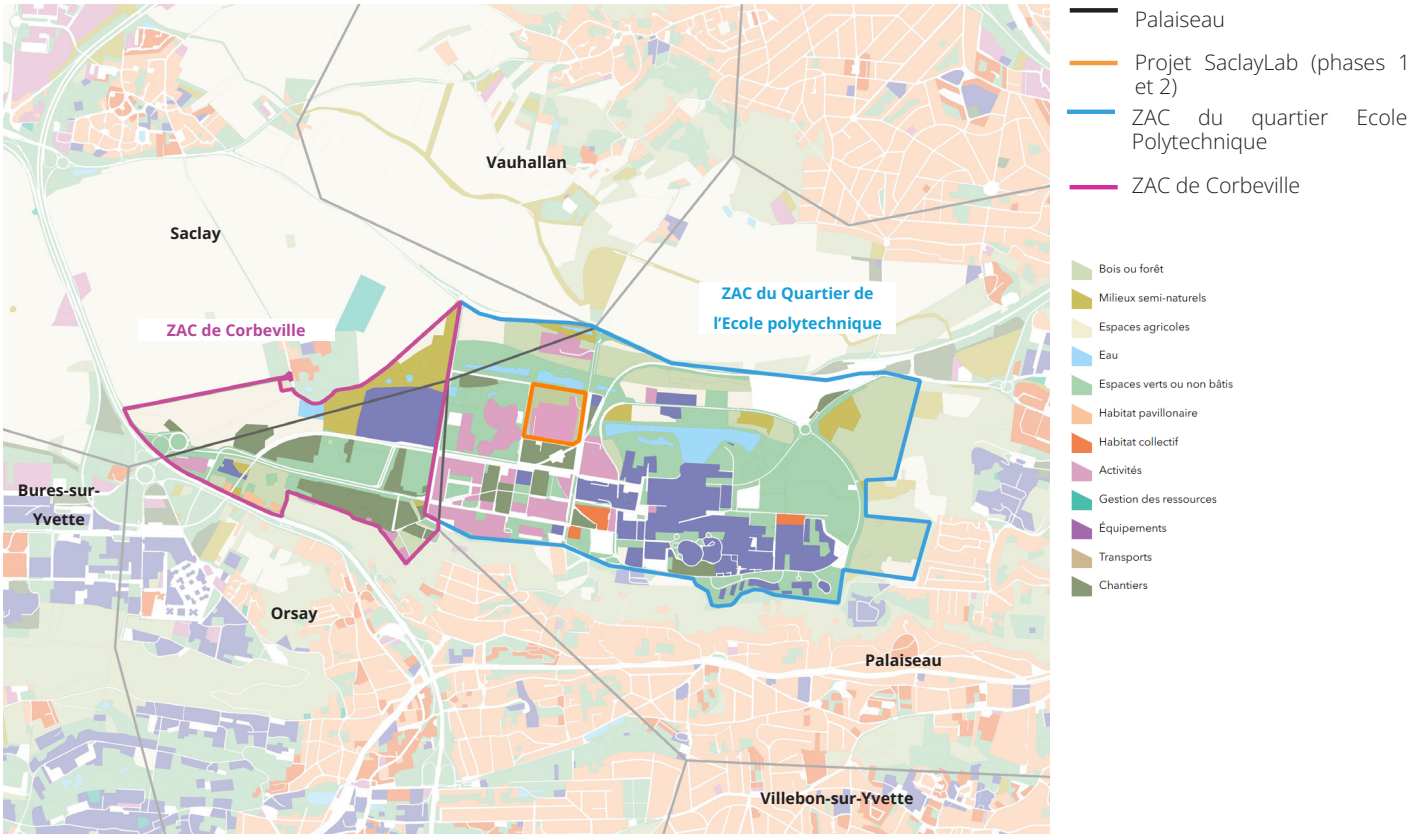


Fig.52 : Occupation du sol sur les ZAC Quartier de l'Ecole polytechnique et de Corbeville (IPR, 2025)

ANNEXE 7

Situation par rapport au réseau Natura 2000

07

La Zone de Protection Spéciale ZPS « *Massif de Rambouillet* »

La commune de Palaiseau n'est pas située sur un site Natura 2000. Le projet n'est pas situé à proximité d'une zone Natura 2000.

Le site le plus proche correspond au site Natura 2000 - Directive Oiseaux du « Massif de Rambouillet » (FR1112011), classé par arrêté en date du 25 avril 2006. Il s'agit d'un site polynucléaire réparti sur 36 communes, pour une surface totale d'environ 17 110 hectares.

Sa portion la plus proche se situe à environ 7 km à l'ouest du site.

Une absence d'incidences significatives sur le site Natura 2000

L'opération n'est pas susceptible d'avoir un impact sur un habitat ou une espèce ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

L'emprise du projet est partagée entre la friche de l'ancienne installation Danone et une friche de type prairial. Selon le diagnostic écologique réalisée en février 2025, deux espèces protégées sont présentes.

Cependant, le site du projet ne se situe pas sur une continuité écologique en lien avec le site Natura 2000.

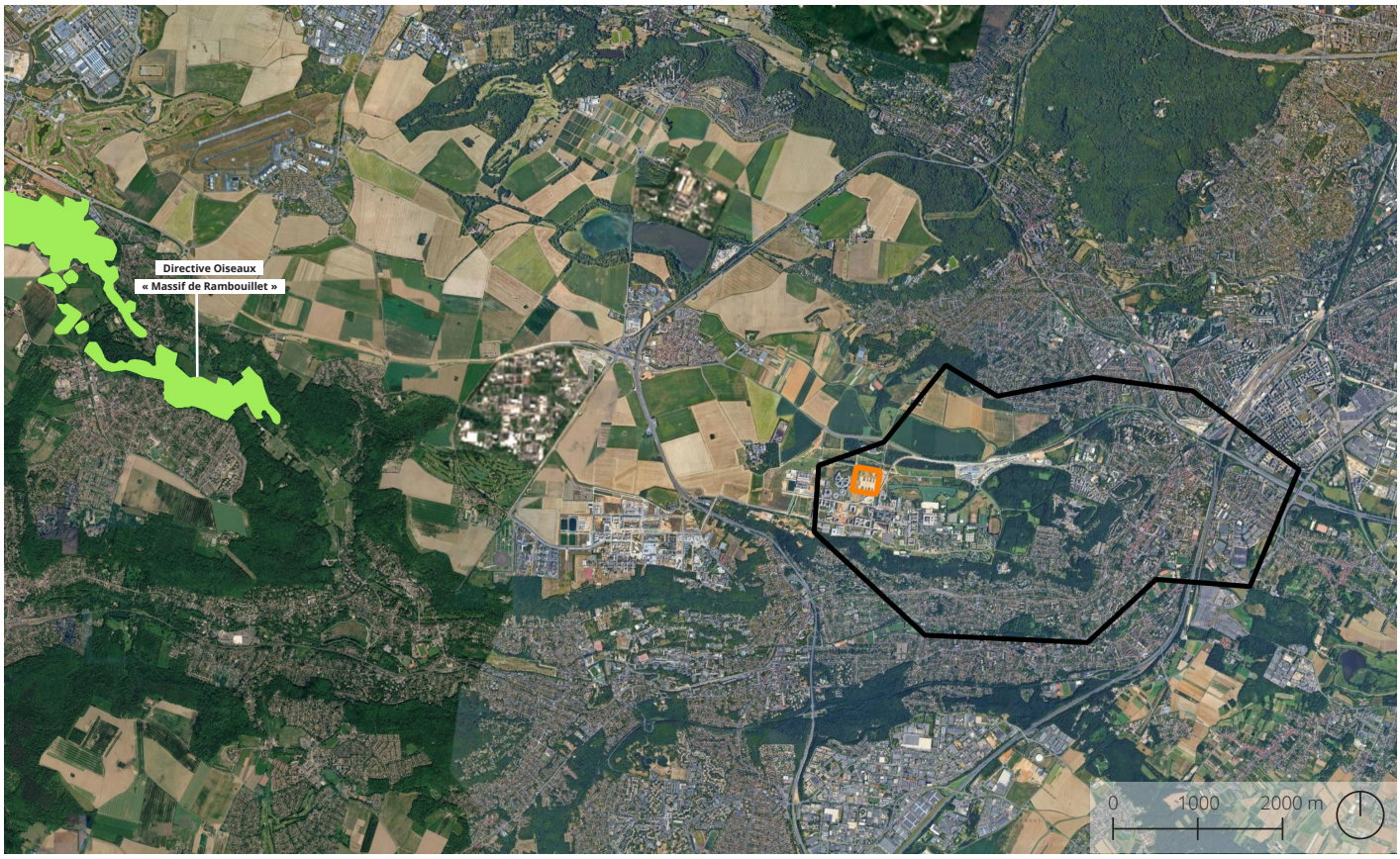


Fig.53 : Sites Natura 2000 aux alentours du secteur de projet (INPN, 2016)

Palaiseau

Projet SaclayLab (phases 1 et 2)

Site Natura 2000 - Directive Oiseaux

Site Natura 2000 - Directive Habitats

Entité de gestion		Objectifs de développement durable	Niveau de priorité (1)	Type d'objectifs			
				Protéger	Entretenir	Restaurer	Communiquer
Forêts et milieux associés	A	Maintenir des habitats favorables aux espèces forestières	+++	x	x	x	x
	B	Maintenir des habitats favorables aux espèces liées aux milieux ouverts	+++	x	x	x	x
	C	Restaurer des habitats favorables aux espèces liées aux milieux ouverts	+++	x		x	
	D	Améliorer les conditions d'implantation d'espèces en forêt	++	x			
Etangs et zones humides	E	Conserver et gérer les milieux humides, particulièrement les roselières	+++	x	x	x	
	F	Aménager des sites de reproduction artificiels	++	x			
	G	Maîtriser les activités scientifiques, halieutiques, sur certains secteurs en période sensible	++	x			x
	H	Contrôler les espèces envahissantes	+	x			
Objectifs transversaux	I	Maîtriser les causes de dérangements	+++	x			x
	J	Contrôler les populations de sanglier	+++	x			
	K	Améliorer, compléter, préciser les connaissances de certaines espèces prioritaires sur la ZPS	+++	x	x	x	x
	L	Suivre l'évolution des populations des différentes espèces prioritaires	+++	x	x	x	x
	M	Communiquer, sensibiliser sur Natura 2000 et les espèces Animer le docOb	+++	x			x

(1) * : niveau de priorité élevé, ** : niveau de priorité moyen, * : niveau de priorité faible**

SYNTHESE DES TROIS TABLEAUX (8, 9,10)

Trois objectifs de développement durable ont pour le site un niveau de priorité élevé :

- Maintenir et restaurer les habitats favorables aux différentes espèces prioritaires de la ZPS
- Suivre l'évolution de ces espèces, améliorer les connaissances sur certaines
- Maîtriser les causes de dérangements ou de destruction (public, prédateurs)

A un degré moindre, l'amélioration des conditions d'implantation de certaines espèces pourrait s'envisager notamment en aménageant des sites de reproduction artificiels tant en forêt que sur les étangs.

Fig.54 : Synthèse des enjeux du site Natura 2000 : Massif de Rambouillet issu du DOCOB (INPN, 2024)

ANNEXE 8

Caractéristiques de l’impact potentiel du projet sur l’environnement et la santé humaine

08

Milieux naturels

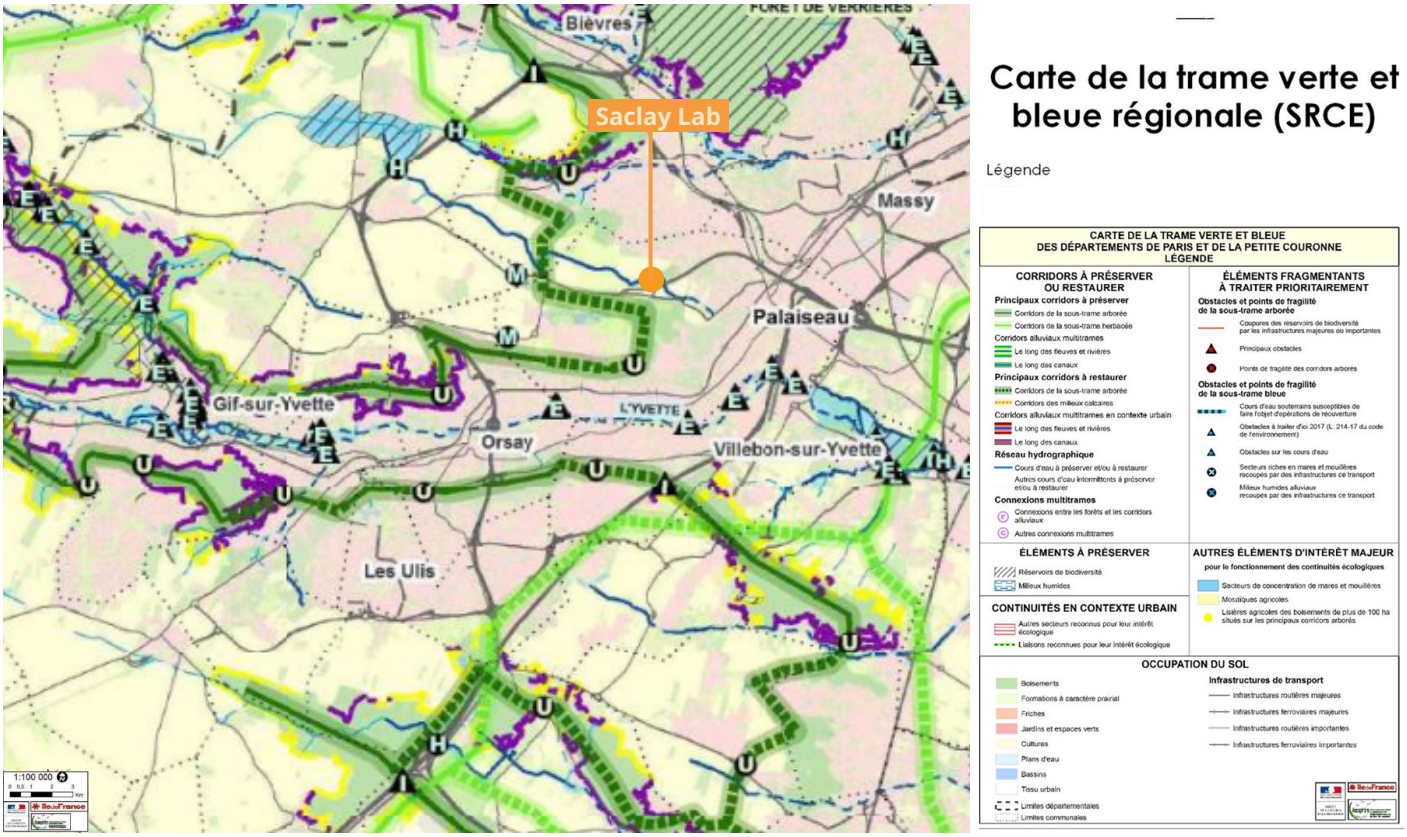


Fig.55 : Composantes de la trame verte et bleue SRCE (Région Ile-de-France, 2013)

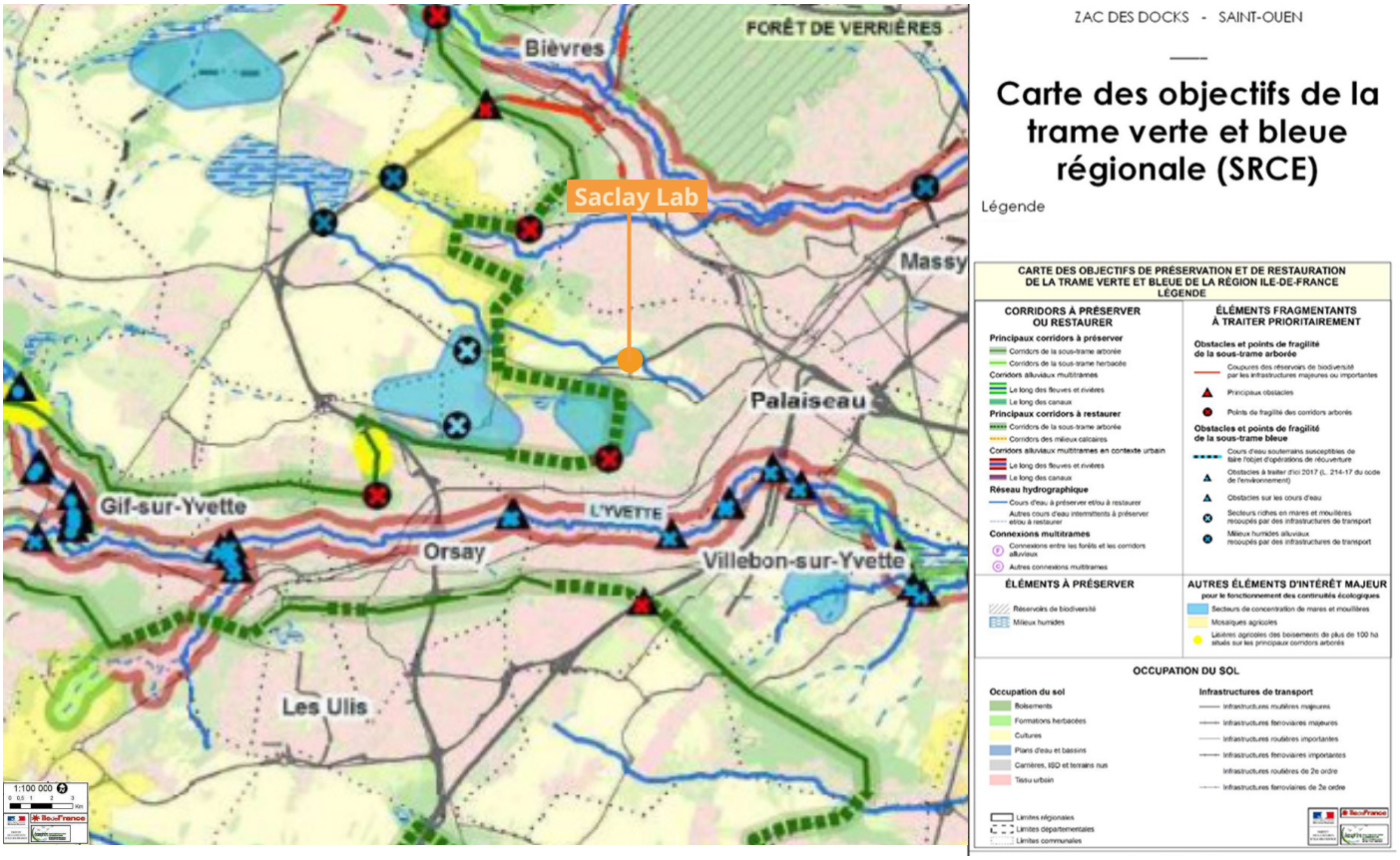


Fig.56 : Objectifs de la trame verte et bleue SRCE (Région Ile-de-France, 2013)

Milieux naturels

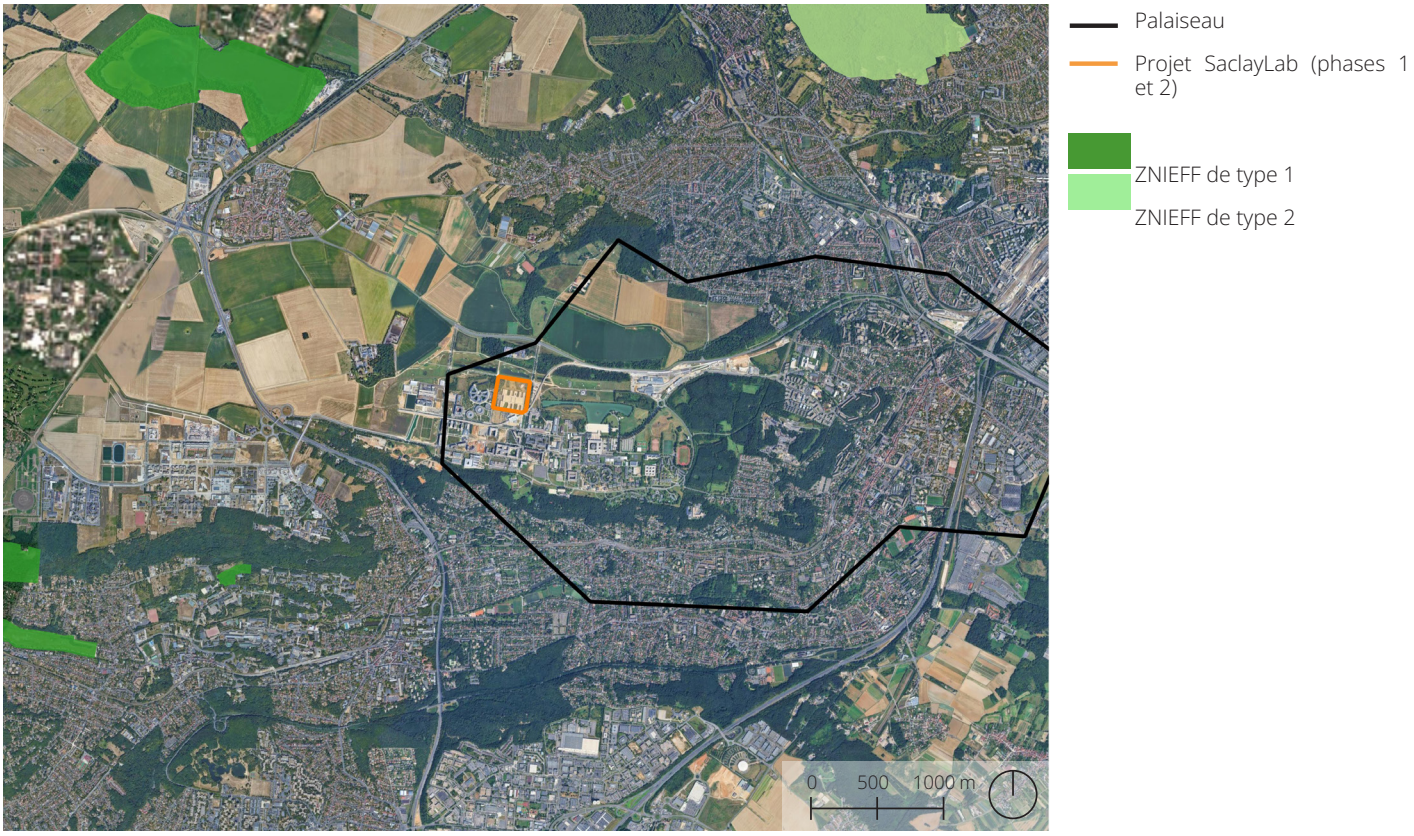


Fig.57 : Situation par rapport aux ZNIEFF et APB (INPN, 2025)

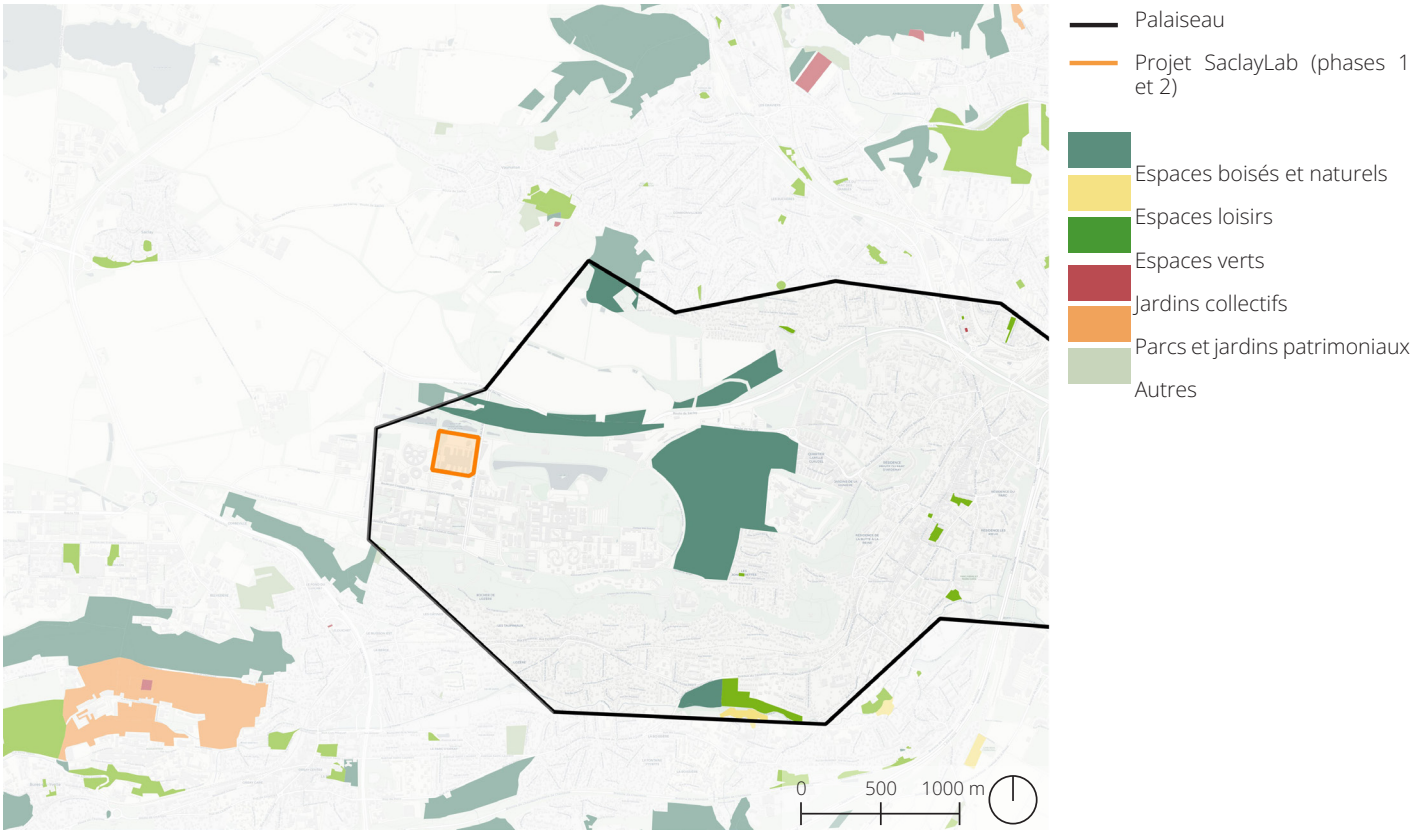


Fig.58 : Situation par rapport aux espaces verts publics (Institut Paris Région, 2026)

Milieux naturels

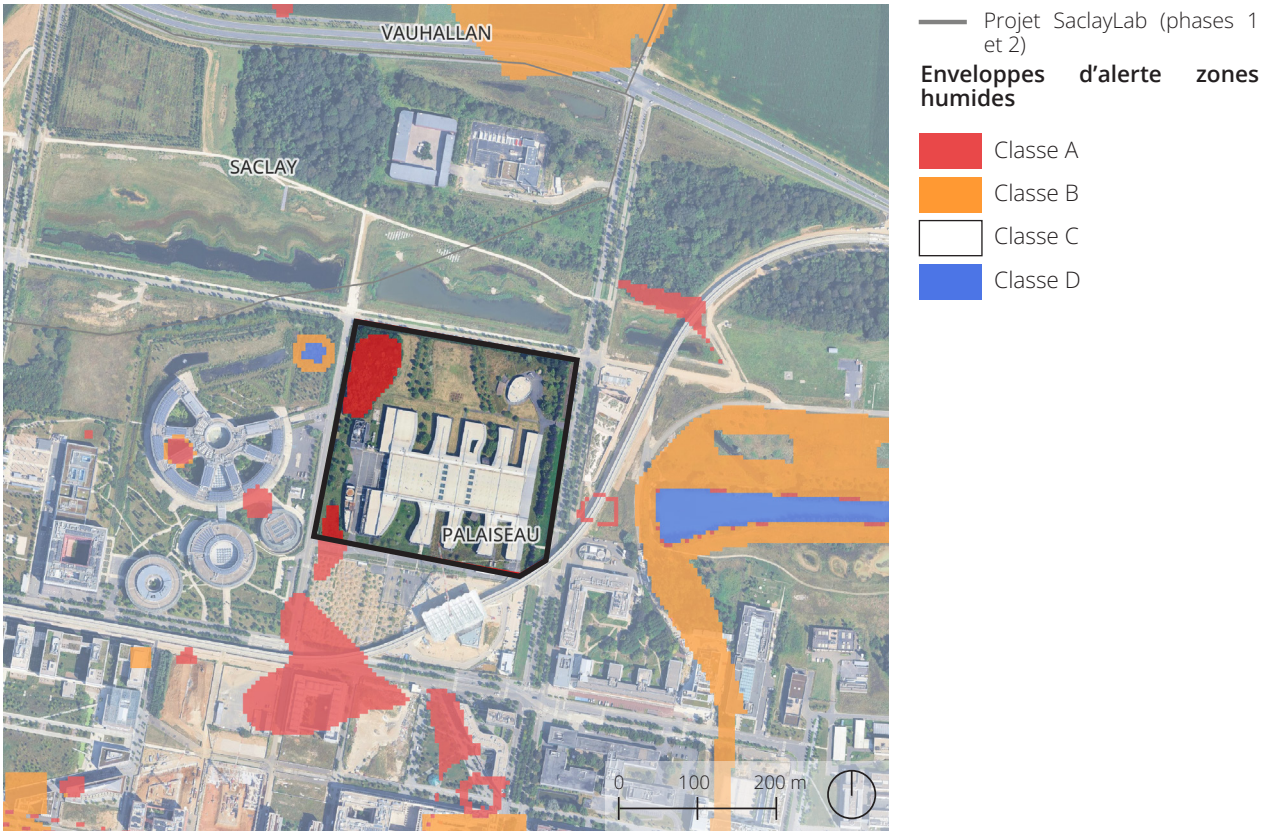


Fig.59 : Situation par rapport aux zones d'alertes humides (DRIEE Ile-de-France, 2025)

Milieux naturels

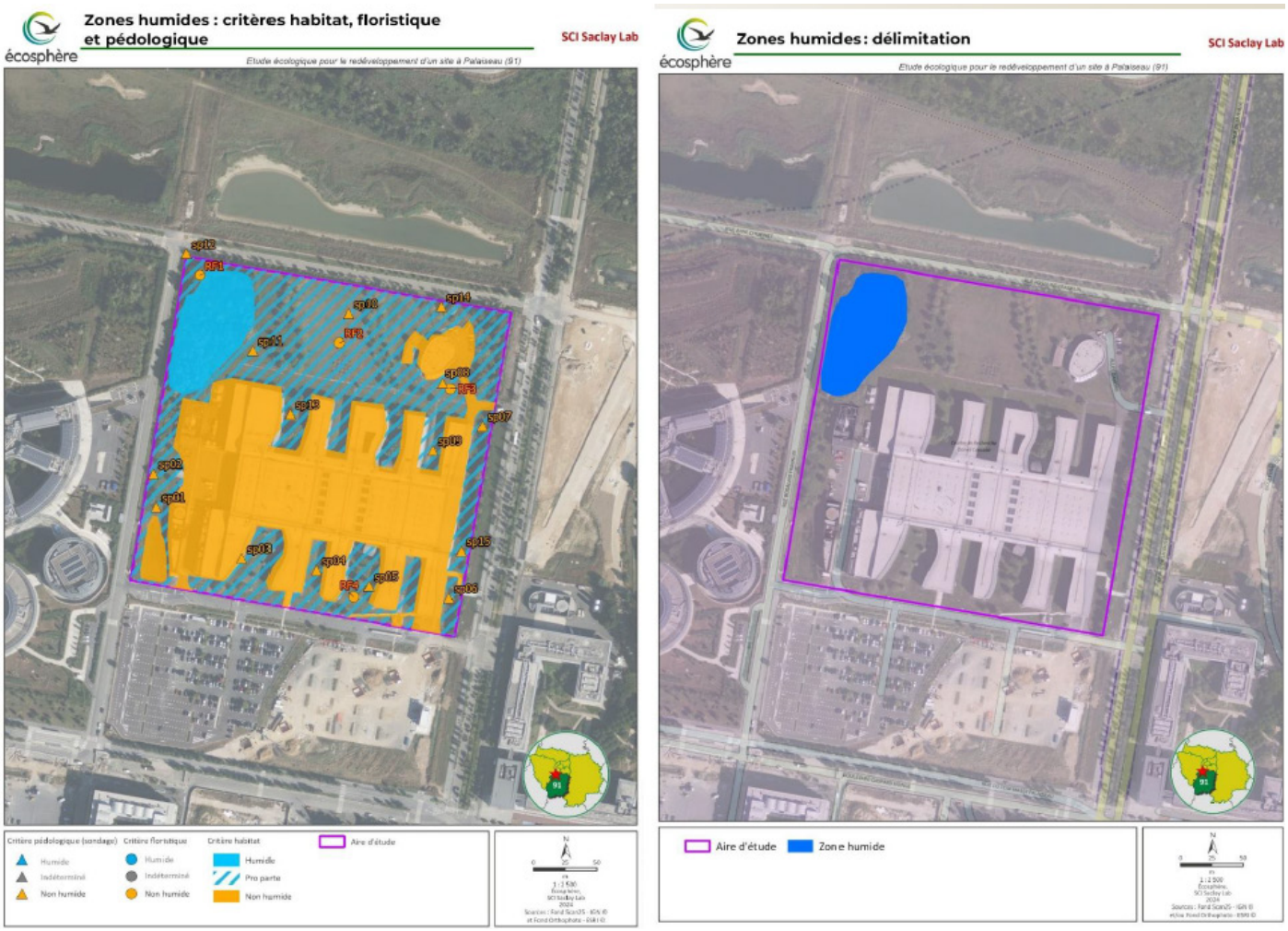


Fig.60 : Cartographies des enjeux zones humides (ECOSPHERE, 2025)

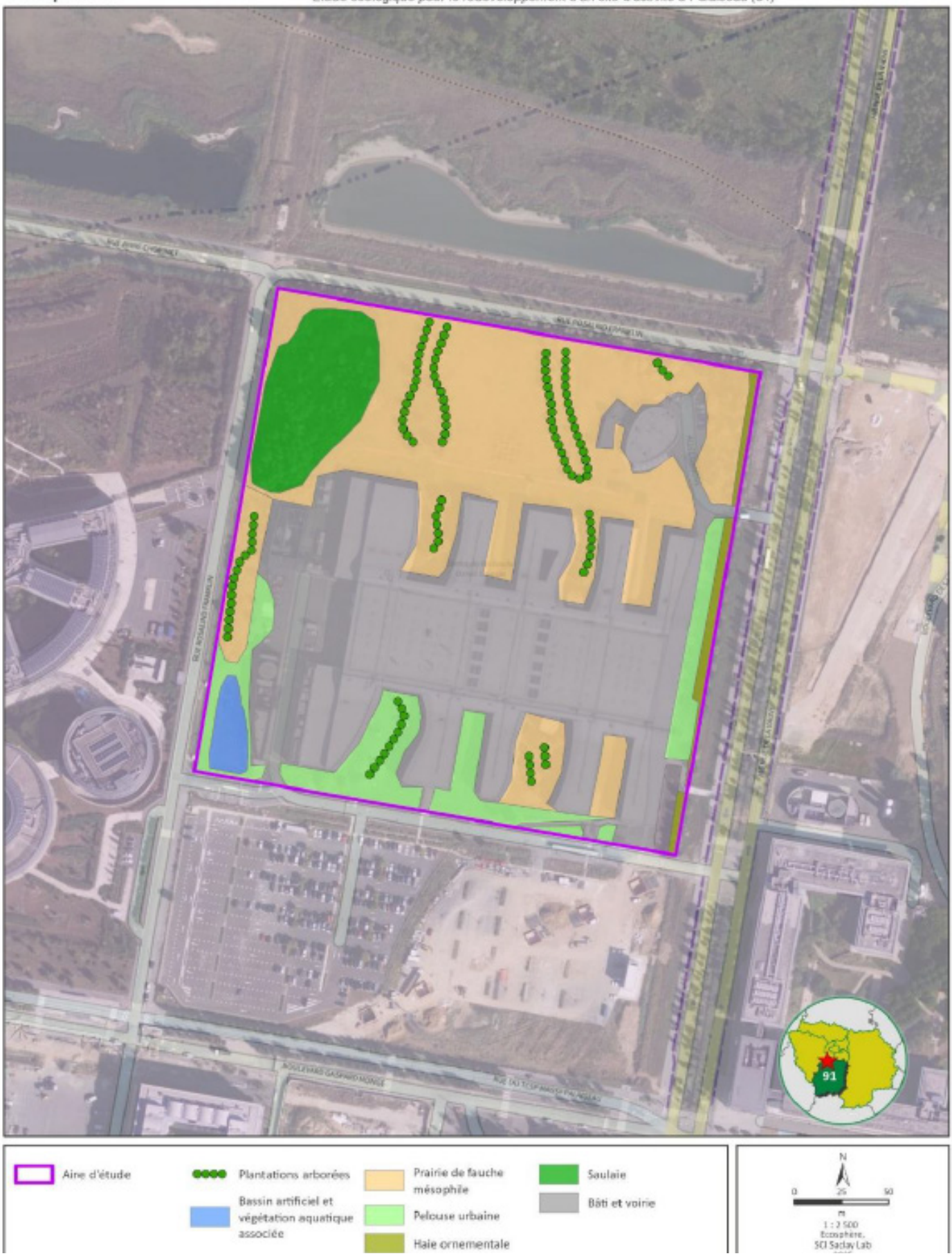


Fig.61 : Cartographie des habitats naurels (ECOSPHERE, 2025)

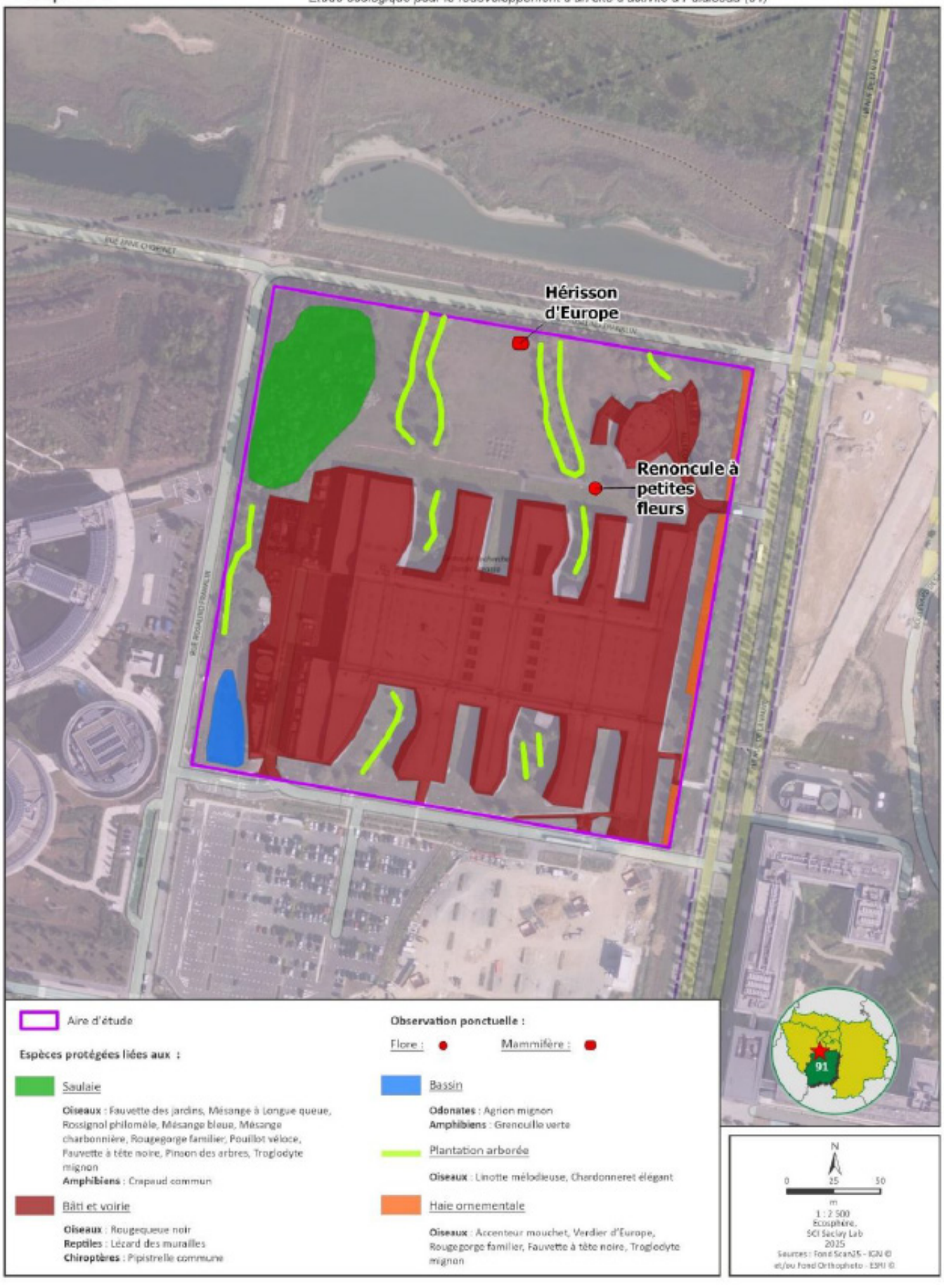


Fig.62 : Cartographie des enjeux écologiques : espèces protégées (ECOSPHERE, 2025)

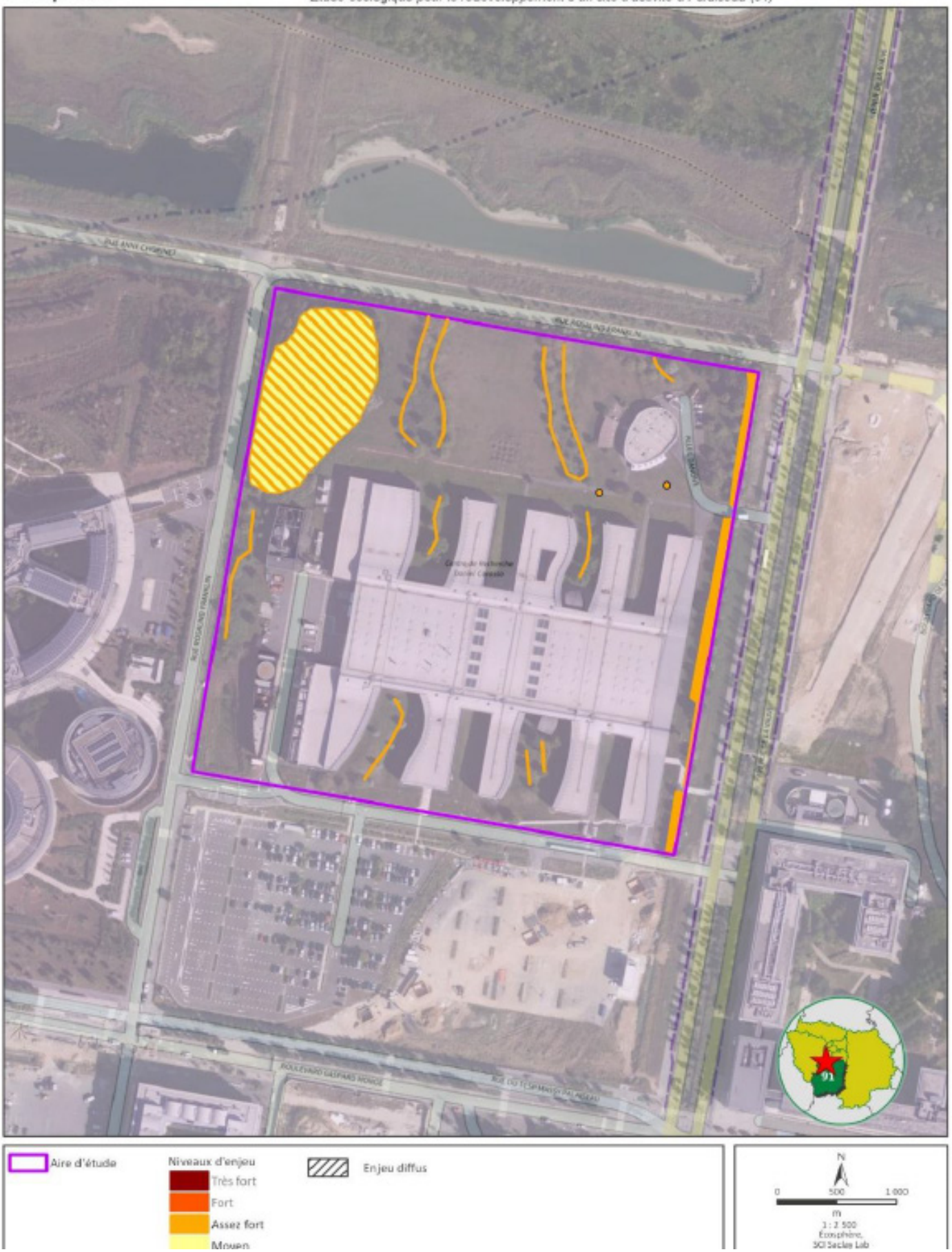


Fig.63 : Synthèse des enjeux écologiques (ECOSPHERE, 2025)

Risques, pollutions et nuisances

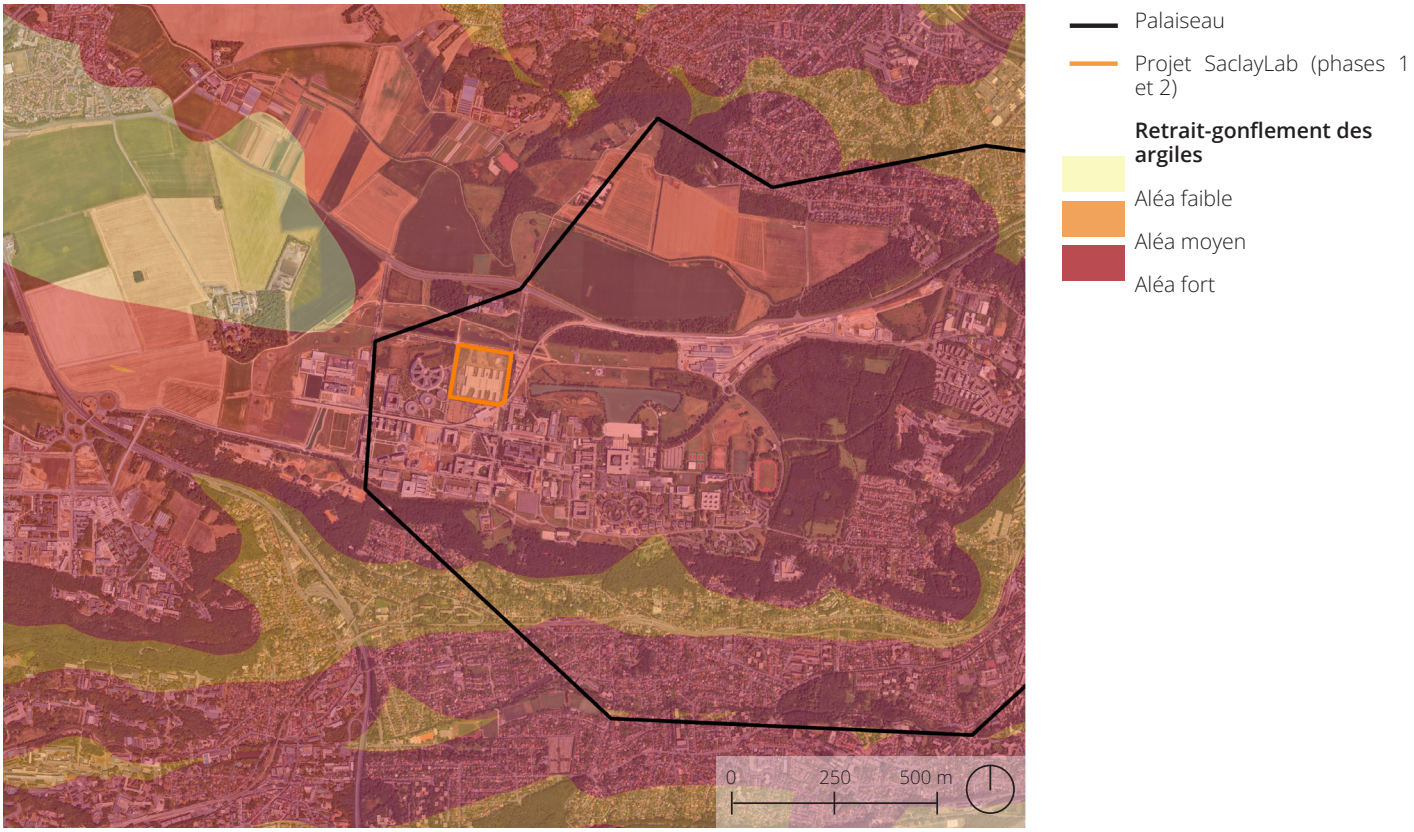
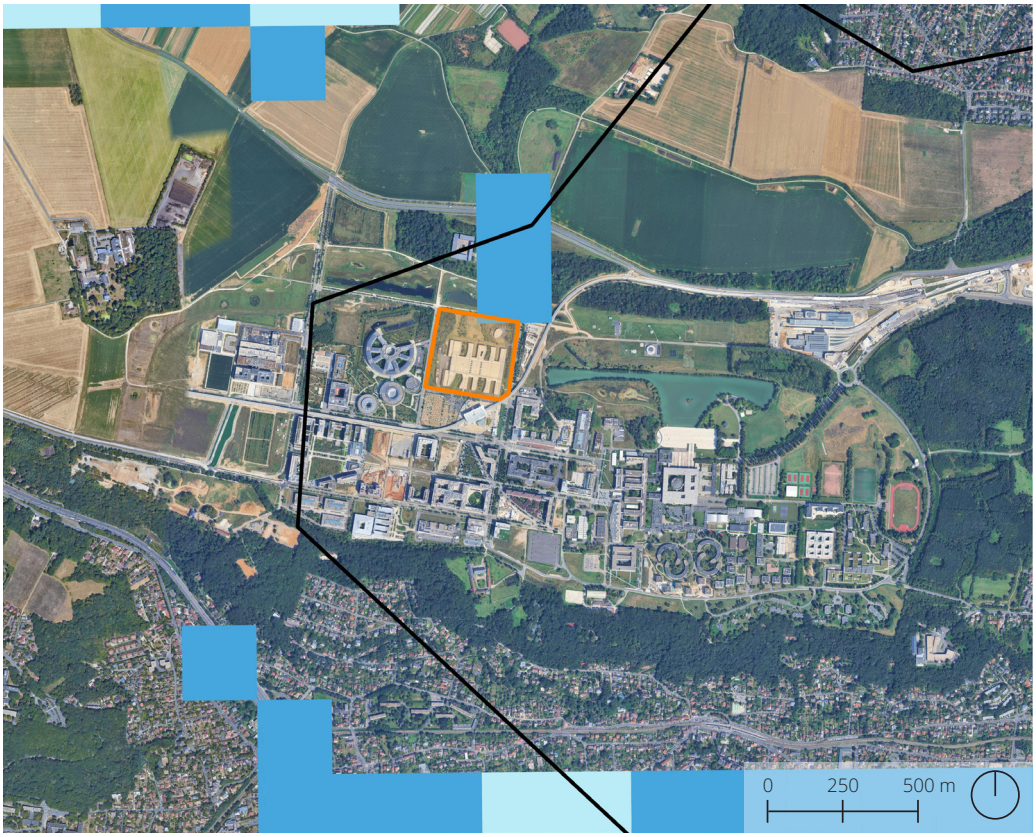


Fig.64 : Situation en matière de retrait-gonflement des argiles : aléa fort (Géorisques, 2026)



Fig.65 : Situation en matière de carrières (Géorisques, 2026)

Risques, pollutions et nuisances



Palaiseau

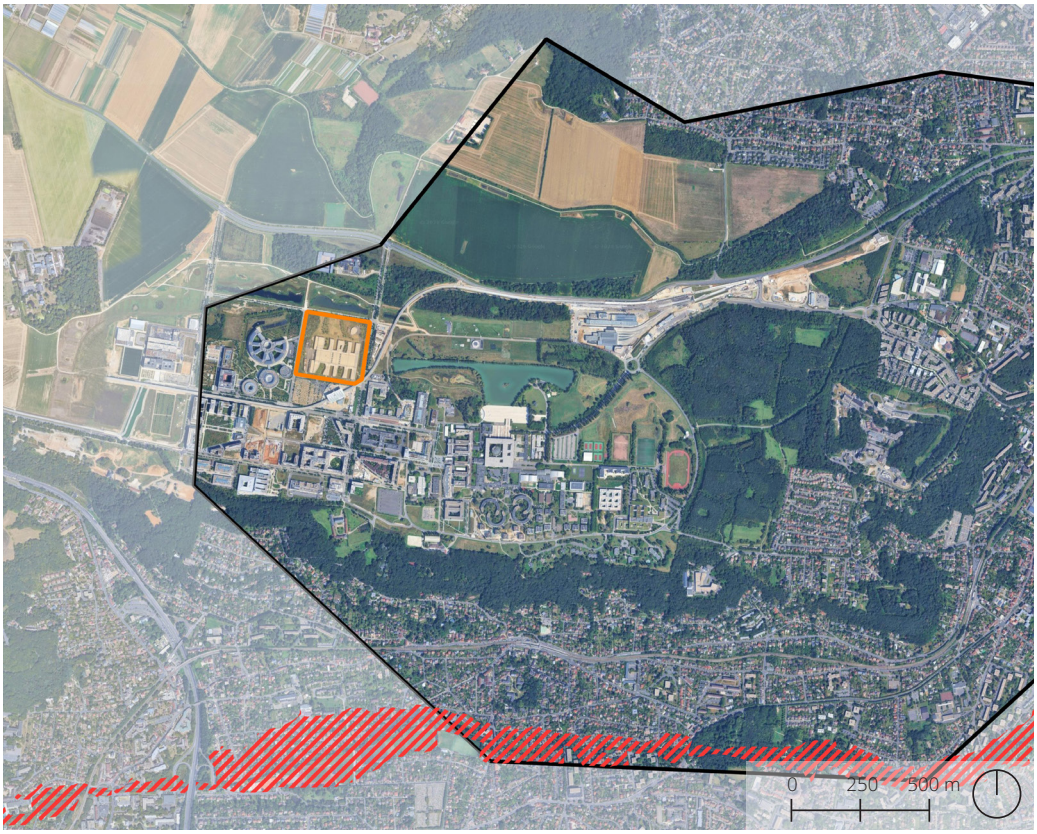
Projet SaclayLab (phases 1 et 2)

Risque d'inondation par débordement

Par remontée de cave

Par remontée de nappe

Fig.67 : Situation en matière d'inondation par remontée de nappes (Géorisques, 2026)



Palaiseau

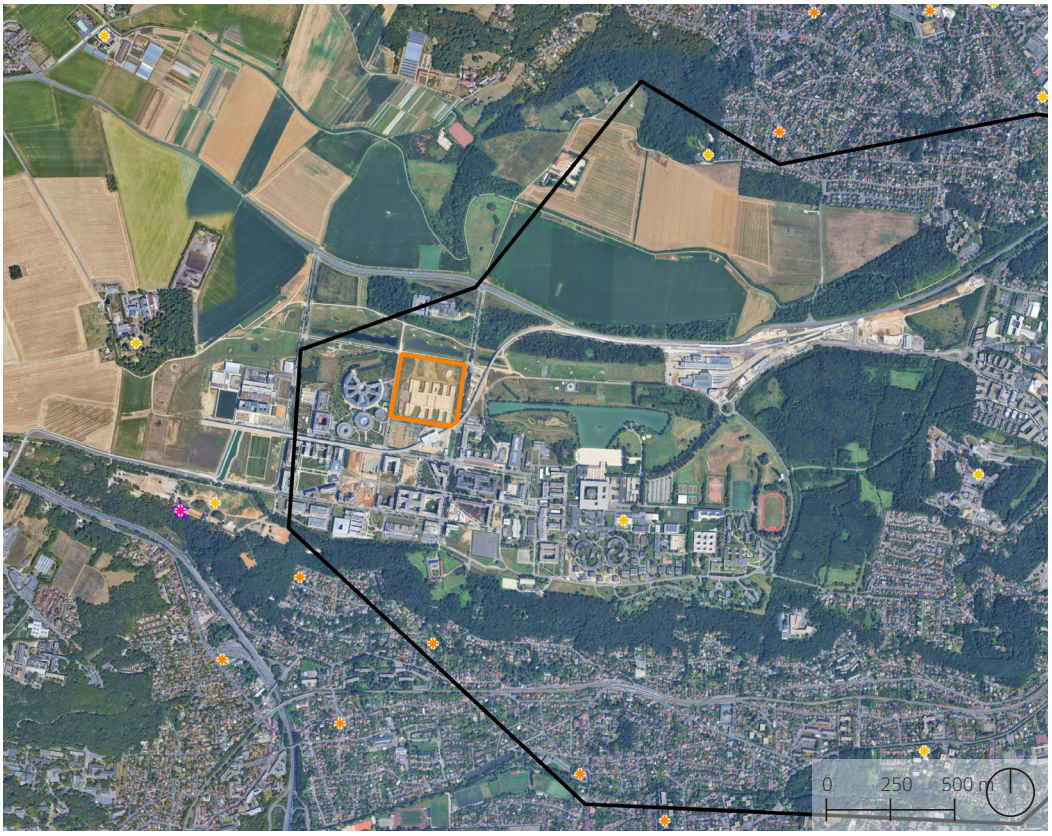
Projet SaclayLab (phases 1 et 2)

Risque d'inondation

Périmètre du PPRi de l'Yvette

Fig.66 : Situation par rapport au PPRI de l'Yvette (Département de l'Essonne, 2006)

Risques, pollutions et nuisances



Palaiseau

Projet SaclayLab (phases 1 et 2)

Sites et sols potentiellement pollués

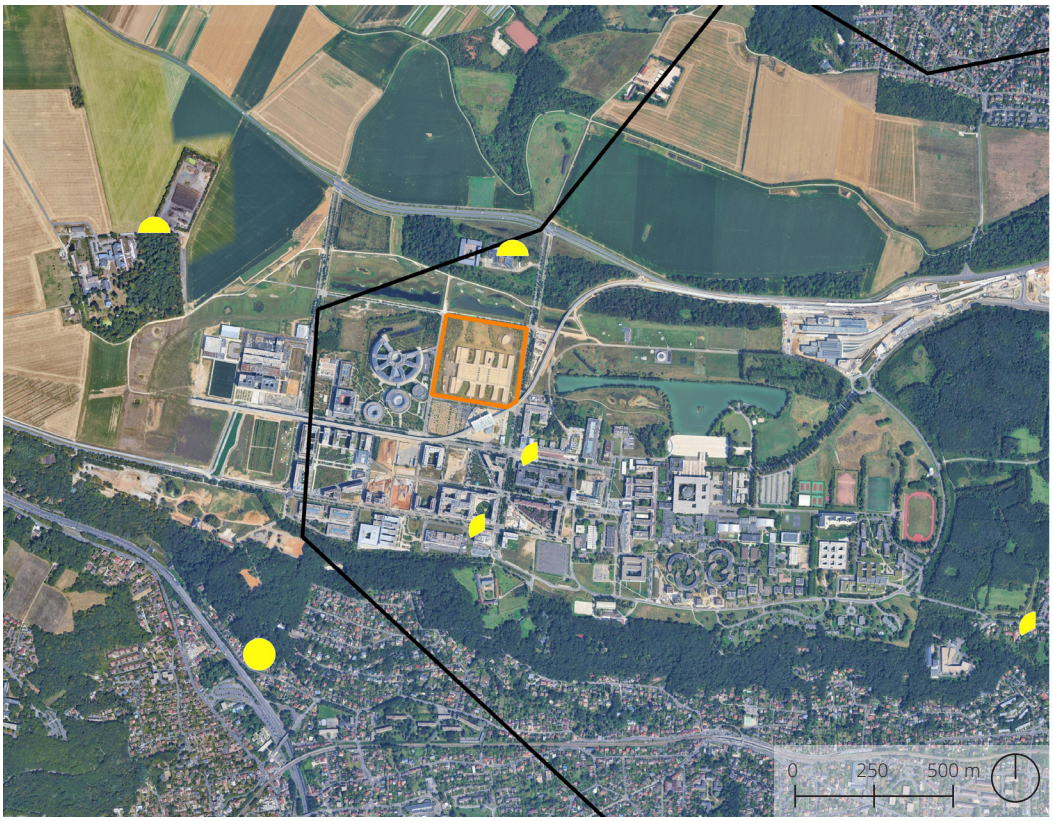
Activité en arrêt

Activité indéterminée

Site Ex-Basol

Secteur d'information des sols (SIS)

Fig.68 : Situation en matière de sites pollués (Géorisques, 2026)



Palaiseau

Projet SaclayLab (phases 1 et 2)

Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Autorisation

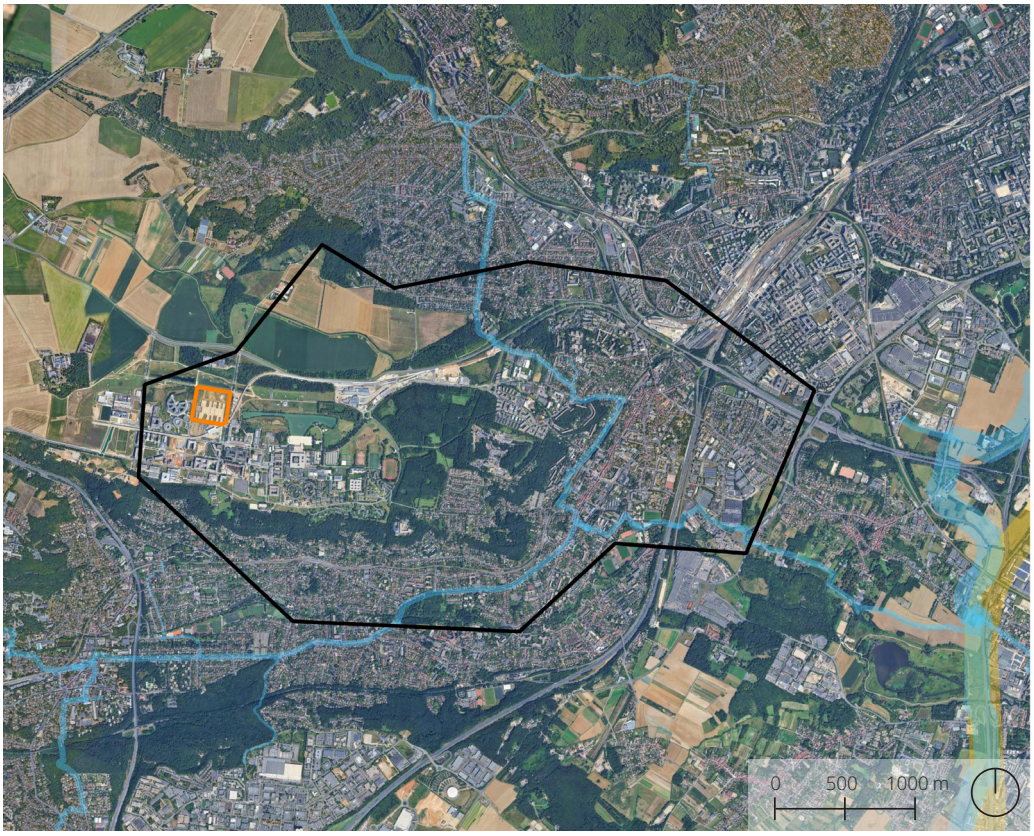
Enregistrement

Autre régime

Non ICPE

Fig.69 : Situation en matière d'installations classées pour la protection de l'environnement (Géorisques, 2026)

Risques, pollutions et nuisances



Palaiseau

Projet SaclayLab (phases 1 et 2)

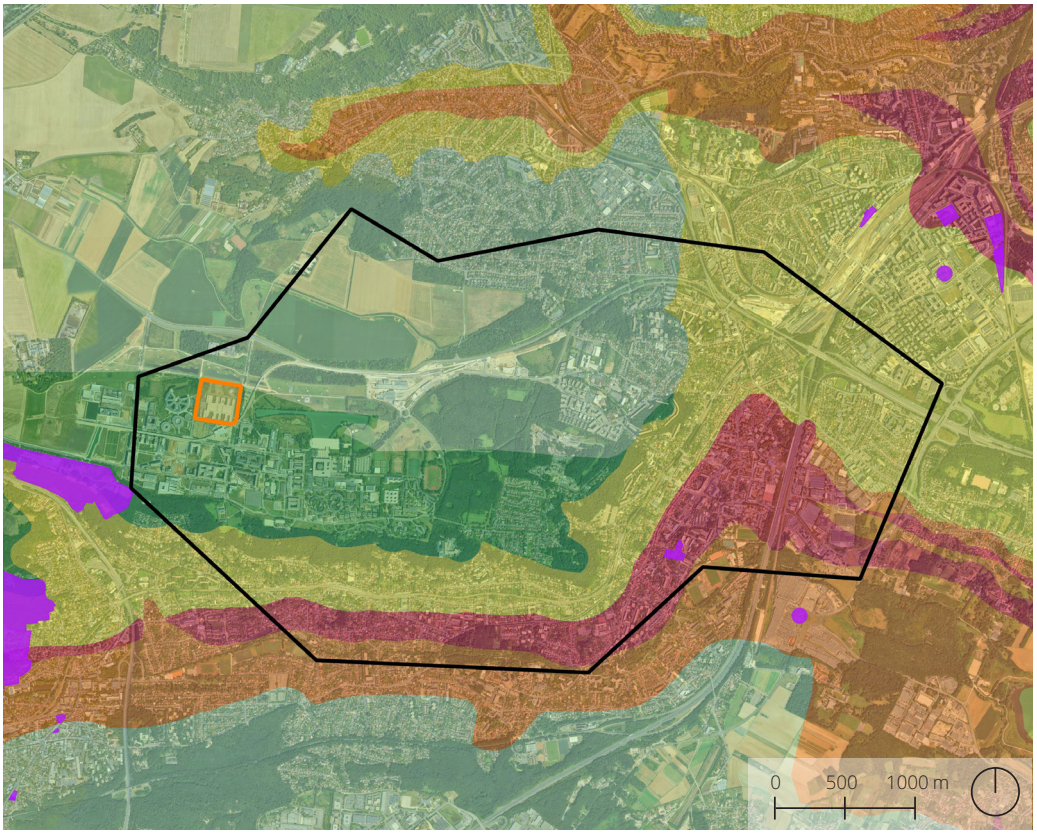
Transport de Matières Dangereuses

Gaz naturel

Hydrocarbures

Produits chimiques

Fig.70 : Situation en matière de transports de matières dangereuses (Géorisques, 2026)



Palaiseau

Projet SaclayLab (phases 1 et 2)

Vulnérabilité de la nappe faible

Vulnérabilité de la nappe moyenne

Vulnérabilité de la nappe forte

Point de pollution

Zone de pollution

Fig.71 : Situation en matière de vulnérabilité de la nappe aux pollutions (Géorisques, 2026)

Risques, pollutions et nuisances

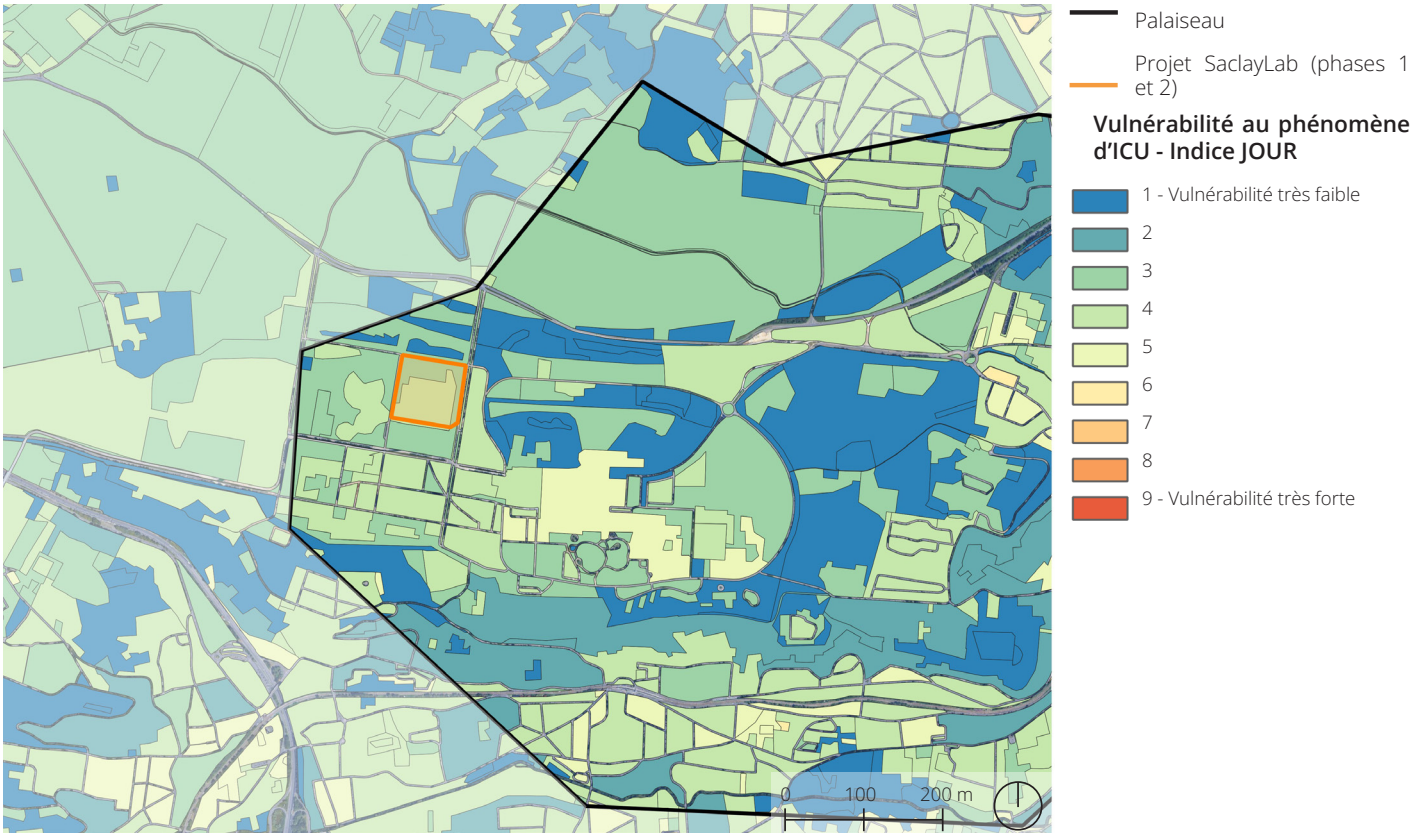


Fig.72 : Situation en matière d'îlots de chaleur urbain : vulnérabilité JOUR (Institut Paris Région, 2022)

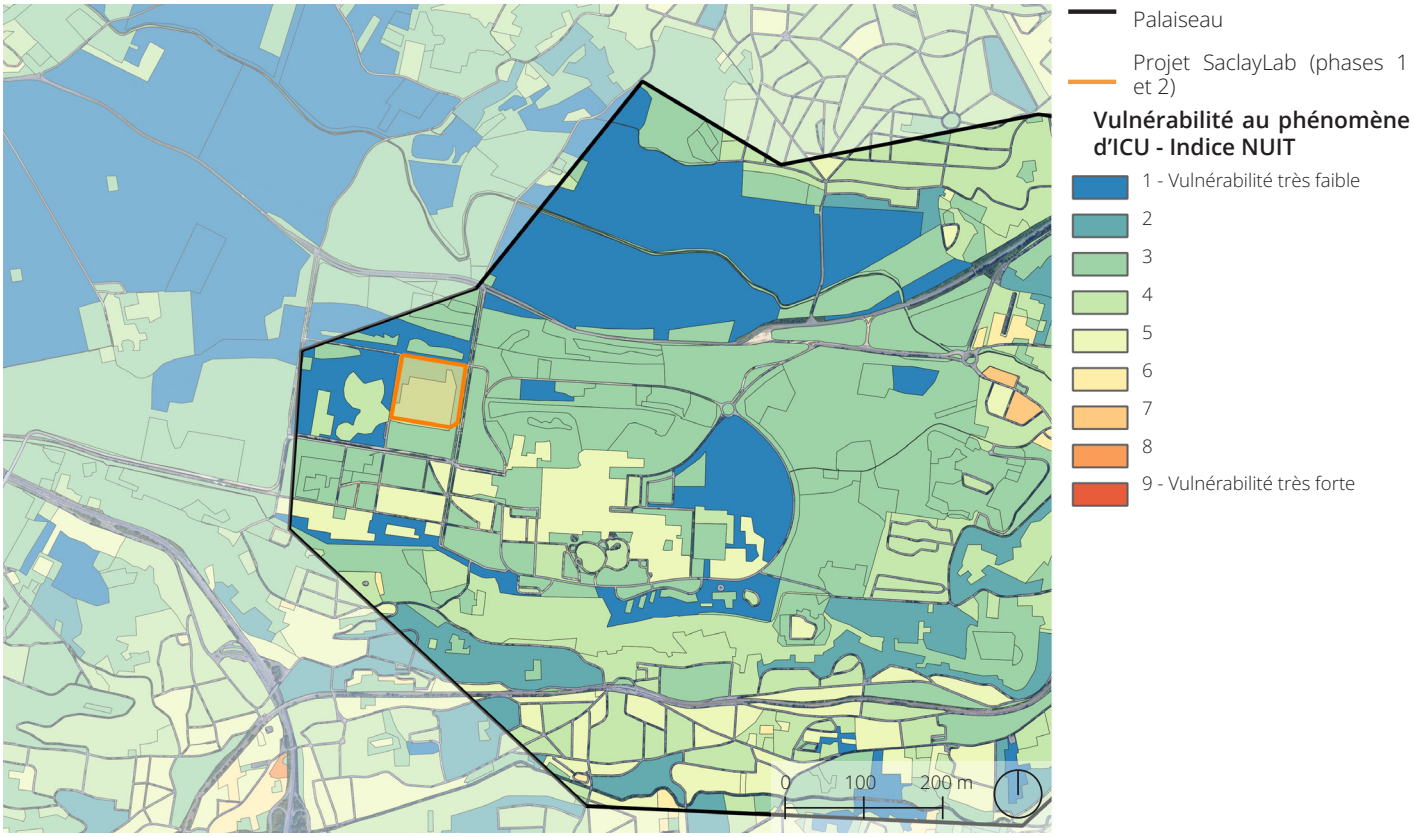


Fig.73 : Situation en matière d"îlots de chaleur urbain : vulnérabilité NUIT (Institut Paris Région, 2022)

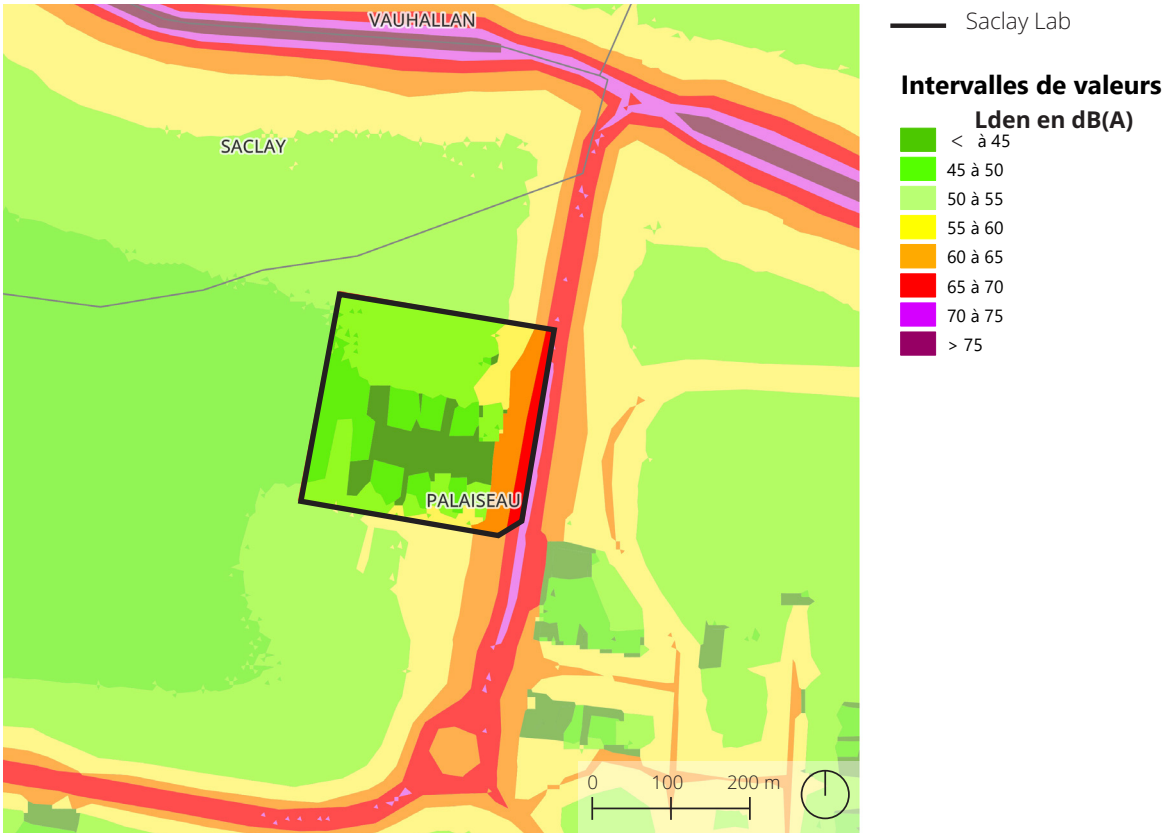


Fig.74 : Lden multibruit (Bruitparif, 2026)

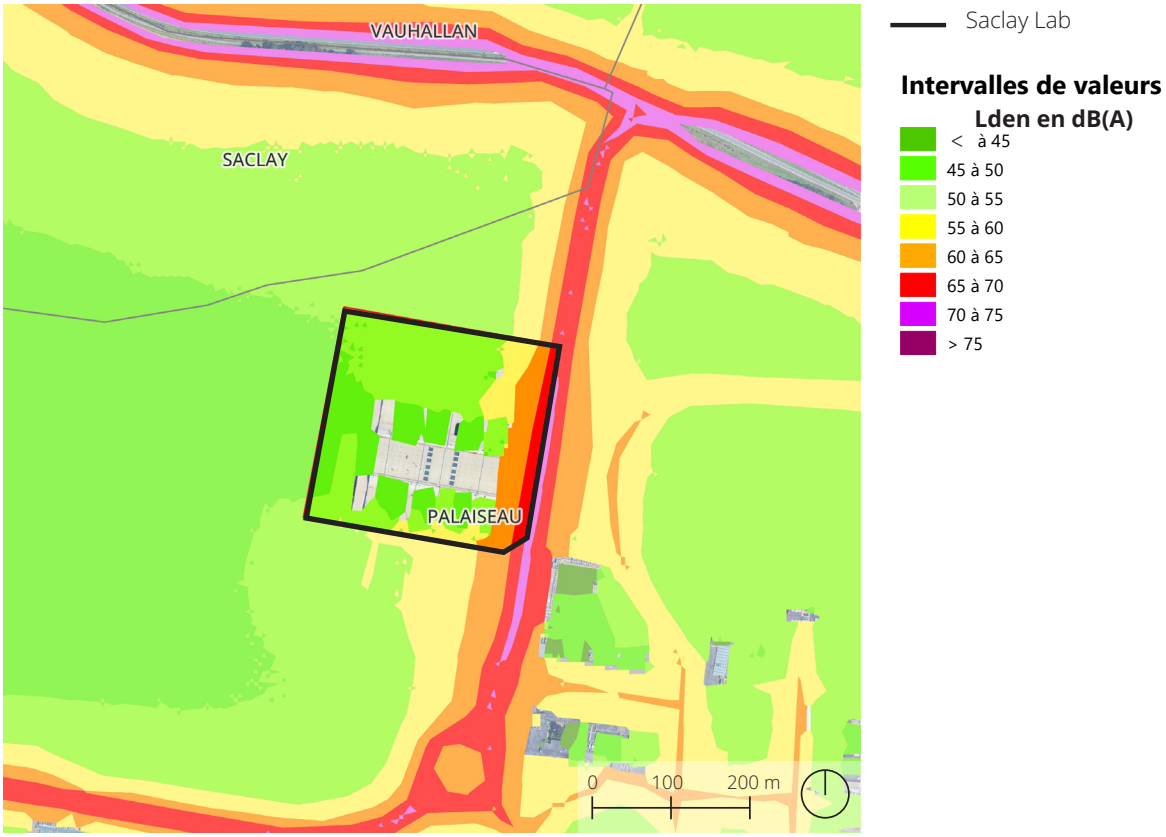
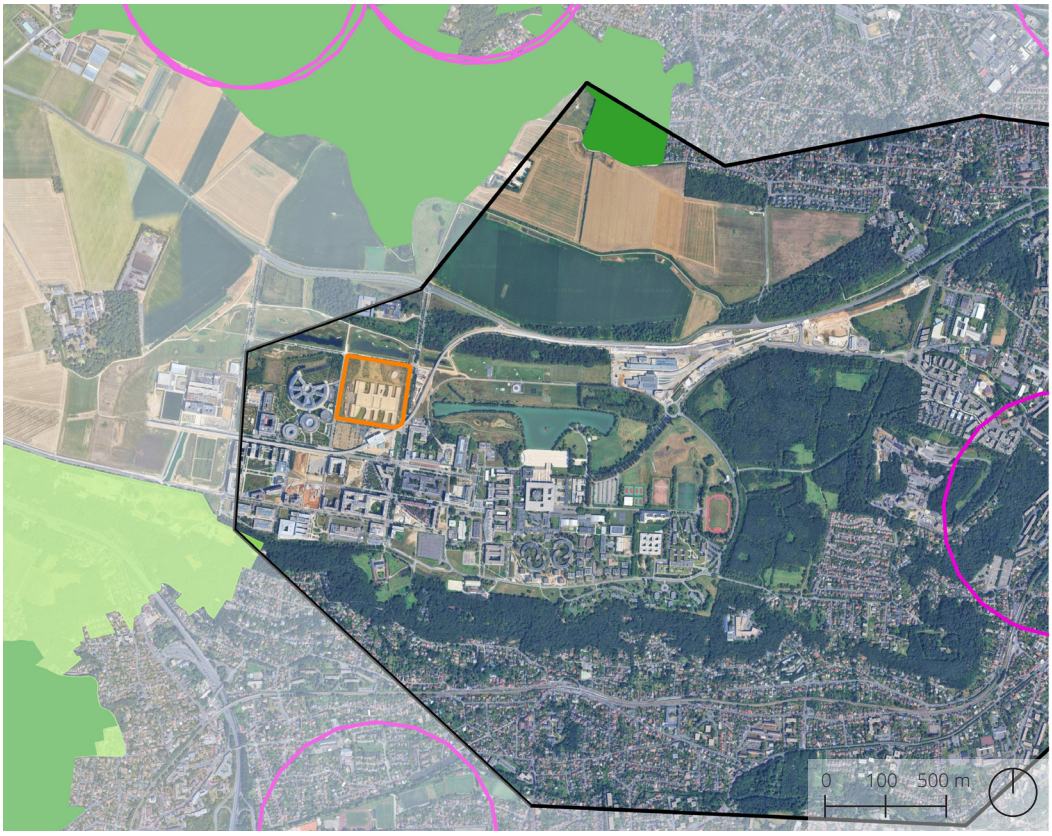


Fig.75 : Lden route bruit (Bruitparif, 2026)

Patrimoine et cadre de vie



Palaiseau

Projet SaclayLab (phases 1 et 2)

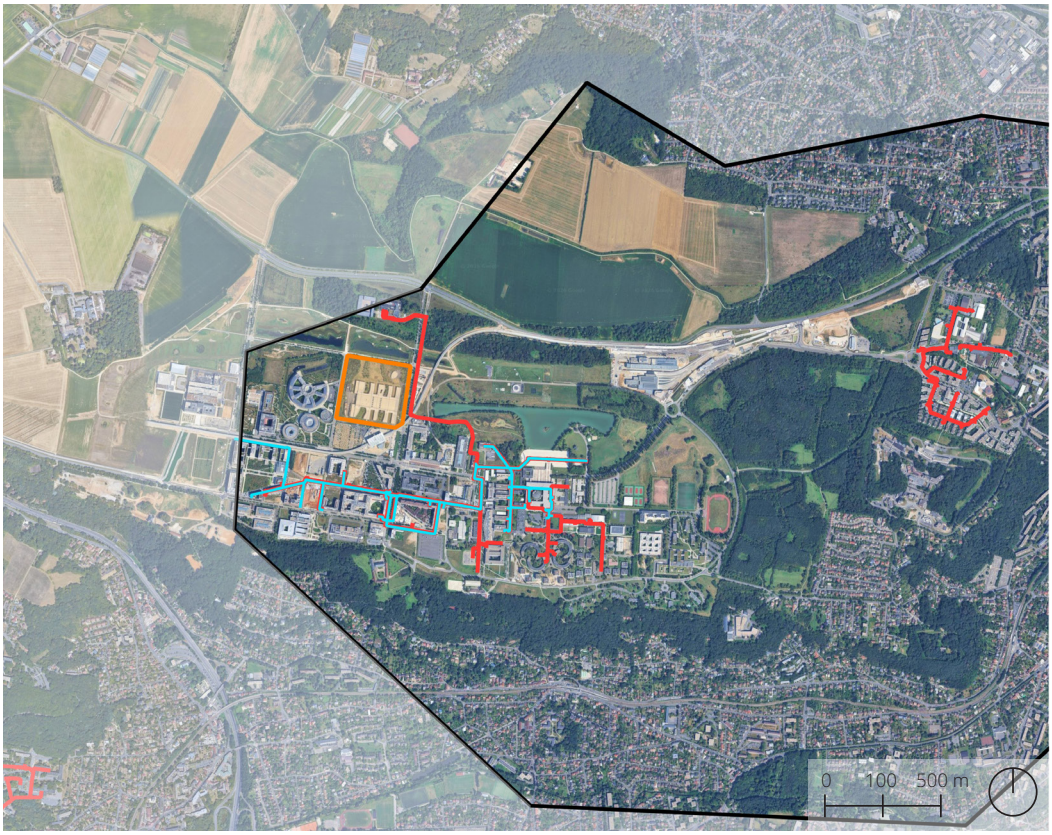
Régime de protection des sites

Classés

Inscrits

Périmètre de protection règlementaire

Fig.77 : Situation par rapport aux sites inscrits et classés (DRIEE IDF, 2025)



Palaiseau

Projet SaclayLab (phases 1 et 2)

Réseau de froid

Réseau de chaleur urbain

Fig.76 : Situation par rapport aux réseaux de chaleur et de froid (France Chaleur Urbaine, 2026)

Patrimoine et cadre de vie



Fig.78 : Situation par rapport du site par rapport aux transports en commun (Etude trafic, CVDVIA, 2026)

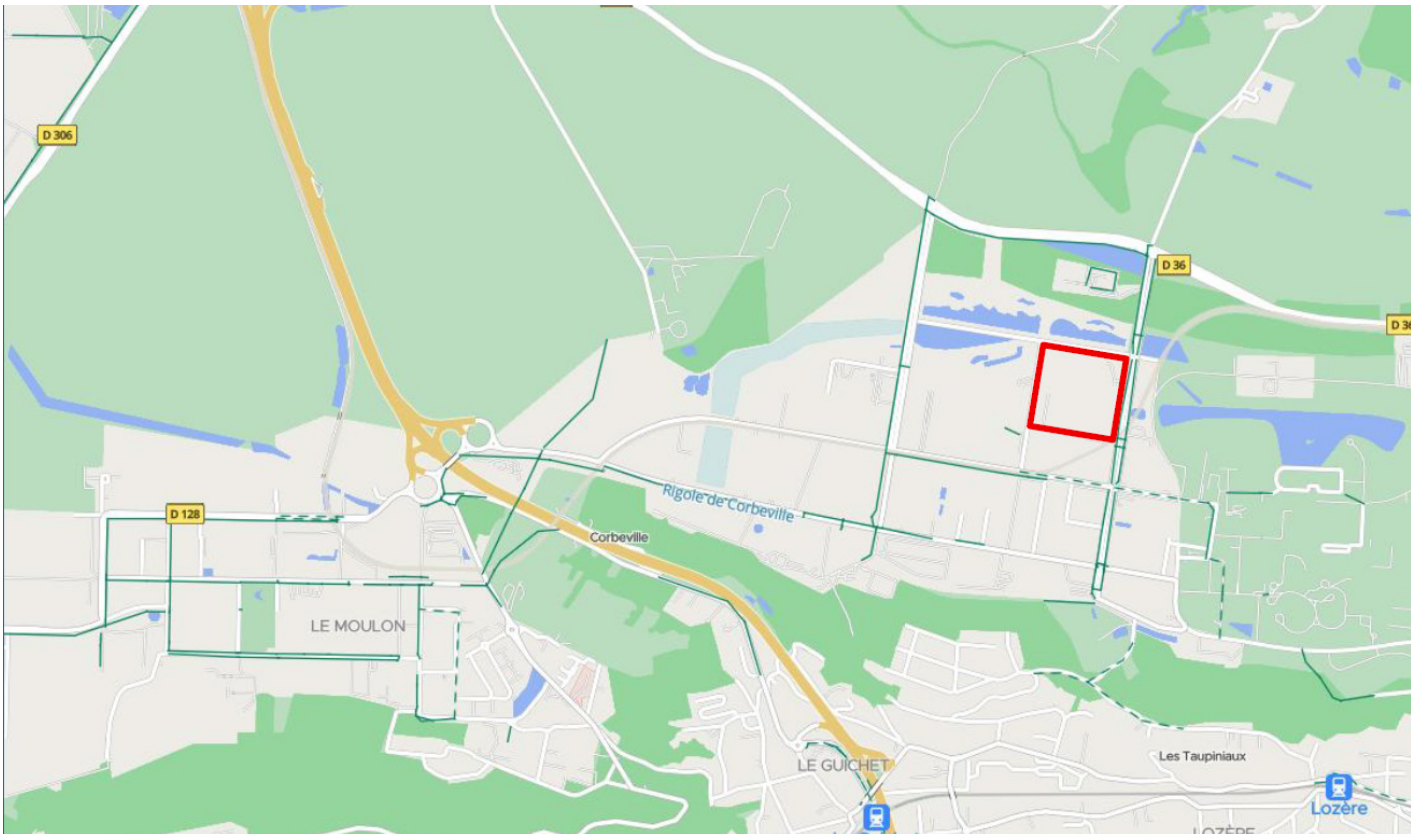


Fig.79 : Pistes cyclables présentes à proximité du secteur de projet (Etude trafic, CVDVIA, 2026)

Patrimoine et cadre de vie

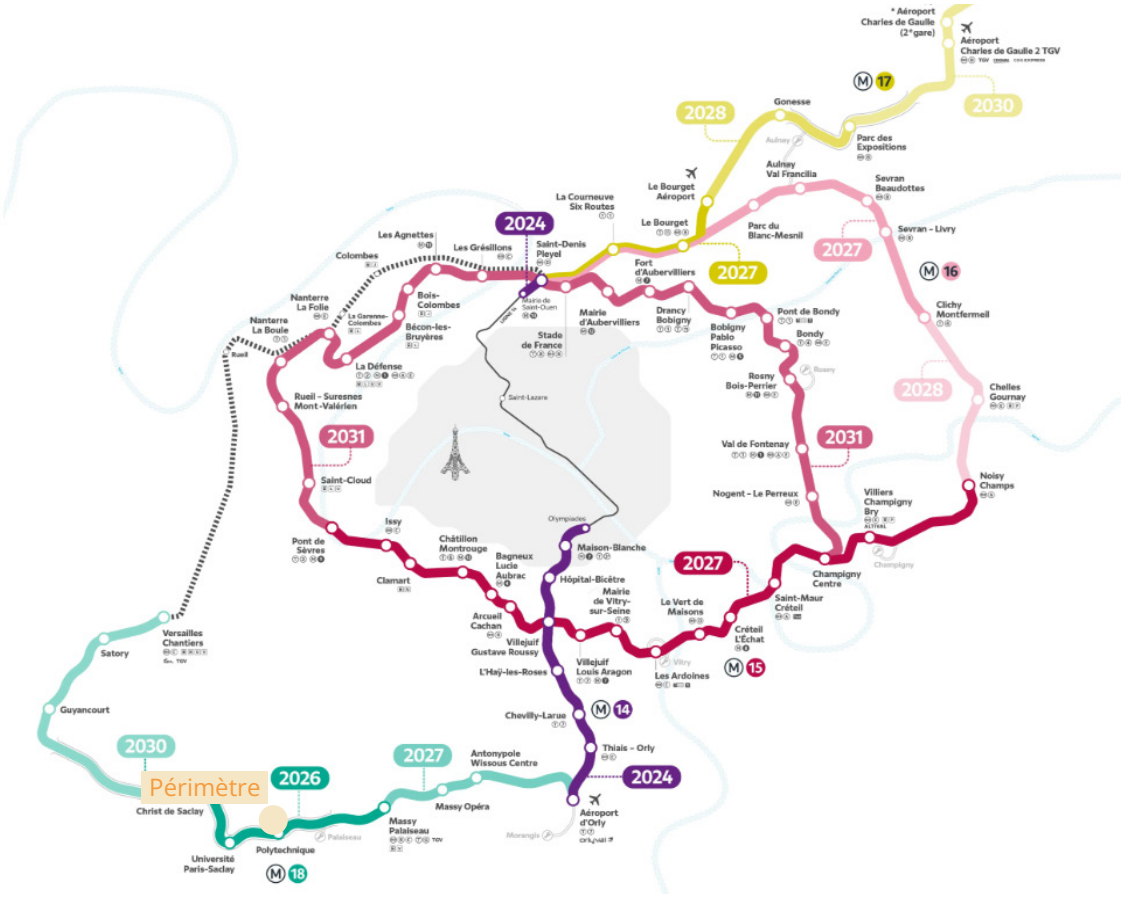


Fig.80 : Grand Paris Express (Société du Grand Paris, 2023)

ANNEXE 9

Localisation des projets connus avec lesquels les incidences du projet sont susceptibles d'être cumulées

09

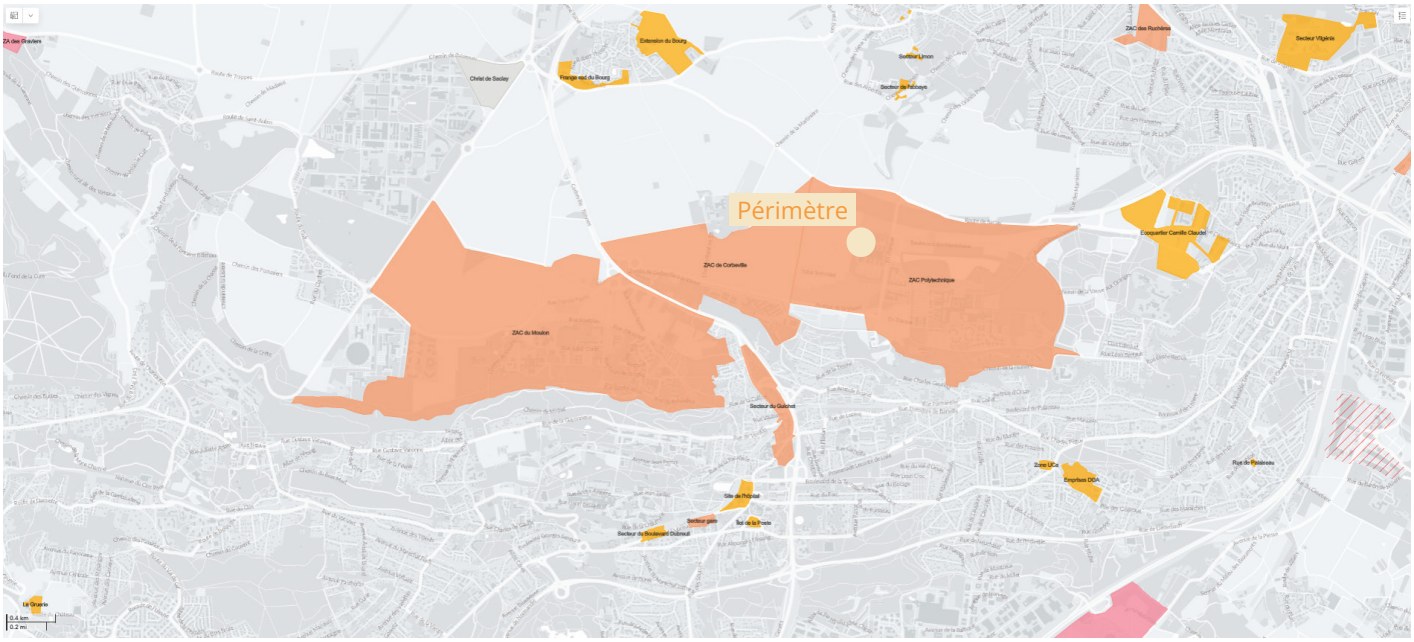


Fig.81 : Localisation des projets connexes (IPR, 2026)

Le site s'insère dans un environnement urbain en grande mututation. Les incidences du présent projet sont donc suspectibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés. Il s'agit des projets suivants :

Opération	Communes	Type de projet	Programmation	Livraison
ZAC du quartier de l'Ecole Polytechnique	Palaiseau, CA Paris Saclay	Extension urbaine à vocation dominante mixte d'habitat et d'activités	Surface du terrain : 232,57 ha. **Programmation globale :** ▪ Volume total de la programmation (surface de plancher) : 870 000 m². › Logement : 278 000 m². › Activités : 556 000 m² dont commerces et services : 16 000 m² . › Equipements : 20 000 m². ▪ Nombre de logements à construire : 5 100.	2027
Ecoquartier Camille Claudel	Palaiseau CA Paris Saclay	Extension urbaine à vocation dominante mixte d'habitat et d'activités	Surface du terrain : 24,07 ha. **Programmation globale :** ▪ Volume totale de la programmation (surface de plancher) : 172 000 m². › Logement : 147 000 m². › Activités : 5 000 m² dont bureaux : 1 000 m², dont commerces et services : 4 000 m². › Equipements : 20 000 m². ▪ Nombre de logements à construire : 2 000.	2015
ZAC de Corbeville	Orsay CA Paris Saclay	Extension urbaine à vocation dominante mixte d'habitat et d'activités	Surface du terrain : 93,81 ha. Surfaces d'espaces verts : 10 000 m². **Programmation globale** ▪ Volume totale de la programmation (surface de plancher) : 414 000 m². › Logement : 172 000 m². › Activités : 123 000 m². › Equipements : 119 000 m². ▪ Nombre de logements à construire : 3 600.	2032

Opération	Communes	Type de projet	Programmation	Livraison
ZAC du Moulin	Orsay, Gif-sur-Yvette, Saint-Aubin CA Paris Saclay	Extension urbaine à vocation dominant mixte habitat / activités	Surface du terrain : 294 ha. Surface d'espaces verts : 400 000 m². **Programmation globale** ▪ Volume totale de la programmation (surface de plancher) : 870 000 m². › Programmation universitaire : 320 000 m². › Programmation entreprise : 230 000 m². › Programmation habitat : 270 000 m² dont 180 000 m² de logements familiaux et 90 000 m² de logements étudiants. › Services, commerces et équipements publics : 50 000 m².	2028

ANNEXE 10

Analyse contextuelle du site, TRANS-FAIRE (2025)

10



Note de cadrage - Saclay Lab Palaiseau (91)

Secteur Danone
Version 01 - Mai 2026

TRANS FAIRE
environnement + ville

SAS au capital de 100 000 €
SIRET 438 626 491 00049
3 passage Boutet
94110 Arcueil
Tél : 01 45 36 15 00
Fax : 01 47 40 11 01
contact@trans-faire.net
www.trans-faire.net

Contexte

Le projet Saclay Lab - ex secteur Danone s'inscrit dans le cadre plus large de l'Opération d'Intérêt National (OIN) portée par l'Etablissement Public d'Aménagement (EPA) Paris-Saclay, créée par la loi Grand Paris de juin 2010 et de la ZAC du Quartier de l'Ecole Polytechnique (QEP).

Une première initiative de ZAC avait été prise dès 2009 par l'AFTRP sur 35 hectares à l'ouest du campus de l'École Polytechnique. L'EPA Paris-Saclay reprend l'initiative en mars 2011 et la ZAC Quartier Ecole Polytechnique (ZAC QEP) est officiellement créée par arrêté préfectoral en avril 2012, avec une programmation initiale d'environ 700 000 m² de surface de plancher répartis entre programmes scientifiques, activités économiques, logements et équipements.

Le Dossier de Création (2012) et le Dossier de Réalisation de la ZAC QEP ainsi que l'étude d'impact réalisée en 2018 constituent les documents-cadres opposables auxquels la présente note se réfère. L'EPA Paris-Saclay demeure l'aménageur concédant ; la SCI SL Saclay Lab intervient dans le cadre d'une convention de cession de charges foncières sur le secteur concerné par l'étude.

La présente note, axée sur la ZAC QEP et le secteur Saclay Lab - ex-secteur Danone, vise à mener une analyse de l'historique des démarches d'évaluation environnementale à l'échelle du plateau de Saclay et du secteur SaclayLab et des études techniques disponibles afin d'établir un argumentaire contextualisé.

ZAC QUARTIER ÉCOLE POLYTECHNIQUE

Contexte de la ZAC

Ambitions de la ZAC

Etudes techniques

01

Contexte de la ZAC QEP

Situation d'implantation

Le projet de réaménagament du projet Saclay Lab - ex secteur Danone s'implante au sein de la ZAC Quartier Ecole polytechnique sur les communes de Palaiseau et de Saclay dans le département de l'Essonne (91). Ces communes sont situées au sein de la communauté d'agglomération Paris-Saclay qui regroupe 27 communes et 320 000 habitants.

La communauté d'agglomération Paris Saclay fait partie de l'Etablissement Public d'Aménagement du même nom créé par le décret n° 2010-911 du 3 août 2010, de la loi relative au Grand Paris. Son périmètre d'action s'étend, lui aussi, sur 27 communes, réunies en 3 communautés d'agglomération (CA Paris-Saclay, CA Versailles Grand Parc et CA Saint-Quentin-en-Yvelines) et ce, sur 2 départements (les Yvelines et l'Essonne).

Anciennement dénommé EPPS, il devient EPA Paris-Saclay par le décret n°2015-1927 du 31 décembre 2015. Placé sous la tutelle de l'Etat représenté conjointement par les ministres chargés de la Cohésion des territoires, de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, le nouvel établissement conserve les missions d'aménagement, d'impulsion et de coordination du développement du pôle scientifique et technologique sur le plateau de Saclay.

Les sites stratégiques du projet sont classés en Opération d'Intérêt National, ce qui confère à l'EPA Paris-Saclay la prérogative de prendre l'initiative de zones d'aménagement concerté (ZAC). Celles-ci sont au nombre de cinq :

- ZAC de Moulon.
- ZAC Quartier École Polytechnique.
- ZAC de Corbeville.
- ZAC de Satory Ouest.
- ZAC Gare de Guyancourt – Saint-Quentin.

S'ajoute également le projet d'une sixième ZAC en cours d'étude, la ZAC du Christ de Saclay.

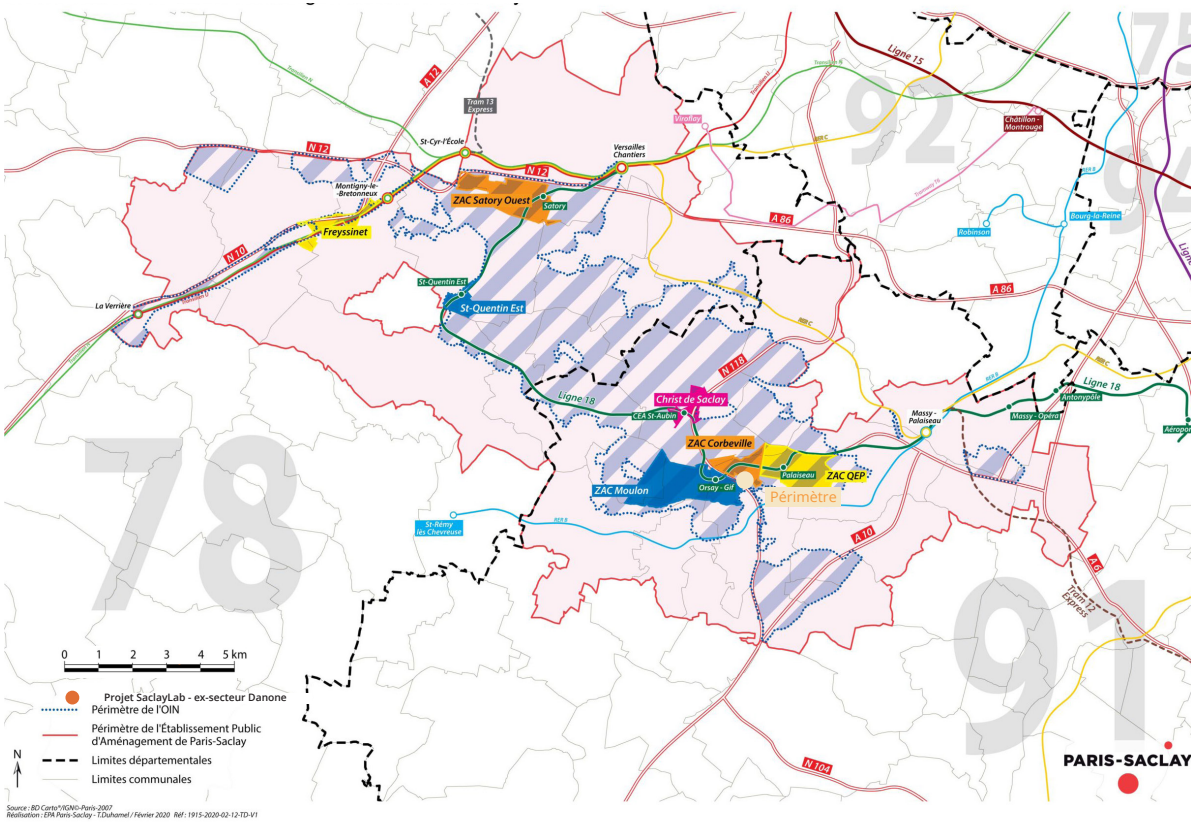


Fig.1 : Carte de situation de l'EPA Paris-Saclay et des opérations liées à l'OIN Paris Saclay (EPA Paris Saclay, 2020)

Contexte de la ZAC QUEP

Foncier

La ZAC QEP est couverte par deux PLU, la CA Paris-Saclay ne faisant pas l'objet d'un document unique d'urbanisme :

- Le PLU de Palaiseau : approuvé en juin 2018, il intégre les dispositions liées à la ligne 18 et classe la ZAC en zone UX subdivisée en plusieurs sous-secteurs : UX1, UX2a, UX2agp, UX2b et UX3.
- Le PLU de Saclay : révisé en 2025, il classe la partie saclaysienne de la ZAC en zone Nc relative notamment au nord de la ZAC QEP permettant les ouvrages techniques, les équipements sportifs et équipements liés à la gestion des déchets et à la production d'énergie dans la limite de 10 % de la surface construite au sol.

Emprises foncières multiples

La ZAC regroupe un ensemble de parcelles cadastrales réparties sur les communes de Palaiseau et de Saclay, pour une superficie totale de 232 hectares. Ces emprises, historiquement morcelées entre de grands établissements publics et privés, font l'objet d'une maîtrise foncière progressive par l'EPA Paris-Saclay dans le cadre de l'OIN. Elles se structurent en plusieurs familles d'îlots : les secteurs N, correspondant aux emprises en mutation ou à développer à l'ouest du campus historique ; les secteurs N2, regroupant les grandes emprises institutionnelles maintenues en place (Thalès R&D, Digitéo/INRIA) ; les secteurs C, constituant le cœur urbain articulé autour de la future gare Palaiseau de la ligne 18 du Grand Paris Express ; et les secteurs P, dédiés aux parkings publics mutualisés. L'ensemble est complété par un parc naturaliste de 90 hectares et environ 68 hectares d'espaces publics, assurant le lien avec la Zone de Protection Naturelle, Agricole et Forestière (ZPNAF) du plateau de Saclay.

Usage et mode d'occupation du sol

Le territoire de la ZAC présente une occupation du sol mixte à dominante scientifique et universitaire. Les usages recensés sont les suivants : enseignement supérieur et recherche publique (École Polytechnique, ENSTA ParisTech, IOGS, INRIA/Digitéo), recherche et développement privé (Thalès R&D, Danone Research), logements étudiants et familiaux, bureaux, commerces de rez-de-chaussée, équipements publics (scolaire, sportif, administratif), parkings mutualisés, espaces publics (places, parcs urbains) et espaces naturels (parc naturaliste de 90 ha en lisière de ZPNAF, boisements de la Forêt Domaniale de Palaiseau). Les emprises de la ligne 18 du Grand Paris Express (viaduc, gare, centre d'exploitation) constituent un usage d'infrastructure majeur en cours d'insertion.

Ambitions de la ZAC QEP

L'OIN Paris-Saclay

Le projet de ZAC s'inscrit dans le cadre plus large du cluster Paris-Saclay, OIN portée par l'État. Le projet de développement du plateau de Saclay est un élément clé du développement du Grand Paris, il est destiné à doter la région parisienne et la France d'un pôle scientifique et technologique de rang mondial. Il a pour ambition de devenir le territoire d'accueil privilégié des activités à la pointe de l'innovation et de la recherche. C'est dans cette perspective que l'Etat a inscrit les opérations d'aménagement de Paris-Saclay parmi les OIN en mars 2009.

Comme évoqué précédemment, l'OIN comporte cinq zones d'aménagement concerté :

- Le quartier de Moulon.
- Le quartier de Satory Ouest.
- Le quartier de Corbeville.
- Le quartier de l'Ecole Polytechnique.
- Le quartier Guyancourt - Saint-Quentin.

La ZAC Ecole Polytechnique

Situé à l'ouest de la commune de Palaiseau et au sudest de la commune de Saclay, le quartier de l'Ecole polytechnique couvre une surface de 232 hectares.

En 2022, il concentre 21 % des effectifs de la recherche française, ce qui en fait, après Paris-Centre, la plus grande concentration nationale de chercheurs, étudiants et entreprises de hautes technologies.L'ambition de cette ZAC est de transformer cet agrégat d'instituts, d'universités, d'écoles et d'entreprises en un véritable campus urbain ouvert, animé et connecté. Le projet se décline à trois échelles : métropolitaine (contribution au Grand Paris de la science et de la culture), territoriale (décloisonnement, mobilité, identité commune) et urbaine (qualité environnementale, mixité, rapport ville/nature/agriculture).

Le cadre législatif et institutionnel est posé par la loi Grand Paris du 3 juin 2010, qui crée l'Établissement public de Paris-Saclay (EPPS), transformé en 2014 en Établissement public d'aménagement Paris-Saclay (EPA Paris-Saclay) par la loi de modernisation de l'action publique, avec des missions élargies d'aménagement opérationnel.



Fig.2 : La Halle multisports mutualisée (Carlos Ayesta)



Fig.3 : Perspective de la sous-préfecture de Palaiseau (Mars Architectes)



Fig.4 : Lycée international de Palaiseau (Carlos Ayesta)

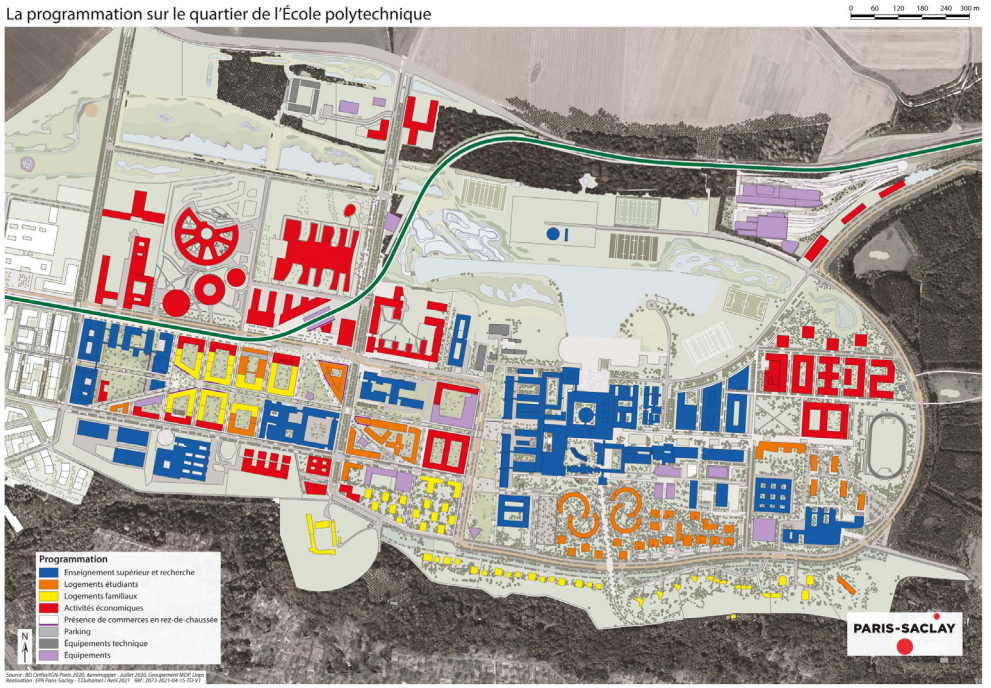


Fig.5 : Vision programmatique de la ZAC du quartier de l'Ecole Polytechnique en date d'avril 2021 (EPA Paris-Saclay, 2021)

Ambitions de la ZAC QEP

Le site avant la ZAC : un campus morcelé

Le site de la future ZAC, situé à l'ouest de la commune de Palaiseau et au sud-est de Saclay, était historiquement constitué d'espaces peu denses ponctués de grands ensembles bâtis implantés au coup par coup, sans cohérence d'ensemble. Le secteur est du quartier correspond à l'implantation historique de l'École polytechnique, qui a ouvert ses portes en 1976. Autour d'elle se sont progressivement installés, chacun de manière autonome et en anticipant la totalité de ses besoins sur sa propre parcelle, plusieurs établissements majeurs :

① Le Digitéo Lab Alan Turing et l'ENSTA Paris Tech dans le secteur est .

② L'Institut d'Optique Graduate School (IOGS) dans le secteur ouest.

③ Le Centre R&D de Thalès.

④ Le centre de recherche privé de Danone.

⑤ Le laboratoire de recherche Digitéo (INRIA).



Fig.6 : Photographie aérienne de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique -2006-2010, (IGN, 2026)

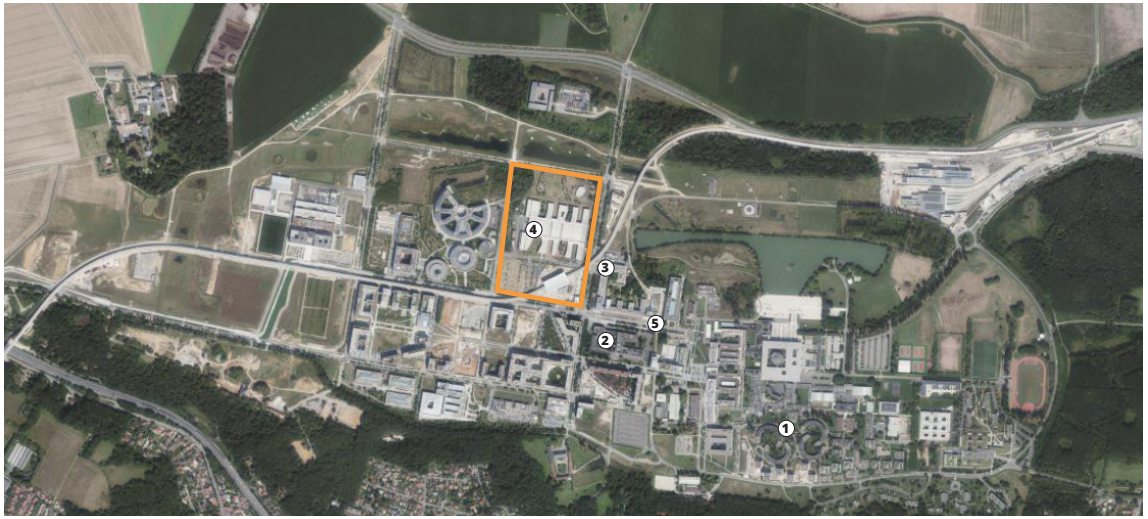


Fig.7 : Photographie aérienne de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique (IGN, 2026)

Etudes techniques de la ZAC QEP

Dossier Loi sur l'eau, 2012

La ZAC QEP a fait l'objet d'un dossier Loi sur l'eau en novembre 2012. Cette étude a été réalisée par les bureaux d'études Ingérop, Confluences Ingénieurs Conseil et Sol Paysage. Dans le cadre de ce dossier, des mesures d'évitement et d'atténuation des impacts pendant la phase chantier et pendant la phase d'exploitation ont été préconisées.

Étude d'impact - Secteur Est N118, 2018

La ZAC QEP a fait l'objet d'une étude d'impact groupée avec la ZAC de Corbeville en date d'octobre 2018. Cette étude a été réalisée par le bureau d'études en environnement TRANS-FAIRE. Le choix d'étude d'impact commune entre la ZAC de Corbeville et de la ZAC QEP résulte de la volonté d'éviter une division artificielle des opérations dans la mesure où le périmètre englobant les deux ZAC présente une cohérence opérationnelle par rapport aux emplacements des futures gares de la ligne 18.

Par ailleurs, les deux quartiers se répondent en partie. Des éléments programmatiques prévus sur la ZAC Corbeville dépendent du projet de la ZAC QEP, comme le corridor écologique, le complexe sportif universitaire, le bassin de gestion de l'eau... Ces interdépendances créent des logiques fortes entre ces deux quartiers. Ces programmes et leur proximité renforcent la cohérence d'un périmètre d'étude d'impact commun.

Les deux ZAC constituent avec la ZAC de Moulon, située à l'ouest de la N118, le campus urbain Paris-Saclay.

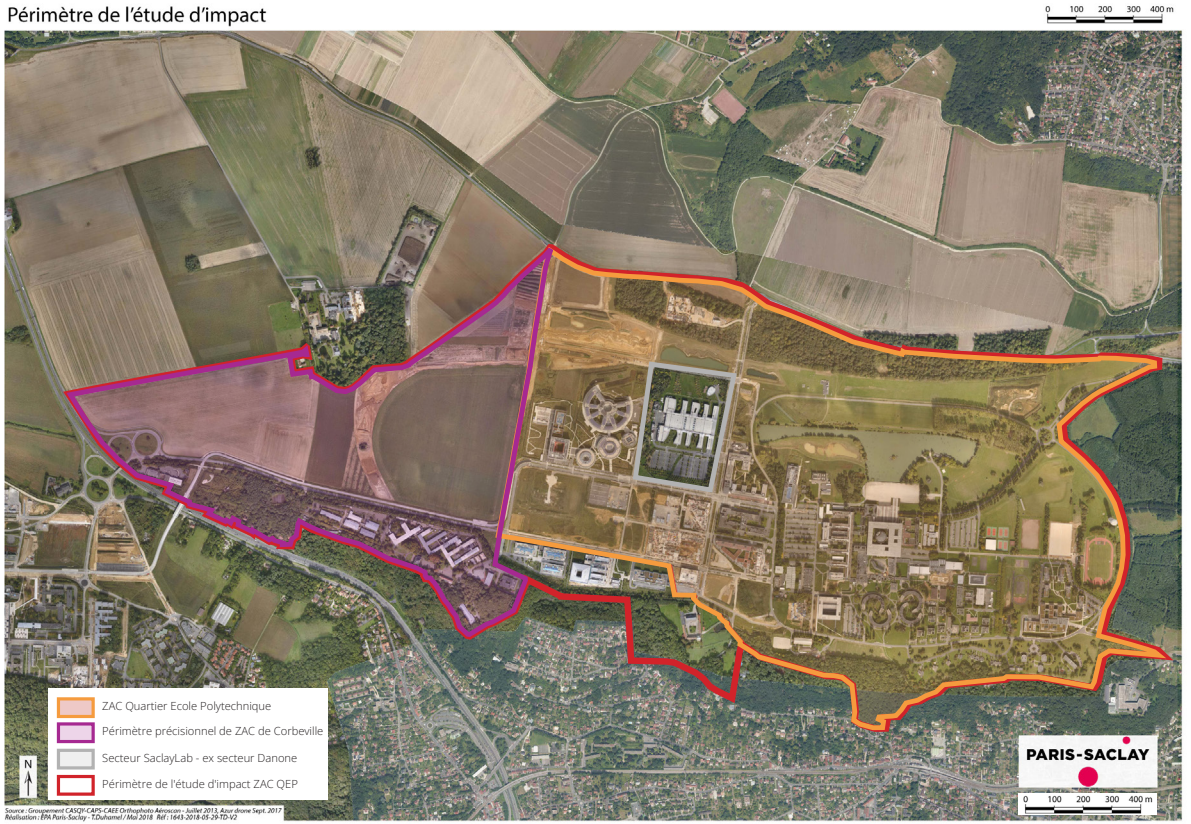


Fig.8 : Périmètre de l'étude d'impact (EPA Paris Saclay, 2018 et annotée en 2026 par TRANS-FAIRE)

Etudes techniques de la ZAC QEP

La rédaction de l'étude d'impact a eu lieu entre avril 2017 et octobre 2018. Elle s'appuie sur des études techniques antérieures. Cette durée a permis une vision sur plusieurs mois de l'environnement du site. En particulier, les études écologiques fournissent une vision 4 saisons de la biodiversité.

Les études techniques ayant servi la réalisation de l'étude d'impact sont au nombre de 24. Le tableau ci-dessous en fait le recensement. Ces études sont regroupées au sein du dossier Annexes de l'étude d'impact.

N°	Nom de l'étude	Date	Structure ayant réalisé l'étude
1	Besoins scolaires pour le quartier. Prospective scolaire - Quartier de l'Ecole polytechnique	2018	Filigrane Programmation
2	Etude de programmation des équipements publics du secteur de Corbeville (Orsay)	2018	ALPHAVILLE BST Consultants
3	Analyse fonctionnelle des espaces agricoles, naturels et forestiers	2011	SAFER
4	Etude de zones humides de la ZAC de Corbeville	2017	SOL PAYSAGE
5	Etude faune flore de la ZAC de Corbeville	2017	CONFLUENCES
6	Diagnostic des espaces boisés de la ZAC de Corbeville	2018	CONFLUENCES
7	Inventaire faune flore de la surface impactée par l'échangeur de Corbeville	2016	EGIS
8	Inventaire faune, flore et habitats sur le territoire de l'EPA Paris-Saclay. Lot 3.[...] Diagnostic complémentaire sur la ferme de la Vauve	2018	Institut d'écologie appliquée
9	Etude énergie	2018	AMOES
10	Actualisation de l'étude de stationnement sur le quartier de l'Ecole polytechnique	2013	SARECO
11	Premières pistes de réflexion concernant le stationnement de la ZAC de Corbeville	2018	SARECO
12	Evaluation et ajustement de la politique de stationnement	2018	SARECO
13	Modélisation de trafic sud plateau Saclay, situation existante	2017	TRACTEBEL
14	Modélisation de trafic sud plateau Saclay. Horizons 2026 et 2030 + horizon 2030 sans ZAC	2018	TRACTEBEL
15	Expertise de documents (XPER) Site Thalès et AFTI - Domaine de Corbeville-Orsay (91)	2018	TESORA
16	Diagnostic de pollution des sols (EVAL) Site Thalès et AFTI - Domaine de Corbeville - Orsay (91)	2018	TESORA
17	Diagnostic environnemental de cession – EVAL phase 2 – Lot C3.5 – Section H n)198p, 280p, 282p, 284p – ZAC du quartier de l'École polytechnique – Palaiseau (91)	2018	TESORA
18	Diagnostic environnemental de cession – EVAL phase 2 – Lot P2.4 – Section H 291p et domaine public ZAC du quartier de l'École polytechnique	2014	TESORA
19	Diagnostic de pollution des sols (EVAL 2) Site AgroParisTech - Lot C1.1- ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique	2014	TESORA
20	Diagnostic de pollution des sols (EVAL 2) Site AgroParisTech - Lot C1.1 - ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique	2015	TESORA
21	Diagnostic de pollution des sols (EVAL phase 2) Ilotage QEP – ZAC du quartier de l'École polytechnique	2015	TESORA
22	Volet Air et Santé de l'étude d'impact - projet d'aménagement de la ZAC de Corbeville et QEP à Orsay et Saclay (91)	2018	RINCENT AIR
23	Etude acoustique pour le secteur Est N118 (ZAC de quartier de l'Ecole polytechnique et de Corbeville)	2018	TRANS-FAIRE
24	Impact vibratoire d'un système de type métro sur le plateau de Saclay - Plateau de Saclay	2014	SYSTRA

Fig.9 : Tableau des études annexées à l'étude d'impact du secteur N118 de 2018, Recensement réalisé par TRANS-FAIRE, 2026

Etudes techniques de la ZAC QEP

Par ailleurs, la réalisation de l'étude d'impact a conduit la mise en place de mesures ERC-A visant à limiter les incidences du projet sur l'environnement. Le tableau ci-dessous synthétise les mesures ERC-A.

Mesures	Nature				Phasage			Modalités de suivi
	E	R	C	A	Conception	Travaux	Fonctionnement	
Se doter d'un management environnemental				x	x	x	x	▪ Stratégie développement durable de la ZAC. ▪ Cahier des prescriptions.
Assurer la mise en compatibilité des documents d'urbanisme	x		x	x	x	x	x	▪ Plan Local d'Urbanisme (PLU).
Instruire les procédures environnementales			x	x	x	x	x	▪ Comité scientifique. ▪ Cahier de prescriptions.
Assurer une mixité urbaine fonctionnelle		x	x	x	x	x	x	▪ Étude de dimensionnement des équipements publics. ▪ Dossiers de création et de réalisation. ▪ Protocole foncier signé en 2017 et mis à jour en 2017. ▪ Cahier de prescriptions.
Maintenir l'économie agricole locale	x	x	x	x	x	x	x	▪ Décret du 27 décembre 2013 instituant la ZPNAF. ▪ Programme d'actions du 4 juillet 2017. ▪ Charte sur la vision de la ZPNAF. ▪ Cahier de prescriptions. ▪ COPIL de la ZPNAF. ▪ Conseil agro-écologique. ▪ Evolution de la surface agricole utilisée (SAU). ▪ Ratio ha consommé par le projet par habitant et employé
Organiser une trame verte et bleue	x	x	x	x	x	x	x	▪ Dossier de dérogation espèces protégées. ▪ Plan de gestion. ▪ Comité de suivi scientifique. ▪ Suivi de chantier. ▪ Part des discontinuités TVB rétablies. ▪ Part d'espaces végétalisés consacrés à la biodiversité
Instaurer un urbanisme bioclimatique		x		x	x	x	x	▪ Études bioclimatiques (étude des productions et consommations thermiques sur la ZAC QEP, étude de faisabilité et dimensionnement d'une solution de stockage thermique inter-saisonnier, étude de gisement sur le potentiel de méthanisation, étude de faisabilité d'une chaufferie biomasse). ▪ Cahier de prescriptions. ▪ Part des aménagements (résidentiel, tertiaire) participant à une gestion alternative des EP (recyclage, rétention, assainissement).
Préserver le patrimoine et valoriser l'histoire du territoire	x			x	x	x	x	▪ Plan guide. ▪ Cahier de prescriptions.
Organiser l'intégration paysagère		x		x	x	x	x	▪ Plan guide. ▪ Mission des paysagistes de la ZAC. ▪ Cahier des prescriptions.
Gérer les ressources		x		x	x	x	x	▪ Mission de commissionnement. ▪ Dossier Loi sur l'Eau. ▪ Étude de caractérisation du sol en place et de gestion des terres. ▪ Plan de nivellement des ZAC. ▪ Cahier des prescriptions. ▪ CREM (contrat conception, réalisation, exploitation, maintenance). ▪ Intensité carbone du territoire. ▪ Part de bâtiments raccordés au réseau de chaleur. ▪ Part de bâtiments raccordés au smart grid energy. ▪ Part de bâtiments existants rénovés thermiquement. ▪ Part des EnR dans le réseau de chaleur. ▪ Contenu CO2 du réseau de chaleur. ▪ Part des EnR produites localement. ▪ Surface des panneaux photovoltaïques. ▪ Tonnage collecté par habitant. ▪ Part des matériaux de construction réutilisés au sein du campus urbain Paris-Saclay.
Organiser les mobilités		x		x	x	x	x	▪ Linéaire de transports en commun en site propre créer ou aménagé. ▪ Linéaire des pistes cyclables crée ou aménagé. ▪ Part modale du transport en commun et modes doux dans les déplacements domicile-travail. ▪ Nombre de véhicules disponible en auto-partage. ▪ Moyenne journalière du trafic sur la N118.
Agir contre les risques et nuisances	x	x		x	x	x	x	▪ Nombre de jours annuels de pollution moyenne à élevée (indice CITEAIR). ▪ Linéaire et classement des axes majeurs.

E = Evitement, R = Réduction, C = Compensation, A = Accompagnement

Fig.10 : Tableau de synthèse des mesures ERC-A issues de l'étude d'impact du secteur N118, TRANS-FAIRE, 2018

SECTEUR DANONE - SACLAY LAB

Programmation

Synthèse des ICPE

Etudes techniques réalisées

02

Programmation - secteur Saclay Lab

Le secteur d'étude Saclay Lab - ex secteur Danone concerné par l'examen au cas par cas est situé au sein de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique, sur la commune de Palaiseau. Il est ainsi classé au zone UX2b du Plan Local d'Urbanisme de Palaiseau, approuvé en juin 2018.

Le réaménagement du secteur Danone vise à requalifier le secteur afin de s'inscrire dans la programmation de la ZAC du Quartier de l'École Polytechnique. La partie sud du secteur a été retrocédée pour permettre la construction du parking de la future gare Polytechnique du ligne 18. Le projet est plurifonctionnel avec une dominance tertiaire, à destination de bureaux et d'équipements.

Le site fait l'objet d'un déploiement opérationnel en deux tranches distinctes. La première phase comporte 90 000 m² SDP répartis en sept îlots : environ 12 000 m² de logements étudiants, 48 750 m² de bureaux dont 25 250 m² d'activité type laboratoire / recherche, 3 000 m² d'hotellerie et 1 000 m² de commerces et de services, pour un effectif théorique total de 2 418 usagers. La Phase 2 (tranche ultérieure de 20 000 à 25 000 m² environ) sera engagée dans un second temps, en fonction de la maturité des opportunités de développement (demandes « clé en main » ou précisions sur la programmation). Les cartographies suivantes présentent la vision du projet global (Phases 1 et 2)

Le projet sera soumis à un permis d'aménager valant permis de démolir.

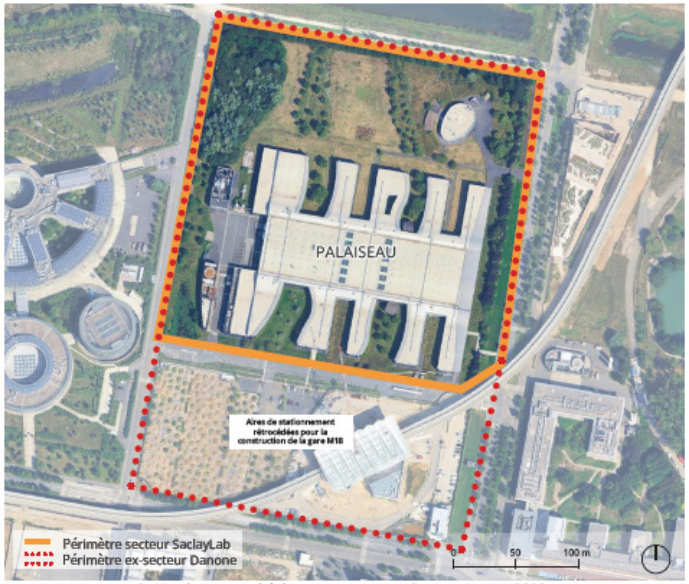


Fig.11 : Plan rapproché du secteur secteur ex-Danone (IGN, mai 2026)

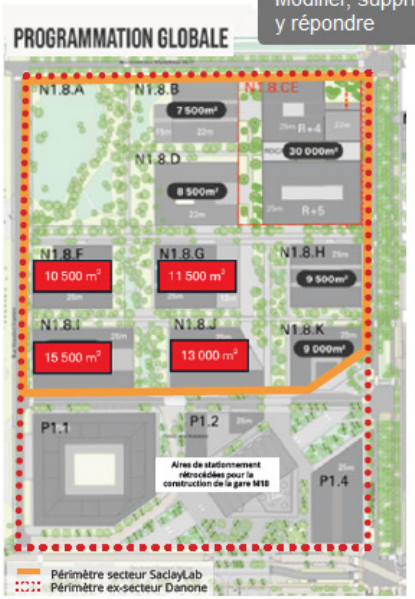


Fig.12 : Plan masse du secteur (Arizona, mai 2026)

Ilot	SDP par ilot	Typologie	Surface	Ratio	Nb emp
N1.8 CE	30 000	Bureaux	15 000	1 pers/35 m²	429
		Laboratoires	15 000	1 pers/50 m²	300
N1.8 H	9 500	Logement étudiants	9 500	1 pers/30 m²	317
N1.8 K	9 000	Hotellerie	3 000	1 pers/30 m²	100
		Bureaux	4 000	1 pers/35 m²	114
		Commerces et services	2 000	1 pers/50 m²	40
N1.8 J	13 000	Bureaux	13 000	1 pers/35 m²	371
N1.8 G	11 500	Bureaux	11 500	1 pers/35 m²	329
N1.8 D	8 500	Bureaux	4 250	1 pers/35 m²	85
		Laboratoires	4 250	1 pers/50 m²	107
N1.8 B	7 500	Bureaux	3 750	1 pers/35 m²	107
		Laboratoires	3 750	1 pers/50 m²	75
N1.8 F	10 500	Bureaux	10 500	1 pers/35 m²	300
N1.8 I	15 500	Bureaux	15 500	1 pers/35 m²	443
TOTAL	115 000				3131

Fig.14 : Ratio d'occupation des batiments sur le secteur Saclay Lab (Arizona, mai 2026)

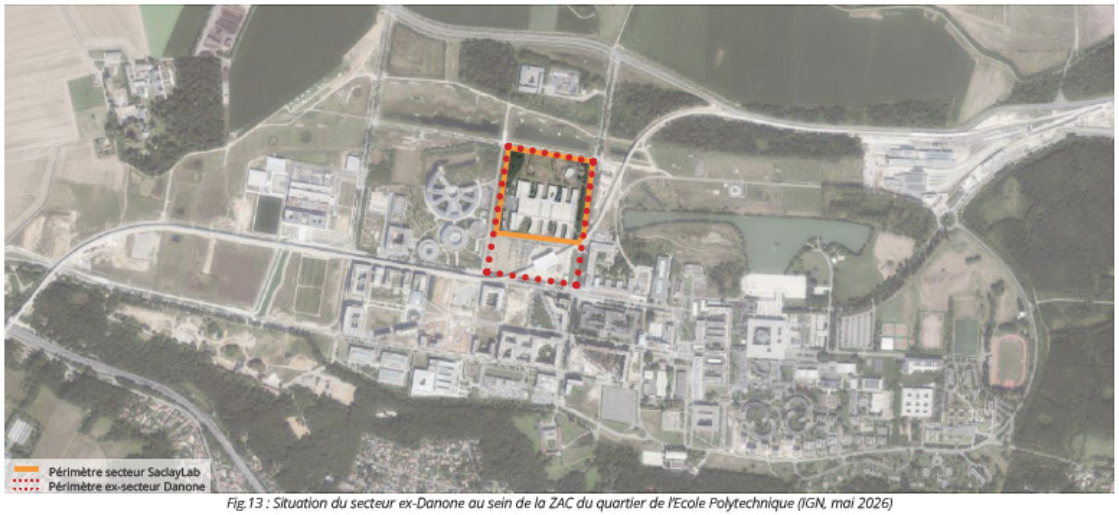


Fig.13 : Situation du secteur ex-Danone au sein de la ZAC du quartier de l'Ecole Polytechnique (IGN, mai 2026)

Synthèse ICPE - secteur SaclayLab

Le secteur Danone est soumis à la règlementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement depuis l'arrêté préfectoral d'autorisation n°2009.PREF.DCI 2/BE 0217 du 18 décembre 2009, qui autorisait l'exploitation d'une installation de réfrigération (rubrique n°2920) au bénéfice de la société Danone Research.

En 2016, une mise à jour de la situation administrative a fait évoluer le régime applicable : le site passe du régime de l'autorisation au régime de la déclaration sous trois rubriques :

- Préparation et conditionnement de boissons (n°2253).
- Installations de combustion (n°2910).
- Et gaz à effet de serre fluorés (n°4802, devenue n°1185).

En 2023, suite à la cessation des activités de recherche, Danone Research obtient un récépissé de cessation d'activité (n°PREF.DRIEE.2023-0008, 17 avril 2023), à l'exception de trois rubriques maintenues — combustion (2910-A), gaz à effet de serre fluorés (1185) et produits pétroliers (4734) — qui sont transférées à la SCI SL SACLAY LAB, nouvelle gestionnaire du site depuis le 12 janvier 2023.

Actuellement, deux exploitants ICPE sont présents sur le site : la SCI SL SaclayLab et Lynred, qui exploite 4 activités ICPE.

Dans la perspective de la requalification du secteur, la cessation totale des activités relevant du régime des ICPE (rubriques n°2910-A, n°1185 et n°4734, actuellement maintenues au bénéfice de la SCI SL Saclay Lab) devra être formalisée auprès de la DRIEAT Île-de-France préalablement au dépôt du permis d'aménager. Conformément à l'article L. 556-1 du Code de l'environnement, une attestation de compatibilité de l'état des sols avec l'usage futur (ATTES-ALUR), établie par un bureau d'études certifié, devra être jointe au dossier de demande de permis d'aménager.

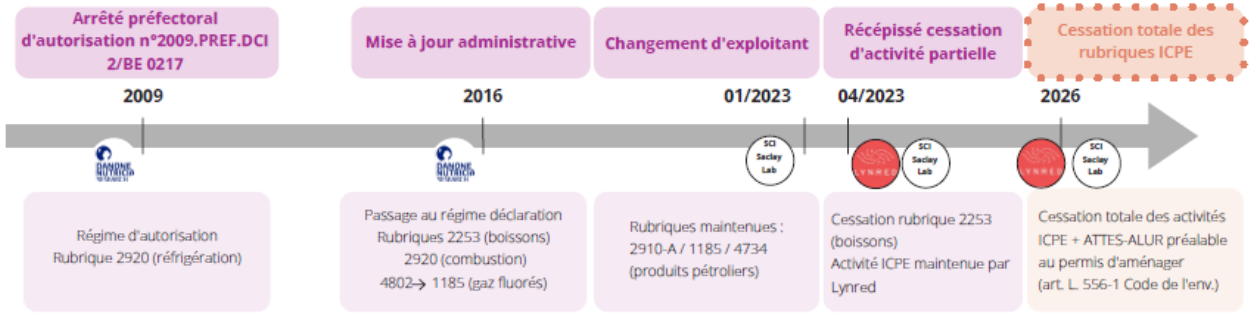


Fig.15 : Frise chronologie de l'historique ICPE du secteur Danone (TRANS-FAIRE, 2026)

Etudes techniques - secteur SaclayLab

Le réaménagement du secteur " SaclayLab - ex secteur Danone " s'inscrit dans la continuité de l'étude d'impact réalisée en octobre 2018 par TRANS-FAIRE et des préconisations effectuées dès lors afin de limiter les impacts sur l'environnement. Par ailleurs, le projet prend également en compte les mesures préconisées au sein du Dossier Loi sur l'eau en novembre 2012 (Ingérop, Confluences, SOL Paysage).

Afin d'actualiser et d'affiner les données au regard des nouveaux projets apparus dans le secteur, des études spécifiques au secteur Danone ont été réalisées :

- Etude trafic, réalisée en mai 2026 par CDVIA.
- Diagnostic écologique 4 saisons, réalisé par ECOSPHERE d'avril 2024 à février 2025.

Etude préliminaire des impacts sur le trafic et les déplacements, mai 2026

L'étude préliminaire des impacts sur le trafic et les déplacements a été réalisée en mai 2026 par le bureau d'études CDVIA.

L'étude conclut, en partant du postulat d'une part modale voiture ramenée à 50 % des déplacements générés grâce à la réalisation du diffuseur de Corbeville, que « *le projet, par l'ampleur de sa programmation (115 000 m² de surface de plancher) et sa localisation au coeur du quartier de l'Ecole Polytechnique, génère un impact significatif sur le réseau viaire local. A l'horizon de mise en service, l'opération générera de l'ordre de 767 UVP/h à l'heure de pointe du matin et 724 UVP/h à l'heure de pointe du soir, soit environ 2 350 véhicules par jour. Reportés sur le réseau départemental, ces flux se traduisent par une hausse de trafic aux heures de pointe de l'ordre de +20 % sur la RD36 et de +65 % à +70 % sur la RD128.[...]Cet impact reste néanmoins compatible avec la capacité d'absorption des infrastructures sans remettre en cause la faisabilité de l'opération* ».

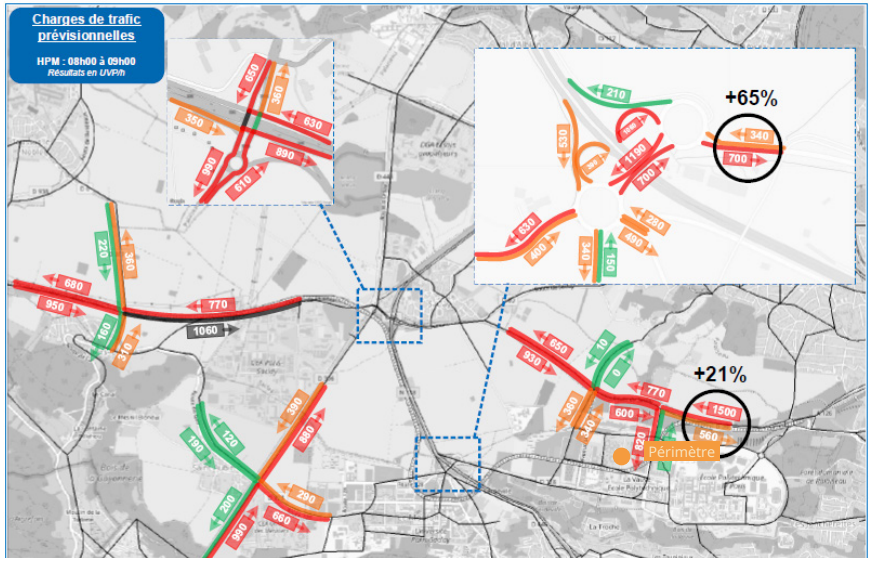


Fig.16 : Charges de trafics prévisionnelles à l'heure de pointe du matin (CDVIA, mai 2026)

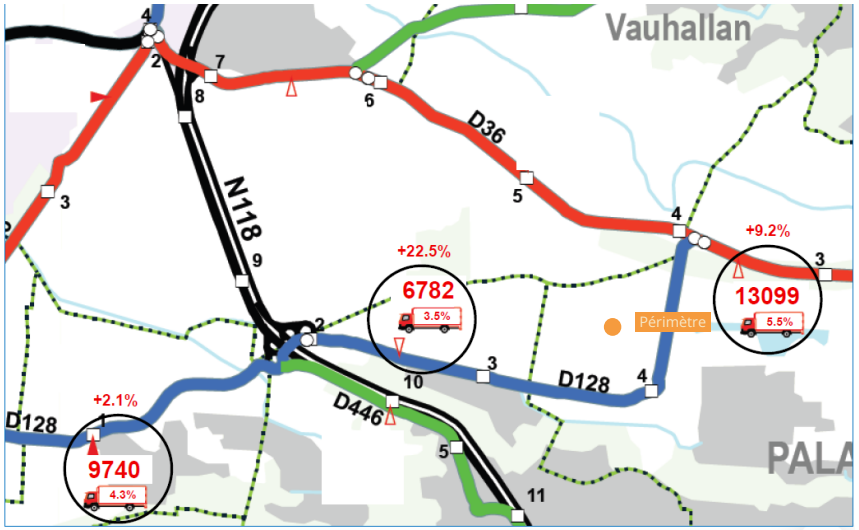


Fig.17 : Trafics Moyens Journaliers préviosionnels (CDVIA, mai 2026)

Etudes techniques - secteur SaclayLab

Etude écologique pour le redéveloppement du site Danone à Palaiseau (91), février 2025

Cadre et méthode

L'étude écologique a été conduite par le bureau d'études Écosphère pour le compte de la SCI Saclay Lab, dans le cadre de l'instruction préalable au redéveloppement du site d'activité situé à Palaiseau (91). Elle vise à caractériser les enjeux écologiques du site au regard des exigences réglementaires issues du Code de l'environnement, et notamment des articles L.411-1 et L.411-2 relatifs à la protection des espèces, ainsi que des dispositions applicables aux zones humides. Les inventaires ont été conduits entre avril et décembre 2024, avec un passage complémentaire programmé en février 2025 pour l'avifaune migratrice prénuptiale.

L'effort d'inventaires couvre l'ensemble des groupes taxonomiques attendus : habitats naturels et flore vasculaire, zones humides (critères pédologiques, floristiques et habitats), avifaune (nicheurs, migrateurs postnuptiaux, hivernants et migrateurs prénuptiaux), mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, entomofaune (odonates, rhopalocères, orthoptères, coléoptères) et chiroptères. Les protocoles mis en œuvre sont conformes aux standards en vigueur (MNHN, STOC, protocoles VIGIE-Nature).

Synthèse des enjeux écologiques

L'inventaire écologique relate les enjeux suivants :

- Flore :
  - Renoncule à petites fleurs ; (enjeu « Assez fort »).
  - Orchis bouffon ; (enjeu « Assez fort »).
- Avifaune :
  - 3 espèces de niveau d'enjeu « Assez fort » : Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse et Verdier d'Europe.
  - 3 espèces de niveau d'enjeu « Moyen » : Accenteur mouchet, Chardonneret élégant et Mésange à longue queue.
- Chiroptères :
  - 1 espèce de niveau d'enjeu « Moyen » : Pipistrelle commune en transit (pas d'enjeu stationnel).

La présence de la Renoncule à petites fleurs (Ranunculus parviflorus), espèce protégée en Région Île-de-France au titre de l'arrêté du 11 mars 1991 modifié, et de l'Orchis bouffon (Anacamptis morio) implique que toute destruction ou altération significative des stations identifiées devra faire l'objet d'une demande de dérogation.

Les 0,44 hectares de zones humides identifiés (habitat de Saulaie) sont soumis, en cas d'atteinte, aux obligations de compensation prévues par la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC).

Incidences et mesures ERA

Les incidences et les mesures ERA (Eviter - Réduire - Atténuer) feront l'objet d'un rapport réalisé par TRANS-FAIRE dans le cadre de la réalisation de l'examen au cas par cas. La zone humide recensée lors du diagnostic a déjà fait l'objet d'une première mesure d'évitement.



Fig.18 : Carte des habitats sur le secteur SaclayLab - ex secteur Danone (ECOSPHERE, février 2025)

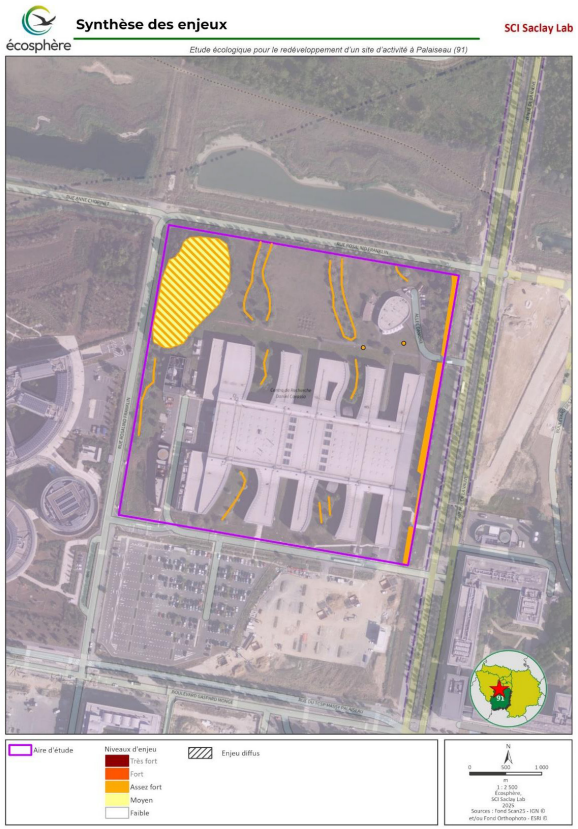


Fig.19 : Synthède des enjeux sur le secteur SaclayLab - ex secteur Danone (ECOSPHERE, février 2025)

SUITE DES ÉTUDES

Recommandations études techniques

03

Recommandation études techniques

L'ensemble des démarches d'évaluation environnementale conduites à l'échelle de la ZAC du Quartier de l'École Polytechnique a permis de constituer un corpus documentaire exhaustif caractérisant les sensibilités environnementales, paysagères et urbaines du territoire. Ces études, complétées à l'échelle du secteur Danone par un diagnostic écologique (Écosphère, avril 2024 – février 2025) portant sur l'ensemble des groupes taxonomiques attendus, une analyse de délimitation des zones humides conduite selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et par une étude préliminaire des impacts sur le trafic et les déplacements, ont permis d'acquérir une connaissance fine et actualisée des enjeux biophysiques, réglementaires et fonciers propres au site. Ainsi, la confirmation de la zone humide par le diagnostic écologique a permis d'adapter le projet en évitant le secteur humide.

Afin de compléter ces connaissances, il peut être recommandé de réaliser les études techniques suivantes et de les joindre à l'examen au cas par cas :

- Une mise à jour du diagnostic écologique réalisé en février 2025 avec l'intégration des incidences et des mesures ERA.

Par ailleurs, le secteur de projet ayant abrité des installations classées pour la protection de l'environnement, une attestation ALUR (ATTES-ALUR) doit être jointe au permis d'aménager afin de s'assurer que l'état du site est compatible aux futurs usages du secteur.

TRANS
FAIRE



ANNEXE 11

Etude écologique, ECOSPHERE (2025)

11

SCI Saclay Lab

écosphère
UN GROUPE AU SERVICE DE LA BIODIVERSITÉ

Étude écologique pour le redéveloppement d'un site à Palaiseau (91)



Synthèse des inventaires faune – flore – habitat – zones humides

17/01/2025

Rappel de l'effort d'inventaires

Groupe ciblé	Intervenant	Date de passage	Conditions météo	Technique
Flore et habitats naturels	Océane TOUZET	22/05/2024	Ciel dégagé, 15° C	Cartographie des habitats Inventaires botaniques
Zones humides	Océane TOUZET	25/04/2024	Ciel dégagé, 7° C	Réalisation des sondages pédologiques
Oiseaux nicheurs	Théo D'AMONVILLE	25/04/2024	Ciel dégagé, 7° C	Recherche à vue (jumelles) et auditive diurne
		05/06/2024	Ciel dégagé, 18 ° C	
Oiseaux migrateurs post-nuptiaux	Théo D'AMONVILLE	20/09/2024	Ciel dégagé, 20° C	Recherche à vue (jumelles) et auditive diurne
Oiseaux hivernant	Théo D'AMONVILLE	02/12/2024	Ciel dégagé à couvert, 10 ° C	Recherche à vue (jumelles) et auditive diurne
Oiseaux migrateurs pré-nuptiaux	Théo D'AMONVILLE	PREVU EN FEVRIER 2025		Recherche à vue (jumelles) et auditive diurne
Mammifères terrestres	Théo D'AMONVILLE	Tous les passages		Observations directes, de traces et restes alimentaires
Reptiles	Théo D'AMONVILLE	Tous les passages		Observations directes, pose de plaques reptiles
Amphibiens	Théo D'AMONVILLE Océane TOUZET	11/04/2024	Ciel couvert à dégagé, 16° C	Observations directes et auditive diurne et nocturne, recherche de pontes, d'individus et de reproductions
Entomofaune	Théo D'AMONVILLE	05/06/2024	Ciel dégagé, 18 ° C	Inventaires généraux à vue (y compris à l'aide de jumelles) et auditive (Orthoptères) + Capture au filet à insectes
		20/09/2024	Ciel dégagé, 20° C	
Chauves-souris	Théo D'AMONVILLE Océane TOUZET	11/04/2024	Ciel couvert à dégagé, 16° C	Recherche de potentialités de gîtes dans les arbres et les bâtis abandonnés, recherche à vue (jumelles, endoscope)
	Moïra BANEUX Théo D'AMONVILLE	24/06/2024	Ciel dégagé, 23° C	Pose de matériels enregistreurs passifs durant une nuit complète et prospections actives en début de nuit (points d'écoute active, transects pédestres, transects routiers)

SCI Saclay Lab

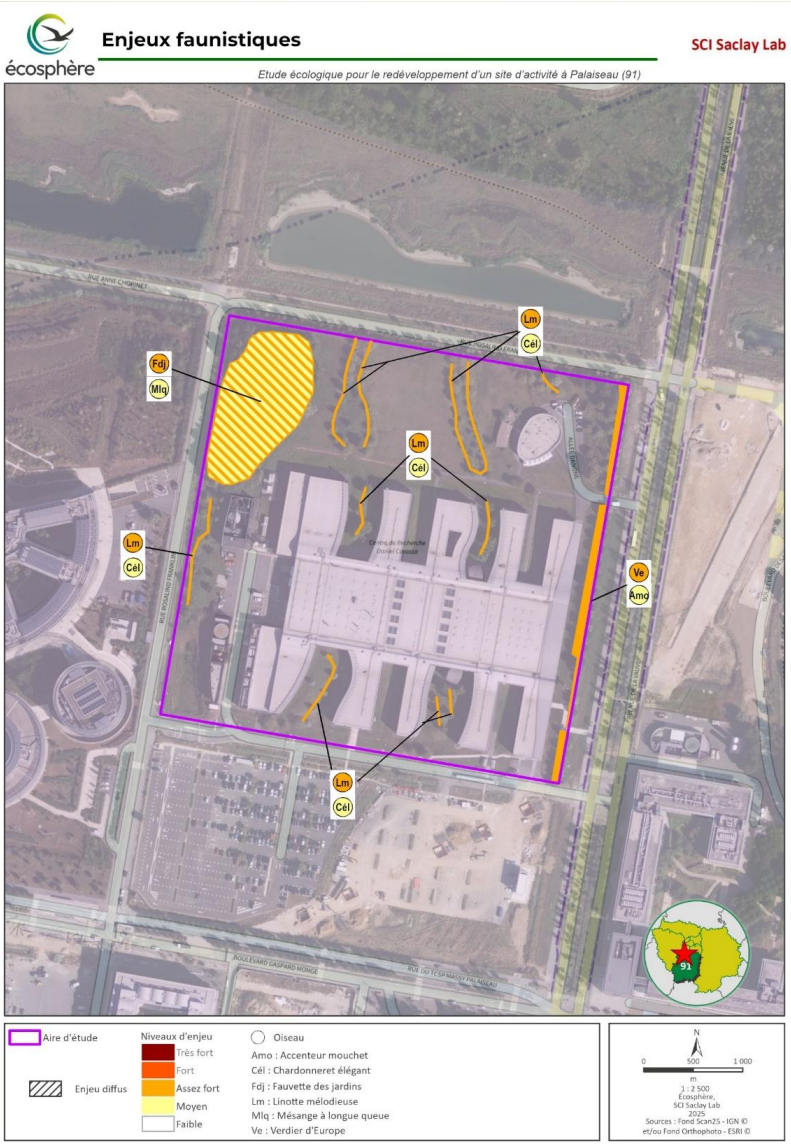
Synthèse





SCI Saclay Lab

Synthèse



Habitats

7 habitats :

- Prairie de fauche mésophile
- Saulaie
- Bassin artificiel et végétation aquatique associée
- Pelouse urbaine
- Haie ornementale
- Plantations arborées
- Bati et voirie

→ Pas d'habitat à enjeux



SCI Saclay Lab

Flore

2 espèces considérées « Vulnérable » :

- **Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*)** ; cette espèce protégée au niveau régionale a été observée au niveau de la friche prairiale en bordure de chemin avec une station estimée à environ 1 m².

- **Orchis bouffon (*Anacamptis morio*)** ; une station estimée à environ 5 pieds a été identifiée au niveau de la friche prairiale.



SCI Saclay Lab

Faune

Avifaune :

- **22 espèces** d'oiseaux nicheuses possible sur l'aire d'étude
- **6 espèces** à enjeu de conservation régional :
  - **15 espèces protégées. Niveau d'enjeu « Assez fort »** : Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse et Verdier d'Europe
  - **Niveau d'enjeu « Moyen » :** Accenteur mouchet, Chardonneret élégant et Mésange à longue queue

Mammifères :

- **2 espèces** dont une EEE (Ragondin) et une protégée (Hérisson d'Europe).

Amphibiens :

- **2 espèces protégées :** Crapaud commun et Grenouille verte

Entomofaune :

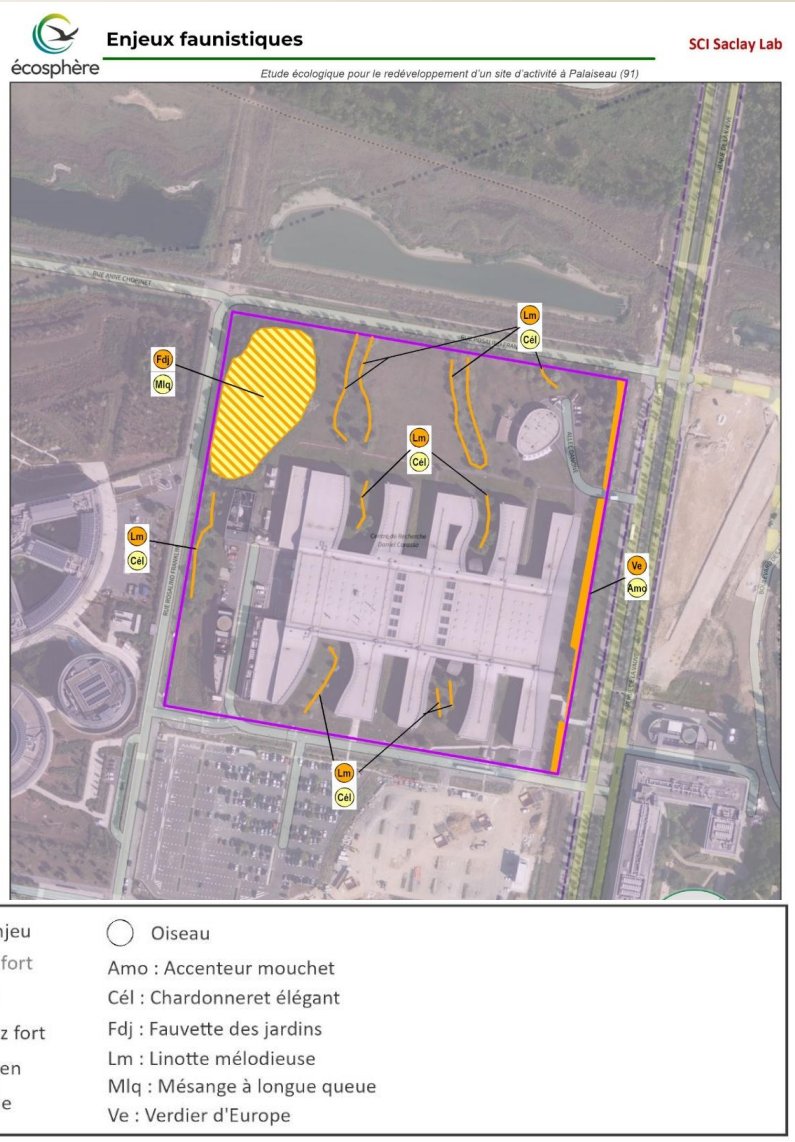
- Odonates : 13 espèces **dont une protégée régionale** (Agrion mignon)
- Rhopalocères : 11 espèces
- Orthoptères : 5 espèces
- Coléoptères : 1 espèce

Reptiles :

- **1 espèce** : Lézard des murailles

Chiroptères :

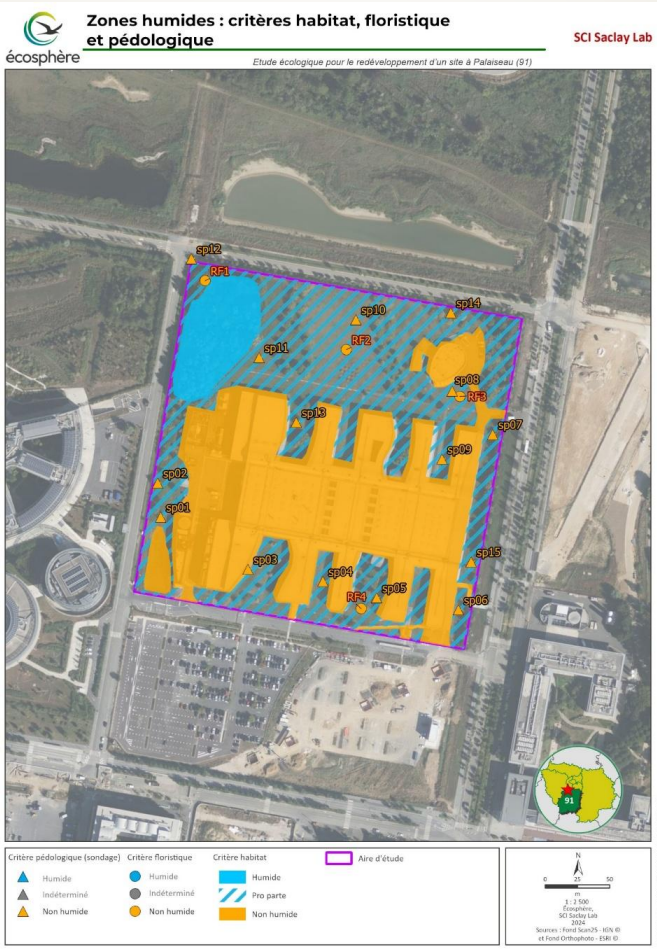
- **1 espèce** : Pipistrelle commune



Zones humides

0,44 hectares de zone humide ont été identifiés selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 fixant les critères de délimitation des zones humides

- 1 habitat est considéré comme « humide » : Saulaie

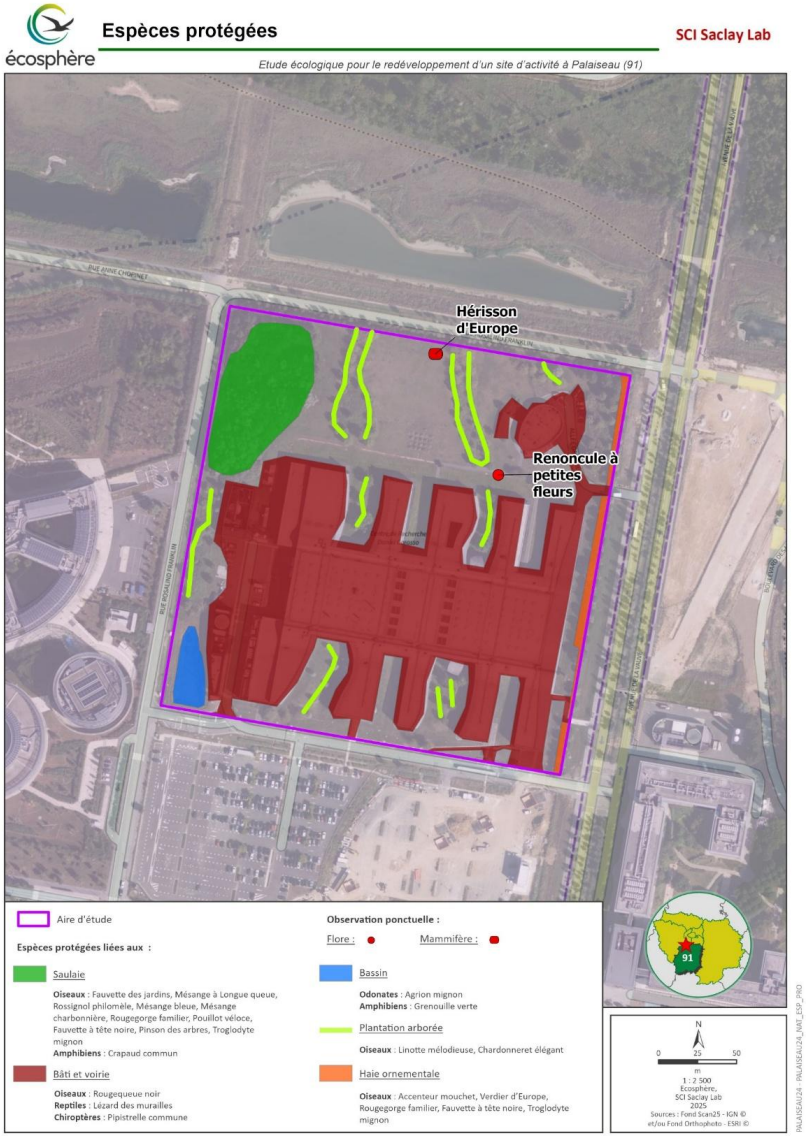




SCI Saclay Lab

Rappel des enjeux réglementaires

- **Flore :**
  - Renoncule à petites fleurs ; (enjeu « Assez fort ») ;
- **Avifaune :**
  - 15 espèces : Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Troglodyte mignon et Verdier d'Europe
- **Mammifères :**
  - Hérisson d'Europe
- **Amphibiens :**
  - Crapaud commun (Article 3)
  - Grenouille « verte » (Article 4)
- **Reptiles :**
  - Lézard des murailles
- **Chiroptères :**
  - Pipistrelle commune (en transit)
- **Insectes :**
  - Agrion mignon (PR - Article 1)



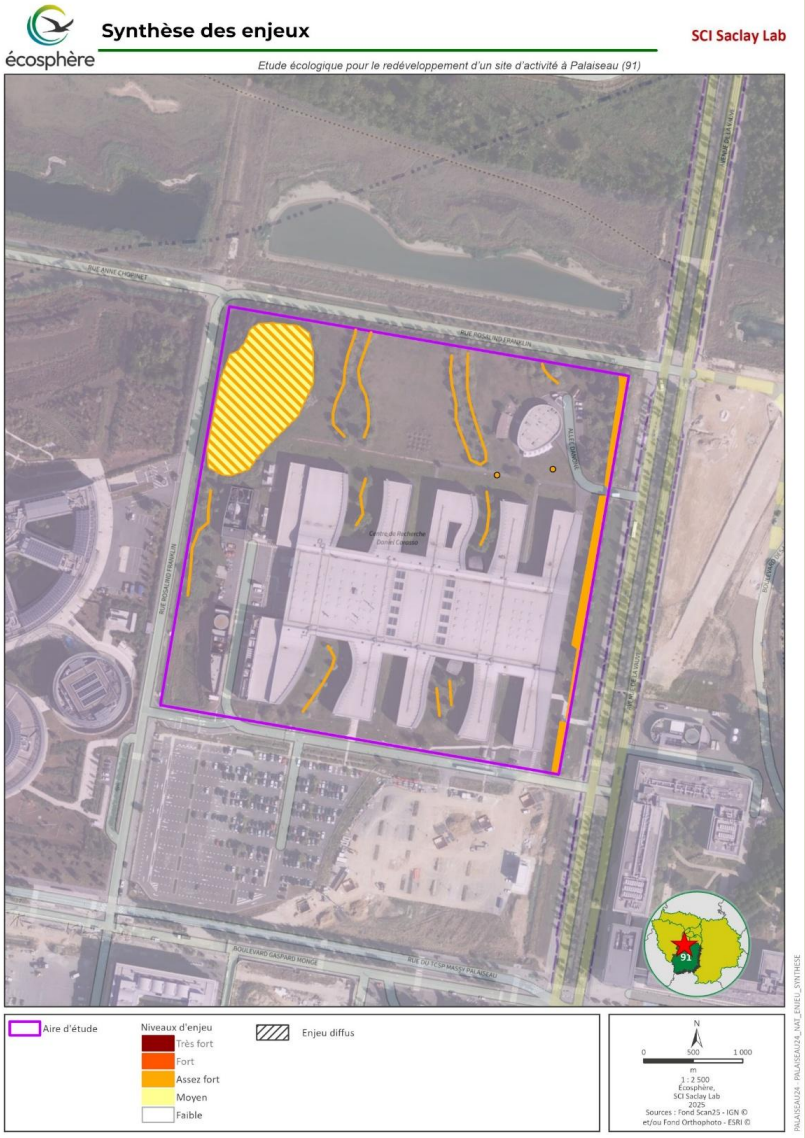
SCI Saclay Lab

Synthèse des enjeux écologiques

- **Flore :**
  - **Renoncule à petites fleurs** ; (enjeu « Assez fort ») ;
  - **Orchis bouffon** ; (enjeu « Assez fort »);
- **Avifaune :**
  - **3 espèces de niveau d'enjeu « Assez fort » :** Fauvette des jardins, Linotte mélodieuse et Verdier d'Europe
  - **3 espèces de niveau d'enjeu « Moyen » :** Accenteur mouchet, Chardonneret élégant et Mésange à longue queue.

  (1 passage restant en février 2025)
- **Chiroptères :**
  - **1 espèce de niveau d'enjeu « Moyen » :** Pipistrelle commune en transit

    (pas d'enjeu stationnel)



ANNEXE 12

Récépissé de déclaration de changement d'exploitant ICPE SCI SL SaclayLab (2023) et déclaration ICPE Lynred (2022)

12

PRÉFET
DE L'ESSONNE
Liberté
Égalité
Fraternité

D2023-0569 Envoyé le 06/06/2023

Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France

Unité départementale de l'Essonne

Évry Courcouronnes, le 06 JUIN 2023

Affaire suivie par : Matthieu JEAMBEAU
Tél. : 01.60.76.34.82
Courriel : matthieu.jeambeau@developpement-durable.gouv.fr

N/Réf. :A2023- 0416
D2023- 0569

Objet : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
SCI SL SACLAY LAB – 13 – 15 rue de la Baume – 75008 PARIS
Copie : Préfecture – BUPPE
P.J. : Un récépissé de déclaration de changement d'exploitant.

Monsieur,

Par courrier en date du 10 février 2023, vous m'avez informé de la reprise partielle par votre société d'activités précédemment exercées par l'entreprise DANONE RESEARCH sise RD 128 sur la commune de PALAISEAU, objet de l'arrêté préfectoral d'autorisation n°2009.PREF.DCI 2/BE 0217 du 18 décembre 2009.

J'ai l'honneur de vous adresser ci-joint le récépissé correspondant prévu à l'article R.512-68 du code de l'environnement.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet et par délégation,
L'adjointe au chef de l'unité départementale,

Sophie PIERRET

SCI SL SACLAY LAB
13 – 15 rue de la Baume
75008 PARIS

Cité Administrative – Bd de France
91010 EVRY COURCOURONNES
ud91.driee-if@developpement-durable.gouv.fr
Accueil téléphonique : 01 60 76 34 20
www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

PRÉFET DE L'ESSONNE **RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**

DRIEAT-IF

INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

RÉCÉPISSÉ DE DÉCLARATION DE CHANGEMENT D'EXPLOITANT

N° PREF.DRIEAT.2023- 0011

D2023-0568 Envoyé le 06/06/2023

LE PRÉFET DE L'ESSONNE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'environnement,

VU la loi n° 82.213 du 2 mars 1982 modifiée, relative aux droits et libertés des communes, des départements et des régions,

VU le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié, relatif aux pouvoirs des Préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements,

VU le décret n° 2010-687 du 24 juin 2010 relatif à l'organisation et aux missions des services de l'État dans la région et les départements d'Île-de-France,

VU le décret du 20 juillet 2022 portant nomination de M. Bertrand GAUME, préfet hors classe, en qualité de Préfet de l'Essonne,

VU le décret du 6 décembre 2022 portant nomination de M.Olivier DELCAYROU, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, en qualité de sous-préfet hors classe, secrétaire général de la préfecture de l'Essonne,

VU l'arrêté préfectoral n° 2022-PREF-DCPPAT-BCA-244 du 16 décembre 2022 portant délégation de signature à M.Olivier DELCAYROU, ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts, en qualité de sous-préfet hors classe, secrétaire général de la préfecture de l'Essonne,

VU l'arrêté ministériel du 8 juillet 2022 portant nomination de Mme Emmanuelle GAY, ingénieure générale des ponts, des eaux et des forêts, en qualité de directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports de la région Île-de-France,

VU l'arrêté du préfet de l'Essonne n° 2022-PREF-DCPPAT-BCA-143 du 23 août 2022 portant délégation de signature à Mme Emmanuelle GAY, directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France,

VU la décision n°DRIEAT-IDF-2023-0068 du 31 mars 2023 portant subdélégation de signature de Mme Emmanuelle GAY, directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France à ses collaborateurs,

VU l'arrêté préfectoral n°2009.PREF.DCI 2/BE 0217 du 18 décembre 2009 portant autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (rubrique n°2920 : installations de réfrigération) à PALAISEAU par la société DANONE RESEARCH,

VU le décret n° 2010-1700 du 30 décembre 2010 modifiant la colonne A de l'annexe à l'article R. 511-9 du code de l'environnement relative à la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, modifiant notamment l'intitulé de la rubrique n°2920 de la nomenclature des installations classées,

VU la mise à jour de la situation administrative du 10 novembre 2016 précisant que le site DANONE Research est désormais soumis au régime au la déclaration dans la rubrique n°2253 (préparation, conditionnement de boissons) et à déclaration avec contrôle périodique dans les rubriques n°2910 (installations de combustion) et n°4802 (gaz à effet de serre),

VU le récépissé de déclaration de cessation d'activité n°PREF.DRIEE.2023-0008 délivré le 17 avril 2023 à la société DANONE RESEARCH dont le siège social est situé RD 128 – 91190 GIF SUR YVETTE pour la cessation des activités précédemment exercées sur le site sis RD 128 – 91767 PALAISEAU CEDEX, exepté les activités suivantes :

– **rubrique n°2910-A** (Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes)

- 2 chaudières de 930 kW unitaire
- 1 groupe électrogène de 640 kW

soit une puissance thermique nominale de l'installation maintenue de 2500kW.

– **rubrique n°1185** ((Rubrique anciennement rubrique 4802 transférée par le Décret n°2018-900 du 22 octobre 2018)

Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage)

- 1 groupe RTAD 115 au R134A – 71 kg
- 1 groupe RTAC 400 au R134A – 358 kg

soit une quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation de 429 kg.

– **rubrique n°4734** (Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.)

- 1 cuve motopompe sprinklage de 1,15 m³
- 1 cuve groupe électrogène de 0,5 m³

soit une quantité totale susceptible d'être présente dans les installations de 1,65m³, soit environ 1,40 tonne.

VU la notification de changement d'exploitant transmise par courrier du 10 février 2023,

VU la déclaration du 10 février 2023, de la société SCI SL SACLAY LAB, dont le siège social est situé 13-15 rue de la baume – 75008 PARIS, faisant connaître la reprise d'activités précédemment exploitées par la société DANONE RESEARCH à compter du 12 janvier 2023,

VU la déclaration du 10 février 2023, précisant que les activités reprises par la société SCI SL SACLAY LAB sont les suivantes :

– **rubrique n°2910-A** (Combustion à l'exclusion des activités visées par les rubriques 2770, 2771, 2971 ou 2931 et des installations classées au titre de la rubrique 3110 ou au titre d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion, des matières entrantes)

- 2 chaudières de 930 kW unitaire
- 1 groupe électrogène de 640 kW

soit une puissance thermique nominale de l'installation maintenue de 2500kW.

– **rubrique n°1185** ((Rubrique anciennement rubrique 4802 transférée par le Décret n°2018-900 du 22 octobre 2018)

Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage)

- 1 groupe RTAD 115 au R134A – 71 kg
- 1 groupe RTAC 400 au R134A – 358 kg

soit une quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation de 429 kg.

– **rubrique n°4734** (Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.)

- 1 cuve motopompe sprinklage de 1,15 m³
- 1 cuve groupe électrogène de 0,5 m³

soit une quantité totale susceptible d'être présente dans les installations de 1,65m³, soit environ 1,40 tonne.

CONSIDERANT qu'il y a lieu dans ces conditions de délivrer le récépissé prévu à l'article R. 512-68 du code de l'environnement,

DÉLIVRE RÉCÉPISSÉ

À la SCI SL SACLAY LAB, dont le siège social est situé 13-15 rue de la baume – 75008 PARIS, de sa déclaration de changement d'exploitant, à charge pour elle, sous peine d'encourir les poursuites prévues au livre V du code de l'environnement, de se conformer aux prescriptions imposées à ses prédécesseurs, ainsi qu'à celles que l'administration jugera utiles de lui imposer dans un but d'intérêt général.

Fait à EVRY-COURCOURONNES, le

06 JUIN 2023

Pour le Préfet et par délégation,
L'adjointe au chef de l'unité départementale,

Sophie PIERRET

DECLARATION INITIALE
D'UNE INSTALLATION CLASSEE RELEVANT DU REGIME DE LA DECLARATION
Article R512-47 du code de l'environnement

1- DECLARANT

☒ **Personne morale** ☐ **Personne physique :** ☐ Madame ☐ Monsieur

Nom: LYNRED
Raison sociale ou nom et prénoms pour une personne physique

Forme juridique: SAS, société par actions simplifiée
Pour une personne morale

N° SIRET: 33483570900042
Le cas échéant

Adresse: AVENUE DE LA VAUVE
N° et voie ou lieu-dit

Complément d'adresse

91120
Code postal

PALAISEAU
Commune

Pays, si le déclarant réside à l'étranger

Province ou région étrangère

Téléphone: +33160926192 Portable: Fax: (facultatif)

Courriel: aurelie.guermonprez@lynred.com

Signataire de la déclaration (pour une personne morale)

Nom: Dutertre Prénoms: Pierre

Qualité: DIRECTEUR SITE, HSE INFORMATIQUE

2- INFORMATIONS GENERALES CONCERNANT L'INSTALLATION

N° SIRET: 33483570900042

Enseigne ou nom usuel du site: LYNRED

Adresse de l'installation : ☒ identique à celle du déclarant (mentionnée ci-dessus)

Si différente :
N° et voie ou lieu-dit

Complément d'adresse

Code postal

Commune

Téléphone: +33160926192 Portable: Fax: (facultatif)

Courriel:

Description générale de l'installation (présentation de l'activité exercée sur le site…) :

La société LYNRED exploite un site localisé à Palaiseau (91) qui est spécialisé dans le secteur de la microélectronique.
Quatre activités ICPE sont menées sur le site :

1 - Exploitation d'équipements frigorifiques et climatiques
- ClimeEvent C/180/70/5WEISSTECHNIK : 3,25 kg de R449A/R23
- Groupe TRANE: 302 kg de R134A
- VRV DAIKIN RXYQ20U7Y1B : 27,8 kg de R410A

2 - Nettoyage de surface dont la consommation de solvants est égale à 4,43 t/an

3 - Stockage d'acide fluorhydrique : 2,4 t

4 - Equipements de gravure sèche utilisant des gaz :
- ND200 : N2, NH3, SiH4, O2, SF6, He, N2O
- Corial 200R : CHF3, O2, He, SF6, Ar
- Corial 200RL : CHF3, O2, He, SF6, Ar
- Corial D250L : N2, NH3, SiH4, O2, SF6, He, N2O

Sur le site de l'installation, le déclarant exploite déjà au moins :

- une installation classée relevant du régime d'autorisation : ☐ Oui ☒ Non

  Si oui, le projet est considéré réglementairement comme une modification de l'autorisation (article R512-33-II du code de l'environnement) et il sera soumis à l'avis de l'inspection des installations classées. Joindre une note précisant l'interaction ("connexité") de la nouvelle installation avec les installations existantes.

- une installation classée relevant du régime d'enregistrement : ☐ Oui ☒ Non

- une installation classée relevant du régime de déclaration : ☐ Oui ☒ Non

3- IMPLANTATION DE L'INSTALLATION

3-1 CADASTRE ET PLANS

L'installation est implantée sur le territoire de plusieurs départements : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser les numéros des départements concernés :

L'installation est implantée sur le territoire de plusieurs communes : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser les noms des communes concernées :

Le déclarant joint à la déclaration les plans suivants :

- **Un plan de situation du cadastre à jour dans un rayon de 100 m**,
- **Un plan d'ensemble à jour à l'échelle de 1/200 au minimum**, accompagné de légendes et descriptions permettant de se rendre compte des dispositions matérielles de l'installation et indiquant l'affectation, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, des constructions et terrains avoisinants ainsi que les points d'eau, canaux, cours d'eau et réseaux enterrés (un plan jusqu'au 1/1000 est admis sous réserve que les éléments précités restent lisibles).

3-2 PERMIS DE CONSTRUIRE

La mise en œuvre de l'installation nécessite un **permis de construire** : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, le déclarant s'engage à déposer sa demande de permis de construire en même temps qu'il adresse la présente déclaration (article L512-15 du code de l'environnement).

4 – NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

Numéro de la rubrique	Alinéa	Désignation de la rubrique	Capacité de l'activité	Unité	Régime[1] (D ou DC)
1185	2-a	Gaz à effet de serre fluorés ou substances qui appa	333.05	kg	DC
1978	5	Utilisation de solvants organiques	4.43	t/an	D
2565	3	Traitement de surface	4		DC
4120	2-b	Toxicité aiguë catégorie 2	2.4	t	D

Les rubriques de la nomenclature des installations classées sont consultables sur le site internet AIDA : http://www.ineris.fr/aida

Commentaires (notamment, pour les rubriques de la nomenclature des installations classées dont la capacité est exprimée en « équivalent », préciser le détail des calculs) :

[1] D : Régime de déclaration, DC : Régime de déclaration avec contrôle périodique.

5 – PRESENTATION DES MODES D'EXPLOITATION

5 - 1 MODES ET CONDITIONS D'UTILISATION, D'EPURATION ET D'EVACUATION DES EAUX RESIDUAIRES, EFFLUENTS ET DES EMANATIONS DE TOUTE NATURE

a) Prélèvement d'eau pour l'exploitation de l'installation classée : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser le ou les modes de prélèvement de l'eau :

☐ réseau public de distribution d'eau :	volume maximum annuel en m^3 :	
☐ milieu naturel (hors forage souterrain) :	volume maximum annuel en m^3 :	
☐ forage souterrain :	volume maximum annuel en m^3 :	
☐ de plus de 10 mètres de profondeur		
☐ autres, préciser :		

b) Rejet d'eaux résiduaires issues de l'exploitation de l'installation classée : ☒ Oui ☐ Non

Si oui, préciser :

Origine et nature des eaux résiduaires :

Effluents aqueux issus de la station de neutralisation du site

Exutoire des eaux résiduaires :

☒ réseau d'assainissement collectif avec station d'épuration

☐ milieu naturel ou réseau d'assainissement collectif dépourvu de station d'épuration

s'il y a traitement (ou pré-traitement) sur site des eaux résiduaires avant rejet, préciser le traitement :

Station de neutralisation avec rejets dans le réseau par la suite.

volume maximum annuel rejeté dans le milieu naturel en m^3 : 0

Autres commentaires sur les rejets d'eaux résiduaires :

Les effluents aqueux sont issus de la station de neutralisation du site.
Aucun rejet d'eaux résiduaires n'est effectué dans le milieu naturel.

c) Epandage de déchets, effluents ou sous-produits sur ou dans des sols agricoles : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser :

Origine et nature des matières épandues :

Îlots PAC[2] faisant partie du plan d'épandage (pour chaque exploitant et/ou prêteur, préciser son nom, son numéro PACAGE[3] et les numéros d'îlots correspondants) :

Surface totale du plan d'épandage en ha (calculée sur la base de la SAU[4]) :

Q : Quantité d'azote épandue inscrite au plan d'épandage (en kg N)

A1 : dont épandue sur les terres de l'exploitation (kg N)

A2 : dont épandue sur les terres mises à disposition par un tiers (kg N)

B1 : dont produite sur l'installation (kg N)

B2 : dont provenant de tiers (kg N)

(A1+A2 = Q)

Capacité de stockage des matières épandues (en mois) :

d) Rejets à l'atmosphère (fumées, gaz, poussières, odeurs…) : ☒ Oui ☐ Non

Si oui, préciser :

Origine et nature des rejets :

- Emissions de COV liées à l'utilisation de solvants
- Gaz issus des équipements de gravure sèche (traités en sortie par des cartouches)

[2] PAC : Politique agricole commune
[3] Numéro PACAGE : il s'agit du numéro d'identification attribué à tout exploitant agricole pour sa déclaration PAC
[4] SAU : Surface agricole utile

S'il y a des dispositifs de captation ou de traitement sur site avant rejet, préciser :

- Filtre charbon actif sur réseau extraction
- Système de cartouches permettant de filtrer les émissions en sortie des équipements

Autres commentaires sur les rejets à l'atmosphère :

Sans objet

5 - 2 ELIMINATION DES DECHETS ET RESIDUS DE L'EXPLOITATION

Types de déchets et résidus issus de l'exploitation et filière de valorisation ou élimination (préciser) :

- Activité ICPE 1978-5 : déchets de solvants gérés par SARP INDUSTRIES
- Activité ICPE 4120 : déchets d'acide fluorhydrique gérés par SARP INDUSTRIES

Collecte des déchets par le service public de gestion des déchets : ☐ Oui ☒ Non

5 - 3 DISPOSITIONS PREVUES EN CAS DE SINISTRE

Capacité en eau pour la lutte contre l'incendie :

☒ Prise d'eau sur le réseau incendie public

☐ Autre (préciser) :

Autres moyens de secours et de protection dont dispose le déclarant (préciser) :

Présence de sprinklage, de RIA et d'extincteurs appropriés sur le site.

6 – DEMANDE D'AGREMENT DE L'EXPLOITANT D'UNE INSTALLATION DE TRAITEMENT DE DECHETS en application de l'article L541-22 du code de l'environnement

Il s'agit d'une installation classée de **traitement de déchets** (**hors collecte[5] des déchets**) soumise à déclaration et nécessitant un **agrément** en application de l'article L541-22 du code de l'environnement (valorisation de déchets d'emballage…) : ☐ Oui ☒ Non

Si oui, préciser :

Déchets à traiter		Filière de traitement		Quantités maximales
Nature des déchets	Codification déchets	Type de traitement	Codification du traitement	

Commentaires (préciser notamment le ou les types d'agréments de traitement de déchets demandés) :

[5] Rappel : Les agréments autres que ceux relatifs au traitement de déchets et nécessaires en application de l'article L541-22 (collecteurs de déchets de pneumatiques, collecteurs d'huiles usagées...) ne sont pas gérés par la présente déclaration.

7 – NATURA 2000

En référence notamment :

- aux rubriques de la nomenclature précisées au point 4 ci-dessus
- et aux listes mentionnées au III de l'article L414-4 du code de l'environnement (liste nationale ou listes locales définies par arrêtés préfectoraux),

le projet est soumis à évaluation des incidences Natura 2000 : ☐ Oui ☒ Non
Si oui, joindre votre évaluation des incidences Natura 2000.

8 – PRESCRIPTIONS APPLICABLES

Le déclarant confirme qu'il a pris connaissance des prescriptions générales applicables aux activités objet de la présente déclaration et notamment des **éventuelles distances d'éloignement qui s'imposent pour l'implantation de l'installation.**

Demande de modification de certaines prescriptions applicables à l'installation : ☐ Oui ☒ Non
Si oui, joindre votre demande de modification.

Fait à le 03/08/2022

Signature du déclarant

ANNEXE 13

Note mesures ERC-A, TRANS-FAIRE, 2026

13



Stratégie biodiversité ERA Palaiseau (91)

Secteur SaclayLab

Version 02 - Août 2026

TRANS FAIRE
environnement + ville

SAS au capital de 100 000 €
SIRET 438 626 491 00049
3 passage Boutet
94110 Arcueil
Tél : 01 45 36 15 00
Fax : 01 47 40 11 01
contact@trans-faire.net
www.trans-faire.net

S o m m a i r e

Contexte **3**

Cadre de la mission 4

Analyse des risques **5**

Habitats 6
Espèces 9
Impacts bruts sur les espèces protégées 15

Mesures ERA **27**

Mise en oeuvre de la séquence ERA 28
Les mesures 29
Mesures d'évitement 30
Mesures de réduction 34
Mesures d'accompagnement 52

Analyse des impacts résiduels **54**

Analyse des impacts résiduels sur les espèces protégées 55

Contexte

Cadre de la mission

Contexte

Le secteur d'étude SaclayLab (ancien secteur Danone), concerné par la procédure d'examen au cas par cas, est situé au sein de la ZAC du Quartier de l'École polytechnique, sur la commune de Palaiseau. Il est classé en zone UX2b du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Palaiseau, approuvé en juin 2018.

Le réaménagement du secteur Danone vise à requalifier ce site afin de l'inscrire dans la programmation globale de la ZAC du Quartier de l'École polytechnique. Le projet présente une vocation plurifonctionnelle à dominante tertiaire, destinée principalement à l'accueil de bureaux, de laboratoires et d'équipements.

Intention du projet

Le site fait l'objet d'un déploiement opérationnel en deux tranches distinctes. La première phase comporte 90 000 m² SDP répartis en sept îlots : environ 12 000 m² de logements étudiants, 48 750 m² de bureaux dont 25 250 m² d'activité type laboratoire / recherche, 3000 m² d'hotellerie et 1 000 m² de commerces et de services, pour un effectif théorique total de 2 418 usagers. La Phase 2 (tranche ultérieure de 20 000 à 25 000 m² environ) sera engagée dans un second temps, en fonction de la maturité des opportunités de développement (demandes « clé en main » ou précisions sur la programmation).

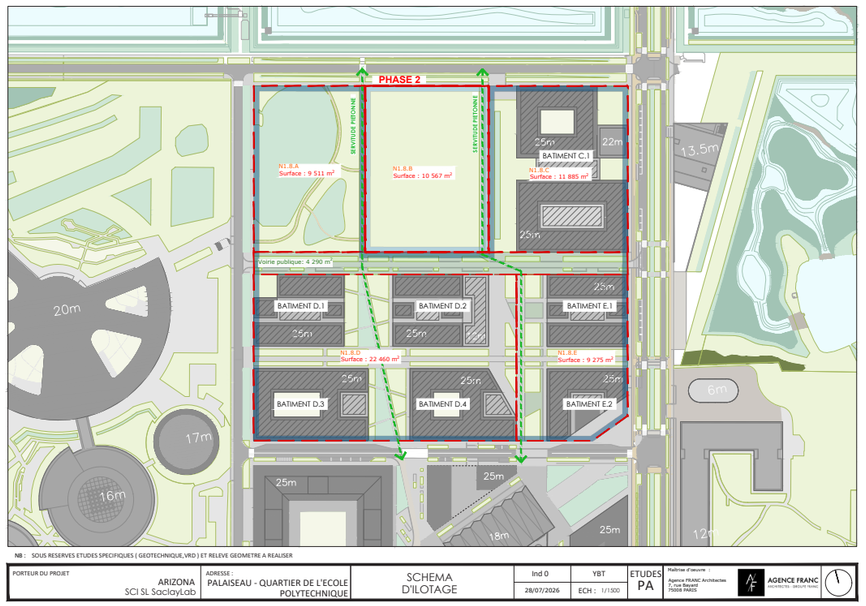
Objet de l'étude

Dans le cadre des aménagements projetés et au regard des enjeux biodiversité mis en évidence lors des inventaires de biodiversité réalisés par Ecosphère en 2024 et 2025, l'élaboration d'une stratégie Éviter – Réduire – Accompagner (ERA) apparaît nécessaire.

Le présent document a pour objet d'évaluer les incidences potentielles du projet sur la biodiversité et de définir les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement permettant de limiter les impacts du projet.



Localisation du site de l'opération (Google maps, 2026)



Plan masse du projet (Arizona, 2026)

Analyse des risques

Habitats

En bref

- Un abattage de plusieurs sujets arborés.
- Augmentation de la strate arborée sur le projet.
- La création de noues paysagères à proximité de la zone humide conservée.
- Végétalisation de 50 % de la surface de toiture.
- La suppresion d'un bassin artificialisé.

Évolution des milieux écologiques

Strate arborée

À l'état initial, le site présente des plantations arborées dont une grande partie est située au sein de l'emprise des futurs aménagements. Ces plantations seront majoritairement supprimées lors de la réalisation du projet.

Mesure : E2.2h - Conservation et protection du patrimoine arboré et protection en phase chantier

Mesure : R2.1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux

Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier

Le projet prévoit toutefois de replanter, au minimum, l'ensemble des arbres abattus, ce qui permettra de restaurer partiellement les fonctionnalités écologiques actuellement présentes sur le site.

Impact positif avéré

Strate herbacée et arbustive

Le site comporte plusieurs habitats herbacés, notamment une prairie de fauche mésophile et une pelouse urbaine. Ces milieux seront en grande majorité artificialisés dans le cadre du projet. La haie ornementale présente sur le site sera également directement impactée par les aménagements projetés et sera amenée à disparaître.

Mesure : R2.2k - Plantation diverse visant la mise en place des paysages

Mesure : R2.1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux

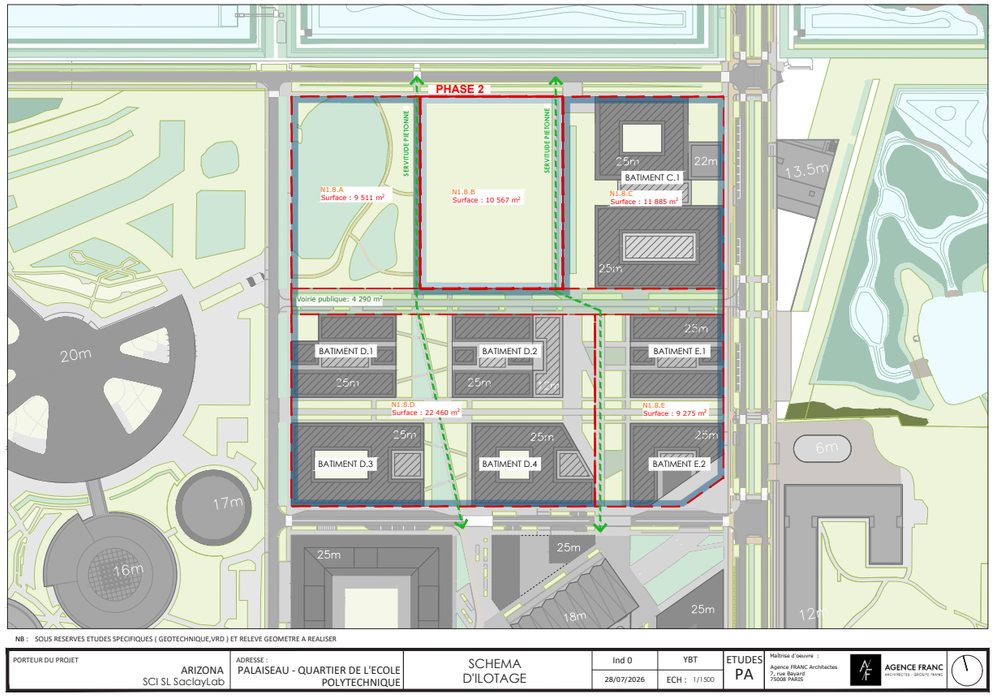
Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier

Le projet prévoit la création de 30 % minimum de pleine terre et la végétalisation de 50 % de la surface de toiture.

Impact positif avéré



Cartographie des habitats (Ecosphère, 2025)



Plan masse du projet (Arizona, 2026)

Milieux humides

Une zone humide au sens de la réglementation a été identifiée sur le site. Il s'agit d'une saulaie couvrant une surface d'environ 0,44 ha.

Phase chantier – Risques de pollution et modification écologique

La zone humide est exclue de l'emprise des travaux d'aménagement, cependant, lors de la phase de chantier, les risques de pollution accidentelle (hydrocarbures, huiles, matières en suspension, eaux boueuses) liés aux activités de chantier constituent un facteur susceptible d'altérer la qualité écologique de la zone. En l'absence de dispositifs de rétention adaptés, ces pollutions pourraient se propager vers la zone humide adjacente et affecter la flore hygrophile ainsi que les microhabitats aquatiques.

Mesure : E2.1.b Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux

Mesure : E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Mesure : R2.1.d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Mesure : R2.1g - Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier

Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier

Phase exploitation – Fragilisation du milieu humide

Le projet a intégré, dès sa conception, la présence de la zone humide identifiée sur la partie nord-ouest du site. Cette emprise a été exclue des zones d'aménagement afin d'éviter toute destruction ou perturbation directe du milieu. Le plan d'aménagement prévoit en outre la mise en place d'espaces verts et de noues végétalisées en périphérie immédiate, constituant une zone tampon favorable au maintien des continuités écologiques et à la préservation du fonctionnement écologique.

Impact positif avéré

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet



Cartographie de la zone humide (Ecosphère, 2025)

Bassin artificialisé

Un bassin artificialisé est présent au sud-ouest de la parcelle, d'une superficie d'environ 683 m².

Phase chantier – Destruction du bassin

Le projet ne prévoit pas l'intégration du bassin dans son plan masse, celui-ci sera donc supprimé. Étant donné qu'il abrite une faune à enjeux, les risques de destruction et de dérangement en phase chantier seraient importants. C'est pourquoi le bassin sera défavorabilisé en amont du démarrage des travaux.

Impact négatif avéré

Mesure : R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant les travaux

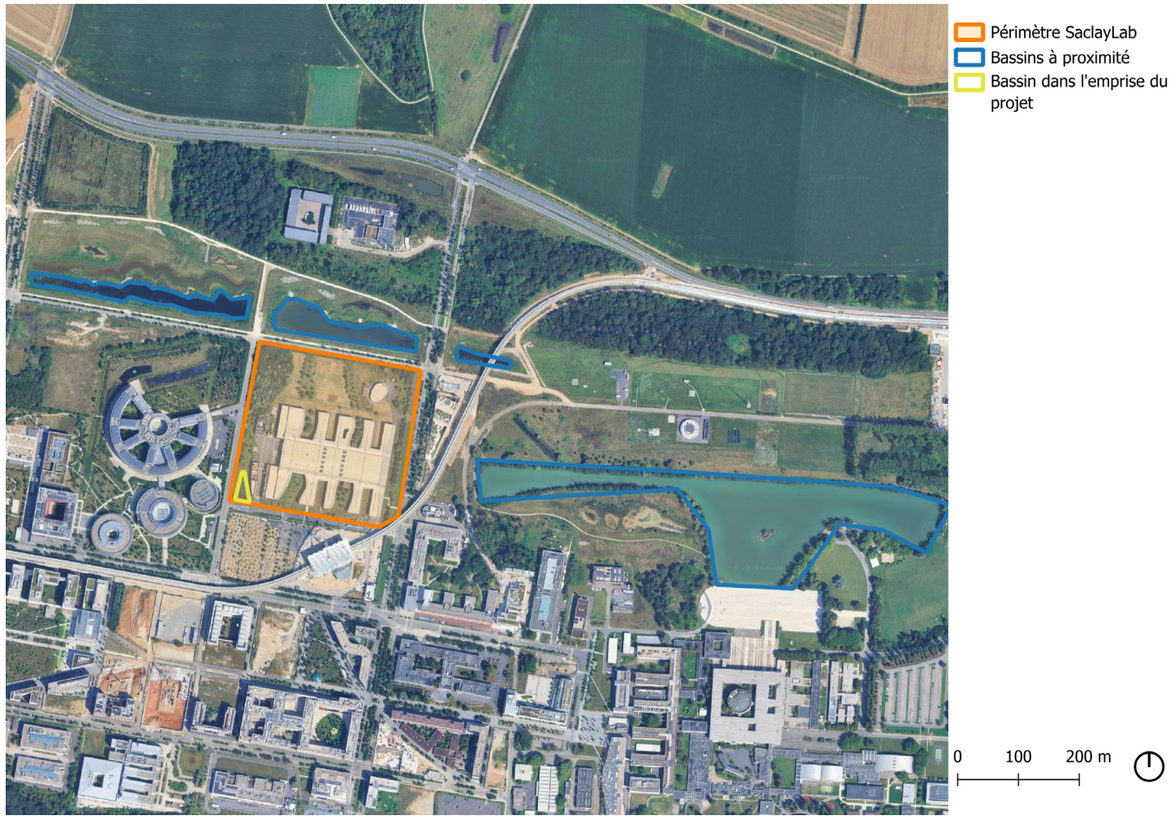
Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier

Phase exploitation – Disparation d'un habitat

Sur la parcelle, le bassin ne sera pas conservé. En revanche, quatre bassins sont présents dans un rayon de 500 m, pour une superficie cumulée de 8 221 m². Ceux-ci permettent de maintenir aux alentours du site, des habitats similaires à celui voué à disparaître et offrent ainsi des habitats de report aux espèces à enjeux.

Impact négatif avéré

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet



Bassins dans l'emprise et à proximité du projet (TRANS-FAIRE, 2026)

Espèces

En bref

- Risque de destruction / dégradation d'une espèce de flore protégée.
- Risque de destruction / dérangement d'individus en phase chantier.
- Possibilité de maintien d'espèces en phase exploitation.

Flore

Phase chantier - Risque de destruction d'espèces protégées et/ou menacées

Une espèce floristique à enjeux a été recensée sur le site. Une station d'environ 1 m² de Renoncule à petites fleurs *(Ranunculus parviflorus)*, espèce protégée et classée vulnérable sur la Liste rouge à l'échelle régionale, a été observée au sein de la prairie de fauche.

Cette station est située à proximité immédiate des futurs aménagements. La réalisation du projet est ainsi susceptible d'entraîner une dégradation de son habitat, voire la destruction accidentelle d'individus lors des travaux, conduisant à une fragilisation de la population locale.

Impact négatif potentiel

Mesure : E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats

Mesure : E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Mesure : R2.1g - Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier

Mesure : R2.1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux

Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier

Phase exploitation - maintien de l'espèce protégée

Le plan masse du projet prend en compte la station de Renoncule à petites fleurs.

Impact positif avéré

Phase exploitation - Fragilisation des espèces protégées et/ou menacées

La station de Renoncule à petites fleurs *(Ranunculus parviflorus)* étant située à proximité immédiate des futurs aménagements, un risque de fragilisation demeure, notamment en raison des interventions d'entretien.

Impact négatif potentif

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Mesure : A6.2c - Déploiement d'actions de sensibilisation



Localisation de la flore à enjeux (Ecosphère, 2026)

Faune

Destruction / dérangement d'individus en phase chantier

Au démarrage des travaux, la destruction ou le dérangement d'individus est probable, notamment pour les espèces immobiles ou peu mobiles à certains stades de leur cycle biologique. Le risque est particulièrement élevé entre les mois de mars et de septembre, période correspondant à une forte activité de la faune (nidification, reproduction).

Insecte

Les insectes peuvent être affectés par la destruction de leurs habitats lors des travaux ou en cas de dépôts de matériaux en dehors des zones dédiées. Toutefois, l'impact attendu reste temporaire et limité. Une espèce d'odonate protégée à l'échelle régionale a été observée, l'Agrion mignon *(Coenagrion scitulum)*. Un individu a été recensé au niveau du bassin artificialisé présent sur le site. La suppression de ce bassin dans le cadre du projet est susceptible d'entraîner la destruction potentielle d'individus ainsi que la disparition d'un habitat favorable à l'espèce. Les travaux pourront également engendrer un dérangement temporaire des individus fréquentant le secteur.

Impact négatif potentiel

- Mesure : R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année
- Mesure : R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant les travaux
- Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
- Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier

Amphibien

Environ 40 Grenouilles vertes *(Pelophylax sp.)* ont été observées au niveau du bassin artificialisé. Cette espèce est protégée à l'échelle nationale, classée quasi menacée et inscrite à l'annexe V de la directive Habitats, qui liste les espèces animales et végétales nécessitant des mesures de gestion particulières. Le projet prévoit la suppression complète de ce bassin. Cette intervention entraînera la destruction de l'habitat de l'espèce et présente un risque de destruction ou de dérangement des individus lors de la phase de travaux.

Un Crapaud commun *(Bufo bufo)*, espèce protégée à l'échelle nationale, a été recensé au niveau de la saulaie. La zone humide sera conservée dans le cadre du projet. Néanmoins, lors de la phase de travaux, des dérangements de l'espèce ainsi qu'un risque de destruction accidentelle d'individus lors de leurs déplacements ne peuvent être exclus. Le bassin étant également un habitat favorable à l'espèce, il y a également un risque de destruction et dérangement des individus.

Impact négatif potentiel

- Mesure : R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année
- Mesure : R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant les travaux
- Mesure : R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune
- Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
- Mesure : R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune
- Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier

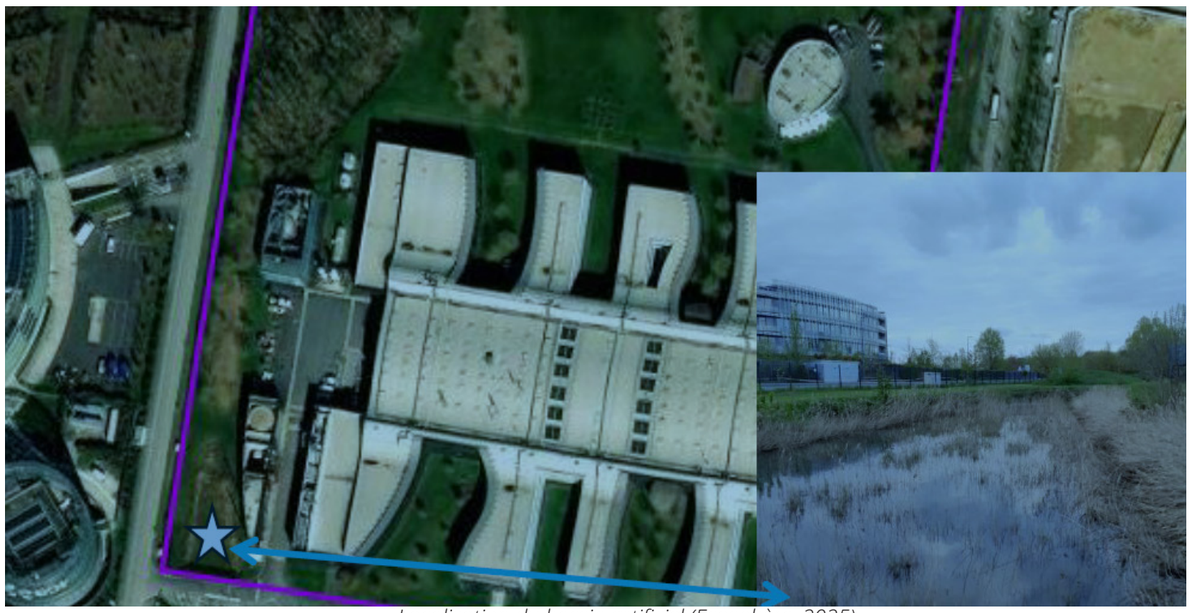
Reptile

Les reptiles sont sensibles aux travaux. Des individus peuvent être affectés s'ils ne disposent pas du temps nécessaire pour fuir les zones de travaux. Une espèce de reptile a été recensée sur le site, le Lézard des murailles *(Podarcis muralis),* espèce protégée à l'échelle nationale et inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats, qui fixe la liste des espèces animales et végétales nécessitant une protection stricte sur l'ensemble du territoire européen.

Sa présence a été observée au niveau des bâtiments. La démolition de ces derniers est donc susceptible d'entraîner un risque de destruction accidentelle d'individus ainsi qu'un dérangement de l'espèce.

Impact négatif potentiel

- Mesure : R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année
- Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
- Mesure : R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune
- Mesure : R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune
- Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier



Localisation du bassin artificiel (Ecosphère, 2025)

Oiseau

26 espèces d'oiseaux ont été recensées sur le site. Parmi elles, 20 espèces bénéficient d'un statut de protection à l'échelle nationale. 5 espèces présentent un enjeu de conservation au regard des listes rouges nationale et/ou régionale.

- Linotte mélodieuse *(Linaria cannabina).*
- Phragmite des joncs *(Acrocephalus schoenobaenus).*
- Pic mar *(Dendrocoptes medius).*
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris).*
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis).*
- Fauvette des jardins (*Sylvia borin).*
- Accenteur mouchet (*Prunella modularis).*
- Faucon crécerelle *(Falco tinnunculus).*
- Fauvette à tête noire *(Sylvia atricapilla).*
- Mésange bleue *(Cyanistes caeruleus).*
- Mésange charbonnière *(Parus major).*
- Orite à longue queue *(Aegithalos caudatus).*
- Pic épeiche *(Dendrocopos major).*
- Pic vert *(Picus viridis).*
- Pinson des arbres *(Fringilla coelebs).*
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita).*
- Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos).*
- Rougegorge familier *(Erithacus rubecula).*
- Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros).*
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes).*

Le chantier pourrait provoquer un dérangement de l'avifaune (bruit, circulation d'engins), notamment durant la période de nidification, comprise entre mars et août. Les travaux sont également susceptibles d'entraîner la destruction accidentelle de nids ou de sites de reproduction pour les espèces nichant dans la végétation basse, les arbres ou les haies.

Ces perturbations restent toutefois localisées et temporaires, ne remettant pas en cause la dynamique des populations à l'échelle du territoire, sous réserve de planifier les travaux hors période de reproduction.

Impact négatif potentiel

Mesure : E2.2h - Conservation et protection du patrimoine arboré et protection en phase chantier

Mesure : R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année

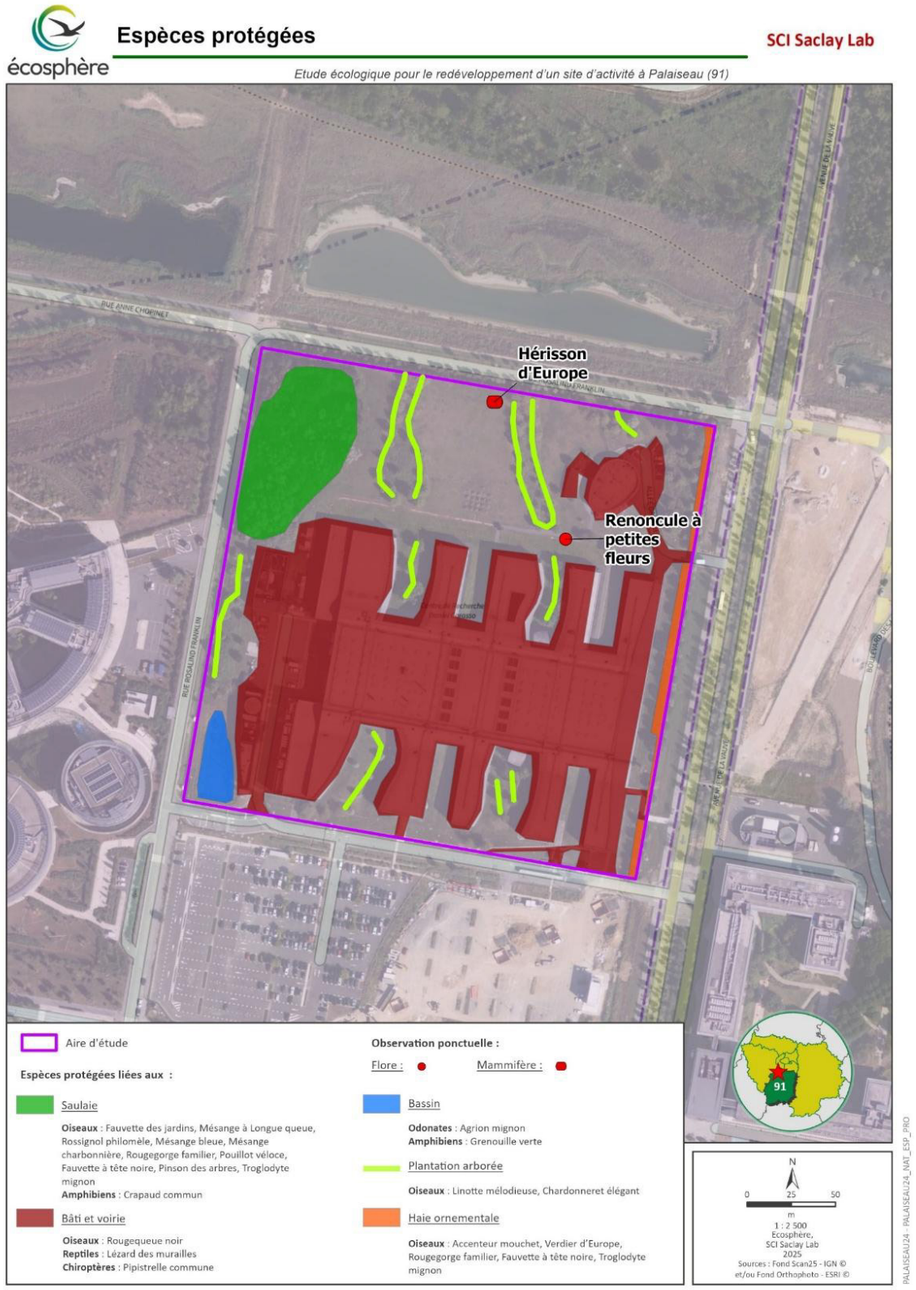
Mesure : R2.1i - Fauchage préventif des prairies avant travaux

Mesure : R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant les travaux

Mesure : R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune

Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier



Localisation des espèces à enjeux (Ecopshère, 2025)

Chiroptère

Deux individus de la même espèce de chiroptère ont été recensés sur le site, la Pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus)*. Cette espèce est protégée à l'échelle nationale, classée quasi menacée aux échelles nationale et régionale, et inscrite à l'annexe IV de la directive Habitats qui fixe la liste des espèces animales et végétales nécessitant une protection stricte sur l'ensemble du territoire européen.

Aucun gîte avéré n'a été observé sur le site. De même, aucune trace de présence (guano, cadavres, urine) n'a été relevée. Néanmoins, des cavités susceptibles d'accueillir des chauves-souris ont été identifiées au sein des bâtiments. Le site semble principalement utilisé comme zone de transit. Le chantier pourrait entraîner un dérangement temporaire des individus, notamment en raison des nuisances sonores et lumineuses générées par les travaux. Toutefois, l'impact attendu reste limité dans un contexte déjà fortement urbanisé.

Impact négatif potentiel

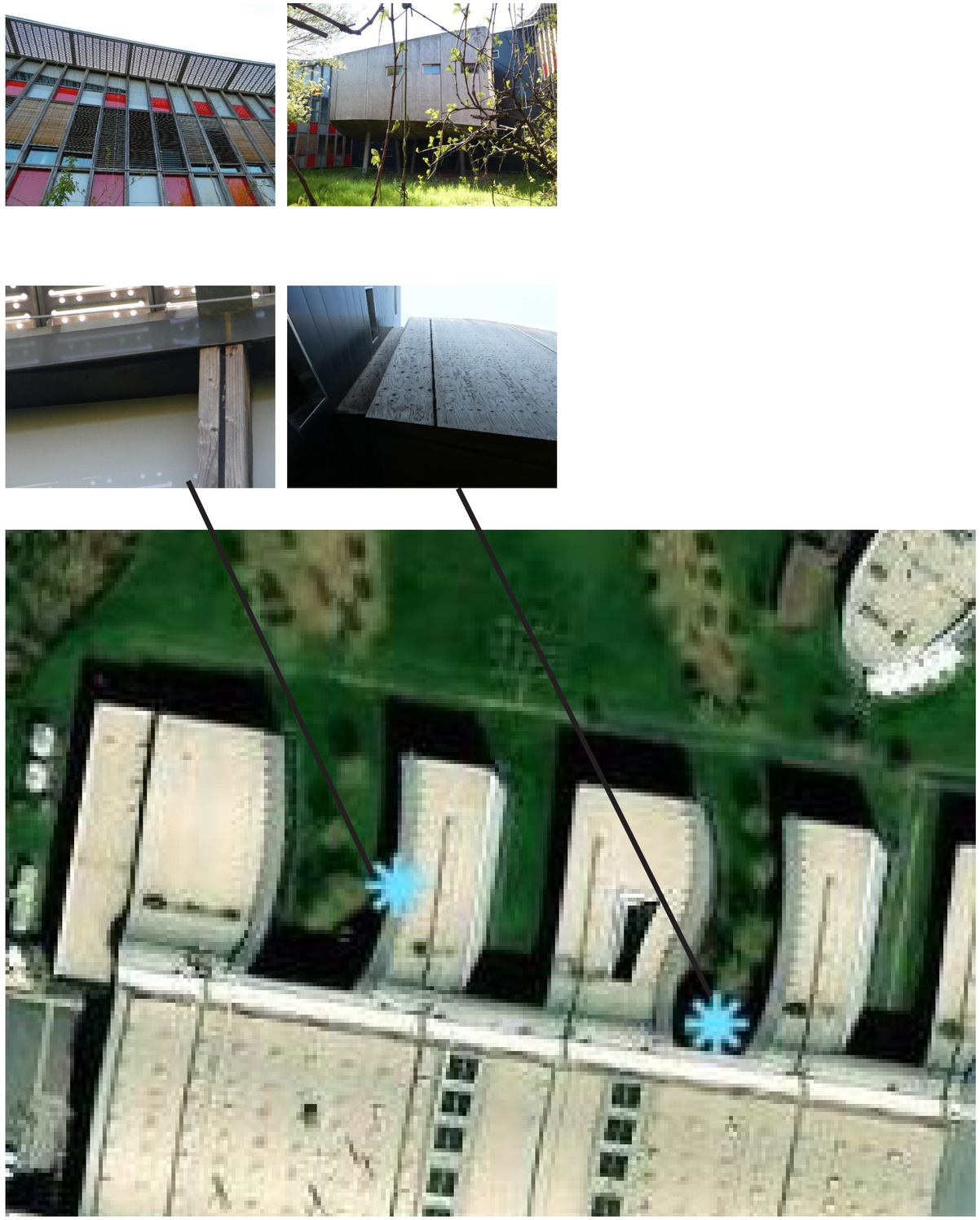
- Mesure : R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année
- Mesure : R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune
- Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
- Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier

Autre mammifère

Une espèce protégée à l'échelle nationale a été observée sur le site, le Hérisson d'Europe *(Erinaceus europaeus)*. Sa présence suggère des déplacements ponctuels au sein du secteur, notamment au niveau de la prairie de fauche. Il y a un risque de dérangement et de destruction d'individus en phase chantier.

Impact négatif potentiel

- Mesure : R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année
- Mesure : R2.1i - Fauchage préventif des prairies avant travaux
- Mesure : R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune
- Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
- Mesure : R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune
- Mesure : S1 - Suivi écologique du chantier



Localisation des gîtes potentiels (Ecosphère, 2025)

Possibilité de maintien des espèces en phase exploitation

Insecte

Une seule espèce d'insecte à enjeu a été recensée sur le site, l'Agrion mignon *(Coenagrion scitulum),* espèce protégée et quasi menacée à l'échelle régionale. Un individu a été observé au niveau du bassin présent sur le site. Ce dernier constitue un habitat favorable à l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce et sera supprimé dans le cadre du projet.

Les impacts du projet sont jugés faibles, l'espèce pouvant se reporter vers les milieux humides présents à proximité du site. La présence de plusieurs bassins à proximité immédiate du projet contribue à assurer la continuité des habitats disponibles.

Impact faible potentiel

Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Mesure : R2.2k - Plantation diverse visant la mise en place des paysages

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Reptile

Une seule espèce de reptile a été observée sur le site, le Lézard des murailles *(Podarcis muralis),* espèce protégée à l'échelle nationale.

Cette espèce anthropophile occupe les milieux ouverts ainsi que les structures artificielles ensoleillées (murets, bordures, talus pierreux).

Les impacts du projet sont jugés faibles, l'espèce pouvant se replier sur les abords immédiats du site ou recoloniser les aménagements une fois les travaux achevés. Le maintien ou la reconstitution de structures pierreuses bien exposées (murets secs, tas de pierres, zones minérales ensoleillées) permettra de préserver des habitats de substitution et d'assurer la continuité locale des conditions favorables au Lézard des murailles.

Impact faible potentiel

Mesure : R2.2i - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune

Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Mesure : R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Amphibien

Un Crapaud commun *(Bufo bufo)*, espèce protégée à l'échelle nationale, a été recensé au niveau de la saulaie. La zone humide étant conservée, l'espèce pourra continuer à occuper ce secteur. De plus, plusieurs bassins favorables à l'espèce sont présents à proximité immédiate, offrant des possibilités de report pour l'espèce.

Les Grenouilles vertes *(Pelophylax sp.)* peuvent se reporter vers les milieux humides présents à proximité du site. La présence de plusieurs bassins aux abords du site constitue des habitats de substitution et contribue à assurer la continuité des conditions favorables à l'espèce. Les impacts du projet sont jugés faibles.

Impact faible potentiel

Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Mesure : R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Oiseau

Les inventaires ont permis de recenser 26 espèces d'oiseaux, dont 20 protégées à l'échelle nationale et 5 présentant un enjeu de conservation au regard des listes rouges régionale et/ou nationale. Le cortège observé est composé d'espèces communes et largement répandues en milieu urbain ou périurbain. Ces espèces, ubiquistes ou anthropophiles, exploitent des habitats variés (lisières, friches, haies, parcs) et se montrent peu sensibles aux transformations locales des milieux.

La destruction partielle des milieux ouverts et arborés actuels entraînera une perte locale de ressources pour la nidification et l'alimentation, sans toutefois compromettre le maintien des populations d'espèces tolérantes et largement répandues, capables de se reporter vers des habitats favorables situés à proximité. Le maintien des populations locales est assuré sous réserve de la conservation ou de la reconstitution de structures arborées et de haies garantissant la continuité écologique et la disponibilité de sites de refuge, de nidification et d'alimentation.

Impact faible potentiel

Mesure : E2.2h - Conservation et protection du patrimoine arboré et protection en phase chantier

Mesure : R2.2i - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune

Mesure : R2.2k - Plantation diverse visant la mise en place des paysages

Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Mesure : R2.2d - Réduction du risque de collision avec le bâti

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Chiroptère

Deux individus de la même espèce de chauve-souris ont été recensé en activité sur le site : la Pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus),* espèce protégée à l'échelle nationale. Cette espèce est commune à l'échelle régionale et sa présence témoigne principalement d'un usage du site comme zone de transit, aucune activité de gîte ou de reproduction n'ayant été mise en évidence.

Les milieux actuels, composés de prairies de fauche, de haies et de pelouse urbaines, offrent des ressources trophiques temporaires, mais présentent un enjeu écologique limité pour l'espèce. La perte de ces habitats et la modification locale de l'éclairement nocturne pourront entraîner une diminution de la fréquentation du site.

Impact faible potentiel

Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Autres mammifères

Une espèce protégée, le Hérisson d'Europe *(Erinaceus europaeus),* a été contactée de manière ponctuelle sur le site. Cette espèce, relativement adaptée aux milieux urbains et périurbains, pourra facilement se maintenir ou se reporter vers les habitats naturels situés à proximité. Le projet n'est pas susceptible de compromettre la conservation locale de l'espèce.

Impact faible potentiel

Mesure : R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune

Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Risque de dérangement de la faune lié à la pollution lumineuse

La lumière a des effets indésirables sur la biodiversité que l'on cherche à éviter (mortalité des insectes attirés par la lumière artificielle, égarement d'animaux nocturnes éblouis, perturbation des espèces volantes (déviation des migrateurs, collision), dérèglement biologique chez certaines plantes).

Le projet implique nécessairement une augmentation de l'urbanisation et génère une différence significative d'éclairage et de pollution lumineuse localement, néfaste pour la flore et la faune, et notamment pour la faune nocturne.

Impact négatif potentiel

Mesure : R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Risque de collision avec des bâtiments

Les collisions d'oiseaux avec les surfaces vitrées représentent une cause indirecte importante de mortalité aviaire, notamment en milieu urbain. Ce risque augmente avec l'usage de matériaux transparents ou réfléchissants, mais aussi avec la hauteur des bâtiments, qui accroît la probabilité d'impact.

Impact négatif potentiel

Mesure : R2.2d - Réduction du risque de collision avec le bâti

Dérangement d'individus lié aux activités humaines et à la fréquentation des espaces extérieurs

Toutes les espèces recensées sont des espèces communes, fréquemment rencontrées en milieu urbain ou périurbain, et s'accommodent de la proximité des activités humaines. L'impact du projet est donc considéré comme négligeable.

Risque de destruction d'individus lors des opérations d'entretien

Lors de l'exploitation, les interventions d'entretien peuvent entrainer une destruction d'individus si le phasage et la méthode retenus ne sont pas adaptés.

Les espèces concernées sont les insectes, reptiles, oiseaux (principalement vulnérables en période de reproduction d'avril à septembre avec la destruction potentielle d'individus, d'œufs ou de nichées), et mammifères (les chauves-souris étant sensibles aux interventions sur le bâti et sur les arbres en période de reproduction et d'hivernage).

Impact faible potentiel

Mesure : R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Impacts bruts sur les espèces protégées

Certaines espèces animales sont protégées au titre de la législation nationale ou régionale, notamment en lien avec la directive Habitats ou des arrêtés ministériels ou préfectoraux. Toute atteinte significative à ces espèces ou à leurs habitats est interdite, en particulier lorsque cela compromet le bon déroulement de leur cycle biologique. Une procédure de dérogation peut être envisagée dans certains cas encadrés.

L'analyse des impacts, bruts dans un premier temps, puis résiduels, sur les espèces protégées a été réalisée en questionnant plusieurs critères :

- L'impact sur la fonctionnalité écologique et le cycle de vie des espèces. L'impact va-t-il altérer la capacité des espèces à réaliser leur reproduction, à s'alimenter, à trouver un refuge… ? Plus les fonctionnalités écologiques sont impactées, plus l'impact est fort.
- L'impact sur la destruction d'individus. Si l'impact va jusqu'à entrainer la mort d'individus, cela doit être pris en compte dans la qualification de l'impact.
- La probabilité de l'impact. Un risque avéré est caractérisé plus fort qu'un risque potentiel.
- L'échelle de l'impact. La destruction de l'entièreté de l'habitat utilisé par une espèce n'est pas similaire à une destruction en partie.
- La temporalité de l'impact. Un impact permanent est plus fort qu'un impact temporaire.

Pour chacun des cortèges d'espèces protégées, ces critères sont évalués pour permettre de qualifier le niveau d'impact brut.

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Flore							
Renoncule à petites fleurs *Ranunculus parviflorus*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Une station d'environ 1 m² de Renoncule à petites fleurs *(Ranunculus parviflorus)* a été observée au niveau de la prairie de fauche située dans l'emprise directe du projet. Cette station est exposée à un risque de destruction lors des travaux.	Direct avéré	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Les travaux entraîneront une dégradation des habitats favorables à l'espèce.	Direct avéré	Permanent	Modéré
			Dérangement	Les travaux pourront entraîner un tassement des sols, des dépôts de matériaux ou une circulation d'engins à proximité de la station, susceptibles d'altérer son état de conservation.	Direct potentiel	Temporaire	Modéré
		Exploitation	Destruction d'individus	Les opérations d'entretien et la présence humaine constituent des risques de destruction d'individus.	Direct avéré	Permanent	Faible
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	L'aménagement projeté entraînera une réduction durable des habitats favorables à l'espèce.	Direct avéré	Permanent	Faible
			Dérangement	La fréquentation du site et les opérations d'entretien des espaces aménagés pourront engendrer des perturbations ponctuelles à proximité de la station.	Indirect potentiel	Permanent	Faible

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Insecte							
Agrion mignon *Coenagrion scitulum*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Un individu d'Agrion mignon *(Coenagrion scitulum)* a été observé au niveau du bassin situé dans l'emprise directe du projet. La suppression de ce bassin est susceptible d'entraîner la destruction d'individus présents lors des travaux.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Le bassin constitue un habitat favorable à l'espèce. Sa destruction entraînera la disparition de cet habitat aquatique et des fonctionnalités écologiques associées au sein de l'emprise du projet.	Direct avéré	Permanent	Fort
			Dérangement	Les travaux généreront des nuisances sonores, vibratoires et une présence humaine accrue susceptibles de perturber temporairement les individus fréquentant le secteur. Cet impact restera toutefois limité dans le temps au regard de la destruction de l'habitat en amont des travaux.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Les opérations d'entretien constituent le seul risque de destruction d'individus. Ce risque est négligeable, etant donné que son habitat ne sera plus présent.	Indirect potentiel	Temporaire	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Le bassin ne sera plus présent en phase exploitation.	Indirect potentiel	Permanent	Modéré
			Dérangement	Aucun impact de dérangement n'est attendu en phase d'exploitation, l'espèce n'étant plus susceptible de fréquenter le site après la disparition du bassin.	Indirect potentiel	Permanent	Négligeable

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Amphibien							
Grenouille verte *Pelophylax sp.*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Environ quarante Grenouilles vertes *(Pelophylax sp.)* ont été observées au niveau du bassin situé dans l'emprise du projet. Les travaux de suppression du bassin sont susceptibles d'entraîner la destruction d'individus.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Le bassin constitue un habitat favorable pour l'espèce. Sa destruction entraînera la disparition de cet habitat aquatique ainsi que des fonctionnalités écologiques associées pour l'espèce.	Direct avéré	Permanent	Fort
			Dérangement	Les travaux généreront des nuisances sonores, vibratoires et une présence humaine accrue susceptibles de perturber temporairement les individus fréquentant le secteur. Cet impact restera toutefois limité dans le temps au regard de la destruction de l'habitat en amont des travaux.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Les opérations d'entretien constituent le seul risque de destruction d'individus. Ce risque est négligeable.	Indirect potentiel	Temporaire	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	La destruction du bassin en phase chantier entraîne sa disparation définitive au sein de l'emprise du projet.	Indirect potentiel	Permanent	Modéré
			Dérangement	Aucun impact de dérangement n'est attendu en phase d'exploitation, l'espèce n'étant plus susceptible de fréquenter le site après la disparition du bassin.	Indirect potentiel	Permanent	Négligeable

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Amphibien							
Crapaud commun *Bufo bufo*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Un Crapaud commun *(Bufo bufo)* a été observé au sein de la saulaie présente dans l'emprise du projet. Cette zone étant conservée et non concernée directement par les travaux, le risque de destruction d'individus apparaît limité dans cette zone. Cependant, le bassin est également un milieu favorable à cette espèce, les travaux de suppression du bassin sont ainsi susceptibles d'entraîner la destruction d'individus.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	La Saulaie est conservée dans le cadre du projet, cependant, le bassin constitue également un habitat favorable à l'espèce. Sa destruction entraînera la disparition de cet habitat aquatique ainsi que des fonctionnalités écologiques associées pour l'espèce.	Direct avéré	Permanent	Fort
			Dérangement	Les travaux généreront des nuisances sonores, vibratoires et une présence humaine accrue susceptibles de perturber temporairement les individus fréquentant le secteur. Cet impact restera toutefois limité dans le temps au regard de la destruction de l'habitat en amont des travaux et de la préservation de la Saulaie.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Les opérations d'entretien constituent le seul risque de destruction d'individus. Ce risque est négligeable.	Indirect potentiel	Permanent	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	La destruction du bassin en phase chantier entraîne sa disparation définitive au sein de l'emprise du projet. Quant à la Saulaie, celle-ci reste conservée dans l'emprise du projet.	Indirect potentiel	Permanent	Modéré
			Dérangement	Le projet prévoit à proximité immédiaite de la saulaie des espaces verts et des noues, le dérangement des individus apparait donc limité.	Indirect potentiel	Permanent	Négligeable

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Reptile							
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Des individus de Lézard des murailles *(Podarcis muralis)* ont été observés au niveau du bâti situé dans l'emprise directe du projet. La démolition de ce bâti est susceptible d'entraîner la destruction accidentelle d'individus présents au sein des anfractuosités, fissures ou autres refuges utilisés par l'espèce.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Le bâti constitue un habitat favorable à l'espèce. Sa démolition entraînera la disparition de ces habitats favorables au sein de l'emprise du projet. Cependant, celui-ci étant capable de recoloniser facilement un autre habitat, pourra se reporter sur des habitats favorables à proximité immédiate du projet.	Direct avéré	Permanent	Faible
			Dérangement	Les travaux sont susceptibles d'engendrer des nuisances sonores, vibratoires et une augmentation de la fréquentation humaine pouvant provoquer un dérangement temporaire des individus.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Sur le site de nouveaux bâtiments sont prévus, les individus pourront revenir, le risque de destruction apparait limité.	Direct potentiel	Permanent	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	De nouveaux bâtiments vont être construits, ce qui constituera de nouveaux habitats favorables à l'espèce.	Direct potentiel	Permanent	Négligeable
			Dérangement	Le futur aménagement pourra générer une fréquentation humaine plus importante susceptible de provoquer un dérangement ponctuel des individus fréquentant les habitats favorables situés à proximité du projet. Cependant, c'est une espèce antrhophile, le risque est limité.	Indirect potentiel	Permanent	Faible

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Oiseau- cortège des milieux arborés et semi-ouverts							
Fauvette des jardins *Sylvia borin* Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* Mésange bleue *Cyanistes caeruleus* Mésange charbonnière *Parus major* Orite à longue queue *Aegithalos caudatus* Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes* Pic mar *Dendrocoptes medius* Accentueur mouchet *Prunella modularis* Pic epeiche *Dendrocopos major* Rougegorge familier *Erithacus rubecula*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Il existe un risque de destruction d'individus par collision avec des engins de chantier. La période sensible est la période de nidification : d'avril à septembre. Plusieurs arbres seront abattus. Les espèces pourront se reporter sur les différents habitats naturels aux alentours.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Les milieux semi-ouverts et arborés seront impactés par le projet. Une majorité d'arbres sont abattus sur le projet.	Direct avéré	Permanent	Modéré
			Dérangement	Le chantier est susceptible d'entraîner des nuisances, notamment sonores et vibratoires, pouvant déranger les individus. Des espaces de report sont cependant disponibles pour les espèces.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Les opérations d'entretien constituent le seul risque de destruction d'individus. Ce risque est négligeable.	Direct potentiel	Temporaire	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Le projet prévoit la plantation à minima du nombre équivalent d'arbres.	Direct potentiel	Permanent	Faible
			Dérangement	Le site fera l'objet d'une fréquentation anthropique, augmentée par rapport à l'existant, pouvant être source de nuisances, essentiellement sonores et lumineuses Ces espèces sont cependant des espèces anthropophiles, habituées à ce type de nuisances. Ces nuisances varieront également en fonction de la fréquentation du site.	Indirect potentiel	Permanent	Faible

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Oiseau - Cortège des milieux ouverts et agricoles							
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina* Verdier d'Europe *Chloris chloris* Chardonneret élégant *Carduelis carduelis* Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* Pic vert *Picus viridis*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Il existe un risque de destruction d'individus par collision avec les engins de chantier. La période sensible est la période de nidification, d'avril à août. Une grande partie des habitats ouverts favorables aux espèces sera impactée par les travaux.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Les milieux ouverts et semi-ouverts seront fortement impactés par le projet. Une grande majorité des prairies et espaces herbacés sera supprimée.	Direct avéré	Permanent	Modéré
			Dérangement	Le chantier est susceptible d'entraîner des nuisances, notamment sonores et vibratoires, pouvant déranger les individus. Des espaces de report sont cependant disponibles pour les espèces.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Les opérations d'entretien constituent le seul risque de destruction d'individus. Ce risque est négligeable.	Direct potentiel	Permanent	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Le projet entraînera une réduction durable des surfaces herbacées favorables aux oiseaux des milieux ouverts. Toutefois, les aménagements paysagers prévus permettront de maintenir certains espaces végétalisés au sein du site, avec une surface de pleine terre minimale de 30%.	Direct potentiel	Permanent	Faible
			Dérangement	Le site fera l'objet d'une fréquentation anthropique, augmentée par rapport à l'existant, pouvant être source de nuisances, essentiellement sonores. Ces espèces sont cependant des espèces anthropophiles, habituées à ce type de nuisances. Ces nuisances varieront également en fonction de la fréquentation du site.	Indirect potentiel	Permanent	Faible

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Oiseau - cortège des milieux humides							
Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Une zone humide est présente au nord-ouest du site mais non concernée par les travaux d'aménagement. Celui-ci n'étant pas impacté par le projet, il n'y a pas d'impact sur cette espèce. Un bassin est également présent, ou l'espèce a été vu, celui-ci va être supprimé dans le cadre du projet, entraînant un risque de destruction d'individus.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	La zone humide va être conservé, cependant le bassin lui va être supprimé, or il s'agit d'un habitat favorable à l'espèce.	Direct avéré	Permanent	Fort
			Dérangement	Le chantier est susceptible d'entraîner des nuisances, notamment sonores et vibratoires, pouvant déranger les individus. Néanmoins, l'espèce n'a pas été observée directement sur le site. De plus, des espaces de report sont disponibles pour les espèces.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Les opérations d'entretien constituent le seul risque de destruction d'individus. Ce risque est négligeable.	Direct potentiel	Permanent	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	La destruction du bassin en phase chantier entraîne sa disparation définitive au sein de l'emprise du projet.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Dérangement	Aucun impact de dérangement n'est attendu en phase d'exploitation, l'espèce n'étant plus susceptible de fréquenter le site après la disparition du bassin.	Indirect potnetiel	Permanent	Négligeable

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Oiseau ubiquiste							
Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros* Pinson des arbres *Fringilla coelebs* Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Il existe un risque de destruction d'individus par collision avec les engins de chantier. La période sensible est la période de nidification, d'avril à août.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Les habitats utilisés par les espèces ubiquistes seront majoritairement impactés par le projet. Toutefois, ces espèces présentent une forte capacité d'adaptation aux milieux anthropisés. L'impact est temporaire car des espaces verts seront maintenus et recréés dans le cadre du projet.	Direct avéré	Permanent	Modéré
			Dérangement	Le chantier est susceptible d'entraîner des nuisances, notamment sonores et vibratoires, pouvant déranger les individus.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Les opérations d'entretien constituent le seul risque de destruction d'individus. Ce risque est négligeable.	Direct potentiel	Permanent	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Le projet entraînera une réduction durable des zones favorables aux oiseaux ubiquiste. Toutefois, le projet prévoit de nouveaux aménagement.	Direct potentiel	Permanent	Faible
			Dérangement	Le site fera l'objet d'une fréquentation anthropique, augmentée par rapport à l'existant, pouvant être source de nuisances, essentiellement sonores. Ces espèces sont cependant des espèces anthropophiles, habituées à ce type de nuisances. Ces nuisances varieront également en fonction de la fréquentation du site.	Indirect potentiel	Permanent	Faible

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Chiroptère							
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Deux Pipistrelles communes *(Pipistrellus pipistrellus)* ont été observées en transit sur le site, à proximité du bâti et de deux gîtes potentiels. Bien qu'aucun gîte avéré n'ait été identifié, la démolition du bâti est susceptible d'entraîner la destruction accidentelle d'individus en cas d'occupation ponctuelle des gîtes potentiels.	Direct potentiel	Permanent	Faible
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Le bâti présente un potentiel d'accueil pour l'espèce. La démolition du bâti entraînera la disparition de ces gîtes potentiels.	Direct avéré	Permanent	Faible
			Dérangement	Les travaux généreront des nuisances sonores, vibratoires ainsi qu'une présence humaine accrue susceptibles de perturber temporairement les individus utilisant le secteur pour leurs déplacements.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Sur le site de nouveaux bâtiments sont prévus, les individus pourront revenir, le risque de destruction apparait limité.	Direct potentiel	Permanent	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	De nouveaux bâtiments vont être construits, ce qui constituera de nouveaux habitats favorables à l'espèce.	Direct potentiel	Permanent	Négligeable
			Dérangement	Le site fera l'objet d'une fréquentation anthropique plus importante que l'existant, pouvant être source de nuisances, notamment sonores et lumineuses. Ces perturbations sont susceptibles d'affecter ponctuellement les déplacements des individus utilisant le site comme axe de transit.	Indirect potentiel	Permanent	Faible

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Protection	Phase	Impact ou risque	Commentaire	Type d'impact	Temporalité de l'impact	Niveau de l'impact brut
Mammifère							
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*	Individus et habitats	Chantier	Destruction d'individus	Un Hérisson d'Europe *(Erinaceus europaeus)* a été observé au sein de la prairie de fauche mésophile présente dans l'emprise du projet. La destruction majoritaire de cet habitat est susceptible d'entraîner la destruction accidentelle d'individus lors des travaux.	Direct potentiel	Permanent	Modéré
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Une partie de cet habitat sera détruite dans le cadre du projet, entraînant une réduction des surfaces favorables à l'espèce. Cependant, celle-ci n'étant que de passage dans la zone, le risque est faible.	Direct avéré	Permanent	Faible
			Dérangement	Les travaux généreront des nuisances sonores, vibratoires ainsi qu'une présence humaine accrue susceptibles de perturber temporairement les individus fréquentant le secteur.	Indirect potentiel	Temporaire	Faible
		Exploitation	Destruction d'individus	Les opérations d'entretien constituent le seul risque de destruction d'individus. Ce risque est négligeable.	Indirect potentiel	Temporaire	Négligeable
			Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	La destruction majoraite de la prairie de fauche mésophile entraînera une perte durable d'habitats favorables utilisés lors des déplacements et des phases d'alimentation de l'espèce.	Direct avéré	Permanent	Modéré
			Dérangement	Le futur aménagement pourra générer une fréquentation humaine plus importante ainsi que des nuisances sonores susceptibles de perturber ponctuellement les individus fréquentant encore le secteur.	Indirect potentiel	Permanent	Faible

Mesures ERA

Mise en oeuvre de la séquence ERA

La séquence Éviter, Réduire, Accompagner (ERA) vise à limiter au maximum l'impact des projets sur l'environnement et la biodiversité, tout en assurant leur faisabilité et acceptabilité. Cette approche repose sur une hiérarchie stricte où l'évitement est toujours prioritaire, suivi de la réduction, et éventuellement de la compensation lorsque les impacts résiduels demeurent significatifs.

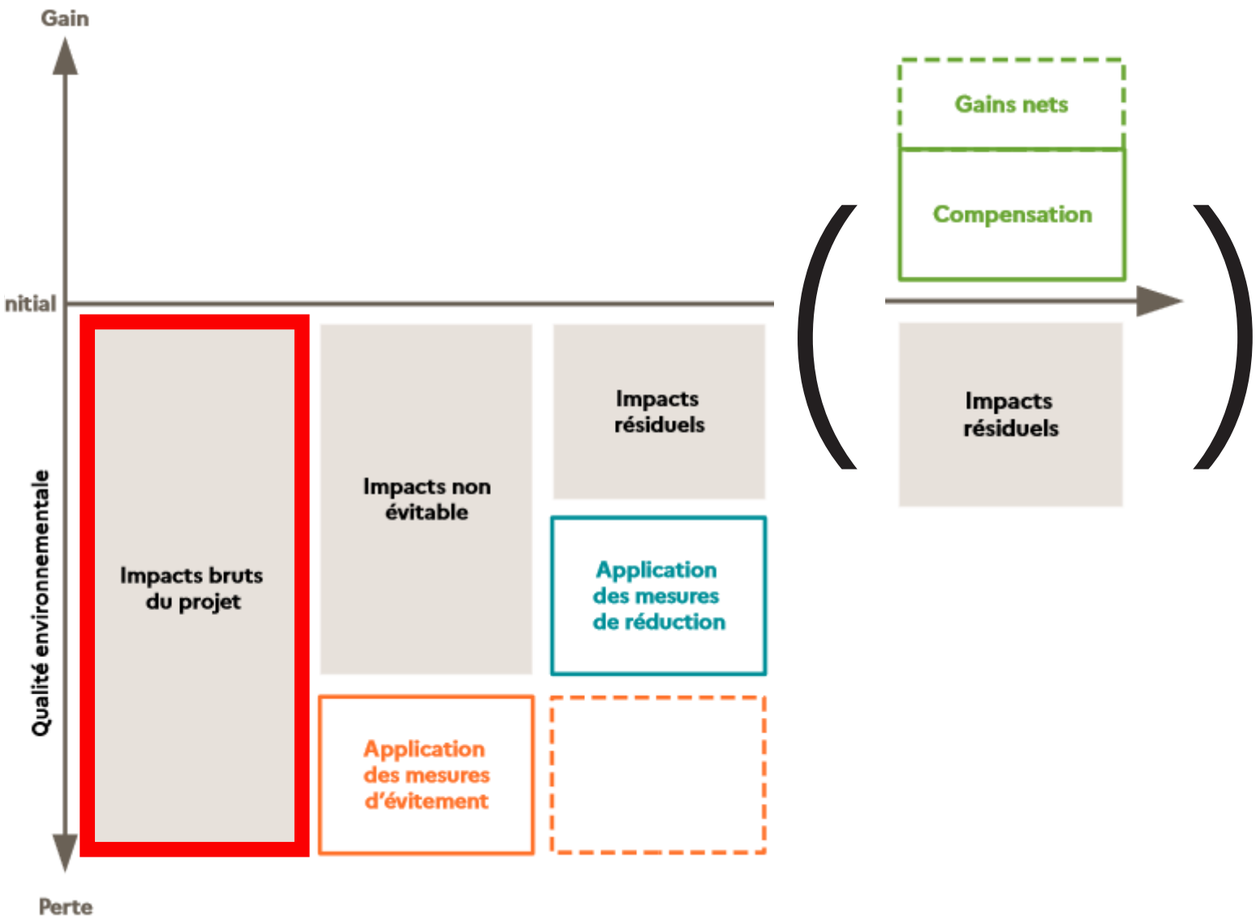
L'évitement consiste à concevoir un projet de manière à supprimer totalement certains impacts négatifs sur l'environnement. Cette étape est la plus efficace pour la protection des habitats naturels et des espèces protégées. Lorsqu'un impact ne peut pas être totalement évité, il peut être limité en agissant sur sa durée, son intensité ou son étendue par des mesures de réduction. En complément, il est possible de mettre en place des mesures d'accompagnement. Ces mesures ne sont pas obligatoires mais peuvent aider à mieux intégrer le projet dans une démarche écologique. Toutefois, ces mesures ne peuvent pas être utilisées pour compenser un impact résiduel significatif.

Une fois les mesures d'évitement et de réduction appliquées au projet, la démarche consiste à évaluer les impacts résiduels. Si malgré les mesures d'évitement et de réduction, des impacts significatifs persistent, ils doivent être compensés par des actions permettant de restaurer ou de recréer des habitats naturels.

Ces trois types de mesures peuvent être complétés par des mesures d'accompagnement (MA) visant à améliorer l'efficience ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental et des mesures de suivi permettant la vérification de la mise en application des mesures en phase travaux et en phase exploitation.

Notre approche consiste donc à privilégier l'évitement et la réduction des impacts. L'objectif est de limiter les impacts résiduels au maximum, afin d'éviter toute nécessité de recourir à la compensation.

Notre démarche s'appuie sur le guide du Cerema *Évaluation environnementale : guide d'aide à la définition des mesures éviter, réduire, compenser (ERC)* comme référentiel méthodologique et en particulier pour la codification des mesures.



La séquence ERA(C) appliquée à la biodiversité (Théma Essentiel, Mars 2017, CGDD)

Les mesures

Catégorie de mesures	Mesures
Evitement	E2.1.b Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux - E2.2.e Limitation / adaptation des emprises du projet
	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats
	E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
	E2.2H - Conservation et protection du patrimoine arboré et protection en phase chantier
Réduction	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année
	R2.1i : Fauchage préventif des prairies avant travaux
	R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant travaux
	R2.1g - Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier
	R2.1.d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier
	R2.1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux
	R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune
	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
	R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune
	R2.2l - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune
	R2.2d - Réduction du risque de collision avec le bâti
	R2.2k - Plantation diverses visant la mise en valeur des paysages
	R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet
Accompagnement	A6.2c - Déploiement d'actions de sensibilisation
	S1 - Suivi écologique du chantier

Mesures d'évitement

E2.1.b - Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux - E2.2.e Limitation / adaptation des emprises du projet

Nature de la mesure

Évitement en « amont » des effets négatifs notables.

Description

Le diagnostic zones humides réalisé par Ecosphère a confirmé la présence d'une zone humide de type saulaie sur le site. Environ 0,44 hectare de zone humide a été identifié conformément aux critères définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 relatif à la délimitation des zones humides.

Dispositions

Le périmètre d'aménagement a été défini de manière à exclure intégralement la zone humide identifiée au nord-ouest du site et à maintenir une bande de transition végétalisée non constructible entre les aménagements projetés et ce milieu.

Cette bande tampon contribuera au maintien des continuités écologiques du secteur tout en évitant les perturbations directes liées aux travaux (terrassements, circulation d'engins, stockage ou dépôts de matériaux).

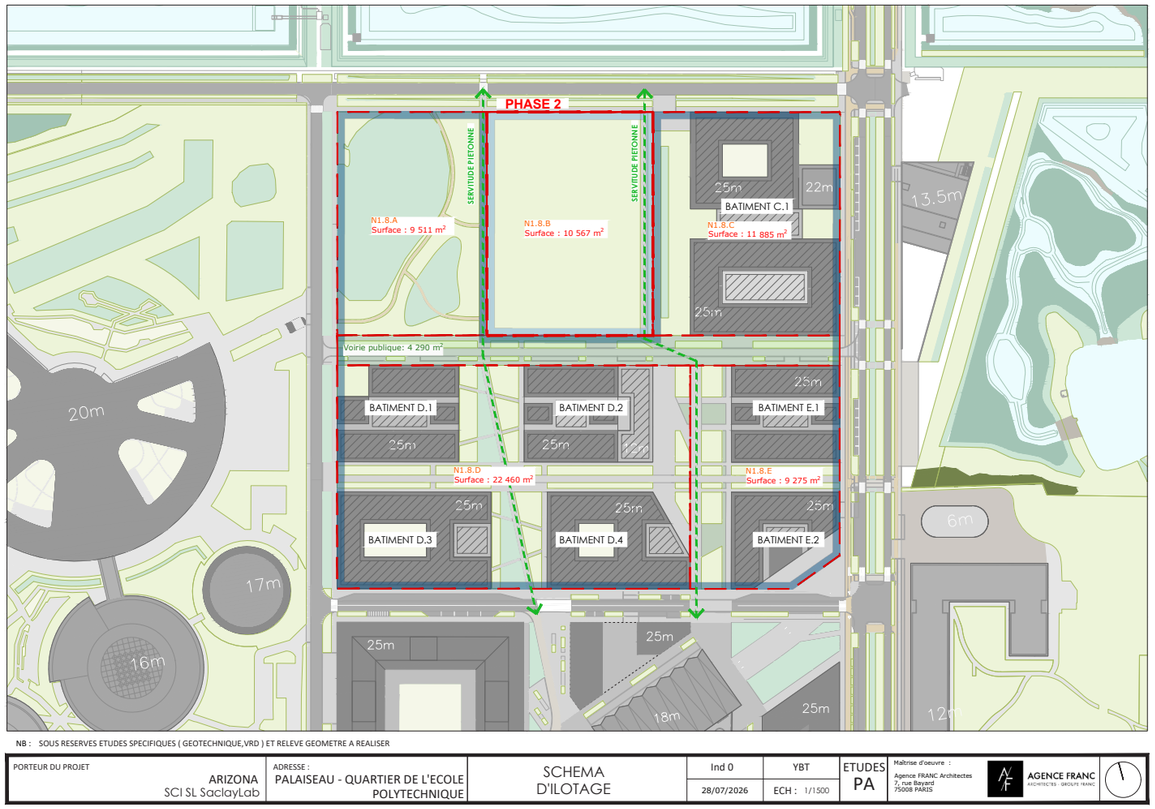
Un Plan d'Installation de Chantier (PIC) précisera les zones d'exclusion ainsi que les modalités de balisage écologique mises en œuvre avant le démarrage des travaux.

Effets attendus

- Absence d'impact direct sur la zone humide.
- Préservation de l'intégrité écologique du milieu.

Modalités de suivi

- Plan masse du projet mentionnant le périmètre de protection de la zone humide.
- Plan d'installation du chantier (PIC) incluant la zone interdite aux engins.
- Compte rendu de la réunion de lancement du chantier (validation du balisage avant travaux).
- Constat d'état initial et rapport de fin de chantier attestant du maintien en bon état du milieu humide.



Plan masse du projet (Arizona, 2026)

E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats

Nature de la mesure

Évitement en « amont » des effets négatifs notables.

Description

Les inventaires écologiques réalisés entre 2024 et 2025 ont mis en évidence la présence de plusieurs enjeux écologiques sur le site, notamment des stations de flore patrimoniale.

Afin de limiter les incidences du projet sur ces éléments à enjeu, le maître d'ouvrage a intégré, dès la phase de conception, des mesures d'évitement visant à préserver les secteurs les plus sensibles sur le plan écologique.

Cette démarche a conduit à la conservation des stations connues de Renoncule à petites fleurs *(Ranunculus parviflorus)*.

Dispositions

Les stations de Renoncule à petites fleurs *(Ranunculus parviflorus)* situées à proximité immédiate des futures constructions sont maintenues hors des emprises de travaux.

Avant le démarrage du chantier, les stations seront localisées avec précision et reportées sur les plans d'exécution. Un balisage physique sera mis en place afin d'interdire toute circulation d'engins, tout stockage de matériaux ou tout dépôt de déblais au sein de ces secteurs.

Effets attendus

- Évitement et conservation des espèces protégées et patrimoniales végétales présentes sur le site.
- Maintien de fonctionnalités écologiques du site pour la réalisation du cycle de vie des espèces protégées.

Modalités de suivi

- Plan masse.
- Plan de balisage des stations avant travaux.
- Comptes-rendus de suivi de chantier.
- Constat de l'état des stations avant et après travaux.



Localisation de la flore à enjeux (Ecosphère, 2026)

E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables

Nature de la mesure

Évitement géographique en « amont » en phase chantier.

Description

Le projet a été conçu de manière à préserver plusieurs secteurs présentant un intérêt écologique, notamment la saulaie humide identifiée au nord-ouest du site ainsi que les stations de Renoncule à petites fleurs *(Ranunculus parviflorus)*.

Bien que ces secteurs soient exclus des emprises d'aménagement, leur proximité avec les zones de travaux est susceptible d'engendrer des dégradations accidentelles liées à la circulation des engins, au stockage de matériaux ou aux dépôts de déblais.

Afin de prévenir toute atteinte involontaire, les secteurs conservés feront l'objet d'un balisage préalable et d'une mise en défens pendant toute la durée du chantier.

Dispositions

Avant le démarrage des travaux, un écologue localisera précisément les secteurs à préserver.

Les stations de flore patrimoniale ainsi que les limites de la saulaie humide seront matérialisées sur le terrain à l'aide de piquets reliés par une cordelette résistante et facilement identifiable. Une signalétique adaptée indiquera le caractère sensible de ces secteurs ainsi que l'interdiction d'y pénétrer, d'y circuler avec des engins ou d'y stocker du matériel.

Les zones mises en défens seront reportées sur les plans d'installation de chantier et présentées aux entreprises lors des réunions préparatoires.

Aucune circulation d'engin, aucun stockage de matériaux ni aucun dépôt de terres ne seront autorisés à l'intérieur de ces périmètres.

Le dispositif sera maintenu durant l'ensemble de la phase de travaux et fera l'objet de contrôles réguliers.

Effets attendus

- Préservation des habitats et des espèces à enjeu conservés dans le cadre du projet.
- Limitation des risques de destruction accidentelle d'individus ou de dégradation des habitats en phase chantier.

Modalités de suivi

- Délimitation et état de référence : cartographier précisément la zone protégée (station d'espèce, habitat, arbre remarquable) et documenter l'état initial (composition floristique, effectifs, état sanitaire).
- Élaborer un plan de protection détaillé, définissant les zones sensibles, les périmètres de protection et les mesures à prendre : Charte chantier propre et dans le cahier des charges du dossier de consultation des entreprises ; ces mesures seront explicitées lors des réunions de préparation du chantier avec l'entreprise(s) retenue(s).
- Vérification de la mise en place de la mesure : visite de site et photos prouvant l'installation des barrières de protection, du balisage, de l'état des élements naturels préservés : Compte-rendu de visite de chantier propre.
- Rédaction de rapport de suivi : comparaison des résultats avec l'état de référence, rédaction de rapports périodiques, possibilité d'ajuster ou de renforcer les mesures si besoin. En cas de dégradations ou de non-respect, interventions correctives rapides (réparation du balisage, renfort de signalétique, etc.).



0 *Balisage*

Zones à baliser (TRANS-FAIRE, 2026)

E2.2h - Conservation et protection du patrimoine arboré et protection en phase chantier

Nature de la mesure

Évitement et protection des éléments arborés conservés en phase chantier.

Description

Le projet entraînera la suppression d'une partie importante des arbres présents sur le site. Toutefois, plusieurs sujets arborés seront conservés et intégrés au projet d'aménagement.

Afin de préserver ce patrimoine arboré et les fonctionnalités écologiques qui lui sont associées (habitats, zones de refuge, continuités écologiques, ombrage), des mesures spécifiques de protection seront mises en œuvre durant toute la phase chantier.

Dispositions

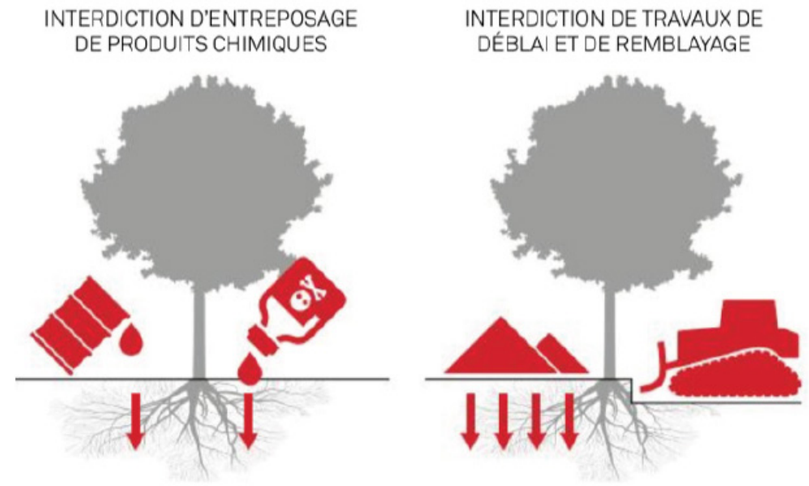
- Délimitation d'une zone de protection autour des arbres conservés, avec une distance minimale de 3 mètres autour des troncs.
- Installation d'un balisage physique matérialisant les zones interdites.
- Interdiction de circulation des engins, de stockage de matériaux, de dépôt de déblais ou de stationnement à l'intérieur de ces périmètres.
- Limitation du tassement des sols au droit des systèmes racinaires.
- Désimperméabilisation progressive des zones compactées lorsque cela est nécessaire.
- Maintien ou restauration d'une couverture végétale afin de limiter l'érosion et de favoriser le bon fonctionnement des sols.
- Les arbres conservés ainsi que leurs périmètres de protection seront reportés sur les plans d'installation de chantier et présentés aux entreprises lors des réunions préparatoires.

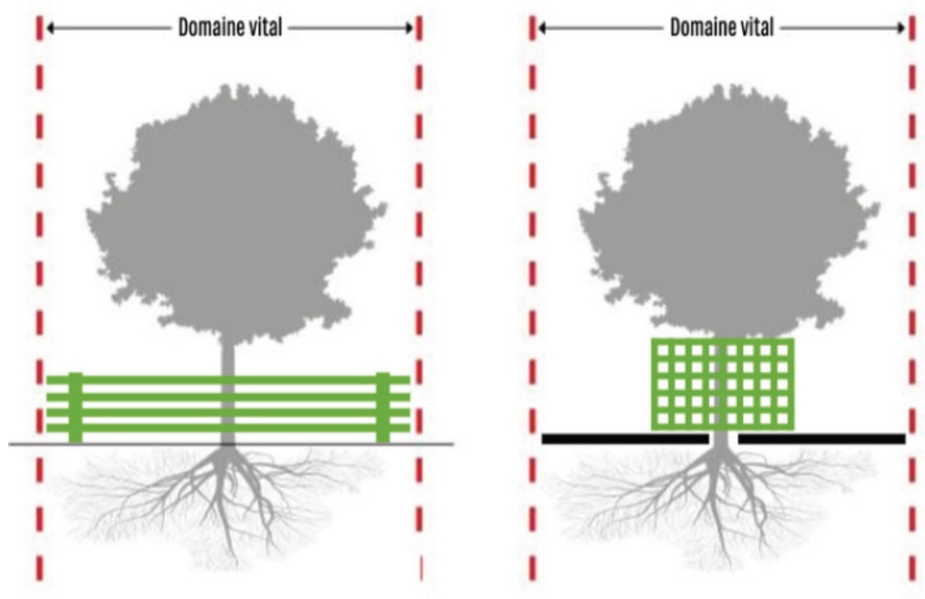
Effets attendus

- Préservation d'un maximum d'arbres existants.
- Minimisation de l'impact sur la biodiversité existante.
- Contribution à la qualité paysagère du projet.

Modalités de suivi

- Documents de suivi.
- Plan masse.
- Comptes rendus de suivi de chantier avec relevés photographiques.





Mesures de réduction

R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année

Nature de la mesure

Réduction temporelle en phase chantier.

Description

Le démarrage des travaux de démolition, débroussaillement, abattage des arbres, préparation de terrain doivent avoir lieu en dehors des périodes de sensibilité de la faune (reproduction, hibernation) dans lesquelles les espèces ont des capacités de fuite limitées.

Dispositions

Les travaux seront organisés de manière à limiter les risques de destruction d'individus et de perturbation des espèces recensées sur le site.

Avifaune

Les opérations d'abattage d'arbres, d'arrachage de haies, de débroussaillage et de suppression des prairies seront réalisées préférentiellement entre septembre et février, soit en dehors de la période principale de reproduction de l'avifaune.

Si cette période ne peut être respectée, il est préférable qu'un contrôle préalable par un écologue soit réalisé afin de vérifier l'absence de nidification active avant toute intervention.

Amphibien

Le bassin accueillant des amphibiens sera supprimé en dehors de la période de reproduction des amphibiens, soit préférentiellement entre octobre et février.

Insecte

Le bassin accueillant des odonates sera supprimé en dehors de la période de reproduction, soit entre septembre et mars.

Reptile

Les bâtiments concernés par la démolition accueillent des habitats favorables au Lézard des murailles *(Podarcis muralis).* Les travaux de démolition seront engagés préférentiellement en période de moindre sensibilité pour l'espèce, soit entre octobre et février.

Si cette période ne peut être respectée, il est préférable qu'un contrôle préalable par un écologue soit réalisé afin de vérifier l'absence d'individus avant toute intervention.

.

Chiroptère

Aucun gîte avéré de chiroptère n'a été identifié sur le site. La Pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus)* a uniquement été observée en transit. Toutefois, les périodes favorables pour les travaux, en dehors des périodes sensibles pour les chiroptères, se situent entre octobre et novembre, ainsi qu'entre février et mars.

Si cette période ne peut être respectée, il est préférable qu'un contrôle préalable par un écologue soit réalisé afin de vérifier l'absence d'individus et de gîtes avant toute intervention.

Afin d'éviter toute recolonisation des bâtiments entre deux phases de travaux, les démolitions seront réalisées de manière continue, dans la mesure du possible.

Autre mammifère

Au sein des prairies, un Hérisson d'Europe *(Erinaceus europaeus)* a été observé. Bien que cet individu ait probablement été de passage, il convient de s'assurer que les travaux n'auront pas d'impact sur cette espèce durant sa période d'activité. Il est donc recommandé de privilégier les travaux entre octobre et mars.

Si cette période ne peut être respectée, il est préférable qu'un contrôle préalable par un écologue soit réalisé afin de vérifier l'absence d'individus avant toute intervention.

En cas d'interruption prolongée des travaux pendant la période de reproduction de la faune (mars à août), une visite de contrôle par un écologue sera réalisée avant la reprise du chantier afin de vérifier l'absence d'installation d'espèces protégées dans les emprises concernées.

Le plus important est de commencer les travaux en dehors des périodes de sensibilité, à minima, si les périodes sensibles ne peuvent pas être éviter, afin d'éviter l'installation des espèces et leur présence.

Si une espèce protégée est détectée, les travaux seront adaptés ou différés jusqu'à la disparition du risque d'impact.

Ainsi, le démarrage des travaux peut avoir lieu entre octobre et février. Le reste des travaux peut être réalisé tout au long de l'année à condition de commencer avant la période de reproduction et sans interruption. La durée d'interruption maximum étant de 5 jours consécutifs.

Effets attendus

- Réduction du risque de destruction de nids et d'individus d'oiseaux.
- Réduction du risque de destruction de pontes et d'individus d'amphibiens.
- Réduction du risque de mortalité des reptiles lors des démolitions.
- Limitation du dérangement de la faune pendant les périodes biologiques les plus sensibles. Réduction globale des incidences du chantier sur la biodiversité.

Modalités de suivi

- Élaboration d'un calendrier écologique de chantier intégré aux pièces de consultation des entreprises.
- Validation du phasage des travaux par un écologue avant démarrage du chantier.
- Vérification du respect du calendrier écologique lors du suivi environnemental de chantier.
- Réalisation de contrôles écologiques préalables en cas de modification du planning ou d'interruption prolongée des travaux.
- Comptes rendus des visites écologiques et suivi intégré au dossier environnemental du chantier.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Lépidoptères												
Orthoptères												
Odonates												
Amphibiens												
Reptiles - Lézard des murailles												
Oiseaux												
Chauves-souris												

Période à très fort impact, travaux interdits

Période à fort impact, travaux déconseillés

Périodes de sensibilité de la faune dans le contexte du site (source TRANS-FAIRE, 2022)

R2.1i - Fauchage préventif des prairies avant travaux

Nature de la mesure
Mesure de réduction technique en phase chantier.

Description
Il s'agit de l'ensemble des dispositifs permettant d'éloigner les espèces, de les faire fuir ou de limiter leur installation ou leur retour (en rendant le terrain défavorable) des secteurs devant être impactés par les travaux.

Il s'agit d'empêcher la recolonisation des milieux, de ne pas créer de gîtes temporaires favorables, de ne pas permettre la nidification, etc.

Dispositions
Avant le démarrage des travaux, une fauche est réalisée sur la parcelle, ce qui rend le milieu temporairement inhospitalier pour la faune. Cette intervention vise à encourager le déplacement spontané des espèces et à limiter leur présence au moment des travaux, notamment pour les hérissons et les oiseaux qui nichent au sol.

Il s'agit d'empêcher la recolonisation des milieux, de ne pas créer de gîtes temporaires favorables et de ne pas permettre la nidification.

Pour cela, il s'agit de :

- Faucher à rythme soutenu les prairies en amont des travaux.
- Empêcher les sols laissés à nu, en particulier dans les zones d'installation de chantier (espèces pionnières patrimoniales ou envahissantes).

Effets attendus

- Éviter la destruction et le dérangement d'individus durant la phase travaux.
- Réduction du risque de destruction d'individus d'Hérissons d'Europe *(Erinaceus europaeus*.
- Réduction du risque de destruction d'individus d'oiseaux.
- Éviter l'installation de nouvelles espèces pendant les travaux.

Modalités de suivi

- Comptes-rendus de suivi de chantier.
- Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées (fréquentation, passage, mortalité, etc.).
- Rapport détaillant les actions réalisées : dates des interventions (fauchage, débroussaillage, effarouchements), zones concernées, méthodes utilisées.

R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant travaux

Nature de la mesure
Mesure de réduction technique en phase chantier.

Description
Les inventaires ont mis en évidence la présence de Grenouilles vertes *(Pelophylax sp.),* de l'Agrion mignon *(Coenagrion scitulum)* et du Phragmatite des joncs *(Acrocephalus schoenobaenus)* au niveau du bassin voué à être supprimé dans le cadre du projet. Le Crapaud commun *(Bufo bufo)* est également présent sur le site, notamment à proximité de la saulaie humide conservée.

Afin de limiter les risques de destruction directe d'individus lors des travaux, une opération préalable de défavorabilisation du bassin sera réalisée avant son comblement définitif. Cette mesure vise à empêcher l'installation d'amphibiens , insectes et oiseaux en période de reproduction et à favoriser leur report vers des habitats favorables situés à proximité du site.

Dispositions
La suppression du bassin sera réalisée hors période de reproduction de ces espèces, entre octobre et fin janvier.

Préalablement aux travaux, le bassin fera l'objet d'une baisse progressive du niveau d'eau afin de le rendre progressivement défavorable à la reproduction.

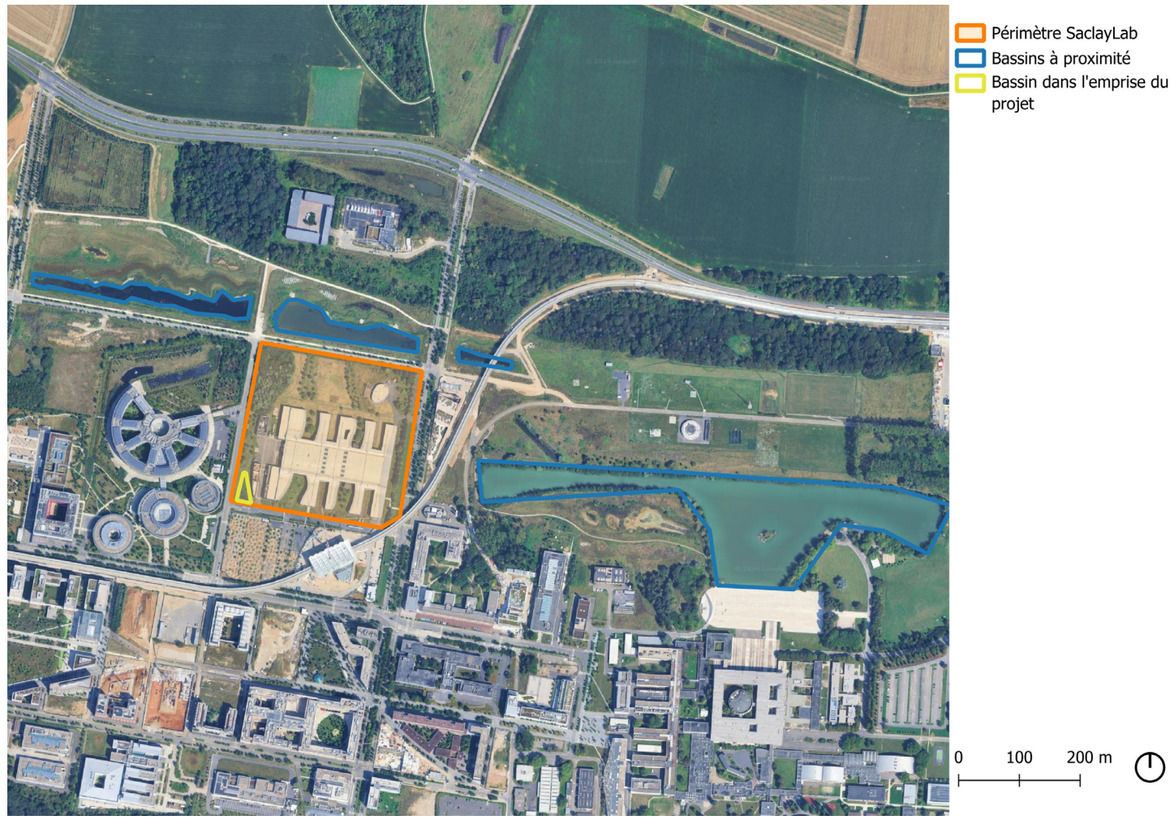
Avant toute intervention de comblement, il est souhaitable qu'un écologue réalise une visite de contrôle afin de vérifier l'absence d'amphibiens adultes, de pontes, de têtards, d'oiseaux, d'insectes ou d'autres espèces à enjeux susceptibles d'être affectées par les travaux.

Si des individus ou des pontes sont observés lors du contrôle préalable, les travaux seront différés jusqu'à la disparition du risque d'impact.

Les espèces pourront ainsi trouver des habitats de substitution au sein d'autres milieux humides favorables localisés à proximité immédiate du projet. En effet, quatre bassins sont présents dans un rayon inférieur à 500 m, pour une surface cumulée de 8 221 m², soit une superficie largement supérieure à celle du bassin concerné par le projet, de 683 m².

Effets attendus
- Éviter la destruction et le dérangement d'individus durant la phase travaux.
- Réduction du risque de destruction d'individus d'amphibiens.
- Réduction du risque de destruction de pontes et de larves d'amphibiens.
- Limitation des risques de piégeage de la faune aquatique lors des travaux.
- Éviter l'installation de nouvelles espèces pendant les travaux.

Modalités de suivi
- Comptes-rendus de suivi de chantier.
- Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées (fréquentation, passage, mortalité, etc.).
- Rapport détaillant les actions réalisées : dates des interventions, zones concernées, méthodes utilisées.



Bassins à proximité du projet (TRANS-FAIRE, 2026)

R2.1g - Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier

Nature de la mesure

Réduction technique en phase chantier.

Description

Cette mesure vise à limiter les incidences indirectes du chantier sur les habitats naturels, les espèces à enjeu écologique et les éléments écologiques conservés dans le cadre du projet.

Les travaux sont susceptibles d'engendrer un tassement des sols, une dégradation des habitats, une altération des fonctionnalités écologiques ou encore des atteintes accidentelles aux secteurs sensibles situés à proximité des zones de travaux.

Afin de limiter ces impacts, l'organisation du chantier intégrera des dispositions spécifiques relatives à la circulation des engins, au stockage des matériaux et à l'occupation temporaire des emprises.

Les secteurs conservés dans le cadre du projet (zone humide, stations de flore patrimoniale, espaces verts maintenus et arbres conservés) seront exclus des emprises de chantier et intégrés au Plan d'Installation de Chantier (PIC).

Dispositions

- Éviter tout stockage, stationnement ou entretien d'engins au sein ou à proximité immédiate des secteurs à enjeu écologique.
- Définir un plan de circulation permettant de concentrer les déplacements des engins sur des pistes dédiées afin de limiter le tassement des sols et les dégradations des habitats.
- Privilégier l'utilisation des voiries, pistes et accès existants.
- Interdire la circulation des engins en dehors des emprises strictement nécessaires aux travaux.
- Interdire le stockage de matériaux, déblais, déchets ou produits polluants au sein des secteurs écologiques conservés.
- Limiter les surfaces temporairement décapées au strict nécessaire.
- Mettre en place, lorsque nécessaire, des dispositifs temporaires de protection des sols ou de répartition des charges afin de limiter les dégradations liées au passage répété des engins.

Effets attendus

- Réduction des risques de dégradation accidentelle des habitats conservés.
- Limitation du tassement et de la déstructuration des sols.
- Préservation des stations de flore à enjeux.
- Préservation des arbres et espaces verts conservés.
- Préservation de la zone humide.
- Limitation du dérangement des espèces présentes à proximité des travaux.

Modalités de suivi

- Vérification de la prise en compte des secteurs sensibles dans le Plan d'Installation de Chantier
- Contrôle régulier du respect des itinéraires de circulation des engins.
- Vérification de l'absence de stockage ou de stationnement dans les secteurs écologiquement sensibles.
- Visites régulières dans le cadre du suivi écologique de chantier.

R2.1.d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier

Nature de la mesure

Réduction technique en phase chantier.

Description

Les phases de chantier génèrent des risques de pollution accidentelle ou diffuse susceptibles d'altérer la qualité des eaux superficielles et souterraines. Les hydrocarbures, huiles, matières en suspension, eaux boueuses ou autres produits potentiellement polluants peuvent être entraînés par les eaux de ruissellement vers les milieux naturels présents à proximité du chantier.

Cette mesure vise à prévenir toute pollution des milieux naturels et à assurer une gestion adaptée des eaux de chantier afin de limiter les incidences sur les habitats naturels, les zones humides et les espèces associées.

Dispositions

Organisation du chantier

- Implantation des installations de chantier en dehors des secteurs écologiquement sensibles.
- Stockage des hydrocarbures, huiles, carburants et autres produits polluants sur des aires étanches équipées de dispositifs de rétention adaptés.
- Mise à disposition permanente de kits antipollution permettant une intervention rapide en cas de déversement accidentel.
- Sensibilisation des entreprises aux procédures de prévention et d'intervention en cas de pollution accidentelle.

Gestion des eaux de chantier

- Mise en place de dispositifs temporaires permettant de collecter, canaliser et traiter les eaux de ruissellement issues du chantier avant rejet.
- Installation, lorsque nécessaire, de dispositifs de décantation ou de filtration destinés à limiter le transfert des matières en suspension.
- Adaptation des dispositifs de gestion des eaux aux conditions topographiques du site et à l'avancement du chantier.
- Vérification régulière du bon fonctionnement des ouvrages provisoires de gestion des eaux.

Protection des milieux naturels

- Interdiction de tout rejet direct d'eaux de chantier vers les milieux naturels.
- Interdiction de stockage de matériaux, déchets ou produits polluants au sein des secteurs écologiquement sensibles.
- Mise en place d'un balisage des secteurs à préserver lorsque nécessaire.
- Maintien de zones tampons entre les emprises de travaux et les habitats naturels sensibles.

Effets attendus

- Réduction des risques de pollution accidentelle ou diffuse des milieux naturels.
- Préservation de la qualité physico-chimique des eaux superficielles et souterraines.
- Limitation du transfert de matières en suspension vers les habitats sensibles.
- Préservation du fonctionnement hydrologique des milieux naturels.
- Limitation des incidences du chantier sur les habitats et les espèces associées.

Modalités de suivi

- Plan d'installation du chantier (PIC).
- Registre de gestion environnementale du chantier consignant les incidents et interventions.
- Compte rendu de fin de chantier.

R2.1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux

Nature de la mesure

Réduction technique en phase chantier.

Description

Cette mesure vise à limiter les incidences des travaux sur la faune en maintenant temporairement des habitats refuges au sein ou à proximité des emprises de chantier pendant les différentes phases d'interventions.

Les travaux de terrassement, de défrichement et d'aménagement entraînent progressivement la disparition des habitats utilisés par la faune locale. Afin de favoriser le maintien temporaire des espèces présentes et leur déplacement progressif vers les habitats conservés ou recréés, certains secteurs végétalisés seront maintenus le plus longtemps possible avant leur aménagement.

Ces zones refuges temporaires seront définies dès la préparation du chantier en fonction des enjeux écologiques identifiés sur le site, de la localisation des travaux et de l'absence d'espèces exotiques envahissantes ou de végétaux à risque sanitaire.

Dispositions

- Identification, avant travaux, de secteurs végétalisés pouvant être conservés temporairement.
- Mise en place de zones refuges maintenues hors intervention pendant une partie de la phase chantier.
- Phasage des travaux permettant la conservation progressive des habitats jusqu'à leur intervention effective.
- Intégration des zones refuges au Plan d'Installation de Chantier (PIC).
- Sensibilisation des intervenants aux enjeux écologiques associés à ces espaces.

Effets attendus

- Réduction des incidences des travaux sur la faune présente sur le site.
- Maintien temporaire de zones refuges pendant la phase chantier.
- Facilitation du déplacement progressif des espèces vers les habitats conservés ou recréés.
- Réduction des risques de destruction accidentelle d'individus.
- Limitation du dérangement de la faune durant les différentes phases de travaux.

Modalités de suivi

- Comptes-rendus des réunions de chantiers.
- Compte-rendus de suivi de chantier.
- Intégration des zones refuges au Plan d'Installation de Chantier.
- Relevés photographiques des secteurs maintenus temporairement.

R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune

Nature de la mesure

Réduction technique en phase chantier.

Description

Les installations temporaires de chantier ainsi que certains aménagements provisoires peuvent constituer des pièges pour la faune présente à proximité du site. Les amphibiens, reptiles, petits mammifères, oiseaux ou encore certains insectes peuvent être victimes de piégeage, de noyade ou de mortalité accidentelle au sein d'ouvrages ouverts, de matériaux stockés ou d'équipements de chantier.

Cette mesure vise à prévenir ces risques en adaptant les installations de chantier et en mettant en œuvre des dispositifs permettant l'échappement de la faune.

Dispositions

- Obturation ou protection des cavités, tubes, gaines, regards, ouvrages creux et autres structures susceptibles de piéger la faune.
- Vérification préalable de l'absence d'animaux avant toute obturation définitive.
- Mise en place de dispositifs d'échappement dans les fosses, bassins temporaires ou ouvrages présentant un risque de piégeage.
- Installation de passages ou d'ouvertures adaptées dans les clôtures temporaires lorsque cela est compatible avec les contraintes de sécurité.
- Gestion régulière des déchets et des matériaux afin d'éviter la création de pièges pour la faune.
- Contrôle périodique des installations de chantier susceptibles de présenter un risque pour les espèces.
- Intervention rapide en cas de découverte d'animaux piégés.
- Ces dispositions seront intégrées aux prescriptions environnementales du chantier et présentées aux entreprises intervenant sur le site.

Effets attendus

- Réduction des risques de mortalité accidentelle de la faune en phase chantier.
- Limitation du piégeage des espèces fréquentant les abords du site.
- Réduction du dérangement des espèces présentes à proximité des travaux.
- Préservation des populations locales d'amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères et insectes.

Modalités de suivi

- Comptes-rendus de suivi de chantier.
- Suivi des populations des espèces ou groupes d'espèces concernées (fréquentation, passage, mortalité, etc.).

Les cavités pièges



Poteaux de signalisation routière



Poteaux des boîtes à lettres dites « collectives »



Poteaux de panneaux publicitaires



Poteaux réemployés dans l'agricuture[1]



Poteaux des filets anti-éboulement [2]



Poteaux des filets anti-dispersion des déchets



Manchons de protections des plantations



Mandrins de récupération



Regard d'égoût



Bassin



Abreuvoir



Composteur ouvert



Cheminée



Gouttière

Les risques



❶ *Nichée de mésanges charbonnières dans un plot*
❷ *Nichée dans un parpaing*
❸ *Chouette chevêche victime d'un abreuvoir*





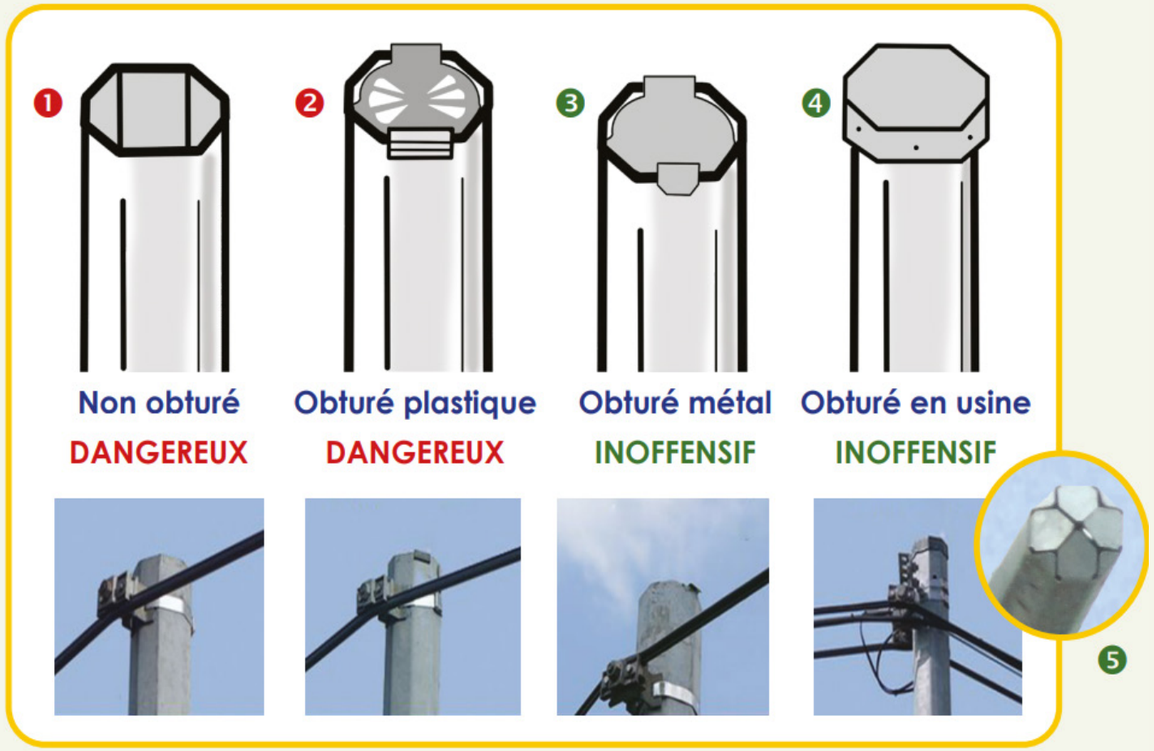




❹ Un écureuil pénètre dans un poteau non bouché. Il sera condamné.

❺ Chouette chevêche pénétrant dans un poteau non bouché.

Les solutions





>> Echappatoire mis au point par le Conseil général et les Jardins de la solidarité.

R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune

Nature de la mesure

Réduction technique en phases chantier et exploitation.

Description

La lumière artificielle constitue une source de perturbation pour de nombreuses espèces animales et végétales. Elle peut modifier les comportements de déplacement, d'alimentation, de reproduction et d'orientation de la faune, en particulier des espèces nocturnes. Elle est également susceptible de perturber certains processus biologiques chez les végétaux.

Le projet intégrera des prescriptions visant à limiter la pollution lumineuse et à préserver les continuités écologiques nocturnes, conformément aux principes de la trame noire.

Dispositions - conception

L'éclairage doit respecter la trame noire, visant à préserver des corridors écologiques favorables à la biodiversité nocturne. Conformément aux règles en vigueur sur tout le territoire, les éclairages publics doivent être conçus avec des ampoules dont la température de couleur ne dépasse pas 3000 K, et spécifiquement 2200 K dans les espaces verts afin de limiter l'impact sur la faune et la flore nocturnes.

Orientation et gestion de l'éclairage

- Diriger la lumière du haut vers le bas, en évitant tout éclairage des houppiers des arbres et des masses végétalisées.
- Optimiser le nombre de points lumineux en fonction des besoins réels.
- Organiser des espaces sans éclairage pour préserver des zones d'obscurité essentielles à la biodiversité.
- Ajuster la puissance des lampes et l'éclairement en fonction des besoins réels :
  - › Proscrire les éclairages à lumière bleue et blanche, préférer un éclairage orange ou ambré moins perturbateur.
  - › Utiliser des lampes LED à spectre étroit, de couleur ambrée, ou des lampes à sodium basse pression.
  - › Sélectionner des ampoules ne produisant pas de rayons ultraviolets pour éviter d'attirer les insectes nocturnes.
- Limiter le flux lumineux réfléchi : adapter les niveaux d'éclairement en fonction des propriétés de réflexion des sols (plus un sol est réfléchissant, plus l'éclairage associé doit être réduit).

Dispositions - phase chantier

Afin de limiter l'impact de l'éclairage durant les travaux, les mesures suivantes seront appliquées :

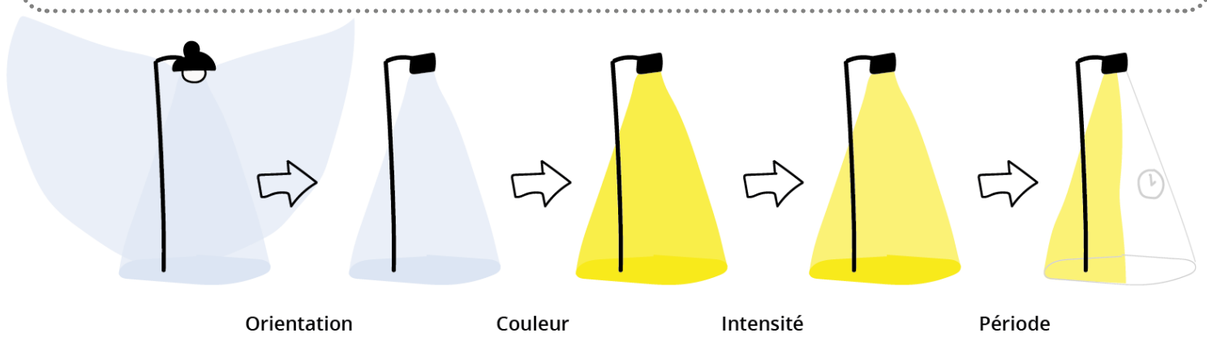
- Éviter tout éclairage vers le ciel pour limiter la dispersion lumineuse.
- Limiter l'éclairage au strict nécessaire, en appliquant les codes flux et les densités surfaciques de flux lumineux installés (DSFLI) conformément à l'arrêté du 27 décembre 2018.
- Utiliser exclusivement un éclairage inférieur à 3000 K, respectant les recommandations pour la trame nocturne.
- Respecter les horaires réglementaires, les éclairages des chantiers extérieurs ne doivent être allumés qu'après le coucher du soleil et doivent être éteints au plus tard une heure après la cessation des activités.
- Réduire la lumière intrusive en installant des écrans opaques limitant la diffusion de la lumière vers les espaces sensibles.

Effets attendus

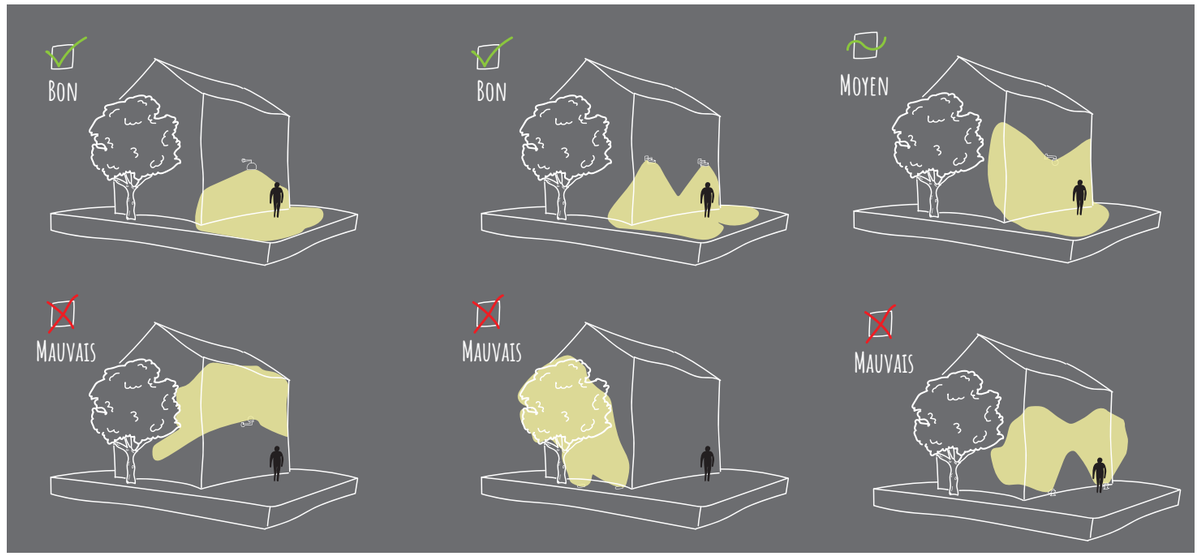
- Respect de la faune nocturne, mais plus globalement de la biodiversité.
- Réduction des impacts sur la végétation.

Modalités de suivi

- Plan d'éclairage.
- Permis de construire (PC).



Modalités d'éclairage pour une gestion économe des espaces publics (TRANS-FAIRE, 2023)



Bon et mauvais positionnement des éclairages pour la biodiversité (TRANS-FAIRE, 2022)

R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune

Nature de la mesure

Réduction technique en phase exploitation.

Description

Les clôtures peuvent constituer des obstacles aux déplacements de la faune en fragmentant les habitats et en limitant les échanges entre les différents espaces naturels. Les espèces de petite et moyenne taille (hérissons, amphibiens, reptiles, petits mammifères, etc.) sont particulièrement sensibles à ces effets de coupure.

En obligeant les animaux à contourner les clôtures ou à emprunter des itinéraires moins favorables, ces aménagements peuvent accroître les risques de mortalité et limiter les échanges entre populations.

Afin de préserver les continuités écologiques au sein du projet et avec les espaces naturels environnants, les clôtures mises en place devront être conçues de manière à permettre le passage de la petite faune.

Dispositions

Un principe d'ouverture devra ainsi être systématiquement recherché lorsque deux espaces verts sont contigus. Les limites foncières peuvent être matérialisées par des épaisseurs végétales ou un travail du sol permettant une mise à distance.

En cas de clôture impérative, il est essentiel d'assurer leur perméabilité pour la micro-faune :

- Opter pour un grillage dont les mailles soient adaptées aux espèces visées : ni trop fines pour bloquer des animaux comme le lézard, ni trop larges pour laisser passer de gros prédateurs indésirables. Un maillage de 10 à 15 cm de côté peut convenir à nombre d'espèces de petite faune (hérissons, crapauds, etc.), tout en restant une barrière efficace contre les intrusions humaines.
- Laisser un espace de quelques centimètres (par exemple 10 à 15 cm) entre le bas de la clôture et le sol, pour permettre à des animaux tels que les hérissons, amphibiens, reptiles, lapins, etc., de passer. Vérifier que cet espace n'est pas trop grand (pour éviter que des animaux plus gros, comme les chiens errants, ne s'introduisent facilement s'il y a des contraintes de sécurité).
- Mettre en place des passages ciblés :
  - Pratiquer des ouvertures de 10 à 15 cm de large et de haut, à intervalles réguliers (par exemple tous les 15-20 m), pour permettre aux petits mammifères de circuler. On parle souvent de « Hedgehog highways » (trous dédiés pour les hérissons) dans les projets d'aménagement résidentiel.
  - Dans les murs ou murets de soutènement, intégrer des ouvertures, conduits ou caniveaux permettant aux amphibiens et reptiles de traverser d'un côté à l'autre. Solutions utiles notamment si le terrain est en pente ou si vous avez des niveaux différents (les crapauds, grenouilles, salamandres peuvent ainsi circuler).
  - Souvent, les grillages sont très tendus dans les angles, sans aucun espace. Il peut être judicieux de prévoir de petites ouvertures ou des tronçons amovibles dans ces zones pour la faune.

Dans des zones sensibles (risques d'intrusion, sécurité des enfants, etc.), on peut installer un grillage principal couplé à des dispositifs plus fins localisés (ouvertures ponctuelles, passages réservés). L'important est de définir clairement, en amont, quelles espèces vous souhaitez favoriser et d'adapter la hauteur et le type de clôture en conséquence.

Les passages à faune peuvent être conçus pour s'intégrer esthétiquement au projet (encadrement bois, motifs décoratifs dans le grillage, etc.).Les solutions végétalisées (haies, gabions végétalisés, clôtures mixtes grillage + plantes grimpantes) répondent souvent aux contraintes esthétiques et écologiques.

Afficher éventuellement une petite signalétique pédagogique (pour les résidences collectives, par exemple).

Entretien :

- Vérification de l'état des passages : Au fil du temps, l'accumulation de terre, de feuilles ou la déformation du sol peut obstruer les petits passages sous le grillage. Programmer un entretien (débroussaillage léger, dégagement des ouvertures) pour maintenir la perméabilité
- Adaptation selon l'évolution du site : Si des points de passage se révèlent inefficaces (par exemple, trop hauts), les corriger en ajustant la hauteur ou la largeur des ouvertures. Tenir compte de la végétation qui peut parfois coloniser l'espace et fermer involontairement les accès.

Effets attendus

- Maintien de la connectivité écologique.
- Réduction de la mortalité animale, en offrant des passages sécurisés.
- Amélioration de la biodiversité locale, en favorisant une plus grande diversité d'espèces, on participe à l'équilibre biologique local.

Modalités de suivi

- Vérification du respect des prescriptions présentes sur les plans.
- Contrôle visuel périodique de l'état général de la clôture, repérer les points qui pourraient empêcher le passage des animaux (ronces, amas de feuilles, dépôts de terre) et effectuer ces inspections au moins 1 à 2 fois par an, ainsi qu'après de gros événements climatiques (tempêtes, crues, etc.).
- Réparation en cas de problèmes (maille trop serrée, grillage affaissé, trou involontaire, etc.), intervenir rapidement. Débroussailler ou dégager les passages prévus pour la faune lorsque la végétation devient trop envahissante.



Exemples d'ouvertures (TRANS-FAIRE, 2026)

R2.2I - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune

Le bâti et les espaces verts peuvent offrir des opportunités pour accueillir des habitats favorables à la faune. Ainsi, l'installation de nichoirs et de refuges peut contribuer à promouvoir la biodiversité en milieu urbain. Cette mesure consiste à intégrer des aménagements faisant office de refuge ou de lieu de reproduction pour les différentes espèces ciblées précédemment.

Dispositions - conception

Un plan indiquant les emplacements à titre indicatif est proposé.

- Utiliser les possibilités offertes par les ouvrages techniques et le mobilier urbain.
- Positionner des nichoirs sur le bâti en façade, ou sur les arbres des espaces arborés.
- Mettre des abris pour les insectes, les reptiles.

Effets attendus

- Contribution à l'accueil d'espèces animales protégées.

Modalités de suivi

- Permis de construire (PC).

Oiseaux - nichoirs

Il est important de tenir compte de l'exposition des nichoirs. D'une part, leur exposition au soleil doit être adaptée afin d'éviter un ensoleillement trop important ou, au contraire, insuffisant. D'autre part, leur exposition aux pluies doit être limitée afin d'éviter toute infiltration d'eau dans les nichoirs. Une orientation sud-est, à l'abri du vent, est à privilégier. Les nichoirs devront être installés dans des zones calmes et légèrement penchés vers l'avant afin de les protéger des intempéries.

Concernant leur entretien, il est recommandé de nettoyer les nichoirs en période hivernale et d'éviter toute perturbation durant la période de reproduction des espèces, généralement comprise entre mars et août.

Selon les espèces ciblées, il existe des nichoirs fermés ou semi-ouverts.

Pour certaines espèces, l'installation de nichoirs n'est pas nécessaire. En revanche, la mise en œuvre de bonnes pratiques est recommandée, comme le maintien d'arbres matures et la plantation d'arbres feuillus locaux (chênes, hêtres, peupliers, saules…), de haies diversifiées composées d'essences locales (aubépine, prunellier, cornouiller sanguin…), le maintien d'espaces de prairies ou de pelouses sans intervention, ou faiblement entretenus, la conservation de tas de bois mort, ainsi qu'une gestion sans produits phytosanitaires.

Lézard des murailles (Podarcis muralis)- refuges

Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis)* recherche des micro-habitats minéraux bien exposés au soleil. Les tas de pierres et les murets en pierres sèches constituent des gîtes artificiels particulièrement favorables à l'espèce.

Insectes - refuges

Il est préférable de mettre en place, à différents endroits du site, des abris naturels tels que des tas de branches, des tas de pierres ou encore des amas de bois mort. Ces refuges devront être implantés dans des secteurs ensoleillés et à l'abri du vent.

Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus) - refuges

La zone du projet n'est pas particulièrement favorable à la reproduction du Hérisson d'Europe *(Erinaceus europaeus)*. Toutefois, l'espèce peut fréquenter ponctuellement le site. La présence d'éléments végétalisés et de zones refuges lui sera favorable. Une gestion adaptée de la végétation, ainsi que le maintien de feuilles mortes, de brindilles ou de petits amas de bois, permettront à l'espèce de se cacher et de trouver des zones de repos.

Nichoirs semi-ouverts pour Rougequeue noir et Rougegorge familier



Type de nichoir : semi-ouvert

Ces nichoirs simulent les cavités naturelles telles que les fissures dans les bâtiments ou les trous dans les arbres où les oiseaux semi-cavicoles aiment nicher. L'ouverture plus large permet une entrée facile et rapide, adaptée à leurs habitudes de nidification.

Période de Nidification

Avril à août

Dimensions

Dimensions : 12 x 12 x 20 cm (largeur x profondeur x hauteur)

Ouverture : Grande ouverture frontale

Emplacement

Hauteur : 2 à 6 m.

Fixé sur un arbre ou un mur, dirigé vers l'est ou le sud-est pour éviter les vents dominants et les fortes chaleurs. Il est important de placer le nichoir dans un endroit calme, à l'abri des prédateurs et des dérangements.

Nichoirs fermés pour les mésanges



Type de nichoir : fermé

Ces nichoirs sont appropriés pour les oiseaux qui préfèrent nicher dans des cavités naturelles, et ils sont souvent utilisés dans des zones plus densément peuplées.

Période de Nidification

Avril à août

Dimensions

Dimensions : 15 x 15 x 25 cm (largeur x profondeur x hauteur)

Diamètre du trou d'envol : 32-34 mm

Emplacement

Hauteur : 2 à 6 m.

Fixé sur un arbre ou un mur, dirigé vers l'est ou le sud-est pour éviter les vents dominants et les fortes chaleurs. Il est important de placer le nichoir dans un endroit calme, à l'abri des prédateurs et des dérangements.

Gîte à Lézard des murailles *(Podarcis muralis)*



Type d'aménagement : Tas de pierres / murets secs

Le Lézard des murailles *(Podarcis muralis)* recherche des micro-habitats minéraux bien exposés au soleil pour se thermoréguler, chasser et se reproduire. Les tas de pierres et murets secs constituent des gîtes artificiels efficaces : ils offrent des interstices pour se réfugier, des surfaces pour la chasse, et des zones d'exposition favorables à la ponte. Ce type de structure compense la perte de micro-habitats thermophiles après aménagement.

Période d'activité

Mars à octobre

Composition

Pierres brutes, moellons, tuiles cassées, blocs de béton grossiers non liants (pas de mortier).

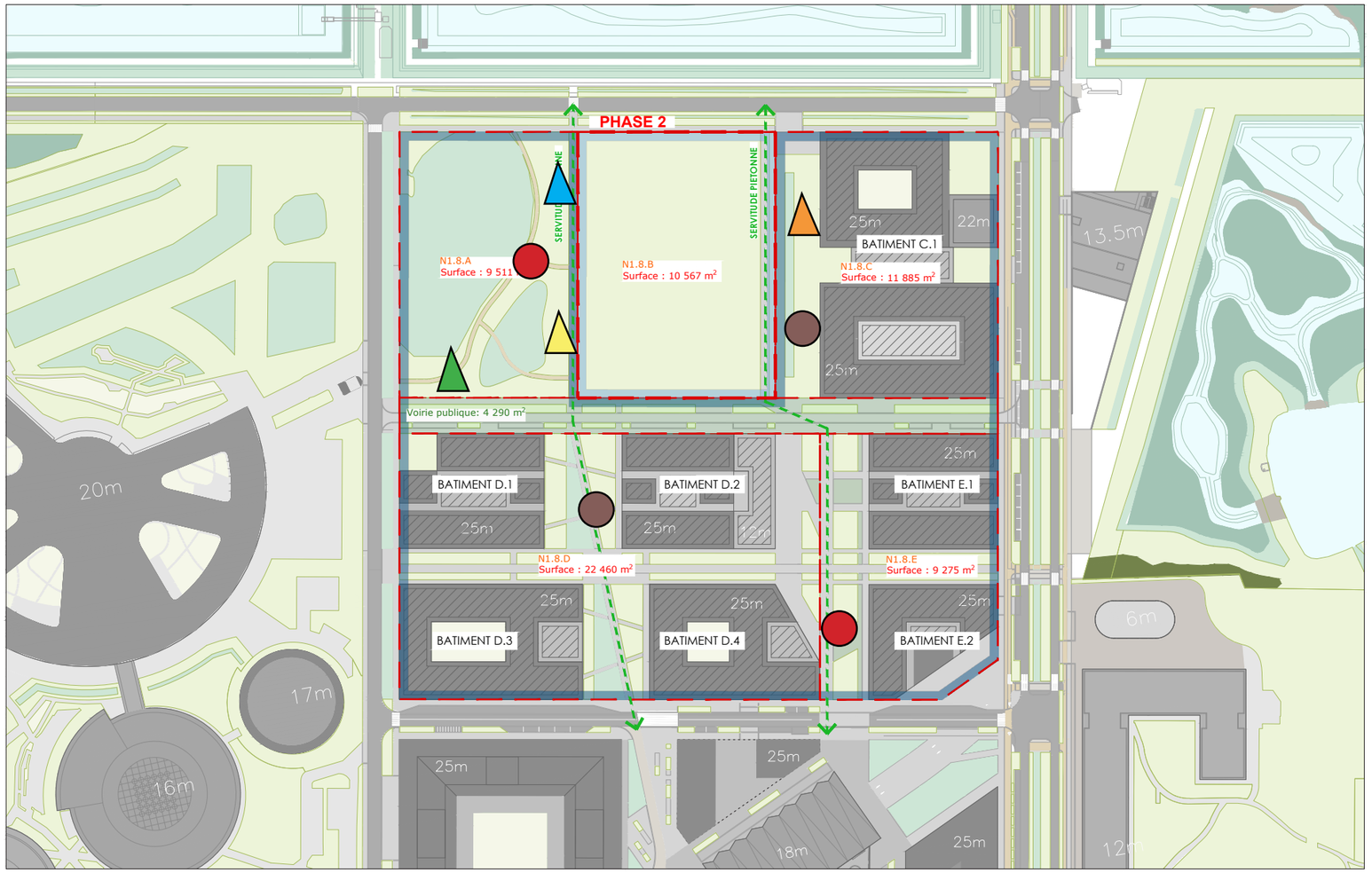
Emplacement

Surfaces ensoleillées évitant les milieux humides et frais.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Installer		Observer sans toucher						Nettoyer		Installer	

Périodes d'installation des refuges pour la faune (TRANS-FAIRE, 2026)

- Nichoir Rougegorge familier (x1)
- Nichoir Rougequeue noir (x1)
- Nichoir Mésange bleue (x1)
- Nichoir Mésange charbonnière (x1)
- Tas de bois (x1)
- Tas de pierres / muret en pierre (x2)



NB : SOUS RESERVES ETUDES SPECIFIQUES (GEOTECHNIQUE,VRD) ET RELEVE GEOMETRE A REALISER

PORTEUR DU PROJET ARIZONA SCI SL SaclayLab	ADRESSE : PALAISEAU - QUARTIER DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE	SCHEMA D'ILOTAGE	Ind 0 28/07/2026	YBT ECH : 1/1500	ETUDES PA	Maîtrise d'oeuvre : Agence FRANC Architectes 7, rue Bayard 75008 PARIS AGENCE FRANC ARCHITECTES - GROUPE YANNC

Proposition d'emplacements d'abris pour la faune (TRANS-FAIRE, 2026)

R2.2d - Réduction du risque de collision avec le bâti

Nature de la mesure

Réduction technique en phase conception.

Description

Cette mesure vise à limiter les risques de collisions des oiseaux avec les bâtiments du projet. Avec l'essor de l'utilisation du verre dans la construction et la montée des bâtiments en hauteur, les collisions d'oiseaux avec les surfaces vitrées sont devenues de plus en plus fréquentes. Chaque année en France, des centaines de milliers d'oiseaux meurent par collision de ce type. On estime qu'au moins un oiseau décède par an et par bâtiment, ce qui classe les surfaces vitrées des immeubles comme la deuxième cause de mortalité des oiseaux après la destruction de leurs habitats. Les oiseaux peuvent aisément éviter les obstacles qui se trouvent dans leur environnement, mais ils ne sont pas équipés pour repérer ceux qui sont quasiment invisibles. Ainsi, la lutte contre les collisions implique de rendre ces obstacles visibles en mettant en place des solutions relativement simples.

Dispositions

Plusieurs principes sont à intégrer pour prévenir le risque de collision au niveau des bâtiments :

- Réduction de l'effet miroir des façades vitrées par la mise en place de protections solaires (brise-soleil, persiennes,...). Il est également possible d'utiliser des vitres nervurées, cannelées, dépolies, sablées, corrodées, teintées, imprimées, opaques, etc.
- Couverture par une trame de motifs au minimum 25% de la surface extérieure.
- Gestion de la lumière intérieure du bâti pour contrôler les émissions lumineuses vers l'extérieur. Éviter l'éclairage nocturne des bâtiments permet de prévenir la désorientation des oiseaux migrateurs, qui sont attirés par la lumière.
- Éviter de planter des arbres et arbustes à proximité directe d'une surface vitrée afin de limiter le risque de collision. Créer des environnements attractifs loin des fenêtres.
- Aucun nichoir ne doit être installé à proximité des surfaces vitrées.
- Eviter les grandes surfaces vitrées. Mettre en place des structures à croisillons, alternance de petites surfaces vitrées.
- Mettre en place des verres les moins réfléchissants possible (taux de réflexion extérieur maximum de 15%).
- Placer des obstacles physiques : Installer des rideaux, stores, ou autres éléments à l'intérieur ou à l'extérieur des fenêtres peut réduire l'effet de miroir et empêcher les oiseaux de s'y écraser. Les grilles ou filets externes peuvent également créer une barrière physique.
- Éviter les gardes-corps translucides.

Effets attendus

- Réduction du risque de collision de l'avifaune contre les façades vitrées.

Modalités de suivi

- Permis de construire (PC).

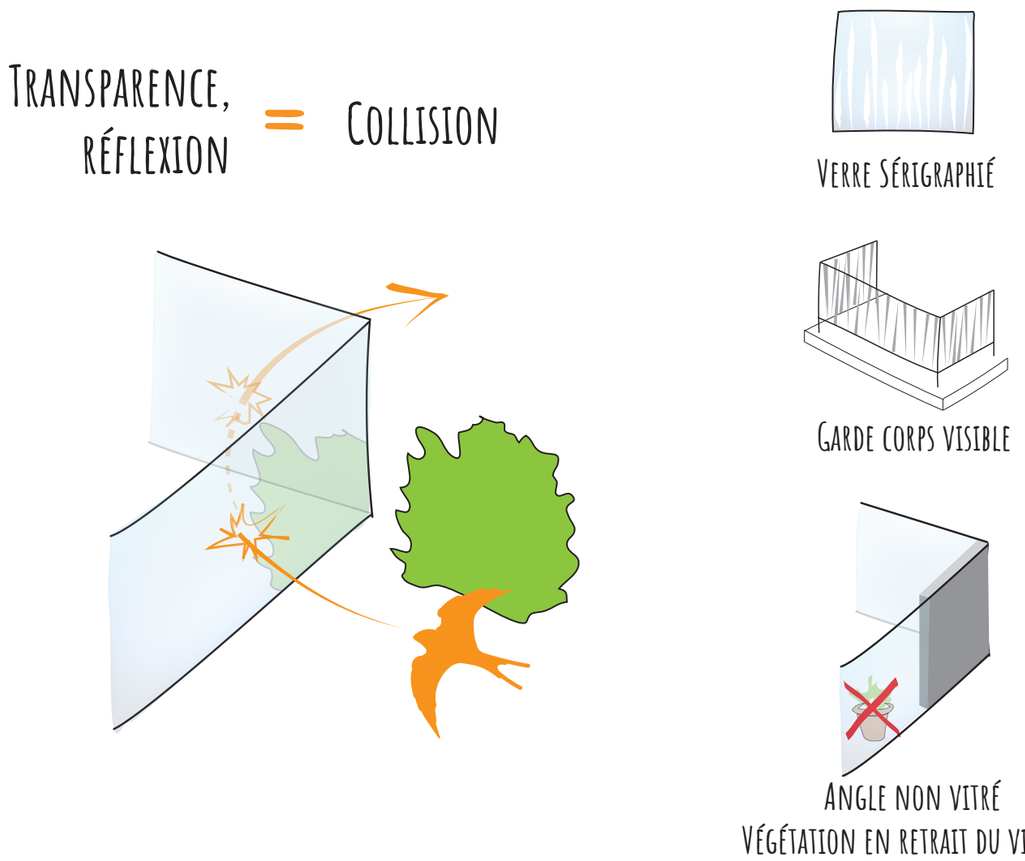


Schéma présentant les bonnes pratiques pour éviter la collision des oiseaux aux surfaces réfléchissantes et transparentes (source TRANS-FAIRE, 2023)

R2.2k - Plantation diverses visant la mise en valeur des paysages

Nature de la mesure

Réduction en phase conception et exploitation.

Description

Cette mesure vise à créer des espaces verts à fort potentiel écologique afin de réduire les incidences du projet sur la biodiversité en reconstituant une partie des habitats affectés par les aménagements.

L'objectif est de favoriser le retour et le maintien des espèces présentes sur le site avant travaux, tout en offrant des conditions favorables à l'accueil d'autres espèces communes des milieux urbains et périurbains.

Les aménagements paysagers devront contribuer au maintien des continuités écologiques et à la diversification des habitats présents au sein du projet.

Dispositions

Cette mesure vise à la création d'espaces verts à fort potentiel d'accueil de la biodiversité permet de réduire l'impact du projet en substituant une partie des habitats détruits. Les espèces présentent avant le projet, ainsi que de nouvelles espèces sont alors capables de recoloniser le site :

- Assurer le plus possible la continuité de la strate herbacée associée à la continuité des espaces de pleine terre.
- Végétaliser les pieds d'arbres afin de faciliter la création de continuités au sol. De plus, des pieds d'arbres végétalisés assurent une biodiversité des sols plus riche, profitable, in fine, à d'autres espèces.
- Diversifier les espèces.
  - › Plantes indigènes, 70 % minimum d'essences d'origine locale, appartenant au catalogue de la flore régionale par strates, essences adaptées au type de milieu dans lequel elles s'insèrent (haie, bassin, noue, lisière, ...), essences labellisées « végétal génétiquement local ». La palette végétale est adaptée à la topographie et au gradient hydrique.
  - › Plantes vivaces plutôt qu'annuelles.
  - › Mélanges de fleurs pour une floraison étalée sans entretien.
  - › Eviter les espèces au fort potentiel allergène. Une liste d'espèce est décrite à l'Arrêté du 4 septembre 2020 relatif à l'information préalable devant être délivrée aux acquéreurs de végétaux susceptibles de porter atteinte à la santé humaine.
- Variations dans le nombre de strates végétales.
- Milieu comportant au moins deux éléments : espaces découverts à végétation herbacée basse ou clairsemée (nourriture) et buissons (refuge, reproduction).
- Concertation avec les concepteurs pour une bonne adéquation avec les usages prévus.
- Alternance possible de zones de semis et de colonisation naturelle spontanée.

Effets attendus

- Succès du paysage futur pour l'accueil de biodiversité.
- Valorisation de la flore locale voire spontanée.
- Diversité floristique et structurelle favorable à la diversité faunistique.
- Habitats et sources de nourriture pour de nombreuses espèces.

Modalités de suivi

- Palette végétale.
- Permis de construire (PC).

Proposition de palette végétale

Nous recommandons d'élaborer la palette végétale à partir du guide Plantons local en Île-de-France, publié par l'Agence régionale de la biodiversité (ARB) Île-de-France. Les plantations devront privilégier des essences locales, adaptées aux conditions pédoclimatiques du site et favorables à la biodiversité. À titre d'exemple, cette palette pourra comprendre :

- Strate arborée : Charme (*Carpinus betulus*), Érable champêtre (*Acer campestre*), Chêne pédonculé (*Quercus robur*), Orme glabre (*Ulmus glabra*), Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*) et Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*).
- Strate arbustive : Noisetier (*Corylus avellana*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Viorne obier (*Viburnum opulus*), Viorne lantane (*Viburnum lantana*), Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Églantier (*Rosa canina*) et Clématite des haies (*Clematis vitalba*).
- Strate herbacée : Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), Bugle rampante (*Ajuga reptans*), Petite pervenche (*Vinca minor*), ainsi que différentes espèces de bruyères.

Toitures végétalisées

La mise en place de toitures végétalisées sur les bâtiments contribue à limiter l'artificialisation totale de la parcelle, tout en participant à la gestion des eaux pluviales et au renforcement local de la biodiversité ordinaire.

Ces toitures représentent une opportunité de valoriser des surfaces jusqu'ici sous-exploitées, en restaurer des fonctions écologiques peu présentes en milieu urbain. Elles présentent plusieurs avantages :

- Rétention et filtration des eaux de pluie, via le substrat végétal.
- Réduction des îlots de chaleur urbains, en créant des zones de rafraîchissement.
- Rôle d'isolant thermique et acoustique naturel, grâce à la végétation.
- Accueil de la biodiversité, en particulier lorsque le substrat est suffisamment épais et que la végétation est dense et diversifiée.
- Amélioration du cadre de vie, via l'intégration paysagère de ces surfaces en toiture.

L'intérêt écologique des toitures est proportionnel à leur intensivité : plus la toiture est épaisse, végétalisée et entretenue, plus elle est favorable à la biodiversité. Elle peut alors mimer des conditions de sol naturel, permettant l'installation de micro-faune et de flore.

L'aménagement des toitures végétalisées doit s'adapter aux caractéristiques des bâtiments et à leurs conditions d'accès.

Dans le cadre de ce projet, 50 % de la surface de toiture sera végétalisée : la couverture intègre un complexe végétalisé de type extensif de 12 cm d'épaisseur, composé d'un substrat léger et d'un couvert de sedums variés (Sedum album, Sedum acre, Sedum spurium), adaptés au climat du plateau de Saclay.

Ce dispositif ne nécessite pas d'arrosage permanent. Il permet de retenir et de temporiser les eaux pluviales à la parcelle et offre un support de biodiversité pour la faune et les pollinisateurs locaux.

			
	Extensif	**Semi-intensif**	**Intensif**
Épaisseur	3-12 cm	12-30 cm	> 30 cm
Portance	30-150 kg/m²	150-350 kg/m²	> 350 kg/m²
Végétation	Sédums 	Sédums, graminées, vivaces 	Herbacées, arbustes, arbres 
Entretien	2 fois/an pas d'arrosage au Nord de la Loire	4 fois/an arrosage conseillé en été	type jardin classique
Accès	non	oui	oui
Coût	25-100 €/m²	100-200 €/m²	> 200 €/m²

Tableau comparatif des toitures végétalisées

R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet

Nature de la mesure

Réduction technique en phase exploitation.

Description

La conception des espaces verts devra permettre la mise en œuvre d'une gestion différenciée et écologique, visant à préserver la biodiversité, limiter les impacts environnementaux et assurer la pérennité des fonctionnalités écologiques du site.

La gestion différenciée consiste à adapter les modalités d'entretien à la vocation de chaque espace, à ses usages, à sa fréquentation et à ses enjeux écologiques. Cette approche favorise une gestion plus respectueuse de l'environnement, tout en maintenant la qualité paysagère et les usages attendus. Son objectif est d'entretenir les espaces autant que nécessaire, mais le moins possible, en privilégiant des pratiques extensives et durables.

Dispositions - conception

Les aménagements devront être conçus de manière à faciliter une gestion écologique et à limiter les besoins d'entretien intensif, notamment par :

- La diversification des habitats (prairies, haies libres, massifs arbustifs, boisements, mares ou autres milieux favorables à la biodiversité selon le contexte).
- L'utilisation majoritaire d'espèces végétales locales ou adaptées aux conditions pédoclimatiques du site, afin de favoriser la biodiversité et de limiter les besoins en entretien et en arrosage.
- La limitation des surfaces de gazon intensif au profit de végétations plus naturelles ou de prairies lorsque les usages le permettent.
- Une implantation des végétaux tenant compte de leur développement naturel afin de réduire les interventions de taille.
- Une organisation des espaces limitant leur fragmentation et facilitant une gestion cohérente des différents milieux.
- L'utilisation de revêtements perméables favorisant l'infiltration des eaux pluviales et réduisant les besoins d'entretien.
- La mise en œuvre d'actions préventives telles que le paillage, les plantes couvre-sol ou la végétalisation des espaces nus afin de limiter le développement des adventices.

Dispositions - exploitation

La gestion des espaces verts reposera sur des pratiques respectueuses de l'environnement, parmi lesquelles :

- La généralisation de la démarche « Zéro Phyto » et le recours à des méthodes alternatives de désherbage (manuel, mécanique ou thermique).
- L'acceptation de la végétation spontanée dans les secteurs où elle ne présente pas de contrainte d'usage.
- Le recours, lorsque cela est pertinent, à une gestion extensive (fauche tardive, entretien différencié des prairies, éco-pâturage).

Les opérations d'entretien devront respecter les cycles biologiques de la faune et de la flore.

- Les pelouses et prairies seront entretenues selon leur niveau d'usage. Les secteurs les moins fréquentés privilégieront une gestion extensive avec un nombre limité d'interventions, afin de favoriser le développement de la flore spontanée et de la faune associée. Les tontes trop fréquentes ou trop rases seront évitées afin de limiter le dessèchement des sols, les émissions de gaz à effet de serre liées à l'entretien et les impacts sur la biodiversité.
- Les arbres et arbustes seront entretenus en tenant compte des périodes de floraison et de nidification. Lorsque cela est compatible avec les objectifs paysagers et de sécurité, leur port naturel sera privilégié et la végétation spontanée à leur pied pourra être conservée.
- Les résidus de fauche pourront être exportés ou valorisés selon les objectifs de gestion du site et les caractéristiques des milieux, afin de maintenir leur intérêt écologique.

Les aménagements devront contribuer à une utilisation raisonnée des ressources par :

- La réduction des besoins en arrosage grâce au choix d'espèces adaptées.
- La récupération et la valorisation des eaux pluviales lorsque cela est possible.
- Utilisation de paillages organiques limitant l'évaporation et le développement des adventices.
- La préservation de la structure des sols en limitant leur travail et leur compactage.

Effets attendus

- Pérennité des espaces créés et de leur qualité écologique.
- Limitation des impacts des opérations d'entretien sur les espèces.

Modalités de suivi

- Intégration des prescriptions dans le Cahier des Charges de Cession de Terrain (CCCT) et le Dossier de Consultation des Entreprises (DCE).
- Élaboration d'un plan de gestion écologique des espaces verts.

Mesures d’accompagnement

A6.2c - Déploiement d’actions de sensibilisation

Description

Cette mesure d’accompagnement vise à sensibiliser le public et à favoriser la préservation des espèces à enjeux. La mise en place de supports pédagogiques et d’un balisage permet une meilleure compréhension des enjeux écologiques et contribue à limiter les dégradations des milieux et des espèces.

Dispositions

- Mise en place de panneaux pédagogiques ainsi que d’un balisage (clotûres, barrières ou mise en défens) autour de la station de Renoncule à petites fleurs *(Ranunculus parviflorus).*

Cette mesure permet d’améliorer la connaissance des espèces et de leur rôle écologique, de faire évoluer leur perception par le public et de sensibiliser à la nécessité de leur préservation.

Effets attendus

- Sensbilisation des usagers.



Exemple de support pédagogique (source TRANS-FAIRE, 2022)

S1 - Suivi écologique du chantier

Dispositions

Une compétence spécifique en écologie est requise au sein du groupement mandataire pour assurer le suivi de la conception et de la mise en œuvre des mesures ERA, y compris durant la phase chantier. Cette expertise garantit la bonne prise en compte de la biodiversité tout au long du projet, et particulièrement lors du suivi de chantier.

- Préparer le chantier :
  - Balisage des zones refuges.
  - Dispositif de limitation des installations des espèces à enjeux et abattage d'arbres.
- Auditer le chantier :
  - Passages périodiques (audit trimestriel soit 4 fois par an) avec formalisation de comptes-rendus, pour vérifier que les mesures de chantier sont bien mises en œuvre.
  - Déplacement de l'écologue en cas d'intervention ne pouvant pas être réalisée en dehors des périodes sensibles de la faune (reproduction ou hivernage) pour vérifier la présence ou l'absence d'espèces protégées avec formalisation de comptes-rendus.

Effets attendus

- Préservation des éléments à éviter.
- Réduction des impacts biodiversité.
- Succès des aménagements biodiversitaires envisagés.

Modalités de suivi

- Compte-rendu de chantier.

Analyse des impacts résiduels

Analyse des impacts résiduels sur les espèces protégées

Le volet suivant vise à analyser les impacts résiduels, après application des mesures. sur les espèces protégées. La méthodologie d'analyse est la même que celle des impacts bruts. La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction permet l'atténuation des impacts. Les espèces qui ont à minima des impacts résiduels modérés doivent faire l'objet d'une demande de dérogation. Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des espèces observées et évalue l'impact du projet sur les espèces après mesures d'évitement et de réduction.

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Flore						
Renoncule à petites fleurs *Ranunculus parviflorus*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	E1.1a - Évitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats E2.1a - Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables R2.1g - Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	Des pieds de Renoncule à petites fleurs ont été observés au sein de la prairie. Les mesures d'évitement mises en œuvre en phase chantier et en phase d'exploitation, notamment le balisage des stations et la gestion écologique des habitats favorables, permettront de préserver les populations présentes sur le site. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phase chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Modéré		Très faible	
		Dérangement	Modéré		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Faible	R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet A6.2c - Déploiement d'actions de sensibilisation	Très faible	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Faible		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Insecte						
Agrion mignon *Coenagrion scitulum*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant travaux R3.1a - Adaptation de la période de travaux sur l'année R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	Un individu a été observé au niveau du bassin artificiel. Les mesures mises en œuvre en phase chantier, notamment l'adaptation de la période des travaux et la mise en place de dispositifs de défavorabilisation du bassin pour les espèces à enjeux, permettront de limiter les risques d'impact sur les individus. L'espèce disposera de possibilités de report vers les bassins et autres habitats aquatiques favorables situés à proximité du projet. Sur l'emprise du projet, des dispositifs visant à limiter les nuisances ainsi qu'une gestion écologique seront mis en place durant la phase d'exploitation. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phase chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Fort		Faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.2k - Plantation diverse visant la mise en place des paysages R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Modéré		Faible	
		Dérangement	Négligeable		Négligeable	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Amphibien						
Grenouille verte *Pelophylax sp.*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant travaux R3.1a - Adaptation de la période de travaux sur l'année R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	Plusieurs individus ont été observés au niveau du bassin artificiel. Les mesures mises en œuvre en phase chantier, notamment l'adaptation de la période des travaux et la mise en place de dispositifs de défavorabilisation du bassin pour les espèces à enjeux, permettront de limiter les risques d'impact sur les individus. L'espèce disposera de possibilités de report vers les bassins et autres habitats aquatiques favorables situés à proximité du projet. Sur l'emprise du projet, des dispositifs visant à limiter les nuisances ainsi qu'une gestion écologique seront mis en place durant la phase d'exploitation. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phase chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Fort		Faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Modéré		Faible	
		Dérangement	Négligeable		Négligeable	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Amphibien						
Crapaud commun *Bufo bufo*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	E2.1b - Limitation / positionnement adapté des emprises travaux R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant travaux R3.1a - Adaptation de la période de travaux sur l'année R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	Un individu de Crapaud commun a été observé à proximité de la zone humide, et le bassin constitue un habitat favorable pour l'espèce. Les mesures mises en œuvre en phase chantier, notamment l'adaptation des emprises du projet, l'adaptation de la période des travaux et la défavorabilisation du bassin permettront de limiter les risques d'impact sur l'espèce. L'espèce disposera de possibilités de report vers les bassins et autres habitats aquatiques favorables situés à proximité du projet. Sur l'emprise du projet, des dispositifs visant à limiter les nuisances ainsi qu'une gestion écologique seront mis en place durant la phase d'exploitation. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phase chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Fort		Faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	E2.2e - Limitation / adaptation des emprises du projet R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Modéré		Faible	
		Dérangement	Négligeable		Négligeable	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Reptile						
Lézard des murailles *Podarcis muralis*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	R3.1a - Adaptation de la période de travaux sur l'année R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	Quelques individus de Lézard des murailles ont été observés sur le site. L'adaptation de la période des travaux, ainsi que la mise en place de dispositifs visant à limiter les risques en phase chantier, permettront de réduire les risques de destruction d'individus. L'espèce dispose de possibilités de report vers les milieux favorables environnants, lui permettant de réaliser l'ensemble de son cycle biologique à proximité du projet. De plus, elle pourra recoloniser la zone une fois les bâtiments et les gîtes favorables mis en place. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phases chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Faible		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	R2.2i - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Négligeable		Négligeable	
		Dérangement	Faible		Très faible	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Oiseaux - cortège des milieux arborés et semi-ouverts						
Fauvette des jardins *Sylvia borin* Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla* Mésange bleue *Cyanistes caeruleus* Mésange charbonnière *Parus major* Orite à longue queue *Aegithalos caudatus* Pouillot véloce *Phylloscopus collybita* Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes* Pic mar *Dendrocoptes medius* Accentueur mouchet *Prunella modularis* Pic epeiche *Dendrocopos major* Rougegorge familier *Erithacus rubecula*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	E2.2h - Conservation et protection du patrimoine arboré et protection en phase chantier R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	De nombreux individus ont été observés sur le site et à ses abords. Le démarrage des travaux en dehors des périodes de sensibilité, la mise en place de dispositifs visant à limiter les nuisances, ainsi que l'installation d'abris, de plantations favorables aux oiseaux et une gestion écologique des espaces permettront de réduire les risques d'impact en phases chantier et exploitation. À terme, les oiseaux des cortèges des milieux arborés et semi-ouverts disposeront des habitats favorables conservés, ainsi que des nouveaux arbres plantés dans le cadre du projet. Les espèces pourront ainsi réaliser l'ensemble de leur cycle biologique sur le site. Elles disposeront également de possibilités de report vers les milieux favorables environnants. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phases chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Modéré		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune E2.2h - Conservation et protection du patrimoine arboré et protection en phase chantier R2.2i - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune R2.2k - Plantation diverse visant la mise en place des paysages R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R2.2d - Réduction du risque de collision avec le bâti	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Faible		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Oiseaux - cortège des milieux ouverts et agricoles						
Linotte mélodieuse *Linaria cannabina* Verdier d'Europe *Chloris chloris* Chardonneret élégant *Carduelis carduelis* Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* Pic vert *Picus viridis*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.1i - Fauchage préventif des prairies avant travaux R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	De nombreux individus ont été observés sur le site et à ses abords. Le démarrage des travaux en dehors des périodes de sensibilité, le fauchage préventif des prairies, la mise en place de dispositifs visant à limiter les nuisances envers la faune, ainsi que l'installation d'abris, de plantations favorables aux oiseaux et une gestion écologique des espaces permettront de réduire les risques d'impact en phases chantier et exploitation. À terme, les oiseaux des cortèges des milieux ouverts et agricoles disposeront de nouveaux espaces favorables à leur alimentation, à leur déplacement et à leur reproduction. Les espèces pourront ainsi réaliser l'ensemble de leur cycle biologique sur le site. Elles disposeront également de possibilités de report vers les milieux favorables environnants. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phases chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Modéré		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.2i - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune R2.2k - Plantation diverse visant la mise en place des paysages R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R2.2d - Réduction du risque de collision avec le bâti	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Faible		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Oiseaux - cortège des milieux humides						
Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	R2.1i - Défavorabilisation du bassin avant travaux R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	Un individu de Phragmite des joncs a été observé au niveau du bassin. La mise en œuvre des mesures de défavorabilisation du bassin avant les travaux, associée à une adaptation du calendrier d'intervention ainsi qu'à la mise en place de dispositifs visant à limiter les nuisances envers la faune, permettra de réduire les risques de destruction d'individus en phase chantier. L'espèce disposera de possibilités de report vers les bassins et autres habitats aquatiques favorables situés à proximité du projet. Sur l'emprise du projet, des dispositifs visant à limiter les nuisances ainsi qu'une gestion écologique seront mis en place durant la phase d'exploitation. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phases chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Fort		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R2.2d - Réduction du risque de collision avec le bâti	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Modéré		Faible	
		Dérangement	Négligeable		Négligeable	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Oiseaux - ubiquiste						
Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros* Pinson des arbres *Fringilla coelebs* Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	E2.2h - Conservation et protection du patrimoine arboré et protection en phase chantier R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.1i - Fauchage préventif des prairies avant travaux R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	De nombreux individus ont été observés sur le site et à ses abords. Le démarrage des travaux en dehors des périodes de sensibilité, la mise en place de dispositifs visant à limiter les nuisances envers la faune, ainsi que l'installation d'abris, de plantations favorables aux oiseaux et une gestion écologique des espaces permettront de réduire les risques d'impact en phases chantier et exploitation. À terme, les oiseaux ubiquistes disposeront de nouveaux habitats favorables sur le site. Les espèces pourront ainsi réaliser l'ensemble de leur cycle biologique. Elles disposeront également de possibilités de report vers les milieux favorables environnants. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phases chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Modéré		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune E2.2h - Conservation et protection du patrimoine arboré et protection en phase chantier R2.2i - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune R2.2k - Plantation diverse visant la mise en place des paysages R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet R2.2d - Réduction du risque de collision avec le bâti	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Faible		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Chiroptère						
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	Chantier	Destruction d'individus	Faible	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	Deux individus de Pipistrelle commune ont été observés à proximité du bâti. Ces individus ont été contactés en transit sur le site. L'adaptation de la période des travaux, ainsi que la mise en place de dispositifs visant à limiter les nuisances envers la faune, permettront de réduire les risques d'impact en phases chantier et exploitation. L'absence de gîte identifié sur le site, ainsi que les possibilités de déplacement vers les habitats favorables environnants, limitent les incidences potentielles sur l'espèce. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phases chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Faible		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Négligeable		Négligeable	
		Dérangement	Faible		Très faible	

Espèce (Nom vernaculaire - Nom scientifique)	Phase	Impact ou risque	Niveau de l'impact brut	Mesures d'évitement et réduction associées	Niveau de l'impact résiduel	Commentaires
Mammifère						
Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*	Chantier	Destruction d'individus	Modéré	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année R2.1i - Fauchage préventif des prairies avant travaux R2.1t - Supprimer les cavités dangereuses pour la faune R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune S1 - Suivi écologique du chantier	Très faible	Un individu d'Hérisson d'Europe a été observé en déplacement sur le site. L'adaptation de la période des travaux, le fauchage préventif des secteurs favorables avant intervention, la mise en place de clôtures perméables à la petite faune, ainsi que les dispositifs visant à limiter les nuisances et la gestion écologique des espaces permettront de réduire les risques d'impact en phases chantier et exploitation. Les habitats favorables présents aux abords du site offrent des possibilités de déplacement et de report pour l'espèce, lui permettant de poursuivre l'ensemble de son cycle biologique dans le secteur. Celle-ci pourra également recoloniser le site en phase d'exploitation. Les mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre en phases chantier et exploitation permettront de réduire les impacts. **Risque insuffisamment caractérisé pour nécessiter une dérogation**
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Faible		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	
	Exploitation	Destruction d'individus	Négligeable	R2.2c - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R9 - Clôture spécifique permettant la circulation de la petite et moyenne faune R2.2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Négligeable	
		Destruction/ dégradation/ fragmentation des habitats	Modéré		Très faible	
		Dérangement	Faible		Très faible	

TRANS
FAIRE



ANNEXE 14

Etude préliminaire des impacts sur le trafic et les déplacements, CDVIA, 2026

14

RAPPORT D'ETUDE
11685
Juillet 2026
ARIZONA

ARIZONA.

PROJET D'ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE LOGEMENTS ETUDIANTS A PALAISEAU (91) PHASE 1

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE DES IMPACTS SUR LE TRAFIC ET LES DÉPLACEMENTS







CDVia

Rédacteur	N° version	Date version	Vérifié par	Assistant/Technicien	Modifications
A. Vautrin a.vautrin@cdvia.fr +33(0)6.79.92.28.78	1.0	29/07/2026	M. Philippot m.philippot@cdvia.fr		Rédaction du rapport

Qualification OPQIBI

Pour la sélection de prestataires d'ingénierie, le maître d'ouvrage peut faire référence aux qualifications OPQIBI qui informent qu'un prestataire possède les capacités de réaliser les prestations demandées.

CDVIA s'est vu attribuer le certificat de qualification n° 11 08 2324. – Qualification 1506 « Etude de trafic »

Certification RSE – B Corp

Le label B Corp, indépendant et très exigeant, garantit que le modèle d'affaires de CDVIA a un impact positif, concret et vérifié sur la société et l'environnement. Il prouve que CDVIA place l'intérêt collectif au même niveau que sa réussite économique.

CDVIA est certifié B Corp depuis avril 2026.

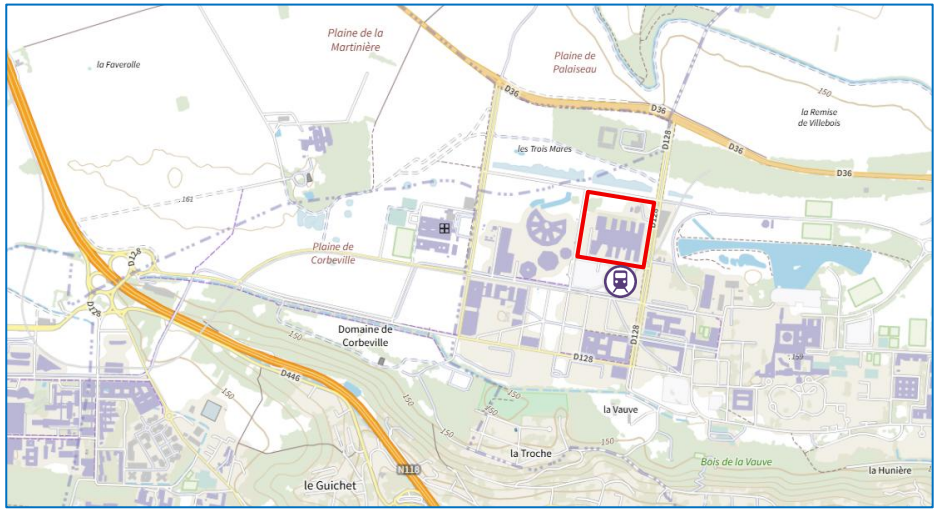
SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS 4
1.1. PRÉSENTATION DU PROJET 4
1.2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE PRÉLIMINAIRE 4
1.3. LEXIQUE 5
2. ÉTAT DES LIEUX DU RÉSEAU ROUTIER EXISTANT 6
2.1. DONNÉES DE TRAFIC SUR LE SECTEUR 6
2.1.1. Comptages routiers 6
2.1.2. Trafics aux heures de pointe 6
2.1.2.1. Heure de Pointe du Matin 6
2.1.2.2. Heure de Pointe du Soir 8
2.2. DIFFICULTÉS DE CIRCULATION ACTUELLES 9
2.3. ACCESSIBILITÉ EN TRANSPORTS EN COMMUN 10
2.4. ACCESSIBILITÉ POUR LES MODES ACTIFS 10
3. IMPACTS DU PROJET 11
3.1. PROGRAMMATION GLOBALE DU PROJET 11
3.2. AUTRES PROJETS STRUCTURANTS 12
3.2.1. OIN Plateau de Saclay (en cours) 12
3.2.2. Diffuseur de Corbeville (en cours) 12
3.2.3. Ligne 18 du Grand Paris Express (en cours) 13
3.3. HYPOTHÈSES DE GÉNÉRATION 13
3.3.1. Parts modales VP / TC 13
3.3.2. Distribution du trafic 14
3.3.3. Hypothèses retenues 15
3.3.4. Flux générés par le projet 15
3.4. FLUX PRÉVISIONNELS (COURT TERME) 16
3.4.1. Heure de Pointe du Matin 16
3.4.2. Heure de Pointe du Soir 17
3.4.3. Trafic Moyen Journalier 18
3.5. ÉTAT DU TRAFIC A TERME (LONG TERME) 19
3.6. PLAN DE CIRCULATION INTERNE 20
3.7. POINTS DE VIGILANCE 20
3.8. BILAN 22

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. PRÉSENTATION DU PROJET

Le projet est implanté à Palaiseau, au cœur du quartier de l'Ecole Polytechnique, au sein du périmètre de l'OIN Paris-Saclay. A terme, l'opération prévoit le développement de 90 000 m² de surfaces d'activités et de logements étudiant bénéficiant d'une localisation stratégique à proximité immédiate de la future gare de la ligne 18 du Grand Paris Express.



Localisation du projet

1.2. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE PRÉLIMINAIRE

La présente étude préliminaire doit permettre :

- De collecter les données de comptages disponibles sur le secteur (EPA, CD91, CDVIA, etc) ;
- De placer ces flux dans le contexte des déplacements du secteur (données INSEE, EGT, etc) ;
- D'évaluer l'offre de transport et de desserte en modes actifs actuelles et à venir (L18) ;
- De définir l'évolution de l'offre et la demande à l'horizon du projet (développement du plateau, offre de transport, etc) ;
- D'évaluer en première approche les flux générés par le projet (90 000 m² d'activités) aux heures de pointe et à la journée ;
- De définir les origines-destination des véhicules générés ;
- D'évaluer l'augmentation de trafic liée au projet ;
- D'analyser l'impact de l'ouverture de la nouvelle voie Est-Ouest ;
- De mettre en lumière les points d'attention à analyser plus finement.

1.3. LEXIQUE

Les abréviations utilisées dans le présent rapport sont définies ci-dessous :

Trafic et comptages

- HP : Heure de pointe ;
- HPM : Heure de pointe du matin ;
- HPS : Heure de pointe du soir ;
- CA : Comptages automatiques ;
- CD : Comptages directionnels ;
- TMJ : Trafic moyen journalier ;
- TMJO : Trafic moyen journalier ouvré ;
- OD : Origine-Destination ;
- TV : Tous véhicules ;
- VL : Véhicule léger ;
- VP : Véhicule Particulier ;
- PL : Poids-lourd ;
- 2R : Deux roues ;
- TC : Transports en commun ;
- PMR : Personne à mobilité réduite ;
- UVP : Unités de véhicules particuliers telles que :

$$"UVP" = \sum("VL"; "PL" \times 2; "2R" \times {}^{1}/_{3})$$

Capacité et fonctionnement des carrefours

- Charge globale : Somme des véhicules entrant dans un carrefour ;
- RC : Réserve de capacité ;
- Réserve de capacité : la réserve de capacité d'une ligne de feu, d'une branche de giratoire ou d'un mouvement non prioritaire correspond à l'augmentation de trafic que celui-ci ou celle-ci peut absorber avant saturation ;
- TD : Tout-droit ;
- TAD : Tourne-à-droite ;
- TAG : Tourne-à-gauche.

Réseau

- RD : Route départementale ;
- RN : Route nationale ;
- RER : Réseau Express Régional.

Acteurs et sources de données

- CEREMA : Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement ;
- INSEE : Institut National de Statistiques et des Etudes Economiques ;
- EPA : Etablissement Public d'Aménagement (Paris-Saclay) ;
- CD : Conseil Départemental ;

Aménagement

- SDP : Surface De Plancher ;
- OIN : Opération d'Intérêt National.

2. ÉTAT DES LIEUX DU RÉSEAU ROUTIER EXISTANT

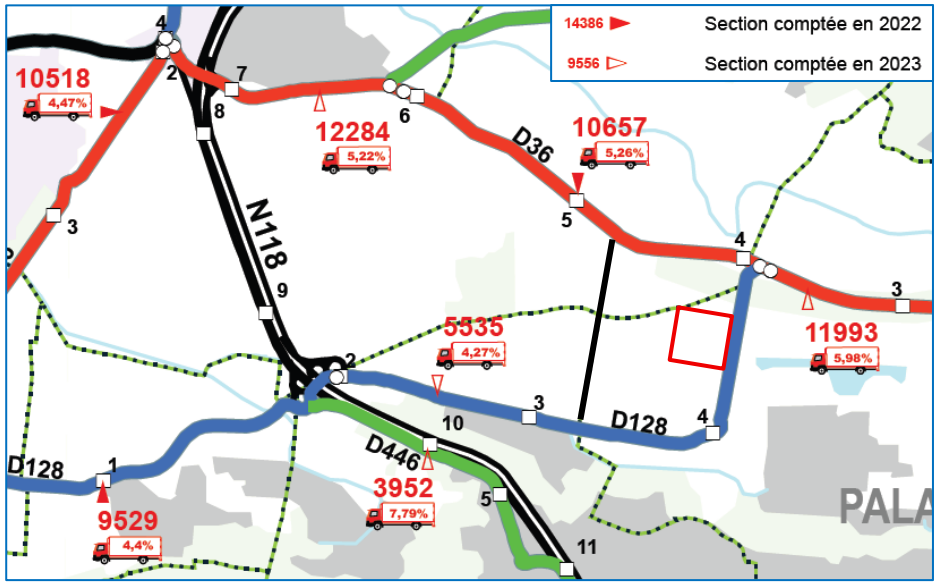
2.1. DONNÉES DE TRAFIC SUR LE SECTEUR

2.1.1. Comptages routiers

Les données de trafic mobilisées pour caractériser le fonctionnement viaire du secteur sont issues du site du Conseil départemental de l'Essonne ainsi que de la carte des trafics routiers de 2023.

La RD36 constitue l'axe structurant principal du quartier assurant la liaison entre Palaiseau et le pôle d'activités de Saint-Quentin-en-Yvelines via le Christ de Saclay. Les comptages disponibles font apparaître, d'Ouest en Est sur cet axe, un trafic d'un peu plus de 12 200 véh/j tous sens confondus avec 5.2% de PL sur la section Ouest puis un trafic légèrement décroissant d'un peu plus de 10 650 véh/j avec 5.3% de PL à l'approche de l'avenue M. Pelletier et enfin un trafic d'un peu moins de 12 000 véh/j avec 6.0% de PL après l'intersection avec la RD128, avenue de la Vauve. Cette répartition traduit la fonction de l'axe comme un axe structurant de transit Est-Ouest entre l'Essonne et les Yvelines.

La RD128, en revanche, présente un profil sensiblement différent. Du fait de ses caractéristiques géométriques et de son insertion dans un environnement urbain plus dense, elle joue davantage un rôle de desserte locale interne au quartier et aux établissements riverains. Les comptages y relèvent un trafic de l'ordre de 5 500 véh/j tous sens confondus avec une part de PL de 4.3% soit un volume près de deux fois inférieur à celui de la RD36.



Comptages TMJO 2023

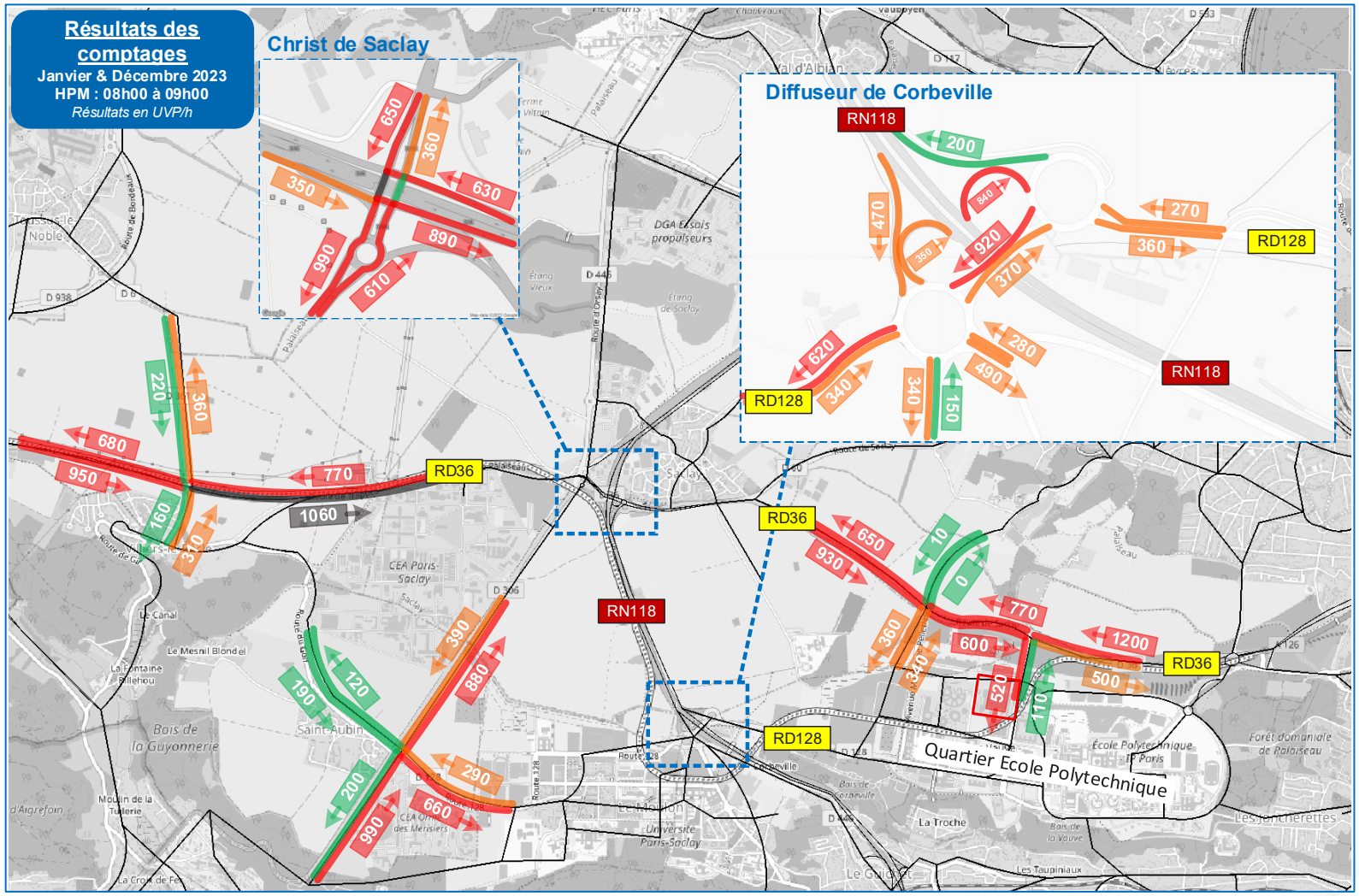
2.1.2. Trafics aux heures de pointe

Pour parfaire la connaissance des conditions de circulation sur ce secteur, des comptages directionnels complémentaires ont été réalisés en décembre 2023 par CDVIA. Ils ont porté notamment sur deux points stratégiques du réseau qui constituent les portes d'entrée principales du quartier : la RD36 au Nord du quartier et le diffuseur avec la RN118 à l'Ouest.

2.1.2.1. Heure de Pointe du Matin

A l'heure de pointe du matin, les flux principaux sont localisés sur la RD36. D'Est en Ouest, on enregistre entre 1 200 UVP/h et 650 UVP/h jusqu'au

Christ de Saclay. Dans le sens inverse, le trafic est compris entre 930 UVP/h et 500 UVP/h. Depuis la RD36, les flux à destination du quartier de l'Ecole Polytechnique sont de 360 UVP/h et 520 UVP/h sur l'avenue M. Pelletier et l'avenue de la Vauve respectivement. A l'inverse, les flux provenant du quartier sont respectivement de 340 UVP/h et 110 UVP/h. Enfin, à l'Ouest sur la RD128, les flux sont de 360 UVP/h en direction du quartier et de 270 UVP/h vers l'extérieur.

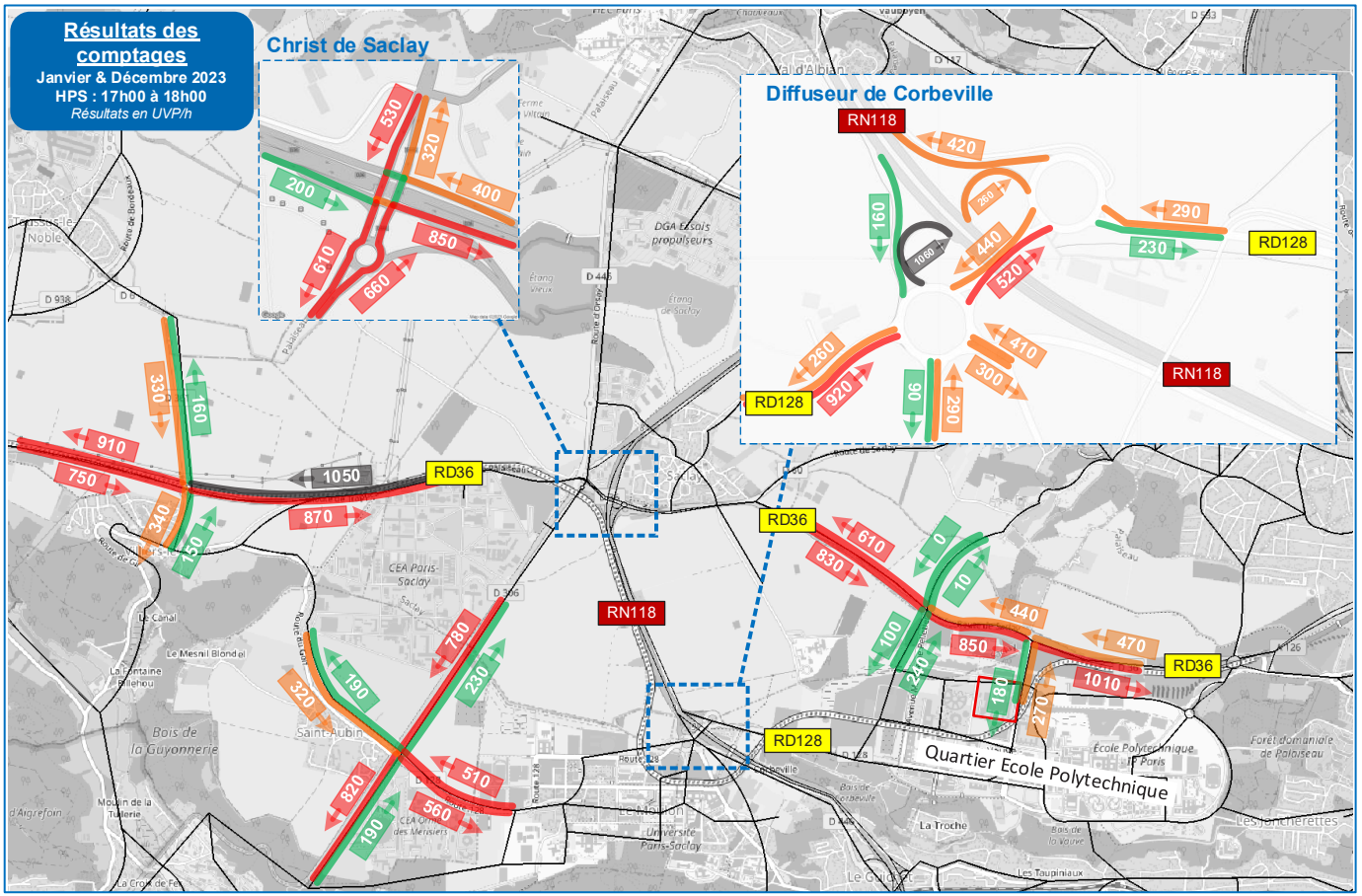


Résultats des comptages directionnels à l'HPM

2.1.2.2. Heure de Pointe du Soir

A l'heure de pointe du soir, on enregistre d'Est en Ouest sur la RD36 entre 470 UVP /h et 610 UVP/h jusqu'au Christ de Saclay. Dans le sens inverse, le trafic est compris entre 830 UVP/h et 1 010 UVP/h. Depuis la RD36, les flux à destination du quartier de l'Ecole Polytechnique sont de 100 UVP/h et 180 UVP/h sur l'avenue M. Pelletier et l'avenue de la Vauve respectivement. A l'inverse, les flux provenant du quartier sont respectivement de 240 UVP/h et 270 UVP/h. Enfin, à l'Ouest sur la RD128, les flux sont de 230 UVP/h en direction du quartier et de 290 UVP/h vers l'extérieur.

Il convient toutefois de souligner que le secteur connaît une profonde mutation liée notamment à la construction de la ligne 18 du Grand Paris Express. De nombreux chantiers et fermetures de voies viennent modifier en permanence l'environnement viaire si bien que les flux observés ne sont pas pleinement stabilisés et que les itinéraires empruntés par les usagers évoluent au gré des phases de travaux.



Résultats des comptages directionnels à l'HPS

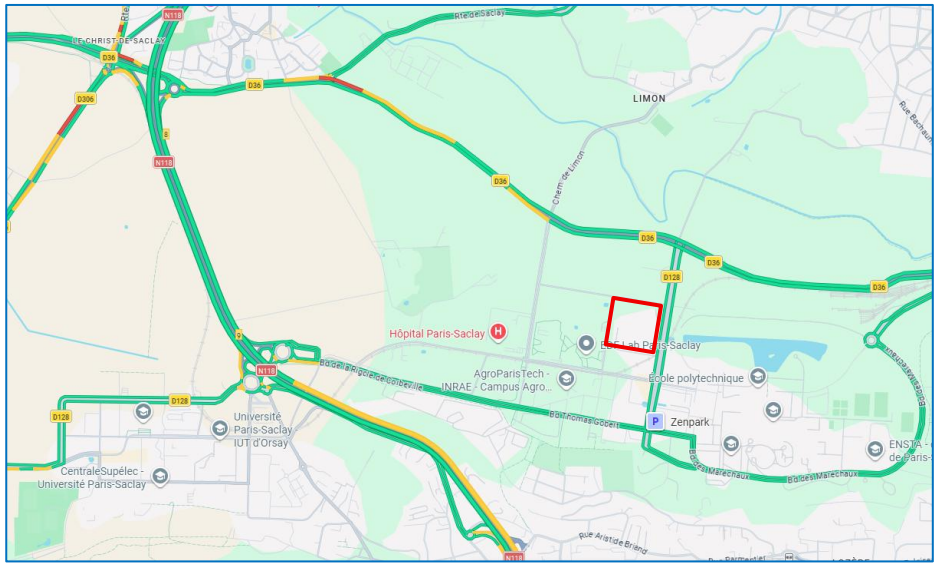
2.2. DIFFICULTÉS DE CIRCULATION ACTUELLES

Le matin, on constate un fonctionnement globalement chargé mais fluide sur le secteur. Les axes structurants présentent de bons niveaux de service.

Des ralentissements ponctuels sont toutefois observés sur la RN118 où des baisses de vitesse apparaissent à l'approche des zones d'échange. De même, la RD36 connaît localement des conditions de circulation légèrement dégradées sans pour autant présenter de situation de congestion marquée.

Le principal point de vigilance concerne l'échangeur entre la RN118 et la RD36 (secteur du Christ de Saclay) où des ralentissements sont observés.

En dehors de ces secteurs spécifiques, les voiries du plateau de Saclay ainsi que les axes secondaires tels que la RD128, présentent des conditions de circulation fluides et ne révèlent pas de dysfonctionnement particulier.



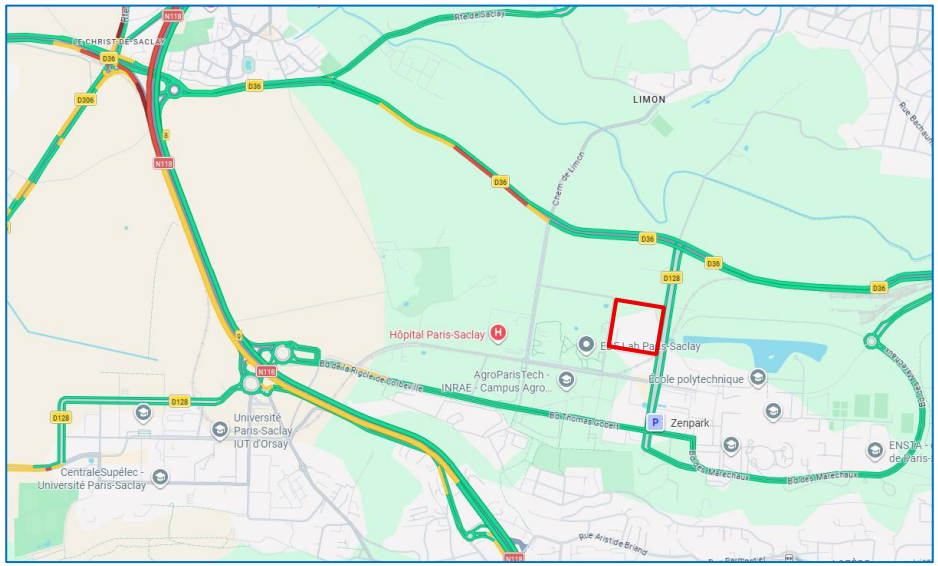
Conditions de circulation générales à l'HPM

Le soir, on constate une dégradation plus marquée du fonctionnement du réseau par rapport au matin.

La RN118 apparaît particulièrement contrainte, avec des ralentissements significatifs voire des phénomènes de congestion localisés notamment en approche de l'échangeur avec la RD36. Cette dernière présente également des conditions de circulation dégradées sur certains tronçons.

Le secteur du Christ de Saclay constitue le principal point noir du secteur. Les divers mouvements combinés à des volumes de trafic élevés engendrent des congestions plus marquées, notamment pour l'insertion vers la RN118 Sud.

En revanche, les voiries internes au plateau de Saclay conservent globalement un fonctionnement fluide.



Conditions de circulation générales à l'HPS

Ainsi, le réseau viaire apparaît actuellement globalement peu contraint, avec des tensions localisées principalement aux points d'échanges structurants.

2.3. ACCESSIBILITÉ EN TRANSPORTS EN COMMUN

La zone d'étude est éloignée des grandes lignes de transports en commun structurantes tels que les RER B et C. Néanmoins, des liaisons par bus existent et ces dernières disposent d'un site propre.



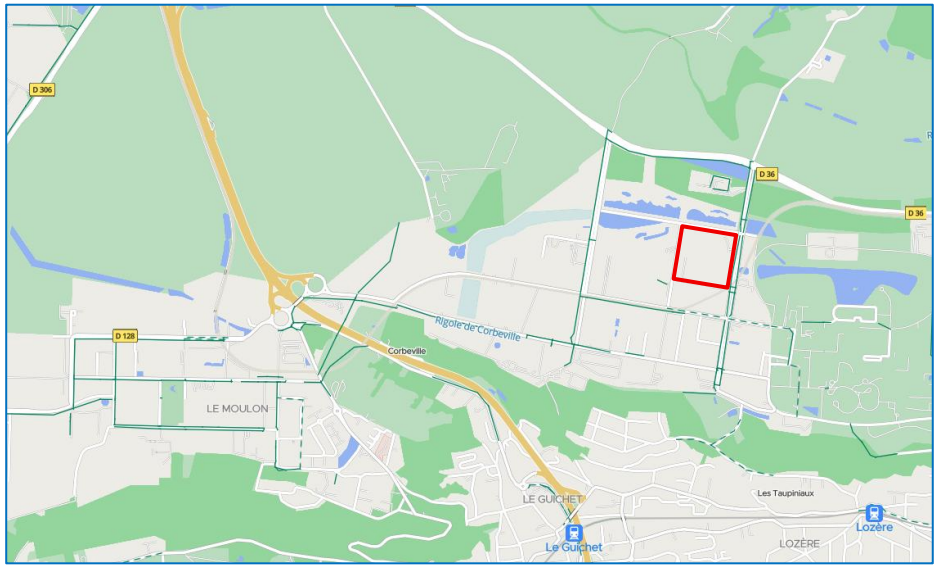
Transports en commun sur le secteur d'étude

Il convient toutefois de souligner que la présence future de la ligne 18 du Grand Paris Express va considérablement métamorphoser les modes de déplacement au sein du quartier.

Le premier tronçon de la ligne sera mis en service en 2026 entre Massy - Palaiseau et Christ de Saclay. L'ouverture du prolongement de la ligne est prévue en 2027 pour le tronçon entre Massy – Palaiseau et l'aéroport de Paris-Orly (terminus Est) et en 2030 pour le tronçon entre Christ de Saclay et Versailles – Chantiers (terminus Ouest).

2.4. ACCESSIBILITÉ POUR LES MODES ACTIFS

Le développement des aménagements cyclables au sein du quartier découle principalement de son aménagement global. Toutefois, on observe un manque de continuité des itinéraires, notamment le long de la RD36 ainsi que depuis le Sud, en provenance d'Orsay ou du quartier de Lozère.



Aménagements cyclables sur la zone d'étude

Pour les piétons, les axes sont bordés de trottoirs suffisamment larges et les passages piétons sont aux normes PMR.

3. IMPACTS DU PROJET

3.1. PROGRAMMATION GLOBALE DU PROJET

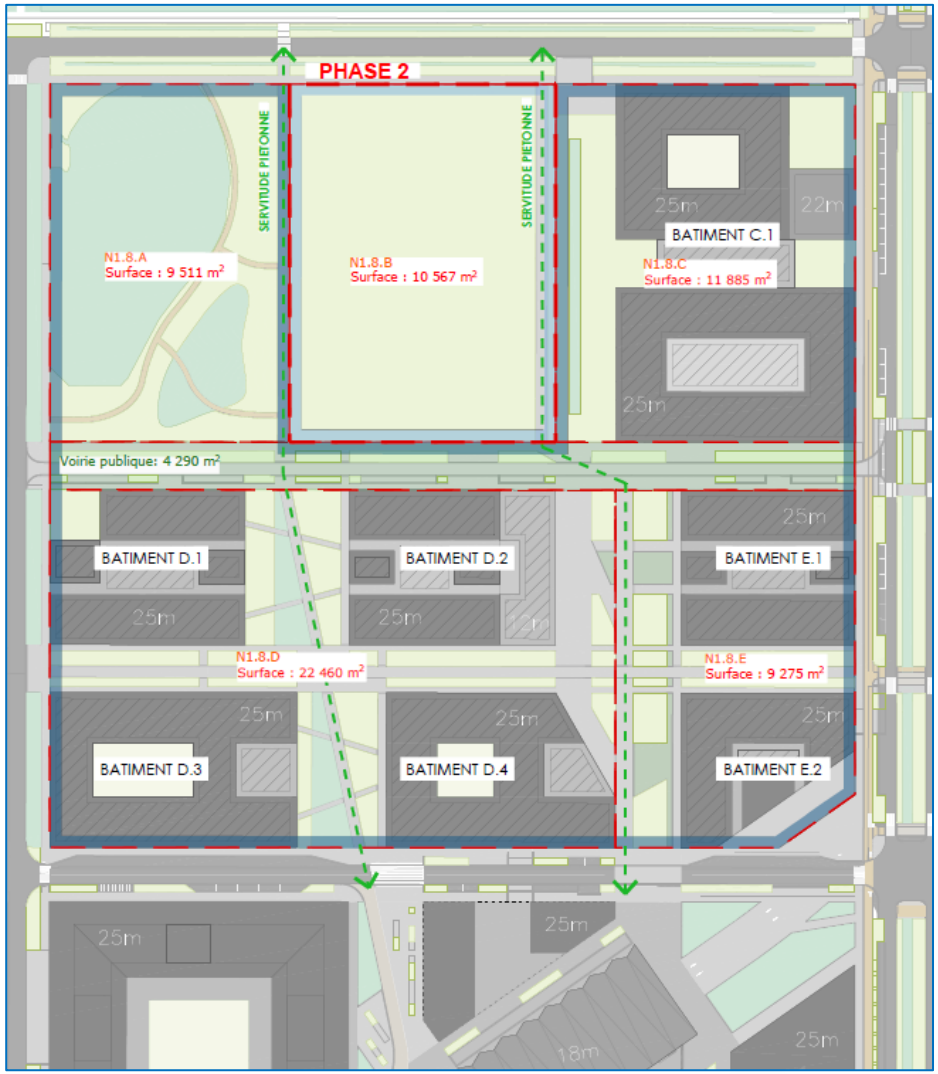
Le projet prévoit une SDP globale d'environ 90 000 m² suivant la répartition suivante :

- 12 000 m² logements étudiants sur le lot N1.8.E1 ;
- 48 750 m² bureaux, 25 250 m² d'activité type laboratoire / recherche, 3 000 m² d'hôtellerie et 1 000 m² de commerces et services.

Ilot	Sous-lot	Typologie	Surface (m²)
N1.8.C		Laboratoire	15 000
		Bureaux	15 000
N1.8.D	N1.8.D1	Bureaux	9 000
	N1.8.D2	Bureaux	9 500
	N1.8.D3	Laboratoire	5 500
		Bureaux	5 500
	N1.8.D4	Laboratoire	4 750
		Bureaux	4 750
N1.8.E	N1.8.E1	Logement étudiant	12 000
	N1.8.E2	Hotellerie (emploi)	3 000
		Bureaux	5 000
		Commerces et services	1 000
			90 000

Répartition de la typologie par ilot

La phase 2 relative à l'aménagement du lot N1.8.B n'est pas étudiée à ce stade de l'étude.



Programmation globale du projet

3.2. AUTRES PROJETS STRUCTURANTS

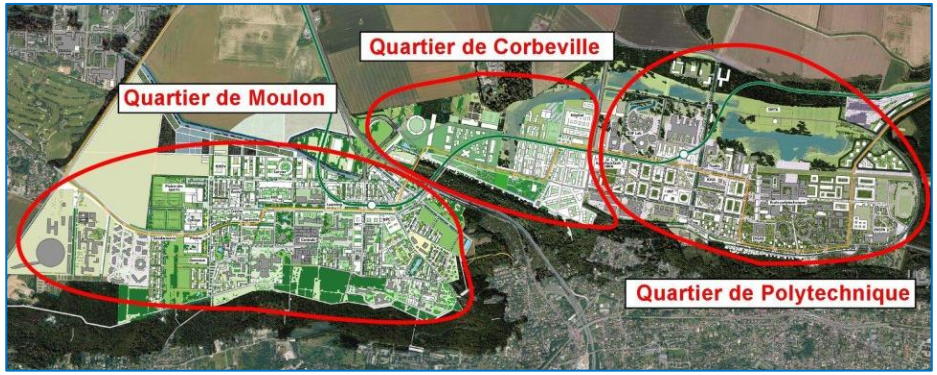
3.2.1. OIN Plateau de Saclay (en cours)

L'Opération d'Intérêt National du Plateau de Saclay constitue l'un des principaux projets d'aménagement en Ile-de-France. Portée par l'Etat, elle vise à développer un pôle d'excellence scientifique et technologique de rang international en s'appuyant sur la présence d'établissements d'enseignement supérieur, de centres de recherche et d'entreprises innovantes.

Initialement, le projet portait sur la création de deux ZAC de part et d'autre de la RN118 reliées par la nouvelle ligne 18. Par la suite, la création de la ZAC de Corbeville a été initiée. Ce développement final se traduit alors par une urbanisation progressive du plateau avec la création de nouveaux quartiers mixtes (logements, activités, équipements) et l'implantation de grands équipements structurants. Cette dynamique génère une augmentation significative des besoins en déplacements notamment sur les axes routiers existants.

En complément, des aménagements routiers et le développement des mobilités actives (réseaux cyclables, cheminements piétons) visent à mieux structurer les déplacements internes au plateau.

La date d'achèvement de l'OIN n'est pas communiquée mais sa réalisation s'effectue au fil de l'eau.



Aménagement du plateau de Saclay et présentation des quartiers

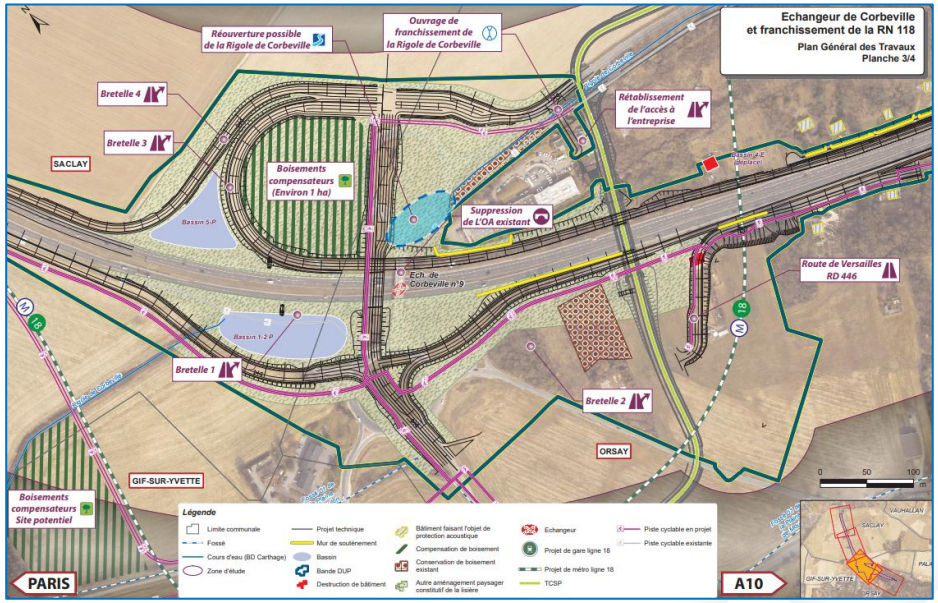
3.2.2. Diffuseur de Corbeville (en cours)

L'échangeur de Corbeville situé à l'articulation entre la RN118 et la RD128 constitue un nœud structurant pour l'accès au plateau de Saclay. Il assure la desserte des principaux pôles du quartier du Moulon et de l'Ecole Polytechnique tout en supportant des flux pendulaires importants.

Ainsi, un projet de réaménagement global est en cours de réalisation pour une mise en service d'ici janvier 2028. Celui-ci prévoit une reconfiguration de l'échangeur avec une réorganisation des carrefours dans l'objectif d'améliorer la fluidité et la sécurité des circulations. L'augmentation de capacité de la RN118 au droit du secteur s'inscrit également dans cette logique.

Le projet intègre par ailleurs une dimension multimodale avec la création de liaisons piétonnes et cyclables continues.

Ainsi, ce réaménagement vise à résorber un point de congestion du territoire tout en accompagnant le développement du plateau de Saclay et l'évolution de ses mobilités.

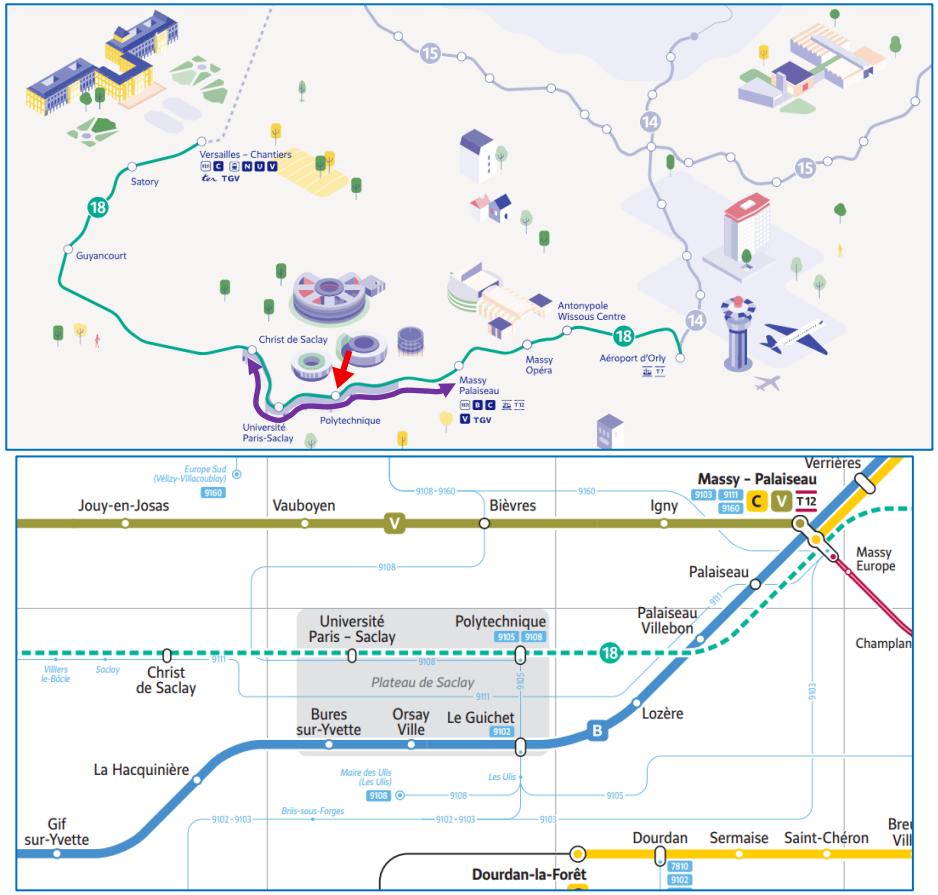


Projet sur le diffuseur de Corbeville

3.2.3. Ligne 18 du Grand Paris Express (en cours)

Le quartier de l'Ecole Polytechnique sera desservi par la ligne 18 du Grand Paris Express. Le premier tronçon de la ligne sera mis en service en 2026 entre Massy - Palaiseau et Christ de Saclay.

L'ouverture du prolongement de la ligne est prévue en 2027 pour le tronçon entre Massy – Palaiseau et l'aéroport de Paris-Orly (Est) et en 2030 pour le tronçon entre Christ de Saclay et Versailles – Chantiers (Ouest).



Tracé de la ligne 18 et intégration dans le réseau

3.3. HYPOTHÈSES DE GÉNÉRATION

3.3.1. Parts modales VP / TC

Les indicateurs observés de génération de l'INSEE 2021 montrent que la part modale TC des flux reçus sur la commune de Palaiseau sont plus faibles que ceux émis (31% contre 41%) signifiant que les usagers utilisent davantage la voiture personnelle (62%) pour travailler sur la commune. Ces indicateurs font état de la situation actuelle, sans prise en compte du projet de la ligne 18.

Cela est cohérent avec la localisation du projet, excentré par rapport aux zones urbanisées et pavillonnaires. De plus, une part importante des actifs originaires du Sud de l'Essonne travaille à Palaiseau ou sur le plateau de Saclay tout en résidant dans des secteurs pavillonnaires peu ou pas desservis par les transports en commun.

Déplacements Domicile-Travail		Palaiseau			
		Emis	Reçus	Total	Interne
Tous modes	Nbr/jr	**12 276**	**12 659**	**24 936**	**3 410**
TC	Nbr/jr	4 987	3 977	8 964	470
	%	**41%**	**31%**	**36%**	**14%**
VP	Nbr/jr	6 510	7 808	14 318	983
	%	**53%**	**62%**	**57%**	**29%**
Deux-roues mot.	Nbr/jr	277	230	506	18
	%	**2%**	**2%**	**2%**	**1%**
Vélo	Nbr/jr	259	438	697	178
	%	**2%**	**3%**	**3%**	**5%**
Marche à pied	Nbr/jr	211	182	394	1 118
	%	**2%**	**1%**	**2%**	**33%**
Sans dépl.	Nbr/jr	33	25	57	645
	%	**0%**	**0%**	**0%**	**19%**

Part modale D-T actuelle sur la commune de Palaiseau

En raison de la mise en service prochaine de la ligne 18 du Grand Paris Express et la proximité certaine du projet avec cette dernière, il convient de considérer une part modale TC plus conséquente et davantage sécurisante.

En conséquence, une baisse de l'ordre de 15 points de la part modale VP est retenue (soit une part modale VP de 47% pour les usagers reçus contre 62% observés) dans la mesure où des lignes de bus assureront, en parallèle de la ligne 18, des rabattements vers la gare. Cette part modale VP est également retenue par les modélisations de trafic réalisées.

3.3.2. Distribution du trafic

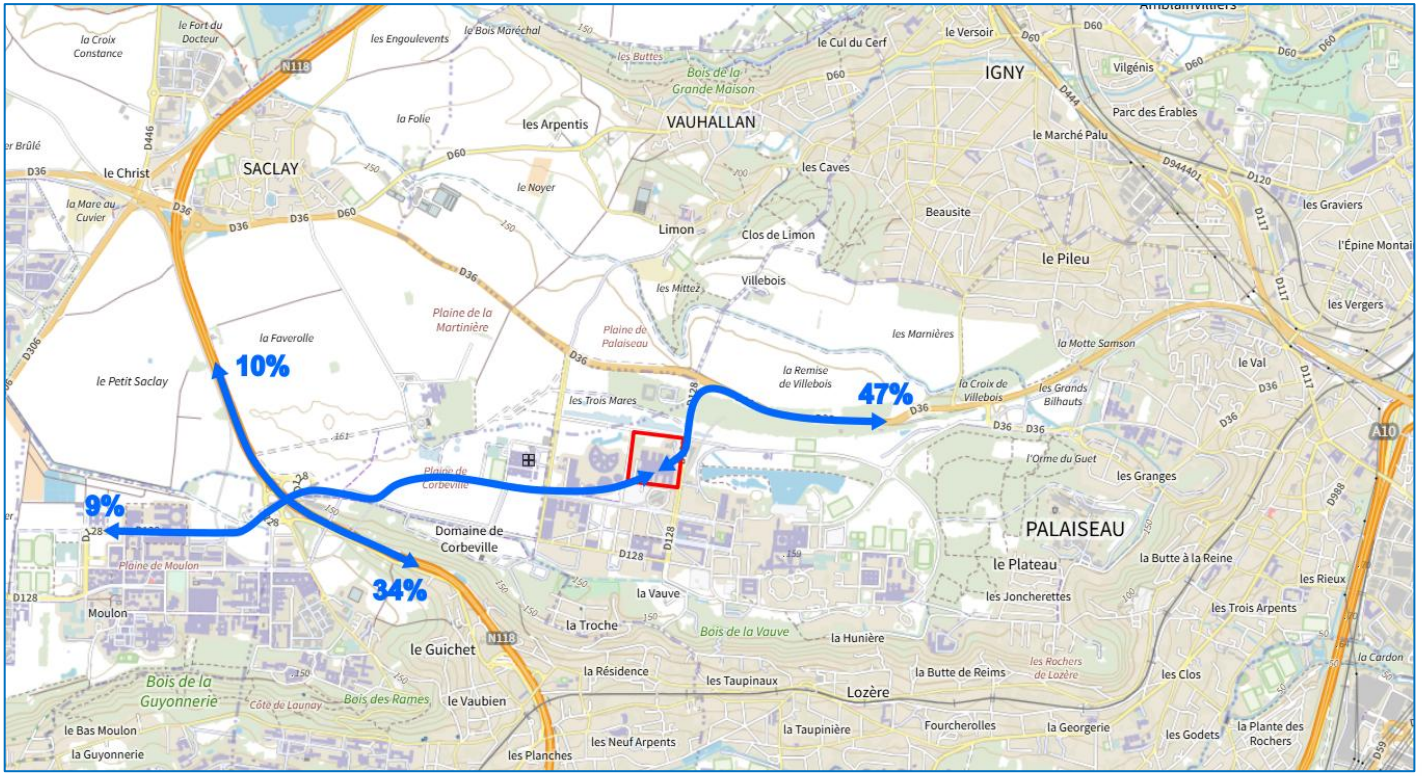
La distribution des flux générés par le projet sur le réseau routier a été établie à partir des données de mobilité issues de l'INSEE 2021. Ces données permettent d'identifier les communes de destination ou de provenance des déplacements domicile-travail depuis et vers Palaiseau ainsi que les volumes associés pour chacune d'elles.

La répartition des flux repose sur une double approche :

- Le poids relatif de chaque commune de destination, appréhendé à partir des volumes de flux observés ;
- Les conditions d'accessibilité depuis le site du projet, en privilégiant les itinéraires les plus courts ou, le cas échéant, les plus rapides.

La combinaison de ces paramètres a permis de modéliser la distribution des flux échangés entre le projet et le réseau viaire environnant.

La carte ci-après illustre ainsi la répartition des flux supplémentaires VP, émis et reçus par le projet faisant l'objet de l'étude, sur le réseau de voirie.



Distribution du trafic

3.3.3. Hypothèses retenues

L'estimation des trafics générés repose sur l'utilisation de ratios spécifiques. Ces ratios ont été élaborés en concertation avec la maîtrise d'ouvrage et à partir des données issues de bases INSEE 2021 ainsi que sur l'analyse de projets comparables en Ile-de-France. Pour la plupart, il s'agit de ratios usuels utilisés dans le cadre d'études de circulation (présence, taux de covoiturage, part des déplacements).

Egalement, certains ratios ont été utilisés par Tractebel dans le cadre de la mise à jour du modèle de trafic sur l'OIN Paris Saclay (1 emp / 50 m² pour les laboratoire et 1 emp / 35 m² d'activité économique, 1 log / 30 m² de logement étudiant).

Hypothèses laboratoire

Part modale VP	47%
Nbr de pers. par véhicule	1.10
Taux de présence au travail	0.90
Part des déplacements émis HPM	10%
Part des déplacements attirés HPM	55%
Part des déplacements émis HPS	45%
Part des déplacements attirés HPS	15%

Hypothèses emploi

Part modale VP	47%
Nbr de pers. par véhicule	1.10
Taux de présence au travail	0.90
Part des déplacements émis HPM	10%
Part des déplacements attirés HPM	55%
Part des déplacements émis HPS	45%
Part des déplacements attirés HPS	15%

Hypothèses logements étudiant

Habitant par logement	1.00
Taux d'actifs	100%
Part modale VP	10%
Nbr de pers. par véhicule	1.10
Taux de présence au travail	0.90
Part des déplacements émis HPM	55%
Part des déplacements attirés HPM	10%
Part des déplacements émis HPS	15%
Part des déplacements attirés HPS	45%

Total logement	**400**
Total emploi	**2 018**

Hypothèses de génération retenues

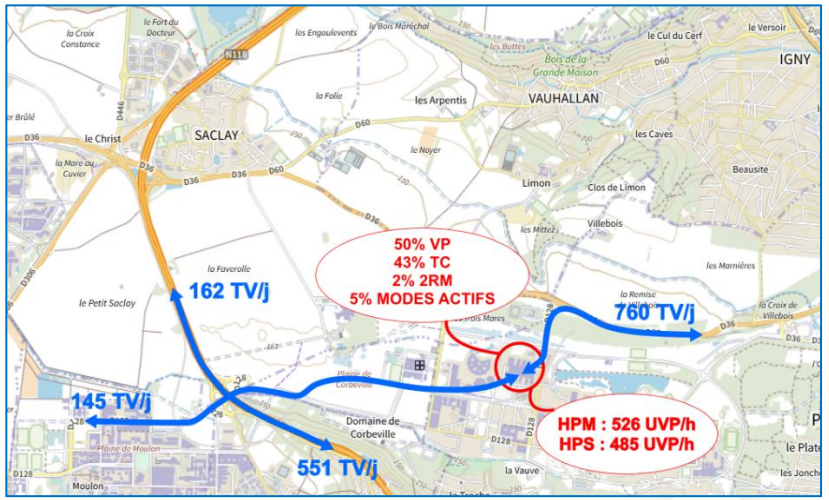
3.3.4. Flux générés par le projet

Sur la base de ces différentes hypothèses, l'évaluation a été réalisée pour les heures de pointe du matin et du soir.

Ainsi, à l'heure de pointe du matin, le projet va générer 96 UVP/h en émission et 430 en attraction soit 526 UVP/h. Le soir, les flux sont inversés ; ce sont 354 UVP/h qui sont émis par le projet et 131 UVP/h qui sont attirés soit 485 UVP/h. Par jour, cela représente 809 véhicules par sens par jour pour un total de 1 618 véh/j. Un maximum de 15 PL/j desservira principalement les lots Nord de la zone du projet par la rue Rosalind Franklin et certains desserviront les autres lots par la nouvelle voie publique créée.

Ilot	Sous-lot	Typologie	HPM		HPS		JOUR	
			Emission	Attraction	Emission	Attraction	Emission	Attraction
N1.8.C		Laboratoire	12	63	52	17	115	115
		Bureaux	16	91	74	25	165	165
N1.8.D	N1.8.D1	Bureaux	10	54	44	15	99	99
	N1.8.D2	Bureaux	10	57	47	16	104	104
	N1.8.D3	Laboratoire	4	23	19	6	42	42
		Bureaux	6	33	27	9	60	60
	N1.8.D4	Laboratoire	4	20	16	5	37	37
		Bureaux	5	29	23	8	52	52
N1.8.E	N1.8.E1	Logement étudiant	18	3	5	15	33	33
	N1.8.E2	Hotellerie (emploi)	4	21	17	6	38	38
		Bureaux	5	30	25	8	55	55
		Commerces et services	1	4	3	1	8	8
			96	**430**	**354**	**131**	**809**	**809**

Flux générés par le projet aux heures de pointe



Répartition modale et flux générés par le projet

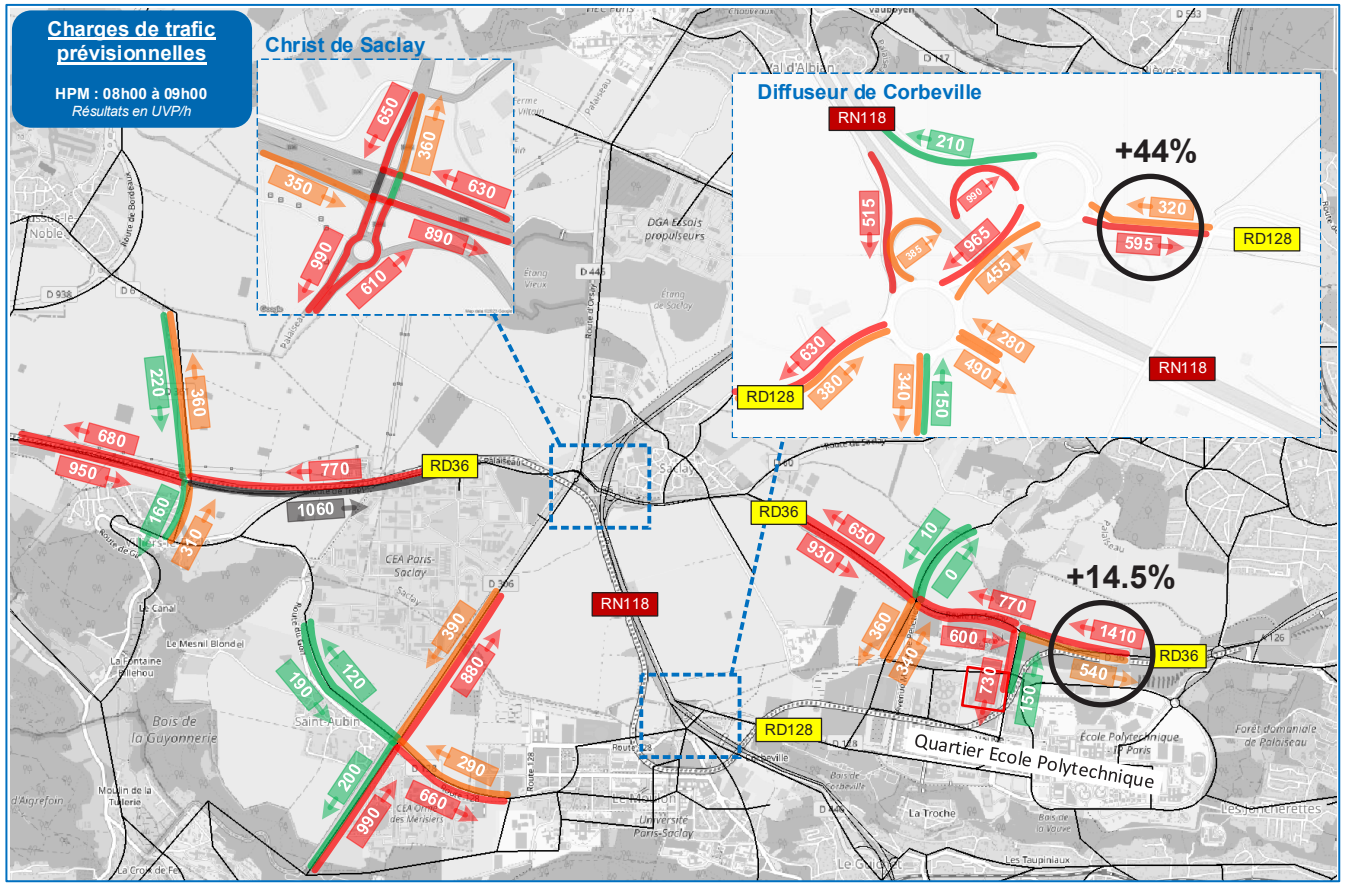
3.4. FLUX PRÉVISIONNELS (COURT TERME)

Les flux prévisionnels à court terme avec prise en compte du nouveau projet sont calculés à partir des flux actuels (comptages) auxquels sont ajoutés les flux supplémentaires générés par **le projet dans son intégralité** et affectés sur le réseau viaire selon les hypothèses de répartition décrites ci-avant. Les résultats sont présentés ci-dessous en véh/j et UVP/h pour les HPM et HPS.

Au regard des trafics attendus, le réseau viaire a la capacité d'absorber les flux supplémentaires générés par le projet d'autant plus que le nouveau diffuseur sur la RN118 permettra à terme d'augmenter sa capacité et de limiter les recirculations depuis la RN118 Sud.

3.4.1. Heure de Pointe du Matin

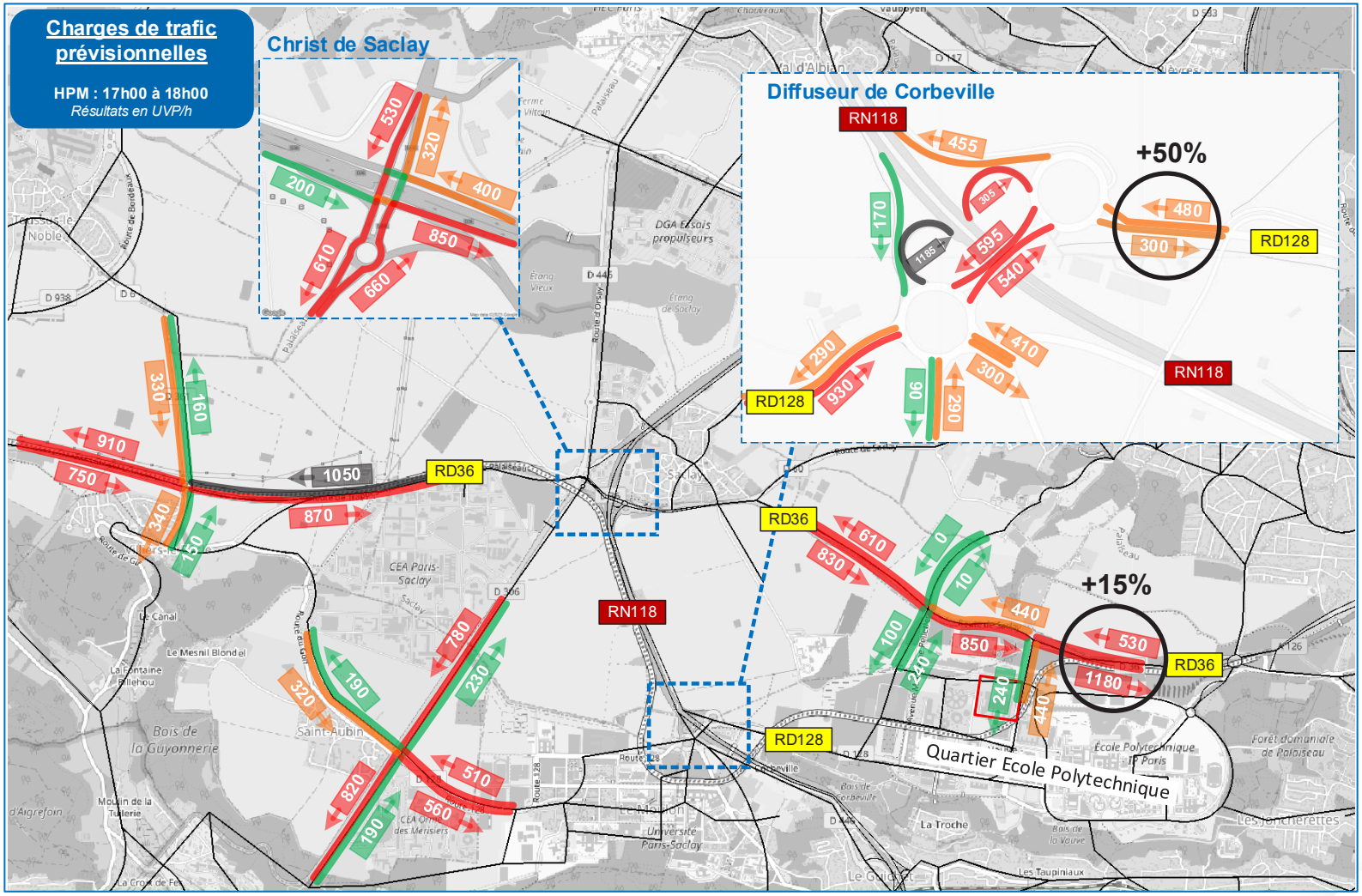
A l'heure de pointe du matin, les flux tous sens confondus sur la RD36 augmentent de +14.5% (+247 UVP/h) tandis que ceux sur la RD128 augmentent de +44% (+279 UVP/h).



Charges de trafics prévisionnelles à l'HPM

3.4.2. Heure de Pointe du Soir

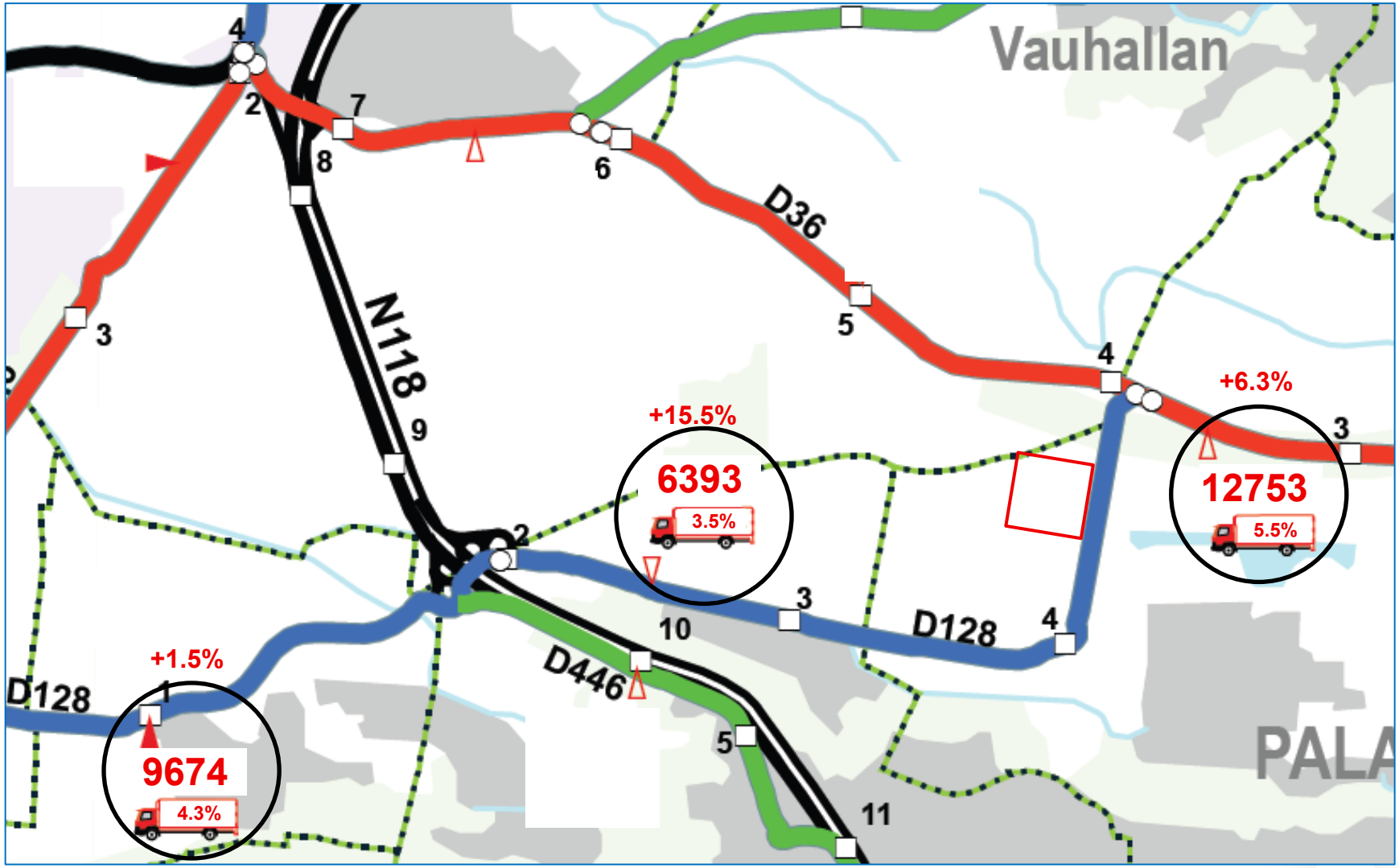
A l'heure de pointe du soir, les flux tous sens confondus sur la RD36 augmentent de +15% (+228 UVP/h) tandis que ceux sur la RD128 augmentent de +49% (+257 UVP/h).



Charges de trafics prévisionnelles à l'HPS

3.4.3. Trafic Moyen Journalier

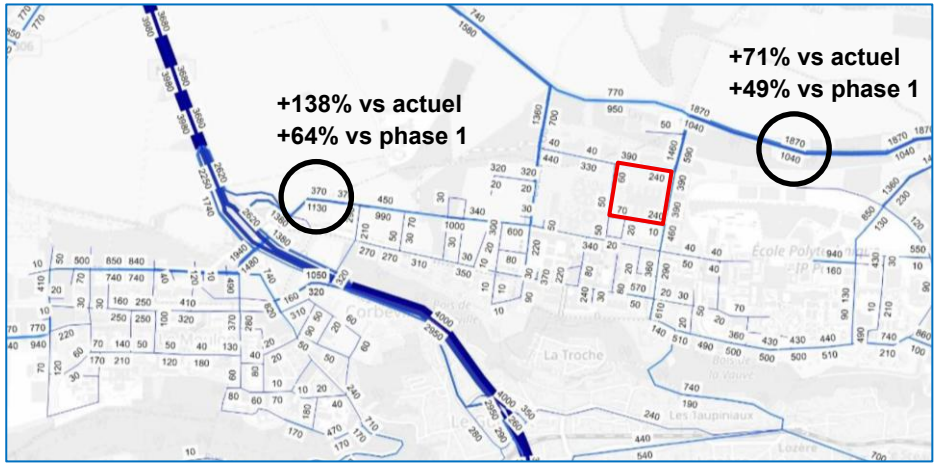
A la journée, le trafic sur la RD36 augmente de +6.3% tandis que celui sur la RD128 augmente de +15.5% puis de +1.5%.



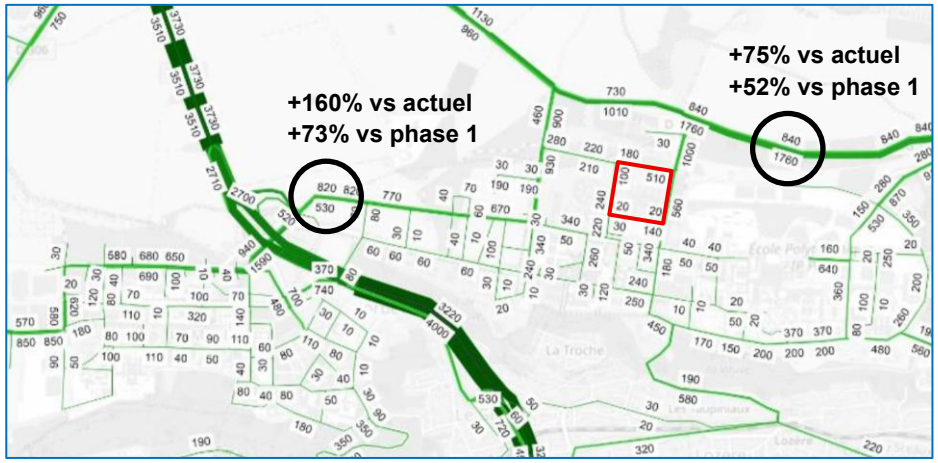
Trafics Moyens Journaliers prévisionnels

3.5. ÉTAT DU TRAFIC A TERME (LONG TERME)

A terme, lorsque l'ensemble de l'**OIN sera achevé**, les simulations de trafic réalisées par Tractebel en 2021 prévoient une augmentation plus forte de trafic aux heures de pointe.



Etat du trafic HPM à terme (Tractebel ; long terme)

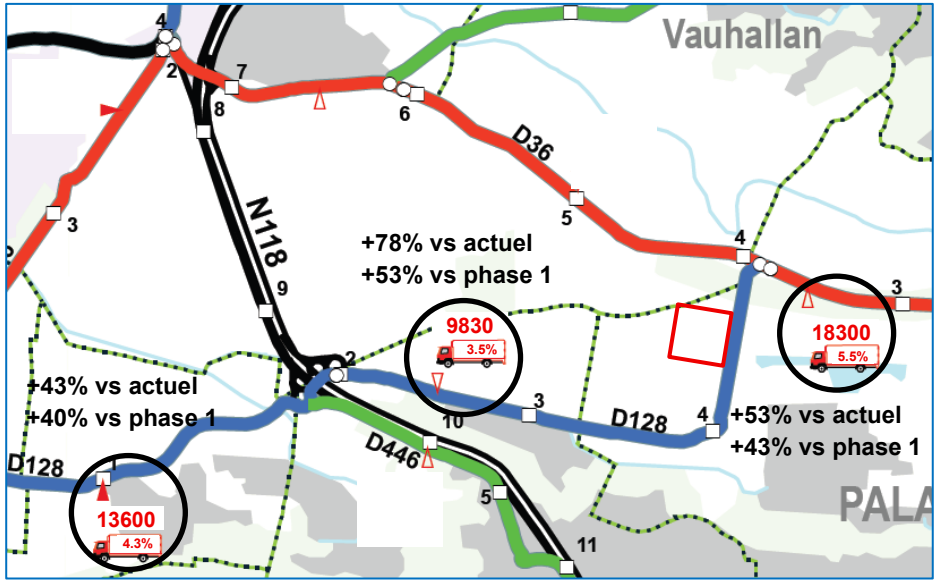


Etat du trafic HPS à terme (Tractebel ; long terme)

A l'HPM, les RD36 voit son trafic augmenter de +71% par rapport à l'actuel et de +49% par rapport à la situation avec le projet Phase 1. La RD128 voit quant à elle son trafic augmenter de +138% et +64% respectivement.

Le soir, les augmentations sont plus prononcées sur les RD36 et RD128 avec +75% par rapport à la situation actuelle et +52% par rapport à la situation court terme et +160% par rapport à l'actuel et +73% par rapport à la situation court terme respectivement.

En matière de trafics moyens journaliers, le long terme fait état d'un trafic plus important sur le réseau départemental avec une augmentation de +53% par rapport à la situation actuelle et de +43% par rapport à la situation à court terme sur la RD36. Respectivement, la RD128 voit son trafic augmenter de +78% et de +53% tandis que le tronçon plus à l'Ouest voit son trafic augmenter de +43% et +40%.

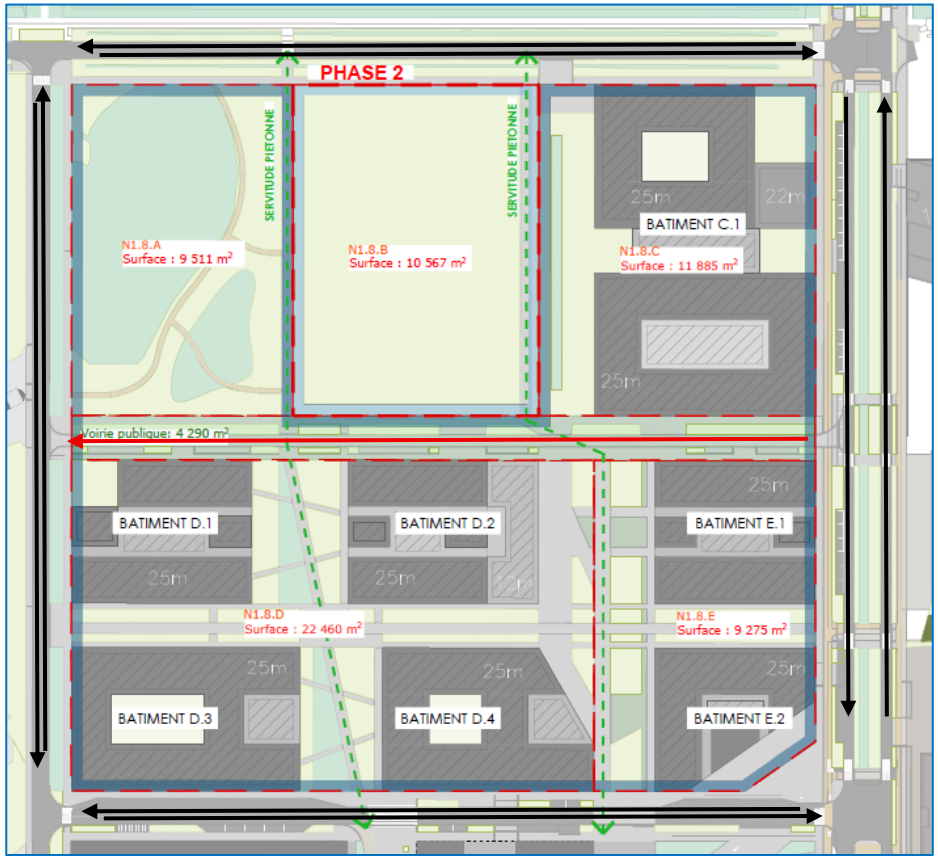


Etat des TMJO à terme (extrapolation Tractebel ; long terme)

3.6. PLAN DE CIRCULATION INTERNE

Le plan de composition fourni par le maître d'ouvrage prévoit une voirie centrale à sens unique. Compte tenu de la configuration du site et des conditions d'accès depuis l'avenue de la Vauve, il est recommandé d'orienter cette voirie d'Est en Ouest.

Cette configuration permet d'assurer une desserte interne efficace de l'îlot tandis que les voiries Nord et Sud, à double sens, restituent les flux sortants vers l'avenue de la Vauve.



Plan de circulation retenu

3.7. POINTS DE VIGILANCE

L'analyse préliminaire des flux générés par le projet met en évidence un impact significatif sur le réseau viaire existant sans toutefois remettre en cause la faisabilité de l'opération. En effet, le réseau structurant dispose d'une capacité résiduelle suffisante pour absorber les flux additionnels à l'horizon du projet (+537 UVP/h à l'HPM, +496 UVP/h à l'HPS et +1 652 véh/j) sous réserve d'une attention particulière portée aux points décrits ci-après.

Une hausse marquée mais maîtrisable sur le réseau départemental

Les augmentations de trafic aux heures de pointe attendues sur la RD36 (+15%) et la RD128 (+45% à +50%) traduisent un report logique des flux générés vers les axes structurants. Les évolutions constatées sur les RD36 et RD128 restent compatibles avec leur rôle d'axe de transit et de rabattement vers la RN118 respectivement. Ces axes conservent toutefois une capacité résiduelle suffisante pour absorber le supplément de trafic.

Le rôle déterminant du diffuseur de Corbeville et de la RD36

Les travaux relatifs à l'aménagement du diffuseur de Corbeville sont en cours et se poursuivront jusqu'à janvier 2028. Cet aménagement permettra d'augmenter la capacité d'échange avec le réseau national et de limiter les recirculations depuis la RN118 Sud.

Par ailleurs, la RD36 supporte des flux importants sur le long terme. Son profil actuel à 2x2 voies de circulation avec des élargissements localisés pour les tourne-à-gauche en entrée de site permet de conserver de bonnes RC.

La mise en place d'un PDME

Afin de réduire la part modale VP, la mise en place d'un Plan de Mobilité Employeur constitue un levier pertinent pour favoriser le développement du covoiturage entre les salariés en facilitant leur mise en relation.

Par ailleurs, le déploiement du forfait mobilités durables peut également contribuer à un report modal significatif en incitant les salariés à privilégier des modes de déplacement alternatifs tels que le vélo, le covoiturage ou les TC.

Une cohérence à confirmer avec les perspectives à terme

Les projections Tractebel avec prise en compte de l'achèvement de l'OIN anticipent des hausses de trafic supérieures aux estimations propres au projet (+138% à +160% vs actuel sur la RD128). Ces hausses s'expliquent par la prise en compte, dans le modèle Tractebel, de l'ensemble des projets de développement du Plateau de Saclay au-delà du périmètre du projet. **Les flux du projet s'inscrivent dans cette enveloppe globale et ne s'y ajoutent pas.**

Une surveillance des carrefours internes

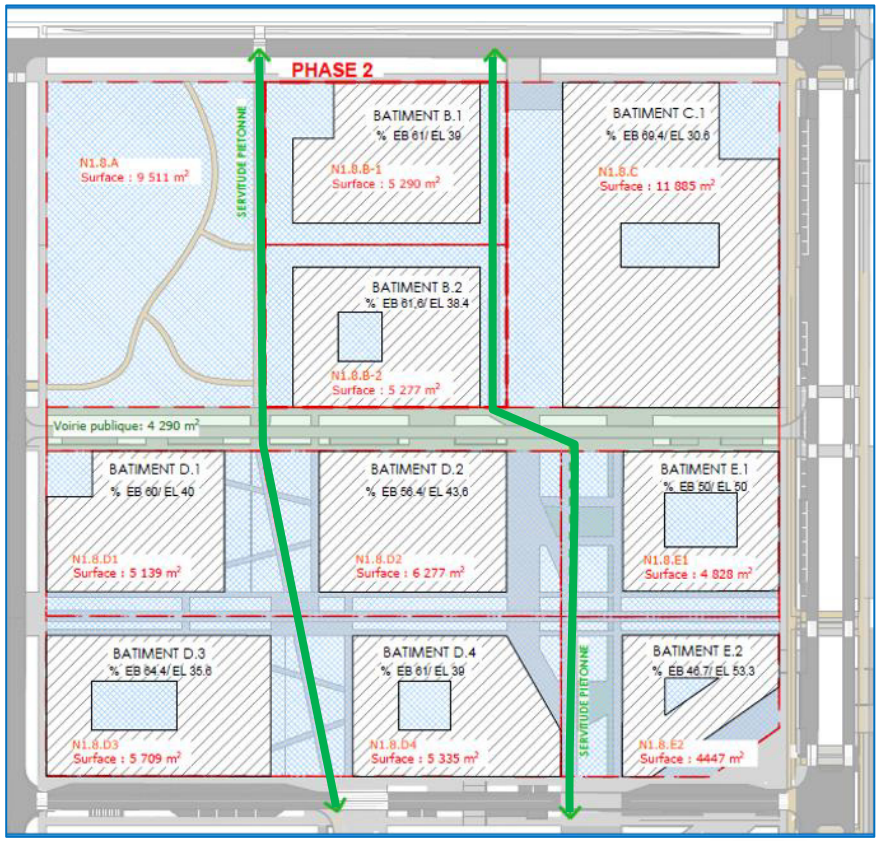
A terme, des ajustements ponctuels (modification des diagrammes de feux, ajout de voie, etc) pourraient s'avérer nécessaires aux carrefours RD36 x avenue de la Vauve et RD128 x avenue M. Pelletier qui constituent les principales portes d'entrée du quartier et concentreront l'essentiel des flux échangés avec l'OIN et le développement du plateau de Saclay.



Carrefours proches à surveiller

Un maillage modes actifs à soigner

La proximité immédiate de la future gare de la ligne 18 constitue un atout majeur pour limiter la pression automobile à condition que les liaisons entre la gare et les bâtiments du projet soient performantes. Une attention particulière devra être portée à la facilité d'accès et à la perméabilité des îlots afin de permettre des traversées directes et lisibles depuis la gare vers les différents bâtiments. La qualité de ce maillage piéton conditionne directement l'atteinte des hypothèses de report modal retenues dans la présente étude.



Maillage des modes actifs prévus

3.8. BILAN

A court terme, le projet étudié, par l'ampleur de sa programmation (90 000 m² de surface de plancher) et sa localisation au cœur du quartier de l'Ecole Polytechnique, génère un impact significatif sur le réseau viaire local existant. A sa mise en service, l'opération générera environ 537 UVP/h à l'heure de pointe du matin et 496 UVP/h à l'heure de pointe du soir soit un peu plus de 1 652 véhicules par jour. Reportés sur le réseau, ces flux se traduisent par une hausse de trafic aux heures de pointe de l'ordre de +15% sur la RD36 et de +45% à +50% sur la RD128.

De plus, le diffuseur de Corbeville, actuellement en travaux, fait partie intégrante du réseau de référence à l'horizon de mise en service et permettra d'absorber la demande supplémentaire à l'Ouest du quartier.

A plus long terme, ces chiffres doivent être replacés dans leur contexte : le projet ne constitue qu'une composante du développement plus large du Plateau de Saclay porté par l'Opération d'Intérêt National. Sa contribution propre aux évolutions de trafic à terme demeure mesurée au regard des dynamiques globales du secteur déjà intégrées aux projections d'aménagement du plateau.

Sur cette base, l'analyse démontre que le projet étudié est pleinement compatible avec le fonctionnement du réseau viaire, dès sa mise en service comme à l'horizon de l'OIN achevée, sans nécessiter de modification ni d'aménagement spécifique. Le report modal attendu vers la future ligne 18, dont la mise en service est concomitante au projet, conforte cette compatibilité.

ANNEXE 15

Charte Chantier Propre ZAC Quartier de l'Ecole Polytechnique, de Moulon et de Corbeville, 2019

15

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

CCCT
Annexe n°4 – Règlement de chantier

Campus urbain

Zones d’aménagement concerté du quartier de l’École polytechnique, de Moulon et de Corbeville

Mai 2019

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Sommaire

Chapitre 1 – Rappels des indications générales 6

ARTICLE 1 – Objet du règlement de chantier 8
ARTICLE 2 – Obligations du Constructeur 8
ARTICLE 3 – Planning prévisionnel 8
ARTICLE 4 – Utilisation des ouvrages 8
ARTICLE 5 – État des lieux 8
ARTICLE 6 – Emprises précaires de chantier 9
ARTICLE 6.1 – Convention d'occupation précaire d'emprises de chantier 9
ARTICLE 6.2 – Constats contradictoires et restitution des ouvrages définitifs de voirie 10
ARTICLE 7 – Règlementation de l'utilisation des ouvrages VRD par le constructeur 10
ARTICLE 8 – Interdictions 11
ARTICLE 8.1 – Les voies 11
ARTICLE 8.2 – Les canalisations 11
ARTICLE 9 – Installation des chantiers du constructeur 12
ARTICLE 10 – Travaux du constructeur soumis à autorisation préalable 13
ARTICLE 11 – Conditions générales d'attribution des autorisations 13
ARTICLE 11.1 – Présentation des demandes 13
ARTICLE 11.2 – Délivrance et validité des autorisations 14
ARTICLE 11.3 – Obligations générales imposées au Constructeur 14
ARTICLE 12 – Police des chantiers et de la conservation des ouvrages VRD 14
ARTICLE 13 – Circulation de chantier 15
ARTICLE 14 – Remise en état des ouvrages VRD 15
ARTICLE 15 – Dépôt de garantie 15

Chapitre 2 – Qualité environnementale du chantier.....17

ARTICLE 16 – Respect des ambitions Développement Durable Paris-Saclay..... **Erreur ! Signet non défini.**
ARTICLE 17 – Objectif de chantier à faibles impacts environnementaux 18
ARTICLE 18 – Propreté du chantier 19
ARTICLE 18.1 – Tenue du chantier 19
ARTICLE 18.2 – Aire de lavage des engins de chantier 20
ARTICLE 19 – Base vie durable 20
ARTICLE 20 – Information du personnel de chantier 20
ARTICLE 21 – Limitation des consommations en ressources épuisables 21
ARTICLE 21.1 – Électricité 21

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 21.2 – Eau 21
ARTICLE 22 – Limitation des nuisances acoustiques 22
ARTICLE 22.1 – Rappel de la règlementation 22
ARTICLE 22.2 – Limitation des niveaux acoustiques et vibratoires 24
ARTICLE 22.3 – Niveaux sonores des outils et engins 24
ARTICLE 23 – Limitation des rejets dans l'air 25
ARTICLE 23.1 – Rappel de la réglementation 25
ARTICLE 23.2 – Généralités 26
ARTICLE 24 – Limitation des risques sur la santé du personnel lié aux produits et matériaux 27
ARTICLE 24.1 – Rappel de la réglementation 27
ARTICLE 24.2 – Généralités 27
ARTICLE 25 – Limitation des pollutions de proximité 27
ARTICLE 25.1 – Rappel de la réglementation 27
ARTICLE 25.2 – Généralités 28
ARTICLE 25.3 – Nappes souterraines 29
ARTICLE 25.4 – Eaux de pluie/eaux usées 29
ARTICLE 25.5 – Eaux de lavage 29
ARTICLE 25.6 – Huiles 29
ARTICLE 25.7 – Rejets accidentels 30
ARTICLE 25.8 – Situations d'urgence 30
ARTICLE 26 – Gestion et collecte sélective des déchets 31
ARTICLE 26.1 – Rappel de la réglementation 31
ARTICLE 26.2 – Responsabilité 32
ARTICLE 26.3 – Collecte sélective des déchets 32
ARTICLE 26.4 – Schéma d'organisation de la gestion des déchets (SOGED) 33
ARTICLE 26.5 – Limitation des volumes et quantités de déchets 34
ARTICLE 26.7 – Traçabilité 35
ARTICLE 27 – Gestion de l'eau et biodiversité 36
ARTICLE 27.1 – Gestion de l'eau 36
ARTICLE 27.2 – Biodiversité 37
ARTICLE 27.3 – Actions de suivi à mettre en place par le Constructeur durant la phase chantier 39
ARTICLE 28 – Plan environnement chantier 39
ARTICLE 28.1 – Objet du plan environnement chantier 39
ARTICLE 28.2 – Obligations du Constructeur 40
ARTICLE 28.3 – Contenu du plan environnement chantier (PEC) 40

Chapitre 3 – Prescriptions diverses 42

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 29 – Sécurité et responsabilité 43
ARTICLE 30 – Clôtures de chantier 45
ARTICLE 31 – Accès au chantier/fermeture 45
ARTICLE 31.1 – Fermeture du chantier 45
ARTICLE 31.2 – Accès au chantier 46
ARTICLE 31.3 – Approvisionnements/évacuation des déblais 46
ARTICLE 31.4 – Convois exceptionnels 46
ARTICLE 32 – Panneaux de chantier 46
ARTICLE 32.1 – Généralités 46
ARTICLE 32.2 – Nombre de panneaux et localisation 47
ARTICLE 32.3 – Contenu des panneaux 47
ARTICLE 33 – Gardiennage 48
ARTICLE 34 – Stationnement des véhicules 48
ARTICLE 35 – Alimentation du chantier 48
ARTICLE 36 – Terrassements 49
ARTICLE 36.1 – Talus 49
ARTICLE 36.2 – Emprises limitées 49
ARTICLE 36.3 – Tirants 49
ARTICLE 37 – Prescription relative à l'utilisation des grues 49
ARTICLE 37.1 – Généralités 49
ARTICLE 37.2 – Coordination des interférences de grues 50
ARTICLE 37.3 – Survol d'un chantier à l'autre 50
ARTICLE 37.4 – Survol de voiries provisoires ou d'espaces communs intérieurs à la ZAC 50
ARTICLE 37.5 – Limiteur de survol des terrains à l'extérieur de la ZAC 50
ARTICLE 37.6 – Survol sur les terrains du domaine public 50
ARTICLE 38 – Centrales de production de béton 50
ARTICLE 39 – Travaux sur les espaces communs de l'opération d'aménagement 51
ARTICLE 40 – Contrôle de l'exécution en travaux 51
ARTICLE 41 – Diffusion du présent règlement 51
ARTICLE 42 – Interférences et coordination des chantiers simultanés 51
ARTICLE 43 – Sanctions et modalités financières 52
ARTICLE 44 – Référés préventifs 53
ARTICLE 45 – Compte des dépenses d'intérêt commun de la ZAC 53
ARTICLE 45.1 – Clôtures communes 54
ARTICLE 45.2 – Éclairage des circulations et espaces communs 54
ARTICLE 45.3 – Surveillance et contrôle des accès et circulations 54
ARTICLE 45.4 – Fléchage et signalisation des chantiers 54

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 45.5 – Réseaux d'évacuation et d'alimentation communs aux chantiers 54
ARTICLE 45.6 – Nettoyage des voies et des ouvrages communs..... 54
ARTICLE 45.7 – Prestations d'intérêt commun à plusieurs chantiers..... 54
ARTICLE 46 – Adaptation et mise à jour du présent règlement de chantier 55

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Chapitre 1 – Rappels des indications générales

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

L’Établissement public d’aménagement Paris-Saclay intervient dans la réalisation de cette opération en qualité d'Aménageur.

La tâche de l’EPA Paris-Saclay consiste principalement à viabiliser les terrains du quartier préalablement à la construction de bâtiments.

Les travaux de viabilité seront réalisés par l’EPA Paris-Saclay en conformité des projets qu’il a fait établir et en coordonnant leur exécution avec les programmes des Constructeurs.

Le présent Règlement de chantier constitue l’Annexe n°4 – Règlement de chantier au CCCT.

Il est accompagné d’un exemple de CODIC qui en constitue l’Annexe n°4.1.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 1 – Objet du règlement de chantier

Le présent Règlement de chantier a pour objet de préciser les modalités d'exécution des chantiers. Il définit les modalités pratiques d'utilisation des ouvrages VRD réalisés par l'Aménageur, de la conduite des chantiers des Constructeurs à l'issue de la première phase et de la phase définitive de mise en viabilité des terrains par l'Aménageur ainsi que les prescriptions applicables en matière de respect de l'environnement sur les chantiers.

ARTICLE 2 – Obligations du Constructeur

Le Constructeur accepte le présent Règlement de chantier et s'engage à le faire respecter par ses commettants, hommes de l'Art, entrepreneurs et leurs fournisseurs, chargés d'études ou chargés de travaux.

Le présent Règlement de chantier devra être joint intégralement aux pièces contractuelles des marchés passés par le Constructeur pour la réalisation de ses travaux.

Un exemplaire du règlement devra pouvoir être consulté dans les différents bureaux de chantiers.

ARTICLE 3 – Planning prévisionnel

L'ensemble des travaux à réaliser par l'Aménageur sera exécuté en une ou plusieurs tranches.

Le planning de construction des bâtiments devra être transmis à l'Aménageur et constamment tenu à jour de façon, d'une part à intégrer la mise en service des constructions dans le planning général de l'opération, et d'autre part à coordonner l'intervention de différentes entreprises et corps d'état tant du Constructeur que de l'Aménageur pour permettre la livraison des bâtiments à la date prévue d'un commun accord.

ARTICLE 4 – Utilisation des ouvrages

En aucun cas, le Constructeur ne pourra utiliser un quelconque ouvrage VRD, réceptionné ou non par l'Aménageur, sans l'accord écrit de celui-ci prévu aux ARTICLES 9 et 10 ci-après, et sans constat contradictoire préalable de l'état des équipements d'infrastructure dont il est question.

Dans le respect de la prescription ci-dessus, par le simple fait d'utiliser un ouvrage, le Constructeur sera réputé avoir reconnu le bon état de cet ouvrage et en connaître les caractéristiques limites d'utilisation.

ARTICLE 5 – État des lieux

En présence des représentants de l'Aménageur et du Constructeur, il sera procédé avant prise de possession du terrain au constat contradictoire d'état des lieux. Il sera notamment constaté, sur place :

- le bon écoulement des eaux pluviales et des eaux usées dans les canalisations d'évacuation et la présence de tampons sur chaque regard de visite ;
- l'état des bouches d'égout (le cas échéant) ;
- l'état de tous les accessoires des canalisations d'eau, de gaz, d'électricité, et de celles réservées aux télécommunications et au chauffage, s'ils sont réalisés ;
- l'état de la voirie (revêtement de surface, plantations, mobilier urbain, bordures de chaussées, etc.) ;

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- le repérage des éventuelles zones d'intérêt écologique à préserver ou à restaurer conformément aux dispositions prises dans les dossiers réglementaires (étude d'impact, dossier espèces protégées, etc.) ;
- les stocks de terre végétale et leur emplacement ;
- les cotes des chaussées ;
- l'état des terrains mis à la disposition du Constructeur et leurs limites.

Les constatations visées ci-dessus seront consignées en un procès-verbal signé conjointement. À ce procès-verbal sera joint un plan de récolement sur lequel seront reportés :

- les réseaux posés, avec les cotes de fil d'eau et de tampon ;
- le nivellement des chaussées ;
- les emplacements des stocks de terre végétale mis en dépôt.

En cas d'inexistence de ces plans au moment de l'état des lieux, ceux-ci seront remis 15 jours après l'exécution des travaux à récoler.

À dater de la remise de ces plans au Constructeur, celui-ci disposera d'un délai d'un mois pour adresser à l'Aménageur ses éventuelles observations sur les côtes figurant sur ces plans.

Le plan de recollement défini sera complété chaque fois que, en cours de chantier, un nouvel ouvrage VRD sera construit et mis à la disposition du Constructeur.

L'utilisation par le Constructeur des ouvrages VRD avant que l'état des lieux ne soit établi, dégage l'Aménageur de toutes responsabilités.

Dans le cas où des dégradations seraient faites par le Constructeur, ce dernier aura la charge des frais de remise en état, les travaux étant faits par l'entreprise de l'Aménageur dans les conditions fixées à l'ARTICLE 14 du présent Règlement.

ARTICLE 6 – Emprises précaires de chantier

ARTICLE 6.1 – Convention d'occupation précaire d'emprises de chantier

Si le Constructeur a des besoins particuliers qui nécessitent une emprise en dehors de sa propriété, il devra en faire la demande auprès du propriétaire, en particulier de l'Aménageur. Celui-ci examinera cette demande qui fera l'objet, si acceptation, d'une convention d'occupation précaire (COP) d'emprises de chantier qui devra être signé par le propriétaire et le Constructeur. Pour les emprises précaires propriétés de l'aménageur, cette mise à disposition s'effectuera suivant spécifications de cette COP qui fera clairement apparaître le caractère précaire de l'occupation des emprises ainsi que les indications suivantes :

- les surfaces ;
- les dates d'occupation et conditions de renouvellement.

Elle sera accompagnée d'un plan coté des emprises.

Dans le cas où une partie des emprises précaires de chantier pourrait être située sur les ouvrages de voirie, le Constructeur devra prendre toutes dispositions pour assurer le respect des surcharges admissibles sur l'ouvrage d'une part, et d'autre part pour éviter tout désordre pouvant survenir du fait de son occupation.

Un phasage d'occupation et de restitution de ces emprises sera imposé au Constructeur lors de l'établissement de la COP et en cours de travaux en cas d'évolution, non seulement en fonction des travaux des chantiers voisins, mais également des remblais des voies, des réseaux, des travaux d'aménagement de voirie et des circulations provisoires de chantiers.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

En règle générale, les emprises devront être restituées par le Constructeur à l'Aménageur 6 mois avant la date prévue de livraison du bâtiment.

En cas d'urgence, d'un problème de coordination avec les chantiers d'autres Constructeurs ou de l'Aménageur, les emprises devront être libérées par le Constructeur au plus tard 30 jours calendaires après notification par lettre recommandée de l'Aménageur.

Les terrains ainsi mis à la disposition du Constructeur resteront propriétés de l'Aménageur. Pour cette raison, ils ne pourront, sauf dérogation écrite de l'Aménageur, comporter d'installations fixes, de fondations profondes, de grues, de réseaux, branchements ou installations qui ne puissent être très rapidement déplacés.

En cours d'exécution, les demandes (modifiant les termes de la convention) seront formalisées par écrit qui sera transmise à l'Aménageur qui disposera de 15 jours calendaires pour accepter, avec réserve éventuelles, ou refuser la demande. En cas d'absence de réponse de l'aménageur dans ce délai la demande sera considérée comme refusée.

ARTICLE 6.2 – Constats contradictoires et restitution des ouvrages définitifs de voirie

Tous les ouvrages définitifs de voirie (revêtement de surface, plantations, mobilier urbain, bordures de chaussées, etc.) bordant le terrain du Constructeur ou supportant les emprises précaires de chantier devront faire l'objet d'un constat contradictoire en début et en fin de chantier.

Ces terrains ou parties d'ouvrages devront être restitués libres de tous dépôts, constructions, installations, canalisations ou autres ouvrages et sans avoir reçu de modifications de nivellement autres que celles qui auraient pu être autorisées par l'Aménageur.

Le Constructeur devra faire établir, à ses frais un relevé topographique préalablement à la prise de possession ainsi qu'à la restitution de l'emprise précaire.

En cas de détérioration constatée et imputable au Constructeur, celui-ci fera réaliser les travaux de reprise nécessaires. En cas de défaillance de sa part, et 8 jours après mise en demeure du Constructeur restée sans effet, l'Aménageur les fera réaliser par une tierce entreprise au frais du dit Constructeur.

L'Aménageur peut en outre imposer la protection pendant les chantiers de ces ouvrages définitifs de voirie au moyen de dispositifs adaptés.

ARTICLE 7 – Règlementation de l'utilisation des ouvrages VRD par le constructeur

Les conditions d'utilisation de toutes les voies seront celles appliquées en matière de voirie communale et départementale.

Le Constructeur ne peut utiliser :

- les ouvrages et les voies que dans le cadre de la réglementation en vigueur et notamment du *Code de la Route* et du *décret n°79-1152* du 28 décembre 1979 modification du *décret n° 64-262* du 14 mars 1964 relatif à la conservation et à la surveillance des voies communales ;
- les ouvrages et les voies que dans le cadre de la réglementation de la voirie départementale ;
- les réseaux que dans le cadre des prescriptions et réglementations édictées par les différents Concessionnaires.

En outre, il devra veiller scrupuleusement au respect des clauses contenues dans les articles ci-après.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 8 – Interdictions

ARTICLE 8.1 – Les voies

En application de l'article ci-dessus, il est expressément fait défense de nuire aux chaussées et à leurs dépendances ou de compromettre la sécurité ou la commodité de la circulation sur ces voies, notamment :

- d'y faire circuler des catégories de véhicules ou engins de chantier dont l'usage n'est pas autorisé par le Code de la Route ou a été interdit par arrêté du Maire, sauf dérogation expresse (convois exceptionnels) ;
- de détériorer les talus ou accotements, fossés, ainsi que les marques indicatives de leurs limites ;
- de rejeter sur les voies et leurs dépendances des eaux insalubres ou susceptibles de causer des dégradations, d'entraver l'écoulement des eaux de pluie, de gêner la circulation ou de nuire à la sécurité publique ;
- de dégrader des appareils de signalisation et leurs supports, les bornes ou balises des voies, les plantations, les ouvrages d'art ou leurs dépendances, les revêtements de trottoirs et chaussées, et d'une façon générale, tout ouvrage situé dans les emprises de ces voies, notamment les supports des lignes téléphoniques ou la distribution d'énergie électrique ou d'éclairage ;
- de déposer sur ces voies des objets ou produits susceptibles de les dégrader (produits pétroliers et leurs dérivés, béton, etc.) et de porter atteinte à la sécurité de la circulation notamment d'y jeter des pierres ou toutes autres matières, d'y amener par des véhicules en provenance de terrains riverains, des amas de terre, d'abandonner sur la chaussée des produits tombés de chargements mal assurés, tels que graviers, gravois, etc. et d'une manière générale, de se livrer à tout acte pouvant porter atteinte à l'intégrité des voies et des ouvrages qu'elles comportent, à en modifier l'assiette ou à y occasionner des détériorations. Tous les gravois provenant des entreprises de gros œuvre devront, notamment, être évacués en dehors du chantier sauf accord écrit de l'Aménageur. Il est fait obligation aux utilisateurs de nettoyer les roues des véhicules avant leur sortie des chantiers ;
- d'installer ses chantiers dans l'emprise des voies exécutées dans leur phase provisoire et dans l'emprise de leurs trottoirs. Dans le cas où les impératifs des travaux de bâtiments imposeraient l'installation de grues ou stocks de matériaux sur les voies publiques, l'entreprise solliciterait l'accord préalable de l'Aménageur pour chaque cas d'espèce. Cet accord ne pourra être donné que sous réserve du respect de ces règles et contraintes, notamment de protection, de sécurité, et de signalisation.

ARTICLE 8.2 – Les canalisations

L'utilisation des canalisations ne pourra être autorisée que pour les eaux claires et limpides, exemptes de tous produits étrangers en particulier laitance de ciment, boue, etc.

Les fosses de décantation fréquemment nettoyées seront aménagées par les entreprises de bâtiments entre les bétonnières et les canalisations.

Les tampons de regards de visite et de bouches d'égout seront protégés contre les chocs par le Constructeur.

La circulation devra être laissée libre sur la totalité de la largeur des voies.

En cas de franchissement des bordures et caniveaux, des protections, préalablement validées par l'Aménageur, seront mises en place.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 9 – Installation des chantiers du constructeur

En principe, sauf accord particulier de l'Aménageur que le Constructeur s'engage à obtenir préalablement à l'exécution des travaux, il ne pourra utiliser d'autres terrains que ceux qui lui sont cédés pour :

- l'accès de ses chantiers ;
- l'édification de constructions provisoires ;
- l'aménagement des dépôts pour les engins, l'outillage et les matériaux de ses entreprises ;
- la réalisation d'un parc de stationnement.

Le Constructeur devra, 30 jours avant tout démarrage du chantier, fournir à l'Aménageur, pour examen et accord du Coordonnateur SPS de ZAC et de l'OPC de ZAC ainsi que le prévoit l'article 10 ci-après, le plan des installations de chantier de ses entreprises. Ce plan, préalablement visé par les représentants du Constructeur, indiquera d'une façon précise :

- l'emplacement et l'élévation des clôtures, portails et portillons d'accès ;
- les positions et dimensions de tous les types de bungalows et containers ainsi que leurs accès ;
- les positions et dimensions de toutes les zones de stockage ;
- les positions et dimensions de la zone de livraison ;
- les positions et dimensions des éventuelles centrales à béton ;
- les positions et caractéristiques des réseaux provisoires de chantier et leurs points de branchement (pour les bâtiments, base-vie, aire de lavage, etc.) ;
- l'emplacement des grues à tour avec l'encombrement de leurs éventuelles voies de roulement, leurs zones de giration possible et de survols interdits, leurs hauteurs pour les flèches et contre-flèches, leurs hauteurs totales, leurs hauteurs maximales sous crochet, leurs dates de montage et de démontage et la matérialisation des zones d'interférences des grues, respectant la servitude radioélectrique prescrite par la DGAC ;
- les positions et caractéristiques des grues mobiles et autres engins susceptibles d'être en interférence avec des engins des autres chantiers ;
- les emplacements réservés aux dépôts de terres ;
- les emplacements des panneaux de chantier ;
- les cheminements des piétons ;
- la signalisation ;
- les positions et dimensions de l'aire de lavage des véhicules ;
- les positions et dimensions de la zone de stationnement ;
- les effectifs de chantier et flux de trafic en moyenne et en pointe.

Il précisera par ailleurs les mesures envisagées pour la protection des ouvrages VRD :

- protection des réseaux aux droits des accès de chantier ;
- maintenance de l'écoulement des eaux de surface ;
- protection des zones d'intérêt écologique, etc.

Le plan d'installation de chantier, géo-référencé, coté, avec nivellement, doit présenter les différentes phases du chantier en accord avec le planning général de la ZAC, il sera établi sur un plan de l'existant avec la topographie, émergences…

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Après la transmission du plan des installations de chantier par le Constructeur, l'Aménageur formulera une réponse dans un délai de 8 jours à compter de la complétude du dossier.

Dans l'hypothèse où le Constructeur souhaiterait utiliser un autre terrain que celui qui délimite l'emprise de son lot, il devra d'une part recueillir l'accord de l'Aménageur, et d'autre part faire effectuer un bornage et relevé topographique, à ses frais, par un géomètre expert dudit terrain mis à disposition.

L'Aménageur ou son représentant procédera en présence du Coordonnateur SPS de ZAC et OPC de ZAC à la visite des installations de chantier pour vérifier leur conformité avec les plans et dispositions ayant reçues leur accord.

L'Aménageur souhaite une parfaite tenue du chantier pendant toute la durée des travaux. En particulier, les installations de chantier (baraquements, clôtures, etc.) devant être entretenues régulièrement, les matériaux et matériels entreposés correctement, les gravois évacués **systématiquement** aux décharges de l'entrepreneur, les lignes d'alimentation de chantier parfaitement entretenues.

ARTICLE 10 – Travaux du constructeur soumis à autorisation préalable

Le Constructeur ne peut, sans autorisation préalable de l'Aménageur, faire aucun ouvrage sur ou sous les voies ou à proximité de celles-ci susceptible de dégrader directement ou indirectement les ouvrages de l'Aménageur, notamment :

- ouvrir sur le sol de ces voies ou de leurs dépendances, aucune fouille ou tranchée, en enlever de la terre, du gravier, du sable ou autre matériau, y installer des canalisations, y faire aucun dépôt de quelque nature que ce soit, y étendre aucune espèce de produit ou matière ;
- ouvrir des fossés ou tranchées le long de ces voies et creuser des excavations ;
- établir des accès à ces voies ;
- se brancher sur les canalisations d'amenée d'eau, de gaz, d'électricité, sur les égouts, etc. sauf aux points de raccordement définis d'un commun accord ;
- établir à proximité de ces voies des décharges publiques ou privées ;
- placer des panneaux réclame, papillons, affiches publicitaires ;
- installer les grues sans accord préalable de la commune qui sollicitera l'avis de la DGAC sur la base d'une proposition préalablement validée par Aménageur en charge de la coordination d'ensemble.

ARTICLE 11 – Conditions générales d'attribution des autorisations

ARTICLE 11.1 – Présentation des demandes

Ainsi que le précisent les ARTICLES 9 et 10 ci-dessus, le Constructeur est tenu de demander l'autorisation de l'Aménageur avant d'entreprendre tous travaux intéressant son lot.

La demande concernant les installations de chantier (ARTICLE 9 ci-dessus) devra être faite 30 jours avant la date prévue pour le commencement desdits travaux d'installation. Les demandes concernant les travaux précisés dans l'ARTICLE 10 et qui seront exécutés en cours de chantier, devront être faites au moins 30 jours avant la date prévue pour leur exécution.

Les demandes écrites seront présentées par le Constructeur ou son mandataire. Elles seront remises à l'Aménageur ou à son représentant, qui en assurera l'instruction.

Elles contiendront :

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- l'indication exacte du nom ou de la raison sociale, du domicile du Constructeur ou de son mandataire ;
- la désignation précise du bâtiment ou du lot auquel les travaux se rapportent ;
- la description exacte des travaux envisagés ;
- les plans d'exécution seront joints en 1 exemplaire à chaque demande.

ARTICLE 11.2 – Délivrance et validité des autorisations

Les autorisations sont accordées par l'Aménageur, qui notifiera sa décision au Constructeur :

- pour les travaux d'installations de chantiers précisés à l'ARTICLE 9 dans un délai de huit (8) jours ;
- pour les travaux précisés dans l'ARTICLE 10 dans un délai de huit (8) jours.

Les délais étant comptés à partir de la date de la réception de la demande écrite.

Toutes les autorisations permettant emprise, saillie ou accès sur les voies peuvent toujours être modifiées ou révoquées en tout ou en partie, lorsque l'Aménageur le juge utile à l'intérêt de la conservation ou de la police des voies. Le Constructeur est tenu de se conformer à ces décisions sans pouvoir prétendre de ce chef à aucune indemnité.

Les modifications et retraits des autorisations accordées font également l'objet d'une décision de l'Aménageur notifiée au Constructeur.

Les décisions portant autorisation, modification ou retrait d'autorisation seront notifiées au Constructeur par écrit qui s'y conformera dans un délai précisé par l'Aménageur.

ARTICLE 11.3 – Obligations générales imposées au Constructeur

Le Constructeur est tenu de se conformer aux obligations qui lui sont imposées par la décision portant autorisation de travaux ; cette décision peut soumettre la réalisation des travaux sollicités, à la construction préalable, dans les emprises des terrains appartenant au Constructeur, d'ouvrages permettant d'assurer la bonne conservation des voies ou ouvrages de l'Aménageur. Il en sera ainsi notamment :

- pour les autorisations de raccordement au réseau d'égouts, pour lequel des regards de décantation efficaces et fréquemment nettoyés seront exigés durant la durée des chantiers ;
- pour les autorisations d'accès sur les voies, pour lesquelles seront exigés des aires de lavage des véhicules et des chemins d'accès revêtus sur une longueur pouvant aller jusqu'à 50 mètres ;
- pour les autorisations de terrassement en limite de voirie, des ouvrages de soutènements correctement dimensionnés

ARTICLE 12 – Police des chantiers et de la conservation des ouvrages VRD

Le Constructeur est tenu de se soumettre aux décisions, arrêtés, interdits édictés par le Maire.

L'Aménageur, ou ses mandataires, sont chargés de veiller au respect de cette réglementation ainsi qu'à la conservation des ouvrages VRD jusqu'à leur remise, soit aux Collectivités publiques, soit aux Concessionnaires qui les représentent.

Les infractions au présent règlement de chantier, seront constatées par des procès-verbaux, dressés unilatéralement par l'Aménageur ou son représentant, avec photos à l'appui ; ceux-ci feront foi jusqu'à preuve du contraire.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Ces infractions feront notamment l'objet de pénalités listées à l'ARTICLE 42 du présent document. L'Aménageur prélèvera le montant des pénalités sur le dépôt de garantie conformément à l'ARTICLE 15.

En aucun cas, cette surveillance ne déchargera le Constructeur de sa responsabilité.

ARTICLE 13 – Circulation de chantier

Il est rappelé que la circulation de chantier au niveau de chaque lot s'effectuera en conformité avec le plan d'installations de chantier visé par l'Aménageur (ARTICLE 9)

Des précisions peuvent être apportées dans le cadre des conditions particulières visées à l'ARTICLE 7.

Les itinéraires de circulation sur le domaine public des véhicules desservant le chantier seront impératifs et donnés par l'Aménageur en accord le cas échéant avec la collectivité locale concernée et le schéma de circulation mis en place à l'échelle de la ZAC.

Ce schéma sera susceptible d'évoluer en fonction des travaux de la ZAC et le Constructeur sera tenu de s'y conformer.

Ce schéma sera présenté et transmis lors des réunions organisées par l'Aménageur.

Ces itinéraires devront être imposés par le Constructeur à ses entrepreneurs.

ARTICLE 14 – Remise en état des ouvrages VRD

En cas de dégradations des ouvrages VRD dument constatées par l'Aménageur dues aux travaux du Constructeur, ce dernier procédera au fur et à mesure, à ses frais, aux réfections nécessaires.

À défaut, après mise en demeure écrite, restée infructueuse, l'Aménageur y fera procéder aux frais et risques du Constructeur, et lui fournira les montants des dépenses correspondantes.

En règle générale à la fin des travaux réalisés par le Constructeur sur son lot, il est procédé, à l'initiative de l'Aménageur, à un constat contradictoire entre les représentants du Constructeur et de l'Aménageur. Ce constat, établi dans le même esprit qu'à l'article 5 du présent règlement, permettra de constater le bon état de fonctionnement des ouvrages VRD qui ont été utilisés par le Constructeur.

Dans le cas où des dégradations de ces ouvrages apparaîtraient lors de ce constat ou n'auraient pas fait l'objet des réfections nécessaires en cours de chantier, l'Aménageur fera procéder aux travaux nécessaires par l'entreprise de son choix, aux frais et risques du Constructeur et prélèvera ces sommes sur le dépôt de garantie conformément à l'ARTICLE 15.

ARTICLE 15 – Dépôt de garantie

Ce dépôt de garantie non soumis à TVA est destiné à garantir le paiement encouru au titre des dégradations des ouvrages par le Constructeur (ARTICLE 14) et des sanctions prises en cas de non-respect du présent règlement de chantier (ARTICLE 42).

Le Constructeur devra verser à l'Aménageur un dépôt de garantie d'un montant de 5 €/m² surface de plancher, à la date au plus tôt entre la signature de l'acte de vente et la déclaration d'ouverture du chantier,

En cas de non-paiement par le Constructeur dans un délai de 15 jours à dater de l'application de la (des) pénalité(s) ou du montant qui lui a été notifié, les montants s'imputeront automatiquement sur le dépôt de garantie et seront en conséquence considérée payée.

Lorsque les sommes imputées sur le dépôt de garantie atteindront 50% du montant du dépôt, le Constructeur sera tenu d'effectuer un nouveau dépôt afin de reconstituer le dépôt de garantie initial.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Le remboursement sera restitué au Constructeur dans un délai de trois mois à compter de la date de présentation de l'attestation d'achèvement des travaux (DAACT) ou de libération des emprises précaires, la date la plus tardive étant retenue. Ce montant sera restitué déduction faite des sommes encourues et demeurées impayées.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Chapitre 2 – Qualité environnementale du chantier

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 16 – Objectif de chantier à faibles impacts environnementaux

Un chantier respectueux de l'environnement est le prolongement naturel des efforts de qualité environnementale mis en place lors de l'élaboration du projet d'aménagement de la ZAC. Si l'on considère le cycle de vie complet des infrastructures de voiries et réseaux divers, la phase de chantier est de courte durée mais, constitue, avec la démolition, une source importante d'atteintes à l'environnement qu'il convient de prendre en compte. L'enjeu de la démarche est de limiter ces nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles du BTP, les objectifs d'un chantier « à faibles nuisances » sont de :

- limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier ;
- limiter les risques sur la santé des ouvriers ;
- sensibiliser les acteurs au respect de l'environnement ;
- limiter les pollutions sur le chantier ;
- limiter les consommations des ressources sur le chantier ;
- optimiser la gestion des déchets de chantier.

Dans le cas où l’opération est concernée par la démarche de certification HQE Bâtiments Durables 2016 de CERTIVEA, les objectifs à atteindre dans la cible n°3 « Chantier à faible impact environnemental » sont définis par le niveau de performance choisi (Base, Performant, Très Performant). Néanmoins, le présent règlement de chantier prescrit un certain nombre d’actions à mener systématiquement, pour lesquelles le niveau de performance sera précisé dans la mesure du possible.

Dans le cas où l’opération est concernée par une autre certification (notamment la certification NF Habitat HQE), le référentiel concerné sera applicable en complément des prescriptions décrites dans le présent document.

L'attention du Constructeur est attirée sur la sensibilité du contexte de l'opération, notamment sur le plan de la gestion de l’eau (maîtrise des ruissellements) et en raison de la proximité de laboratoires de recherche. L'ensemble des matériels, en particulier ceux mis en œuvre lors des opérations de démolition, terrassement et compactage, devront être adapté au site. Le Constructeur veillera à ne causer aucune dégradation aux bâtiments et infrastructures avoisinantes.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 17 – Propreté du chantier

ARTICLE 17.1 – Tenue du chantier

Niveau	Exigences
Base	– Le Constructeur devra exiger la propreté la plus grande et une parfaite tenue du chantier pendant la durée des travaux, tant à l'intérieur de l'opération et des emprises, qu'en ce qui concerne les clôtures, l'affichage, la signalisation et les abords. – En cas d'observation de l'Aménageur, le Constructeur devra veiller à ce que les dispositions soient prises immédiatement dans ce sens. – Le Constructeur devra mettre à disposition les moyens pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets…). – Le nettoyage des cantonnements intérieur et extérieur, des accès et des zones de passage, ainsi que des zones de travail, sera effectué régulièrement. – Les cheminements piétons sur le chantier seront traités de façon à assurer un minimum de confort et de sécurité pour les compagnons (balisage, revêtements durs et propres…). – En outre, le Constructeur devra prévoir le nettoyage des abords de son chantier autant que de besoin pendant toute la durée de son intervention, avec un minimum d'une fois par semaine, pendant les phases particulièrement salissantes (travaux de terrassement, fondations et gros œuvre). – Après mise en demeure, l'Aménageur pourra sous 48 heures se substituer au Constructeur, et ce aux frais de ce dernier, dans le cas où le Constructeur ne respecterait pas les consignes précédentes. – Lorsqu'une voie intérieure ou extérieure à la ZAC aura été salie, et l'origine identifiée, une balayeuse devra être mise en place immédiatement à la diligence et aux frais du Constructeur responsable.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 17.2 – Aire de lavage des engins de chantier

Niveau	Exigences
Base	– Toutes dispositions devront être prises par le Constructeur pour éviter tout encombrement et toute salissure des voies de desserte du quartier et, a fortiori, des voies publiques par des déblais et matériaux en provenance du chantier. – Les revêtements seront déterminés pour garantir les conditions de trafic et de propreté quelles que soient les conditions d'intempéries. – Aucun engin ne doit quitter le chantier pour circuler sur la voie publique tant que son état de propreté comporte un risque de souillure des chaussées.
Performant	– Le Constructeur fera contrôler la propreté des véhicules avant leur départ du chantier qui devra comporter une aire de lavage avec un dispositif de décantation ainsi qu'un séparateur d'hydrocarbure avant rejet dans le réseau d'assainissement. Des contrôles de la qualité des eaux avant rejet au réseau d'assainissement pourront être réalisés par l'Aménageur. Toute anomalie sera signalée au Constructeur qui devra prendre les dispositions nécessaires pour pallier les dysfonctionnements. – Une aire de lavage sera éventuellement réalisée et entretenue par le Compte des dépenses d'intérêt commun de la ZAC défini au **Chapitre 3** du présent Règlement de chantier. Sa localisation devra être discutée entre les différents Constructeurs et l'Aménageur qui validera son implantation. Si cela est le cas, l'utilisation de ces dispositifs sera obligatoire.

ARTICLE 18 – Base vie durable

Niveau	Exigences
Base	– Un chantier respectueux de l'environnement concerne également la base vie de chantier. Un travail est à faire afin de réduire les consommations énergétiques (chauffage, climatisation, éclairage, eau) et également assurer un confort optimum des usagers. Pour cela il est nécessaire de concevoir et personnaliser la base vie au chantier en tenant compte de toutes les contraintes (situation géographique, surface disponible sur site, besoins, investissement, etc.).

ARTICLE 19 – Information du personnel de chantier

Cette action relève de l'organisation générale du projet, et de la communication réalisée par Constructeur. Elle n'est pas directement traitée dans la cible n°3 : « Chantier a faible impact environnemental » de la certification HQE Bâtiments Tertiaires, mais doit être réalisée dans le cadre du Système de Management de l'Opération défini par la certification.

Il est demandé au Constructeur de faire assurer la sensibilisation de tout le personnel du chantier. Une information différenciée sera dispensée aux cadres (en début de chantier) et aux compagnons (en fonction de l'arrivée de l'avancement du chantier).

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

L'information s'attachera à décrire les règles du chantier à faibles nuisances (tri des déchets, limitation de nuisances, limitation des consommations, etc.).

Le Constructeur disposera à l'entrée du chantier, sur les lieux de passage et à proximité des cantonnements des panneaux rappelant les consignes à respecter et les principales exigences relatives au bruit et au tri des déchets. Ces panneaux seront maintenus en bon état de propreté durant la totalité du chantier.

Le Constructeur aura pour volonté d'anticiper l'ensemble des risques de chantiers à l'encontre des salariés afin de faire tendre vers zéro d'éventuels incidents ou accidents.

À cet effet, le Constructeur aura pour devoir la diffusion de toutes les informations auprès du personnel du chantier à propos des précautions à prendre contre les risques d'accident.

ARTICLE 20 – Limitation des consommations en ressources épuisables

Le Constructeur mettra en place les moyens utiles à l'approvisionnement mesuré en eau et énergie et les dispositifs pour limiter et économiser les ressources.

ARTICLE 20.1 – Électricité

Niveau	Exigences
Base	– Des sous-comptages pour l'électricité sont à mettre en place pour suivre séparément la consommation du chantier et des cantonnements.
Très performant	– Un zonage des installations d'éclairage du chantier permettra une utilisation au plus juste de cette énergie. Seules les circulations seront éclairées en permanence, l'éclairage du reste du chantier se fera à l'aide d'appareils portatifs. – L'éclairage provisoire du chantier devra être réalisé à partir de lampes basse consommation.

ARTICLE 20.2 – Eau

Niveau	Exigences
Base	– Des sous-comptages pour l'eau sont à mettre en place pour suivre séparément la consommation du chantier et des cantonnements.
Très performant	– L'alimentation générale du chantier devra être équipée d'un système de coupure contrôlé par une horloge pour limiter les fuites éventuelles la nuit. – Les tuyaux d'eau devront être équipés de raccords rapides qui coupent l'eau automatiquement après déconnexion. – Les lances des tuyaux d'eau seront équipées de système d'ouverture du jet par flexion.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 21 – Limitation des nuisances acoustiques

ARTICLE 21.1 – Rappel de la règlementation

- *Code du Travail* relatif à la protection des travailleurs contre le bruit sur les chantiers ;
- Arrêté du 1er avril 1972 relatif aux bruits aériens des moteurs à explosion ou à combustion interne de certains engins de chantiers et bruits aériens des groupes moto compresseurs ;
- Arrêté du 11 avril 1972 relatif aux émissions sonores des matériels et engins de chantier ;
- Arrêté du 4 novembre 1975 relatif aux brise-béton et marteaux piqueurs ;
- Arrêté du 26 novembre 1975 relatif aux groupes électrogènes de soudage ;
- Arrêté du 10 décembre 1975 relatif aux groupes électrogènes de puissance, remplacé à compter du 26 mars 1986 par des arrêtés du 2 janvier 1986 ;
- Arrêtés du 2 janvier 1986 et du 13 janvier 1988 relatifs aux grues à tour ;
- Arrêté du 18 septembre 1987 relatif aux engins de terrassement ;
- Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 dite « Loi Bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit (un arrêté devant encadrer la production de bruit sur les chantiers et fixant des limites réglementaires est en préparation au ministère de l'environnement).
- Loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit ;
- Décret d'application n°95-79 du 23 janvier 1995 concernant les objets bruyants et les dispositifs d'insonorisation ;
- *Code de la santé publique*. Décret n°95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits du voisinage ;
- Décret du 18 avril 1995 sur la lutte contre les bruits de voisinage. Les sanctions prévues par ce décret peuvent être prises à l'encontre de l'entreprise, lorsqu'il est porté atteinte à la tranquillité des riverains. Les conséquences pécuniaires de ces sanctions sont entièrement à la charge de l'entrepreneur sanctionné.
- Arrêtés du 12 mai 1997 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier ;
- Arrêtés du 12 mai 1997 ou arrêtés du 02 janvier 1986 et du 18 septembre 1987 pour les matériels mis sur le marché avant l'entrée en vigueur de ces textes, obligeant notamment à l'étiquetage des performances acoustiques des matériels de chantier homologués ;
- Arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à l'extérieur des bâtiments ;
- Arrêté du 22 mai 2006 modifiant l'arrêté du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments ;
- Décret n° 2006-892 du 19 juillet 2006 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus au bruit et modifiant le *Code du travail* ;
- Décret n°2006-1099 du 31 aout 2006, relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le *Code de la santé publique* (dispositions réglementaires).
- Le décret n°2006-1099 du 31 août 2006 s'applique aux chantiers de travaux publics ou privés intéressant les bâtiments et leurs équipements, s'ils sont à l'origine d'un bruit particulier de nature, par sa durée, sa répétition ou son intensité à porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme dans un lieu public ou privé, quand (*Art. R. 1334-36.* du *Code de la santé publique*) :

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- le non-respect des conditions fixées par les autorités compétentes en ce qui concerne soit la réalisation des travaux, soit l'utilisation ou l'exploitation de matériels ou d'équipements ;
- l'insuffisance de précautions appropriées pour limiter ce bruit ;
- un comportement anormalement bruyant.
- L'Aménageur propose d'étendre aux chantiers, les exigences en termes d'émergence de niveaux sonores décrites dans l'*Article 1334-33* du *Code de la santé publique*. Ce texte limite également les émergences de niveau sonore en dB(A) aux valeurs ci-dessous :

	Durée cumulée d'apparition du bruit						
	d < 1mn	**1mn< d < 5mn**	**5mn< d < 20mn**	**20mn< d < 2h**	**2h< d < 4h**	**4h< d < 8h**	**d > 8h**
Diurne	11	10	9	8	7	6	5
Nocturne	9	8	7	6	5	4	3

- Conformément au décret 2006-892 du 19 juillet 2006, les durées limites d'exposition quotidienne à une phase bruyante suivantes devront être respectées :

Niveau Sonore en dB (A)	**80**	**83**	**86**	**89**	**92**	**95**	**98**
Durée maximale d'exposition	8h	4h	2h	1h	30'	15'	7.5'

Niveau	**Exigences**
Performant	– Le Constructeur fera procéder, préalablement à l'ouverture du chantier, à une mesure du niveau moyen équivalent, Leq, diurne et nocturne, qui servira de base d'évaluation. Dans « l'esprit » de ce texte et en tenant compte de la réalité du chantier et du site du projet, on définira ainsi les niveaux de pression acoustique maximum à ne pas dépasser en limite de propriété dans toutes les directions.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 21. – Limitation des niveaux acoustiques et vibratoires

Des dispositions devront être prises pour limiter les nuisances à la fois pour les riverains et pour le personnel.

Dans une zone relativement bruyante mais bordée à proximité directe par des logements, des laboratoires de recherche, une attention particulière devra être portée aux bruits et aux vibrations émises en phase chantier et notamment pendant la phase de gros œuvre.

Niveau	Exigences
Base	– Le Constructeur devra réaliser la synthèse des contraintes et proposer un zoning sonore du chantier. – La communication avec le grutier se fera à l'aide de talkie-walkie afin d'éviter les cris et sifflements.
Performant	– L'utilisation de banches à serrage par clé dynamométrique et non au marteau sera privilégiée. – L'utilisation de cuve tampon pour le stockage d'air comprimé sera privilégiée. – Les reprises au marteau piqueur sur du béton sec seront à éviter au maximum. – Les engins électriques seront préférés aux engins pneumatiques. Les engins seront super insonorisés. – Le Constructeur fera mettre en place un plan d'utilisation des engins bruyants (vibreurs, marteau piqueur) qui stipulera les emplacements des engins bruyants afin d'éviter les réverbérations et les transmissions de vibrations. Le doublement des engins et matériels sera privilégié pour réduire les durées d'utilisation en augmentant peu le niveau sonore (3dB(A) environ). – Le chantier sera organisé de manière à éviter la marche arrière des camions ou toupies de béton. – Les engins utilisés devront être insonorisés (Un marteau piqueur insonorisé émet 100 dB(A) contre 130 dB(A) autrement) et conformes aux exigences de l'article suivant.
Très performant	– Pour les chantiers de bâtiments situés à proximité de riverains, un système d'enregistrement des niveaux sonores et des vibrations pourra être mis en place par le Constructeur. Des contrôles seront effectués périodiquement par le coordonnateur SPS afin d'évaluer et alerter si les niveaux dépassent les valeurs réglementaires. L'Aménageur pourra procéder à ses propres contrôles.

ARTICLE 21.3 – Niveaux sonores des outils et engins

Niveau	Exigences
Base	– Les matériels de chantier et engins de terrassement utilisés devront être conformes à la réglementation en vigueur (cf. ci-dessus). Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) seront inférieurs ou égaux à 80 dB(A) à 10 m de l'engin ou de l'outil (ce qui correspond à un niveau de puissance sonore de l'engin à la source de 110 dB(A)).

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

	– Les travailleurs devront être équipés de protections auditives en cas de dépassement des seuils.
Performant	– En fonction des caractéristiques du chantier, les entreprises désignées par le Constructeur prévoiront : – d'éviter au maximum les reprises au marteau piqueur sur du béton sec ; – d'utiliser des engins insonorisés ; – d'utiliser les engins électriques et non pneumatiques (marteau piqueur, mini pelle, bétonnière électrique, compresseur électrique, etc.).

ARTICLE 22 – Limitation des rejets dans l'air

ARTICLE 22.1 – Rappel de la réglementation

- Respect de la réglementation concernant la pollution atmosphérique des engins et du matériel de chantier ;
- Brûlage des déchets interdits (loi du 13 juillet 1992).

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 22.2 – Généralités

Niveau	Exigences
Base	– Le Constructeur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour limiter les sources de pollution atmosphérique. Elle devra sur son chantier faire : – assurer l'entretien du matériel ; – privilégier l'utilisation d'engins de nouvelle génération et encourager le renouvellement du parc ; – contrôler les contrats d'homologation, les dates de contrôle technique et des plannings de maintenance ; – respecter la réglementation en vigueur notamment des normes d'émissions atmosphériques pour les engins de chantier. – Tout feu sera interdit sur le chantier.
Très performant	– Afin de limiter les émissions de poussières, des arrosages réguliers du sol, en période sèche, seront pratiqués. L'eau utilisée sera de préférence celle récupérée après le lavage des outils. – Les émissions de poussières pourront également être limitées par : – le nettoyage régulier des zones de travail ; – l'organisation du stockage ; – l'utilisation d'appareils équipés d'aspirateur. – Des limitations de vitesse pourront être imposées par l'Aménageur, sur les voies alentours au chantier afin de limiter les soulèvements de poussière. – Les matériels de ponçage et de découpe seront munis d'un aspirateur. – Les découpes de polystyrène expansé se feront obligatoirement au fil chaud pour limiter la « neige ». – Les bennes à déchets légers ne permettront pas l'envol de poussières et de déchets (bennes fermées). – Le déballage des matériaux devra se faire obligatoirement à proximité d'un moyen de collecte interne au chantier ou d'une benne appropriée, pour les produits dont l'emballage n'assure pas la protection. – Les boîtes de réservation en polystyrène seront interdites. Le Constructeur devra utiliser des boites de réservation en plastique, bois ou carton.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 23 – Limitation des risques sur la santé du personnel lié aux produits et matériaux

ARTICLE 23.1 – Rappel de la réglementation

- Décret n°96-98 du 7 février 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante
- Directive n°2003/10/CE du 6 février 2003 relatif aux prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques.

ARTICLE 23.2 – Généralités

Niveau	Exigences
Base	– Pour tout produit ou technique faisant l'objet d'une fiche de données sécurité, celle-ci devra être fournie à l'arrivée sur le chantier et les prescriptions inscrites sur les fiches de données sécurité devront être respectées. – L'utilisation de produits étiquetés : T+ (très toxique), T (toxique), Xn (nocif), Xi (irritant), N (dangereux pour l'environnement) est à éviter. En l'absence de produits de substitution acceptables, le port des protections individuelles (conformément aux prescriptions mentionnées dans la FDS) est obligatoire. – Pour les travaux mettant en relation le personnel avec le sol en place lors des terrassements, la réalisation des tranchées diverses, la pose de canalisation au regard de la pollution des terres et des eaux souterraines, le Constructeur devra s'assurer de la mise à disposition auprès du personnel de chantier : – de bottes étanches ; – de gants étanches ; – de masques filtrants notamment en période de sécheresse.
Performant	– Les produits en phase aqueuse seront préférés plutôt que ceux en phase solvant.

ARTICLE 24 – Limitation des pollutions de proximité

ARTICLE 24.1 – Rappel de la réglementation

- Décret n°77-254 du 8 mars 1977 relatif au déversement des huiles et lubrifiants neufs ou usagés dans les eaux superficielles, souterraines et de mer ;
- Décret n°79-981 du 21 novembre 1979 concernant les détenteurs d'huiles minérales ou synthétiques usagées.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 24.2 – Généralités

Niveau	Exigences
Base	– En l'absence de précautions particulières, divers produits polluants (huile de décoffrage, carburant, laitance des bétons, etc.) sont susceptibles de polluer l'air, de pénétrer dans le sol, de polluer la nappe phréatique ou d'être rejetés dans les réseaux de collecte publics entraînant des pollutions importantes ou endommageant les installations de traitement. – Le Constructeur mettra en œuvre des mesures préventives dès la préparation du chantier afin de réserver les surfaces suffisantes pour les aires de lavage des camions et engins de chantier, pour les aires de fabrication, pour le stockage des effluents avant traitement, pour le stockage des produits polluants. Leurs caractéristiques seront les suivantes : – conformité des stockages et étiquetages réglementaires (cuves, fûts, bidons, pots, etc.) ; – suivi et contrôle du traitement des effluents. – En cas d'utilisation de produits dangereux, les Constructeurs tiendront à disposition en permanence sur le chantier les « fiches de données de sécurité » de chaque produit dangereux. Sauf cas exceptionnel justifié et approuvé préalablement par l'Aménageur, l'utilisation des produits étiquetés R20 à R29, R31 à R33, R39, R40, R45 à R49 sera interdite sur ce chantier. Les produits moins nocifs (irritants, Xi, etc.) seront tolérés, sous réserve que toutes les précautions soient prises et qu'ils ne soient pas à l'origine d'émissions ultérieures pendant l'exploitation des infrastructures. – Par ailleurs, l'attention du Constructeur est en particulier attirée sur les éléments suivants : – tout rejet polluant ou pollué, brûlage ou enfouissement dans le milieu naturel est formellement interdit notamment les mesures suivantes devront être impérativement suivies ;
Performant	– les huiles de décoffrage devront être de type végétal ; – l'utilisation des produits toxiques devra être évitée. Dans le cas contraire des bacs de rétention seront impérativement mis en place ; – les huiles usées de vidange doivent être collectées dans des réservoirs étanches pour être retraitées ; – les zones de stockage doivent être imperméabilisées ; – les produits ou techniques constructives faisant appel à des produits non polluants seront utilisés de préférence ; – les engins de chantier doivent être alimentés en carburant au moyen de pompes à arrêt automatique.
Très performant	– Des bacs de rétention pour le traitement des eaux chargées avant rejet dans le milieu naturel seront prévus pour le lavage des outils utilisés sur chantier. Les produits de décantation sont stockés et enlevés par le Constructeur. – Lorsque les techniques font appel à des produits susceptibles de s'écouler vers le sol et de le polluer (huiles de décoffrage, laitances de béton, produits de nettoyage ou de dégraissage, etc.), il conviendra d'organiser la rétention et la collecte de ces effluents pour éviter toute infiltration dans le sol ou

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

	écoulement vers les eaux de surface et souterraines. Ces effluents seront traités sur site puis enlevés par le Constructeur.

ARTICLE 24.3 – Nappes souterraines

En cas d'affleurement de la nappe ou fond de fouille, le Constructeur devra prendre toutes mesures et précautions pour limiter les durées d'affleurement et assurer la protection de la nappe :

- emploi de matériels et matériaux inertes sans risques de contamination pour la nappe,
- mise en place de pompages et évacuation à définir avec le gestionnaire des réseaux avoisinants ;
- mise en œuvre d'un dispositif de rabattement de la nappe et/ou de confinement du site.

ARTICLE 24.4 – Eaux de pluie/eaux usées

La gestion de l'eau est un enjeu important qui fait l'objet d'un article particulier (cf. ARTICLE 26). Les eaux usées provenant du chantier pourront être rejetées au réseau communal ou celui réalisé par l'Aménageur.

Niveau	Exigences
Performant	– En début de chantier, l'entreprise réalisera un pré aménagement du terrain afin de gérer les eaux de pluie et de matérialiser les voies principales de circulation.

ARTICLE 24.5 – Eaux de lavage

Niveau	Exigences
Très performant	– Des bacs de rétention seront mis en place pour le nettoyage des outils et engins. – Des bacs de décantation seront mis en place pour les eaux de lavage des engins, de bennes à béton et des goulottes des toupies – Après une nuit de décantation, chaque matin l'eau claire sera réutilisée (lavage d'outils, humidification des sols) et le dépôt béton ira dans la benne à gravats inertes ou sera évacué aux décharges appropriées au fur et à mesure des travaux.

ARTICLE 24.6 – Huiles

Niveau	Exigences
Base	– Le rejet d'huiles, lubrifiants, détergents et de tout autre produit de ce type dans le réseau est strictement interdit. Les Constructeurs prendront les dispositions permettant d'éviter ce type de rejet (récupération et enlèvement par un repreneur agréé pour les huiles usagées notamment). – Les quantités mises en œuvre seront limitées au strict nécessaire.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 24.7 – Rejets accidentels

Les sols souillés par des produits polluants seront évacués vers un lieu de traitement agréé.

Niveau	Exigences
Très performant	– Le Constructeur s'assurera de la tenue en bon état sur le chantier d'un kit de dépollution (traitement des déversements accidentels) et d'une bâche étanche mobile. Il sera formé à son utilisation et établira une fiche de non-conformité en cas d'utilisation qui sera transmise au Coordonnateur SPS.

ARTICLE 24.8 – Situations d'urgence

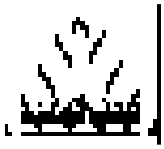
Le Constructeur aura la charge de mettre en place une procédure pour gérer les situations de rejet accidentel dans l'air, l'eau, le sol ou le sous-sol. Notamment, il y aura prévu :

– l'évacuation des sols souillés par des produits déversés accidentellement vers un lieu de traitement agréé,

– la procédure de mise en place des mesures d'urgence (installation de la bâche étanche mobile ou de la cuve de rétention ou du kit de traitement des déversements accidentels, etc.) ;

– les dispositions d'alerte en cas de rejet accidentel (personne à prévenir).

L'Aménageur ou son représentant devra être alerté par le Constructeur dès lors qu'un élément extérieur ou inattendu susceptible d'avoir un impact sur le milieu naturel ou humain est identifié :

Situations		Impacts environnementaux associés
Tempête survenant sur un chantier		– Envol de matériels (panneaux, palissades, etc.) – Chute de grue
Pluies/orages violents		– Inondation des rues, caves, parkings souterrains, etc.
Affaissement de terrain/Fontis		– Obstruction voie publique
Accidents de circulation générée par le chantier		– Blessés

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Fuite d'un équipement ou d'un engin au cours d'un chantier		– Risques de pollution de l'air, pollution des sols, pollution de l'eau + risques pour la santé
Rupture de réseaux en phase chantier		– Selon réseau, risque vital – En fonction du type de réseau : perte d'eau, pollution de l'air, etc.
Découverte fortuite de pollution		– Pollution des sols, pollution de l'air
Engins explosifs, munitions de guerre		– Pollution des sols, pollution de l'air
Effondrement d'un bâtiment		– Risque vital – Poussières, dégradation sur bâtiments limitrophes, etc.
Incendie au niveau d'un équipement ou d'un bâtiment		– Risque vital – Pollution de l'air et des réseaux – Dégradations de matériels

Le Constructeur devra prendre toutes les mesures propres à minimiser les impacts environnementaux associés à ces différentes situations.

ARTICLE 25 – Gestion et collecte sélective des déchets

ARTICLE 25.1 – Rappel de la réglementation

- *Codes de l'environnement, de l'urbanisme, du travail* ;
- Loi n° 75-633 du 15 juillet 1975, relative à l'élimination des déchets et récupération des matériaux ;
- Loi n° 76-633 du 19 juillet 1976, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Décret du 19 août 1977 sur les déchets générateurs de nuisances ;

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- Loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, relative à l'élimination des déchets et installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Le décret du 13 juillet 1994 relatif à l'élimination des déchets d'emballages industriels et commerciaux ;
- La loi n° 95-101 du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement ;
- Décret 98-679 du 30 juillet 1998 ;
- Règlement des transports de matières dangereuses ;
- Circulaire du ministère de l'environnement du 15 février 2000 relative à la planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics ;
- Le décret du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets ;
- Les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail.

ARTICLE 25.2 – Responsabilité

Chaque Constructeur a la responsabilité du ramassage, du tri et de l'acheminement des déchets qu'il génère, y compris des déchets d'emballage. Aucun dépôt de déchets ne sera toléré sur l'espace public ou sur les espaces communs. Aucun abandon ou enfouissement dans le périmètre du chantier n'est autorisé.

ARTICLE 25.3 – Collecte sélective des déchets

Niveau	Exigences
Base	– Les déchets doivent être collectés et triés de manière sélective sur le chantier, selon les opportunités locales de collecte et de valorisation. En fonction des contraintes du site (emprise des bennes), le tri pourra se faire sur une plateforme extérieure ou en centre spécialisé, à condition que la performance du tri et de valorisation soit satisfaisante. Dans les deux cas, il est obligatoire de trier les déchets dangereux. – Dans le premier cas, on pourra trier : – déchets inertes (béton, ciment, maçonnerie, briques, etc.) ; – déchets bois (traité ou non) ; – déchets ferraille ; – déchets d'emballages (papier carton) ; – déchets plâtre / polystyrène/ faux plafonds, etc. (partenariat avec les industriels) ; – déchets industriels banals (non valorisables) ; – déchets industriels spéciaux (un conteneur pour les déchets solides et un conteneur pour les déchets liquides). – Il pourra être mis en place selon l'avancement du chantier, et à la demande des Constructeurs une ou des benne(s) supplémentaire(s) pour trier des déchets en particuliers (plâtre, dalles de faux plafonds, etc.). La responsabilité du tri dans ces bennes sera du ressort du Constructeur. – Les modalités de collecte des déchets seront précisées dans le SOGED (Voir ci-après). Elles comporteront :

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

	– des aires décentralisées de collecte à proximité immédiate de chaque zone de travail ; – le transport depuis ces aires décentralisées jusqu'aux aires centrales de stockage ; – des aires centrales de stockage. – Le Constructeur devra prendre toutes dispositions pour que les ordures ménagères du chantier soient stockées dans des containers agréés et acheminés jusqu'à la voie publique où la collectivité effectue le ramassage. – Les terres provenant des fouilles et les gravats devront être évacuées aux décharges appropriées au fur et à mesure des travaux. La mise en dépôt de terres à l'intérieur du périmètre de la ZAC est exclue, sauf en cas d'accord écrit de l'Aménageur.

ARTICLE 25.4 – Schéma d'organisation de la gestion des déchets (SOGED)

Niveau	Exigences
Base	– Le Constructeur fournira, avant le début du chantier, aux différentes entreprises, ainsi qu'à leurs éventuels sous-traitants, les informations indispensables et nécessaires (sous forme de réunion d'information, plaquettes et affiches explicatives, etc.) pour que le tri des déchets s'effectue conformément aux prescriptions du présent Règlement de chantier. – Dans le cas où l'Aménageur envisage de créer par l'intermédiaire d'un prestataire, un centre de regroupement et de tri des déchets sur la ZAC, tous les déchets du quartier seront alors obligatoirement gérés par ce prestataire. Il aura pour mission de fournir à chaque chantier le nombre suffisant de bennes pour assurer le tri des déchets, de les collectés une fois pleines, et de regrouper les déchets sur le centre de tri de la ZAC. Les bennes seront si besoins retriés. Les déchets seront alors acheminés vers des filières de valorisations (matière ou énergie). – Dans le cas contraire, le Constructeur devra en phase de préparation du chantier sélectionner un prestataire déchets. Le prestataire devra justifier des points suivants : – la définition précise des déchets admissibles par filière d'élimination ; – le pourcentage et le type de valorisation des déchets ; – la liste des centres de valorisation dans un périmètre de 50 km. – Le Constructeur établira un SOGED, chapitre du Plan environnement chantier (Voir ARTICLE 27). Celui-ci comprendra l'ensemble des informations sur la gestion des déchets et devra porter sur les points suivants : – la définition du nombre, de la nature, de la localisation des conteneurs pour la collecte des déchets, leur condition de manutention (grue, monte-charge, camion) en tenant compte de l'évolution du chantier et des flux de déchets générés dans le temps et l'espace ; – les dispositions adoptées pour la collecte intermédiaire, tels que conteneurs à roulettes, petites bennes, goulottes, etc. ; – l'information des compagnons sur le chantier par panneaux ;

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

	– l'organisation de réunion de sensibilisation et de formation de l'encadrement et du personnel de chantier des entreprises ; – la réalisation et l'entretien de(s) plate(s)-forme(s) de regroupement(s) des déchets, permettant de recevoir les différentes bennes et conteneurs ; – la mise à disposition de bennes répertoriées par classe de déchets, permettant le tri sélectif sur le site du chantier ; – la mise en place d'une logistique de tri, par une signalisation appropriée ; – la mise en place d'une procédure de suivi du remplissage des bennes, afin d'optimiser les rotations ; – la recherche de filières adaptées pour une valorisation optimale des déchets (analyse des coûts comparés des solutions de valorisation ou d'élimination).

ARTICLE 25.5 – Limitation des volumes et quantités de déchets

Niveau	Exigences
Performant	– Les gravats de béton seront réduits par une bonne préparation du chantier, des plans de réservation et des réunions de synthèse qui évitent les repiquages au marteau-piqueur après coup. – Les emballages seront contrôlés dès la passation des marchés avec les fournisseurs pour les limiter au maximum. Ils devront être recyclables (carton/plastique/bois) et/ou consignés. – Une optimisation des modes de conditionnement sera réalisée entre les fournisseurs et les entreprises afin de limiter les pertes et les chutes.
Très performant	– La production de déchets à la source pourra être réduite : – En préférant la production de béton hors du site, – En privilégiant la préfabrication en usine des aciers. – Les boîtes de réservation en polystyrène seront interdites. – On prévoira autant que possible la commande d'éléments découpés en usine pour limiter les chutes sur le chantier. – Une réflexion sur les systèmes constructifs (composants préfabriqués / assemblage en atelier, etc.) pourra être menée. Les systèmes constructifs préfabriqués (prédalles, DAP, poutres, etc.) seront privilégiés afin de limiter l'utilisation de coffrages bois. Dans le cas contraire, il faudra utiliser des coffrages métalliques ou plastiques réutilisables.

ARTICLE 25.6 – Valorisation des déchets

La loi du 13 juillet 1992 impose, à compter du 1er juillet 2002, la limitation de mise en décharge aux seuls déchets ultimes.

L'objectif est de favoriser la valorisation des déchets du chantier (réutilisation, recyclage, valorisation énergétique), de limiter la mise en décharge aux seuls déchets résiduels non valorisables.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Niveau	Exigences
Base	– Il est demandé d'avoir au minimum un taux de valorisation de 30% en construction et 40% en déconstruction préalable. – Pour les opérations, suivant ou non une démarche de certification environnementale (autre que celle citée ci-dessus) et n'ayant pas d'objectif chiffré sur la valorisation des déchets, un minimum de 30% de déchets doit être valorisé (par rapport à la masse totale des déchets générés). – L'obligation de collecte, du tri complémentaire et d'acheminement vers les filières de valorisation, à l'échelle locale, pour les déchets suivants : – détons et gravats inertes : concassage, triage, calibrage ; – Déchets métalliques : ferrailleur ; – bois : tri entre bois traités et non traités, recyclage des bois non traités ; – déchets verts : compostage ; – plastiques : tri et, selon le plastique, broyage et recyclage en matière première ou incinération ; – peintures et vernis : tri et incinération. – Seuls les déchets résiduels non valorisables seront acheminés vers le Centre d'enfouissement technique (CET) adapté au type de déchet.

ARTICLE 25.7 – Traçabilité

Niveau	Exigences
Base	– Un bordereau de suivi des déchets doit être fait pour tous les déchets qui sortent du chantier afin d'obtenir une traçabilité complète. – Les informations suivantes devront obligatoirement être renseignées sur chaque bordereau : – type de déchets ; – poids ; – qualité du tri ; – refus ou déclassement de la benne ; – taux de remplissage (½, ¾, etc.) ; – exutoire final ; – type de valorisation.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 26 – Gestion de l'eau et biodiversité

La ZAC s'inscrit dans un espace où la gestion de l'eau et la biodiversité sont des questions très importantes du fait de la configuration naturelle du territoire : le plateau de Saclay est un plateau argileux qui surplombe des vallées assez fortement urbanisées (risque inondation) et qui accueille de nombreuses zones humides.

Des engagements ont été pris dans les dossiers réglementaires (dossier loi sur l'eau, dossier espèces protégées) et sont rappelés ci-dessous.

Le service chargé de la Police de l'eau est informé au moins 15 jours à l'avance de la date de début de chantier. Il est informé immédiatement par télécopie de tout incident pouvant porter atteinte à l'environnement.

Afin de s'assurer les mesures préconisées, le Constructeur mettra en place un suivi de chantier validé par un audit externe.

ARTICLE 26.1 – Gestion de l'eau

La ZAC a fait l'objet d'un dossier de demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. L'Arrêté préfectoral n°2013. PREF.DRCL/BEAPFI/SSPILL/479 du 07/10/2013 joint en **Annexe n°3 – Cahier des prescriptions architecturales, urbaines, paysagères et techniques** du CCCT, définira notamment les mesures d'atténuation des travaux qui s'appliquent à l'ensemble des chantiers de la ZAC.

Ces mesures concernent en particulier l'assainissement de chantier. Ainsi, l'évacuation des eaux pluviales ou usées du chantier incombera au Constructeur. Cet assainissement devra être effectué dans les conditions réglementaires et être soumis à l'accord du gestionnaire de réseau, à charge du Constructeur, et les dispositions techniques devront être soumises à l'agrément de l'Aménageur.

Une synthèse des obligations découlant de l'Arrêté préfectoral précité sont rappelées ci-dessous :

- **Mesures relatives aux eaux souterraines :**
  - Les prélèvements dans les eaux superficielles pour les besoins du chantier ne seront pas autorisés.
  - Lors de la réalisation de parking souterrain, les nappes éventuellement présentes seront rabattues (pompages et évacuation). Ou bien leur écoulement localement modifiées.
  - Le niveau de la nappe sera régulièrement contrôlé au moyen de piézomètres mis en place. Si nécessaire, un rabattement localisé de la nappe sera effectué. Un compteur sera installé pour enregistrer les débits et durées de pompage.
- **Mesures relatives aux eaux superficielles :**
  - Pendant la durée des travaux de construction du bâtiment, les eaux d'exhaures et de nettoyage des camions, rejetées dans le réseau d'assainissement devront être décantées avant évacuation. Pour les eaux d'exhaure, le gestionnaire de réseau ou l'aménageur pourra imposer une limitation de débit.
  - Les cuves de stockage des lubrifiants et hydrocarbures seront étanches, confinées et couvertes, elles seront munies de dispositifs de rétention suffisamment dimensionnés et raccordés à des réseaux de collecte auxquels seront associés des débourbeurs / déshuileurs ; plus généralement, tous les stockages de produits polluants seront effectués dans des bacs de rétention suffisamment dimensionnés.
  - Le Constructeur ne pourra déverser dans les ouvrages publics que des eaux débarrassées de tous dépôts solides, y compris de tous produits terreux, papiers, sacs, liants hydrauliques ou hydrocarbonés.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- Les rejets temporaires issus du chantier (eaux de lavage, eaux pluviales…) seront stockés dans des bassins de rétention temporaires, créés pour la phase chantier, avant d'être évacués par le réseau public. Aucun rejet d'eaux pluviales lors de l'aménagement du site ne sera effectué directement dans le milieu naturel.
- Les entreprises de génie civil utiliseront de préférence des huiles de décoffrage naturelles.
- Les branchements définitifs (eaux pluviales et eaux usées) en attente de raccordement devront être tamponnés et ce pour toutes les antennes d'assainissement.
- Les regards exécutés devront recevoir leurs tampons de fermeture définitifs afin d'éviter les chutes de gravois dans les canalisations.
- Le Constructeur prévoira les dispositifs nécessaires pour éviter l'écoulement et la stagnation de l'eau hors de l'emprise de son chantier.
- Le Constructeur ne pourra arguer de l'absence pendant sa construction, du réseau d'assainissement définitif desservant le ou les bâtiments dont il a la charge, pour se dérober à ses obligations.

ARTICLE 26.2 – Biodiversité

La ZAC a fait l'objet d'un dossier de demande de dérogation « espèces protégées ». La dérogation accordée par Arrêté préfectoral N°2012/DRIEE/132 est donc transmis en annexe du présent document. Pour rappel des mesures à respecter pour la protection de la faune et de la flore.

Un extrait de ces mesures est rappelé ci-dessous :

- Formation des responsables de chantiers à la prise en compte des problématiques écologiques lors des travaux ;
- Limitation des emprises des chantiers et de la circulation des engins au strict nécessaire ;
- Implantation des bases travaux et des zones de dépôt hors des secteurs d'intérêt écologique ;
- Mise en place de clôtures autour des sites naturels à conserver et dans les secteurs sensibles, notamment les bords des rigoles et les marges de la forêt de Palaiseau ;
- Pose de barrières mobiles empêchant la fréquentation du site de travaux par les amphibiens ;
- Absence d'opération de défrichement durant la période de reproduction des oiseaux et des chiroptères, c'est-à-dire du 1er mars au 31 août ;
- Démarrage des opérations de terrassement sur les zones sensibles pour la reproduction des espèces (en périphérie des zones boisées, autour des points d'eau et des zones humides), uniquement entre le 1er octobre et le 31 mars ;
- Réalisation d'aménagements pour éviter toute propagation de pollution en cas de déversements accidentels ;
- Utilisation, pour les plantations, d'espèces végétales indigènes naturellement trouvées sur le plateau de Saclay ;
- Vérification de l'absence d'introduction d'espèces exotiques envahissantes sur le site.

- **Gestion des drains et des terres agricoles :**

Certains chantiers sont susceptibles d'impacter des parcelles qui ont vocation à maintenir l'activité agricole. Dans ce cadre, l'Aménageur souhaite limiter les impacts suivant :

- la dégradation des cultures pendant les chantiers (Stockage de matériel en bordure de parcelles) ;
- la difficulté de prendre en compte des largeurs des machines agricoles et de la longueur possible des convois agricoles lors des chantiers sur les routes ;

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- des entrées et des relevés dans les champs réalisés sans autorisation des propriétaires et des exploitants ;
- le manque, parfois, de vérification de l'exactitude des surfaces prises sur les cultures à la fin des chantiers qui demande aux agriculteurs du temps et des coûts supplémentaires pour remesurer leurs parcelles.

En cas d'intervention et/ou d'occupation d'une parcelle agricole, autorisé préalablement par l'Aménageur et l'exploitant, il sera systématiquement demandé au Constructeur de mettre en place les mesures suivantes :

- **Un piquetage de la parcelle impactée avant le chantier**

Le piquetage précise les engagements de l'entreprise, en particulier en ce qui concerne la définition, en amont, du tracé de moindre impact au regard des activités agricoles et la remise en l'état initial des terrains après travaux et les conditions d'indemnisation des propriétaires et exploitants des zones agricoles impactés par les travaux. Il est nécessaire que les entreprises s'y tiennent afin que les agriculteurs aient connaissance des surfaces exactes qu'ils pourront exploiter et déclarer à la PAC.

- **Un état des lieux de la parcelle impactée avant les travaux**

La bande de terrain nécessaire aux travaux est balisée de façon visible et permanente jusqu'à la fin du chantier. Dès que l'entreprise a fait baliser la piste de travail, il est procédé à l'établissement contradictoire de l'état des lieux avec l'exploitant, les représentants de l'Aménageur et de l'entreprise adjudicataire des travaux. L'exploitant peut être accompagné, à sa charge, d'une personne qualifiée de son choix. Par ailleurs, le propriétaire est informé de la date de l'état des lieux avant travaux et pourra y assister ou s'y faire représenter. Un exemplaire est remis à l'exploitant, ainsi qu'au propriétaire. Ces documents comportent tous renseignements permettant d'éviter les contestations ultérieures. Ainsi, s'il y a nécessité de débordement de la piste, l'accord de l'exploitant doit être demandé et obtenu de manière écrite.

Les états des lieux doivent être rédigés avec le plus grand soin et mentionner notamment l'existence des bornes cadastrales, des clôtures, et le bon fonctionnement des systèmes de drainage, d'adduction d'eau et d'irrigation, pour en permettre la reconstitution après les travaux. Seuls sont reconstitués les ouvrages ou installations mentionnés à l'état des lieux avant travaux (avec s'il y a lieu, croquis joints ou référence aux plans parcellaires et de pose). Toutefois, les drains non signalés à l'état des lieux sont également réparés.

L'exploitant ou le propriétaire doit fournir chaque fois que cela sera possible un plan de situation des drains ou des conduites d'irrigation afin de les dégager avec précaution pour éviter un déboîtage accidentel hors de la tranchée

Toutes cultures pérennes, haies et arbres isolés sont évalués avant destruction. L'évaluation des arbres et des haies est effectuée par un expert, choisi d'un commun accord entre les parties signataires, si cela n'est pas prévu dans le barème fourni par la Chambre d'Agriculture et en l'absence de solution amiable.

- **Un état des lieux de la parcelle impactée après les travaux**

Il doit y avoir mêmes participants que lors de l'état des lieux avant les travaux,

Il a lieu un mois maximum après la fin des travaux,

Il permet de réaliser un constat précis de la nature et de la consistance exacte des dommages sur l'emprise des travaux dans la parcelle,

Il permet de faire des préconisations pour la remise en état du terrain et du rétablissement des ouvrages existants, des haies, etc.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- **La remise en état des sols agricoles après les travaux**

Cette étape est très importante car elle conditionne le recouvrement rapide du potentiel agricole des parcelles impactées par le chantier.

L'entreprise a la responsabilité de réparer ou de faire réparer à ses frais et par une entreprise spécialisée, les dommages (réseaux de drainage, d'irrigation, d'assainissement, etc.) résultant des travaux dans l'année suivant l'état des lieux après les travaux. L'entreprise garantit pendant dix années à compter de la remise en état, le fonctionnement du réseau ainsi rétabli tel qu'il existait avant le chantier, comme indiqué sur l'état des lieux avant travaux, sauf dégradation causée par l'exploitant ou un tiers, sans lien avec l'entreprise ou les travaux réalisés.

En plus de remettre en état les réseaux de drainage et d'irrigation, il est également souvent nécessaire de réaliser une opération de restructuration des sols (décompactage, dépierrage, etc.)

ARTICLE 26.3 – Actions de suivi à mettre en place par le Constructeur durant la phase chantier

Afin de suivre correctement la bonne application des mesures de gestion de l'eau et de la biodiversité, le Constructeur désignera un référent compétent sur ces thématiques. Les coordonnées de ce référent seront transmises à l'Aménageur avant le démarrage du chantier.

Ainsi que précisé précédemment, le Constructeur mettra en place les mesures de suivi indiquées à l'arrêté espèce protégées. Ces actions seront validées par audit externe. Les actions de suivi des dossiers règlementaires sont rappelées ci-dessous :

- Suivi annuel du chantier pour surveiller l'éventuelle apparition de Damasium Alisma
- Suivi de l'évolution des populations des espèces de faune et de flore impactées par le projet sur parcelle privée
- Communication annuel d'un rapport à l'Aménageur précisant les résultats des actions et suivis mis en place pour Damasium Alisma et des autres espèces patrimoniales inféodées au même type d'habitats de zone humide
- Communication annuel d'un rapport à l'Aménageur récapitulant les actions et suivis mis en place, avec proposition d'adaptation des mesures mises en œuvre pour la faune et la flore en cas d'absence d'efficacité de celles-ci

Ces rapports seront communiqués par l'Aménageur au CNPN et à la DRIEE Île-de-France avant le 31 décembre de chaque année.

Le Constructeur devra justifier à l'Aménageur, à première demande et dans un délai de 15 jours, des actions du suivi écologique et fournir les justificatifs de ces actions.

ARTICLE 27 – Plan environnement chantier

ARTICLE 27.1 – Objet du plan environnement chantier

Le Plan environnement chantier (PEC) est un des documents à remettre à l'Aménageur avant la réalisation des travaux. Ce document sera rédigé par le Constructeur. Il a pour objectif de :

- définir les mesures à prendre par le Constructeur, ses entreprises et leurs sous-traitants pour la protection de l'environnement pendant toute la phase chantier ;
- déterminer les moyens permettant la maîtrise et le suivi de l'application des dispositions préalablement définies.

Ce document s'apparente à la Charte de Chantier Verte imposée par la certification HQE Bâtiments Tertiaires.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 27.2 – Obligations du Constructeur

Le PEC devra obligatoirement être rédigé par le Constructeur et remis à l'Aménageur 3 semaines au moins avant le démarrage des travaux.

ARTICLE 27.3 – Contenu du plan environnement chantier (PEC)

- **La gestion de l'environnement en phase travaux**

1. Description du contexte environnemental (géologie, hydrogéologie, milieu naturel, faune et flore)
2. Présentation des impacts potentiels du chantier :
   - sol et sous-sol ;
   - milieu hydraulique superficiel et souterrain ;
   - air ;
   - bruit ;
   - déchets.

   Dans ce chapitre seront obligatoirement présentés, à titre indicatif :
   - planning détaillé des principales phases bruyantes du chantier ;
   - plan de chantier précisant la localisation des engins et procédés constructifs bruyants ;
   - certificats justifiant la conformité des engins à la dernière réglementation (suivant l'avancement du chantier) ;
   - prévisionnel du trafic engendré par le chantier ;
   - planning des phases générant des poussières ;
   - prévisionnel du type et de la quantité des déchets produits.
3. Organisation du chantier pour l'environnement
   - Définition des fonctions :
     - Directeur de chantier
     - Conducteur de travaux
     - Référent environnement
   - Intervention et sensibilisation des intervenants
   - Quantification et planification des approvisionnements de chantier
4. Mesures spécifiques pour la protection de l'environnement
   - Généralités :
     - accès ;
     - clôture ;
     - affichage des informations légales obligatoires et publicité ;
     - suivi et protection des stocks de produits dangereux ;
     - sol et sous-sol.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- Description des ouvrages mis en place pour assurer la protection du sol et sous-sol contre les pollutions liées au stationnement et l'entretien des engins, au stockage et à l'exécution des pleins des engins, au lavage des engins et matériels de chantier, etc.
- Description des moyens mis en place pour assurer l'entretien des accès

5. Eau
   - Descriptions des réseaux et unités de traitement EU, EP, bacs de rétention, décantation… Seront précisés :
     - le dimensionnement des ouvrages
     - le nombre et la localisation des unités de traitement,
     - les points de rejet
     - les moyens mis en place pour assurer le contrôle de la qualité des rejets
6. Air
   - Description des moyens mis en place afin de limiter les envols de poussières
     - Bruit
   - Description des moyens mis en place afin de limiter les nuisances sonores
7. Déchets ou SOGED
   - Description des mesures mises en place dans le cadre de la gestion des déchets dans le cadre d'un SOGED (Voir ARTICLE 25.4). Dans ce chapitre seront présentés :
     - plan et descriptif des installations mises en place pour assurer le pré-tri des déchets de chantier ;
     - note présentant l'organisation de la collecte, du tri complémentaire et de l'acheminement vers les filières de valorisation.
8. Incidents / Accidents
   - Description des mesures d'urgence en cas d'incident ou accident
9. Activités humaines
   - Seront précisés :
     - les itinéraires des véhicules d'approvisionnement ou d'évacuation des matériaux ;
     - les modalités d'amenées et repli d'éventuels convois exceptionnels, etc.

- **Les procédures environnementales**

10. Modalités de suivi et gestion du PAE
11. Gestion des anomalies environnementales (suivi, mise en place des actions correctives, etc.)

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Chapitre 3 – Prescriptions diverses

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 28 – Sécurité et responsabilité

Le Constructeur prendra à sa charge les responsabilités de toutes natures découlant de la prise de possession et de l'utilisation des terrains. Il devra se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge par les lois, décrets et arrêtés en vigueur et tous règlements de police, de voirie et autres. (Sécurité et hygiène des travailleurs, panneaux « interdit au public », etc.)

L'emprise du chantier devra être séparée tant des espaces publics que des autres îlots par une clôture respectant la charte de communication de l'Aménageur.

Lorsque les bâtiments seront construits par tranches successives, le Constructeur devra isoler du reste du chantier, par une clôture provisoire, les bâtiments mis en service.

- **Clôture et accès :**
  - Apporter une attention particulière à la sécurisation des terrains en phase de préparation des chantiers afin d'éviter les dépôts sauvages de déchets et d'encombrants et les installations de campements de gens du voyage.
  - Plusieurs mesures pourront être mises en œuvre en périmétrie des terrains en attente de construction : mise en place de dispositifs défensifs de type gabarits et enrochements, réalisation de talutages…
  - S'assurer de l'herméticité du chantier :
    - délimiter clairement les zones des chantiers ;
    - mettre en œuvre une protection totale des périmètres pour éviter les accidents liés à des intrusions ou pour limiter les possibilités de dégradations.
  - Le périmètre peut être entièrement opaque ou laissé transparent à certains endroits pour permettre aux habitants et usagers de suivre l'avancement des travaux et à la Police nationale de surveiller le site lors des patrouilles.
  - Si des barrières semi-opaques pourront répondre à ces objectifs, des clôtures plus qualitatives pourraient être préférées pour limiter, chez les premiers usagers du quartier, les effets dépréciateurs des travaux dont la durée pourra être longue.



Barrières de chantier semi-ajourées avec colliers de sécurité.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

  - La partie inférieure des clôtures pourra être pleine et la partie supérieure grillagée. Préciser que les colliers devront être de haute sécurité (ouverture avec clé spéciale et non avec des outils courants) et les panneaux solidement solidarisés entre eux afin de prévenir les intrusions.
  - Prévoir également un dispositif anti-levage.
  - Les éléments de protection métallique ne devront pas comporter de défauts susceptibles de diminuer la résistance ou de blesser un utilisateur ou du public (arêtes vives, pointes saillantes, etc.).
  - L'entrepreneur est responsable du maintien en bon état des barrières ou clôtures de chantier.
  - Si un désordre est constaté en heures ouvrées, il est notifié une mise en demeure à l'entreprise défaillante. Si un désordre est constaté en heures chômées, l'intervention est automatiquement déclenchée à partir d'une astreinte. Cette intervention de l'astreinte sera notifiée à l'entreprise, ainsi que le montant des dépenses correspondant à la remise en état, lequel montant sera facturé à l'entreprise.
  - Limiter et contrôler les principales voies d'accès afin d'assurer l'herméticité du chantier.
  - Garantir la fermeture du chantier et matérialiser les interdictions d'accès.
  - Être en mesure d'identifier les équipes, ouvriers et visiteurs (port du badge obligatoire).
- **Éclairage :**
  - Pendant toute la durée du chantier, un éclairage provisoire devra être maintenu dans la zone concernée par les travaux. La base vie devra être éclairée la nuit sur détection de mouvement et ne pas être implantée en périmétrie de la clôture (risque d'escalade).
  - Prévoir un éclairage général du chantier la nuit, déclenché par des détecteurs de présence.
- **Sécurisation de l'intérieur des chantiers :**
  - Prévoir un système de détection d'intrusion géré par une société de télésurveillance.
  - Pour les chantiers jugés sensibles, recourir à des prestations de gardiennage.
  - Mutualiser le plus possible la surveillance entre chantiers.
- **Tenue du chantier :**
  - Ne pas stocker de matériaux de valeur sur site.
  - Nettoyer le chantier et ses abords de tout matériau pouvant servir de projectile.
  - Veiller à ce qu'aucun objet ou matériel pouvant servir à dégrader le chantier ou pouvant être volé ne soit abandonné et à la vue des passants.
  - Prévoir des zones de stockage spécifiques pour les matériaux et équipements et des zones de parcage des engins le plus loin possible des zones facilement accessibles depuis la rue. Mutualiser si possible ces zones entre les chantiers.
  - Éviter d'approvisionner le chantier trop longtemps à l'avance, notamment les veilles de fêtes et de week-end.
  - Hors période d'activité, retirer du chantier les outils et matériels de valeur ou pouvant servir d'armes par destination ou les ranger dans des espaces sécurisés (locaux, containers fermés à clefs).

- **Mettre en place une fiche de signalement d'incident de chantier ou de non-conformité :**

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

  - En cas d'incident de chantier ou de non-conformité, la personne qui constate l'événement remplit une fiche d'incident ou de non-conformité. Cette fiche devra être transmise au maître d'ouvrage via le maître d'œuvre.

- **Protéger le matériel et les engins :**
  - Généraliser les antivols, telles les coupures du circuit d'alimentation en carburant sur les engins.
  - Positionner les matériels et engins de façon à rendre plus difficile leur enlèvement. Imbriquer plusieurs matériels les uns dans les autres.
  - Photographier les engins, relever leur n° de série et signes particuliers facilitant leur recherche en cas de vol.
  - Protéger l'accès aux grues et aux câbles des grues (câbles électriques invisibles et difficilement accessibles).
- **Informer les services de secours et de sécurité du phasage du chantier :**
  - Organiser une rencontre lors du lancement du chantier avec la Police nationale.
  - Nommer un référent-chantier, représentant des entreprises et interlocuteur de la Police nationale.
- **Faciliter le dépôt de plainte des entreprises en cas d'évènement (dégradations, vols).**
  - Exemple de procédure simplifiée de dépôt de plainte :
    - Le représentant de l'entreprise victime de vol ou de vandalisme remplit lui-même un procès-verbal vierge en y apportant un maximum de précisions.
    - Il fera parvenir le document signé au commissariat de Police (envoi par la Poste ou dépôt au commissariat).
    - Il recevra en retour un accusé de réception de dépôt de plainte souvent demandé par les assureurs.
    - À la vue des éléments indiqués dans le document, la victime pourra être convoquée au commissariat à une date convenue auparavant par téléphone.

ARTICLE 29 – Clôtures de chantier

Le Constructeur devra faire poser, à ses frais, la clôture de son chantier et des emprises mises à sa disposition, avant toute installation ou démarrage des travaux. Il restera, en permanence, responsable de la sécurité et de la réglementation liée à cette clôture, ainsi que de sa résistance, de sa stabilité et de son parfait état.

La charte de communication de l'Aménageur s'impose à l'ensemble des chantiers de la ZAC. Cette charte, qui constitue l'**Annexe n°5 – Prescriptions issues de ka stratégie éco-territoire** du CCCT, définit la nature, les types, le traitement formel (formats, matériaux, modularité, couleurs, etc.) et les modalités de mise en œuvre des clôtures de chantier.

La clôture pourra accueillir, sur son linéaire visible depuis la rue, les communications relatives au chantier ou au projet de la ZAC.

La clôture de type Heras ou équivalent, hauteur 2 m ou 3 m, en acier galvanisé pourra être utilisée si elle n'est pas visible depuis la voie publique après accord de l'aménageur.

ARTICLE 30 – Accès au chantier/fermeture

ARTICLE 30.1 – Fermeture du chantier

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Les accès aux emprises de chantier devront être maintenus fermés de façon efficace en dehors des horaires d'activité et pendant les week-ends.

Sauf autorisations particulières, les horaires d'accès à la ZAC sont de 6 à 20 heures, du lundi au vendredi inclus. Par ailleurs, le Constructeur organisera son chantier de manière à éviter les livraisons durant les heures de pointe.

ARTICLE 30.2 – Accès au chantier

Le Constructeur devra faire réaliser le ou les accès de son chantier jusqu'à la voie publique la plus proche ou les voies de dessertes communes de chantiers. Ces accès devront être éclairés pour assurer la sécurité des personnes.

Le Constructeur devra se conformer aux instructions et aux schémas obligatoires de circulation qui lui seront communiqués par l'Aménageur. Les itinéraires imposés seront impératifs.

Les voies d'accès et schémas de circulation pourront évoluer en cours de chantier. Le Constructeur devra s'adapter à ces évolutions.

Lorsque les accès au chantier se feront le long des voies importantes, l'Aménageur imposera au Constructeur des mesures appropriées de surveillance, de sécurité et de nettoyage.

ARTICLE 30.3 – Approvisionnements/évacuation des déblais

Au moment des commandes, le Constructeur devra informer les entreprises chargées des approvisionnements de la démarche environnementale du chantier.

Le Constructeur devra créer un document décrivant les règles à respecter par les chauffeurs au moment de la livraison (vitesse, lavage des roues, lavage des goulottes béton, etc.). Un plan d'accès au chantier sera également intégré.

Ce document devra être joint aux bons de commandes.

Les approvisionnements seront planifiés sur la journée afin d'éviter les livraisons aux heures de pointe ou à des heures susceptibles de créer des nuisances aux riverains.

Des aires d'attente pour les camions devront être prévues pour pallier les risques de files d'attente. Ces « zones tampons » pourront être éventuellement en dehors de la ZAC, sans que cela ne génère de nuisances pour le public.

Des panneaux indiquant l'itinéraire pour le chantier et les accès livraison seront mis en place.

Le Constructeur devra impérativement informer l'Aménageur de tous les moyens et voies de circulation retenus pour l'évacuation des déblais et l'approvisionnement de son chantier.

ARTICLE 30.4 – Convois exceptionnels

En cas de nécessité d'un convoi exceptionnel à l'intérieur du périmètre de la ZAC, outre les autorisations réglementaires, le Constructeur devra impérativement avoir obtenu de l'Aménageur son approbation sur l'itinéraire, les horaires et les conditions de circulation du convoi. Le Constructeur devra notamment s'assurer que le passage des convois est compatible avec les ouvrages de la ZAC existants ou en cours de réalisation.

Le Constructeur demeure en tout état de cause responsable de toutes les dégradations que de tels convois exceptionnels pourraient engendrer sur les ouvrages réalisés ou en cours de réalisation dans la ZAC.

ARTICLE 31 – Panneaux de chantier

ARTICLE 31.1 – Généralités

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Le Constructeur réalisera, à ses frais, les panneaux de chantier règlementaires et de communication sur le projet décrits ci-après et devra présenter une maquette de chaque panneau à l'approbation de l'Aménageur avant leur fabrication.

Le Constructeur devra assurer à ses frais : la fourniture, la pose, les déplacements éventuels, l'entretien, le maintien dans un parfait état et la mise à jour de ces éléments.

L'affichage publicitaire est interdit au Constructeur sur la totalité de la ZAC à la périphérie de celle-ci, sauf accord écrit de l'Aménageur.

L'Aménageur se réserve le droit d'apposer des panneaux publicitaires ou d'information sur les palissades clôturant l'opération.

La charte de communication chantier s'impose à l'ensemble de la ZAC. Cette charte définit la nature, les types, le traitement formel (formats, matériaux, modularité, couleurs, etc.) et les modalités de mise en œuvre des supports spécifiques à l'information et à la communication du projet.

ARTICLE 31.2 – Nombre de panneaux et localisation

Le Constructeur réalisera, à ses frais :

- panneau permis de construire ;
- panneau réglementaire de la liste des intervenants ;
- panneau de communication sur le projet.

La localisation, la dimension et le positionnement en hauteur de ces panneaux devront être soumis à l'approbation de l'Aménageur.

ARTICLE 31.3 – Contenu des panneaux

- **Panneau A - Permis de construire**

Ce panneau doit être conforme aux dispositions des *Articles A.424-15 à 17* du *Code de l'urbanisme*.

- **Panneau B - Liste des intervenants**

L'usage de faire figurer les coordonnées des divers intervenants sur le chantier sur ce panneau est devenu une obligation réglementaire pour les entreprises, en application du décret n° 796492 du 13 juin 1979. On y trouvera (avec chaque fois leurs coordonnées) :

- nom de l'opération (nombre de logements, bureaux, boutiques, usage, etc.) ;
- aménageur ;
- maître d'ouvrage ;
- maître d'ouvrage délégué (éventuellement) ;
- architecte urbaniste coordonnateur ;
- architecte du bâtiment ;
- maître d'œuvre de conception, d'exécution (éventuellement) ;
- liste des bureaux d'études, ingénieurs conseils, économistes, pilote, bureau de contrôle, etc. (et leurs coordonnées) ;
- CSPS.

Doivent également figurer les informations suivantes :

- numéro des lots ;
- désignation des lots ;

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- nom des entreprises titulaires (pour chaque lot) ;
- coordonnées des entreprises.

- **Panneau C - Panneau de communication du projet**

Le *Code de l'urbanisme* précise également que l'ouvrage à construire sera présenté sous forme d'un visuel (perspective de l'ouvrage et, éventuellement, coupe ou plan pour les ouvrages techniques).

Ce panneau présentera également un numéro de téléphone pour que les personnes extérieures puissent faire part de leurs remarques.

ARTICLE 32 – Gardiennage

Le gardiennage des chantiers du Constructeur est de sa responsabilité et à sa charge. Il doit également veiller à poser les panneaux nécessaires pour interdire l'accès des tiers et éviter le stationnement sur les accès.

L'Aménageur n'est habilité en aucune manière à assurer la surveillance et le gardiennage des chantiers.

ARTICLE 33 – Stationnement des véhicules

Les intervenants sont invités à accéder au chantier en empruntant les transports en commun situés à proximité du site.

Le stationnement est proscrit sur les espaces communs de chantiers pour tous les véhicules, y compris ceux du personnel de chantier, afin notamment de ne pas gêner le stationnement des riverains. Le stationnement devra s'effectuer uniquement sur les emprises affectées au chantier.

Si l'emprise du chantier n'offre pas les disponibilités suffisantes pour le stationnement des véhicules des personnels intervenant sur le chantier, il appartiendra au Constructeur de prendre toutes les mesures nécessaires afin d'organiser le stationnement sans que celui-ci ne provoque de nuisances auprès des riverains.

Une réflexion sur l'acheminement du personnel devra être menée par le Constructeur.

ARTICLE 34 – Alimentation du chantier

Le Constructeur fera son affaire de l'alimentation de son chantier en moyens de service et définira, en temps utile, auprès des services intéressés, les besoins en eau, électricité B.T. ou, éventuellement, M.T., lignes téléphoniques, etc. nécessaires à la bonne marche du chantier. Copies de ces demandes seront adressées à l'Aménageur qui pourra regrouper les distributions de certains moyens en service.

Le Constructeur devra se renseigner auprès de l'Aménageur afin de s'assurer, le cas échéant, que des réseaux de distribution communs à plusieurs chantiers ont été mis en place et dans lesquels le Constructeur pourra se raccorder.

Dans ce cas, le coût de ces réseaux communs sera répercuté à chaque opération par les concessionnaires respectifs.

Le raccordement depuis ces installations jusqu'à chaque opération, ainsi que l'entretien, incombe entièrement au Constructeur.

Le tracé de toutes les alimentations ou évacuations de chantier ainsi que l'emplacement des tableaux de raccordement devront impérativement être soumis à l'approbation de l'Aménageur avant exécution.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

En tout état de cause, l'implantation de tableau ou coffret en dehors de l'emprise du terrain est exclue, sauf accord de l'Aménageur.

Les installations électriques se feront par armoire dédiée à l'extérieur du poste de livraison publique concerné et seront signalées avec le nom de l'entreprise et la parcelle et opération concernée.

Les câbles aériens d'alimentation électrique de chantier seront disposés à une hauteur de 7,30 m.

ARTICLE 35 – Terrassements

Le Constructeur est responsable du respect et du contrôle de la sécurité des fouilles et des excavations.

ARTICLE 35.1 – Talus

Dans le cas de talus, il veillera au respect des pentes et précautions réglementaires contre la pluie. Des précautions exceptionnelles sont à prendre en partie haute des talus, dans le cas de risque de circulation de véhicules ou d'engins de chantier. Toute excavation doit être protégée par une clôture périphérique résistante, inamovible et de hauteur réglementaire.

ARTICLE 35.2 – Emprises limitées

Lorsque l'emprise allouée par l'Aménageur le long d'une opération ne sera pas de longueur suffisante pour autoriser un talus et une banquette de sécurité réglementaires, le Constructeur devra prendre en charge le changement de technique d'excavation (tranchées blindées ou soutènement par exemple) sans pouvoir invoquer la responsabilité de l'Aménageur pour quelque motif que ce soit.

ARTICLE 35.3 – Tirants

La mise en place de tirants provisoires éventuels retenant les parois verticales ou à forte pente n'est envisageable qu'après autorisation écrite des autorités compétentes (ou riverains) et de l'Aménageur. La mise en place de tirants définitifs est à exclure, sauf cas exceptionnel à soumettre à l'Aménageur.

L'accord de l'Aménageur ne peut, en aucun cas, engager sa responsabilité.

ARTICLE 36 – Prescription relative à l'utilisation des grues

ARTICLE 36.1 – Généralités

Le Constructeur est seul responsable de la sécurité et du fonctionnement de ses grues ainsi que de toutes incidences que celles-ci peuvent entraîner, tant sur son chantier que sur le voisinage.

Il devra successivement effectuer les démarches suivantes :

- établir un projet de plan de grues pour son chantier, en concertation avec l'Aménageur ;
- coordonner ce plan et les caractéristiques des grues avec les chantiers voisins, en cours, sur le point de démarrer ou dont le Constructeur est connu ;
- établir un plan de coordination faisant apparaître toutes les grues des chantiers voisins et le faire approuver par les Constructeurs correspondants ;
- faire approuver ce plan par les organismes de sécurité : O.P.P.B.T.P., C.R.A.M.I.F. et Inspection du travail ;
- soumettre son plan approuvé à l'Aménageur qui vérifiera, sans engager sa responsabilité au niveau de la sécurité ou d'éventuels recours, que la disposition des grues n'entraîne pas de contrainte ou d'impossibilité dans l'évolution de l'aménagement de la ZAC ;

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

– soumettre à la DGAC et aux autorisés compétentes, pour autorisation réglementaire le plan approuvé par l'Aménageur.

ARTICLE 36.2 – Coordination des interférences de grues

Dès qu'une interférence existe entre deux ou plusieurs grues (flèches ou contre flèches), l'utilisation d'un système autorisé de gestion des interférences sera obligatoire.

Le système devra être compatible avec le système déjà installé sur d'autres grues de la ZAC. Le cas échéant, l'Aménageur se réserve le droit de sélectionner un système unifié.

ARTICLE 36.3 – Survol d'un chantier à l'autre

Chaque grue devra avoir un limiteur de survol interdisant à une charge de survoler le chantier voisin, sauf accord écrit de celui-ci, et dispositions particulières de sécurité.

En cas de non accord entre deux Constructeurs voisins, sur des problèmes d'installation de grues, l'Aménageur se réserve le droit de refuser l'implantation d'une ou de plusieurs grues, lorsque cette implantation ne concilie pas au mieux les intérêts des deux opposants.

ARTICLE 36.4 – Survol de voiries provisoires ou d'espaces communs intérieurs à la ZAC

Pour ces emprises, le survol par des charges est formellement interdit, sauf autorisation exceptionnelle de l'Aménageur.

Dans ce dernier cas, la zone de survol devra impérativement être protégée et interdite d'accès par une clôture de deux mètres de hauteur.

ARTICLE 36.5 – Limiteur de survol des terrains à l'extérieur de la ZAC

Pour le survol des propriétés voisines, il est rappelé que les Constructeurs devront obtenir l'autorisation des autorités compétentes.

Chaque grue devra avoir un limiteur de survol interdisant à une charge de survoler les propriétés voisines.

Le survol de la contre flèche sur les propriétés voisines est possible si les propriétaires donnent leur accord.

ARTICLE 36.6 – Survol sur les terrains du domaine public

Pour le survol de ces terrains, il est rappelé qu'il est nécessaire d'obtenir l'autorisation des autorités compétentes. Cependant, certains terrains ne pourront en aucune manière être survolés par la flèche (même sans charge) ou la contre flèche de la grue.

ARTICLE 37 – Centrales de production de béton

L'implantation d'une centrale à béton sur un chantier, en dehors de la parcelle privative, sera soumise à autorisation spécifique de l'Aménageur.

L'Aménageur pourra refuser l'implantation de la centrale sur l'emprise précaire de chantier en fonction des contraintes propres à l'Aménageur général de la ZAC.

Si son établissement sur l'emprise précaire de chantier est autorisé par l'Aménageur, son emplacement devra pouvoir être libéré dans les conditions prévues par le présent Règlement de chantier et par la Convention d'occupation précaire d'emprises de chantier, en particulier pour la réalisation de réseaux ou d'ouvrages de voirie.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 38 – Travaux sur les espaces communs de l’opération d’aménagement

Le Constructeur ne pourra entreprendre ou commanditer aucun travail à réaliser en dehors de son emprise de chantier sans en avoir au préalable informé l’Aménageur au minimum deux semaines avant le démarrage de ces travaux.

Ceux-ci ne pourront commencer qu’après obtention d’un écrit de l’Aménageur et sous réserve également d’un accord de l’autorité concernée par l’emplacement des travaux ou la nature des ouvrages intéressés (cela concerne notamment les grutages exceptionnels par grues mobiles, les bétonnages, les branchements particuliers). La demande du Constructeur sera formalisée et instruite par l’aménageur dans les conditions de l’ARTICLE 6 du présent Règlement de chantier.

Dans tous les cas, le Constructeur, par le fait même qu’il intervient dans un espace commun, doit assurer tout problème de sécurité qui pourrait naître de l’existence de ses travaux. Il doit en particulier mettre en place une signalisation et une protection efficaces.

Le Constructeur prendra toutes dispositions de protection des aménagements réalisés provisoires ou définitifs.

ARTICLE 39 – Contrôle de l’exécution en travaux

Pour l'exécution de la mission, les représentants de l’Aménageur pourront se rendre à tout moment (en présence d'un représentant du Constructeur dûment averti) dans tous les lieux et constructions de l’opération.

Ils pourront se faire communiquer tous les plans et pièces de détail, d’ordre architectural ou général, établis pour l'exécution des travaux dans la limite des contraintes de propriété intellectuelle.

Les représentants de l’Aménageur seront autorisés à suivre les chantiers et pourront y accéder à tout moment, sous réserve de prévenir préalablement le Constructeur.

ARTICLE 40 – Diffusion du présent règlement

Chaque Constructeur est responsable, en ce qui le concerne, de l'activité de ses entreprises et des fournisseurs de celles-ci.

Le présent règlement de chantier devra être joint intégralement aux pièces contractuelles des marchés d'entreprises de construction du Constructeur.

Un exemplaire du règlement devra être affiché dans les différents bureaux de chantiers.

ARTICLE 41 – Interférences et coordination des chantiers simultanés

Plusieurs chantiers de construction et d'aménagement peuvent se dérouler simultanément sur la ZAC. L’Aménageur communiquera en conséquence tous les renseignements nécessaires à ce sujet au Constructeur.

Avant le démarrage du chantier, ou tout au long de celui-ci, en tant que de besoin, l’Aménageur réunira les Constructeurs des différents chantiers pour déterminer les modalités de la coordination inter chantiers.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

ARTICLE 42 – Sanctions et modalités financières

Le présent article a pour but principal de définir les sanctions applicables en cas de non-respect des obligations du Constructeur en période de préparation des travaux, au cours de leur réalisation et à l'achèvement de ceux-ci.

Le montant de l'unité U de pénalité est fixé à 100 €.

Ces pénalités ne sauraient en aucun cas se substituer aux réparations de préjudices qui pourraient éventuellement être demandées par l'Aménageur en cas de non-observation des prescriptions contractuelles ou réglementaires.

Les pénalités sont applicables immédiatement après constat unilatéral par l'Aménageur de l'infraction commise par le Constructeur par facturation directe ou par prélèvement sur le dépôt de garantie.

Les pénalités indiquées dans le tableau sont journalières et pour chaque cas. Ainsi, toute infraction répétée plusieurs jours sera suivie d'une pénalité multipliée par le nombre de jours calendaires correspondants.

Toutefois, si le non-respect des obligations du Constructeur fait l'objet d'une contravention dressée par les forces de police ou par un agent assermenté extérieur à l'Aménageur, aucune pénalité visant le même objet ne sera appliquée, afin d'éviter une double sanction.

Transmission de documents	– Non transmission et non remise à jour des documents pendant le chantier	**J**	**5 U**
Réunions	– Absence à une réunion	**U**	**1 U**
Sécurité	– Une manutention au-dessus d'un cheminement piéton sans mesures de protection.	**J**	**5 U**
	– Travaux en hauteur sans concertation avec le chantier du bas.	**J**	**5 U**
	– Travaux en hauteur sans gestion du risque de chute.	**J**	**5 U**
	– Pour une fouille non protégée à proximité ou sur une partie commune.	**J**	**5 U**
	– Manquement à la sécurité par rapport aux piétons.	**J**	**5 U**
	– Non-respect du code de la route.	**U**	**5 U**
	– Tout autre manquement à la sécurité constaté par l'Aménageur, ses représentants ou des organismes de sécurité.	**J**	**5 U**
Prescriptions environnementales	– Rejet dans le réseau commun de collecte des eaux pluviales d'eaux non conforme.	**U**	**10 U**
	– Salissures sur la voirie liées au chantier.	**U**	**15 U**
	– Camions mal chargés laissant tomber des matériels ou matériaux sur les voies de circulations.	**U**	**5 U**
	– Non-respect de l'environnement du chantier conformément aux articles ci-avant.		**5 U**
	– Débordement des eaux de ruissellement en dehors de l'emprise de chantier.	**J**	**5 U**

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Emprises de chantier	– Non-respect des emprises de chantier telles que approuvées par l'Aménageur. – Non libération des emprises précaires de chantier conformément aux articles ci avant. – Stockage de matériaux ou matériels hors emprises autorisées par l'Aménageur.	**J** **J** **J**	**10 U** **20 U** **10 U**
Installations de chantier	– Non-respect du plan d'installations de chantier. – Etat défectueux de la clôture, non-conformité d'aspect avec la charte graphique. – Non pose ou non-conformité des panneaux de chantier. – Disparition ou déplacement d'un repère topographique, d'un piézomètre. – Publicité interdite.	**J** **J** **J** **J** **J**	**5 U** **5 U** **5 U** **5 U** **5 U**
Circulation et stationnement	– Non-respect du plan de circulation. – Stationnement hors parking. – Stationnement hors parking. – Dégradation de la signalisation. – Toute autre dégradation extérieure au périmètre du chantier.	**J** **J** **J** **U** **U**	**10 U** **5 U** **5 U** **5 U** **5 U**
	Tout autre non-respect du présent document et non détaillé ci-dessus sera pénalisable d'un montant de 2 U par jour.		

ARTICLE 43 – Référés préventifs

Dans les cas où les travaux du Constructeur seraient mitoyens avec des bâtiments en exploitation, un référé préventif aura lieu à la charge du Constructeur.

ARTICLE 44 – Compte des dépenses d'intérêt commun de la ZAC

Un Compte des dépenses d'intérêt commun (CODIC) de la ZAC est mis en place pour toutes les opérations de la ZAC, y compris celles liées à l'aménagement et l'équipement de la ZAC.

La création de ce Compte des dépenses d'intérêt commun de la ZAC est imposée à chaque Constructeur et à ses cessionnaires successifs, dès lors que le constructeur utilise les ouvrages situés dans le périmètre du CODIC défini par L'Aménageur.

Les prestations imputées à ce Compte feront l'objet d'une convention dont le modèle est joint en annexe du présent Règlement de chantier, et comprendront au minimum celles qui sont précisées aux paragraphes ci-dessous, et concerne la création et l'entretien des ouvrages de durée limitée intéressant la desserte et le fonctionnement communs aux opérations en cours de réalisation.

La participation de chaque Maître d'ouvrage est égale à 0,30% du coût théorique prévisionnel de la construction calculé selon le ratio de 1 700 € par m² de surface de plancher prévisionnelle construite.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

Ce montant augmenté de la TVA est ensuite ramené à un paiement périodique en fonction de la durée de travaux. L'Aménageur procède à des appels de fonds correspondant au pro-rata de la participation de chaque Constructeur, aux travaux initiés à la date de facturation.

La participation débute le premier du mois suivant le mois de la date de déclaration d'ouverture de chantier.

Un exemple de CODIC est joint en annexe au présent Règlement de chantier.

ARTICLE 44.1 – Clôtures communes

Des clôtures pourront être prises en charge (pose, déplacement et entretien) par le Compte en bordure des voies, emprises ou parkings communs à plusieurs opérations du quartier.

ARTICLE 44.2 – Éclairage des circulations et espaces communs

L'éclairage des circulations (des véhicules et des piétons), des parkings et emprises d'utilisation commune, les accès, et des panneaux de signalisation ou de fléchage communs sera réalisé par l'Aménageur qui en répercutera les dépenses au prorata aux Constructeurs.

ARTICLE 44.3 – Surveillance et contrôle des accès et circulations

Des dispositifs et un personnel de surveillance des accès aux zones d'activité de la ZAC seront déterminés et mis en place par l'Aménageur qui en répercutera les dépenses au prorata aux Constructeurs.

L'adhésion à un dispositif de gestion horaire pour l'accès aux chantiers pourra être imposée au Constructeur.

ARTICLE 44.4 – Fléchage et signalisation des chantiers

Sur les clôtures séparatives des voies publiques l'Aménageur mettra en place un fléchage et une signalisation générale des chantiers. Leur entretien et leur fonctionnement ainsi que leur réparation ou remplacement ou déplacement en cas de nécessité seront imputés au Compte des dépenses d'intérêt commun de la ZAC.

ARTICLE 44.5 – Réseaux d'évacuation et d'alimentation communs aux chantiers

L'entretien et le fonctionnement des réseaux d'évacuation et d'alimentation communs à plusieurs chantiers, quand ils existent, sont à la charge du Compte des dépenses d'intérêt commun de la ZAC, ainsi que les consommations en l'absence de comptage particulier.

ARTICLE 44.6 – Nettoyage des voies et des ouvrages communs

En dehors des cas où le nettoyage incombe à un Constructeur, des nettoyages seront régulièrement effectués au titre du Compte des dépenses d'intérêt commun de la ZAC pour maintenir la propreté des voies et ouvrages communs, soit à la demande de l'Aménageur de façon périodique ou ponctuelle, soit à la suite d'une intervention des services publics concernés.

ARTICLE 44.7 – Prestations d'intérêt commun à plusieurs chantiers

Les prestations communes à plusieurs opérations, rendues nécessaires pour leur fonctionnement ou résultant de celui-ci, non imputables à une opération particulière, seront à la charge du Compte des dépenses d'intérêt commun de la ZAC, en particulier :

- plans ou relevés reconnus d'intérêt commun ;
- installations et services communs (échange, transformation, aire de lavage, infirmerie si nécessaire, etc.) ;
- dispositions communes d'hygiène et de sécurité ;
- gardiennage collectif éventuel ;

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

- dispositifs collectifs de limitation des nuisances ;
- conséquences ou réparations effectuées à la suite de dégradations dont l'origine n'a pas été détectée.

ARTICLE 45 – Adaptation et mise à jour du présent règlement de chantier

En fonction des éventuelles difficultés rencontrées dans l'application du présent document sur la ZAC, des adaptations et mises à jour de ce document seront effectuées par l'Aménageur, en concertation avec les Constructeurs.

DocuSign Envelope ID: 216C8CE2-D787-4FA0-85E1-3379977308C6

PARIS-SACLAY

TRANS
FAIRE

