

CHAPITRE 3

JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET ET DU SITE RETENU



19. Esquisse des principales solutions retenues

19.1 Les réflexions initiales : le projet Reichen et Robert en 2008

Le schéma de référence, fait à l'échelle du territoire sud, provient d'une étude réalisée par le groupement Reichen et Robert et associés en 2008, dans le cadre de la mission de préfiguration de l'OIN avant la création de l'EPPS.

Ce projet urbain a été structuré le long d'une « ligne de vie » de 7 kilomètres d'urbanisation continue disposée, autour du Transport en Commun en Site Propre.

Les espaces naturels et sportifs alternent avec des « points d'intensités » regroupés autour des stations, créant un ensemble de villages universitaires dans la tradition des grands campus universitaires.

Ce parti d'aménagement proposait une urbanisation continue du plateau sud par bande programmatique, avec un COS ne dépassant pas 1 et une emprise au sol de 40 % maximum.

Les impacts sur le territoire étaient forts puisque le projet offrait une continuité urbaine importante et par conséquent une consommation foncière conséquente.

Les principaux établissements préexistants, à savoir le CEA et Polytechnique n'étaient cependant pas « intégrés » au plan d'ensemble. La volonté était alors de ne pas toucher à ces entités et de ne pas les densifier.

Autour de cette ligne de vie se bâtissait une cité d'environ 2 millions de m² SHON, dont 860 000 m² existants et 1,4 million de SHON à construire. Le programme comptait alors 30 % de logements étudiants, mais pas de logement familial.

19.2 Le projet de l'équipe Michel Desvigne en 2011

Le groupement de Michel Desvigne Paysagiste (MDP) a fait évoluer le projet initial de Reichen et Robert vers plus de densité et de mixité des usages.

A. Densification pour lutter contre l'étalement urbain

Au début de son travail, l'équipe de Michel Desvigne a étudié l'impact du projet sur le territoire et en particulier la question de la densité et de l'étalement.

En comparant le territoire de Saclay aux campus existants aux Etats-Unis, en Angleterre, en Suisse, il s'est avéré qu'ils n'étaient pas aussi étalés et que la densité des personnes par hectare était fondamentale.

Les comparaisons sont toujours difficiles mais en ordre d'idée, par exemple, à Berkeley, le campus compte 37 600 effectifs sur 70 hectares quand l'Ecole Polytechnique actuelle compte 6 200 personnes (y compris, Danone, Thalès, IOGS) sur 85 hectares (uniquement la partie urbanisée : il y a 80 hectares supplémentaires d'espaces verts), soit une densité de 535 personnes/hectare à Berkeley contre 70 personnes /hectare sur Polytechnique.

La première évolution a donc été de proposer un aménagement plus compact, de redensifier à partir des établissements existants et de limiter l'étalement, afin de réduire l'impact du projet sur l'environnement naturel et agricole.

- La densification s'est concrétisée de la manière suivante :
- urbanisation à partir des établissements existants,
- densification de Polytechnique, Supélec ... ,
- délimitation claire des espaces urbanisés,
- création de quartiers urbains bien distincts physiquement limitant l'étalement urbain.

Les quartiers bien distincts restaient cependant ouverts, en interaction, et reliés par le TCSP et les liaisons douces.

Différents critères de comparaison ont été utilisés alors montrant un impact de cette compacité nouvelle sur l'environnement très positif :

- forte diminution de la consommation des espaces agricoles,
- réduction de l'emprise au sol,
- réduction du linéaire de voiries (et réseaux),
- amélioration de la desserte en transports en commun :
- on aboutit à une baisse du nombre d'arrêts en conservant une même efficacité grâce à une compacité plus importante,
- pour le métro, une efficacité améliorée pour les mêmes raisons autour des stations,
- réduction des émissions de CO₂, par un usage accru des circulations douces.

Figure 64. Comparaison du campus de Louvain-la-Neuve avec le territoire du sud du plateau



Figure 65. Comparaison du campus de Berkeley avec le territoire du sud du plateau

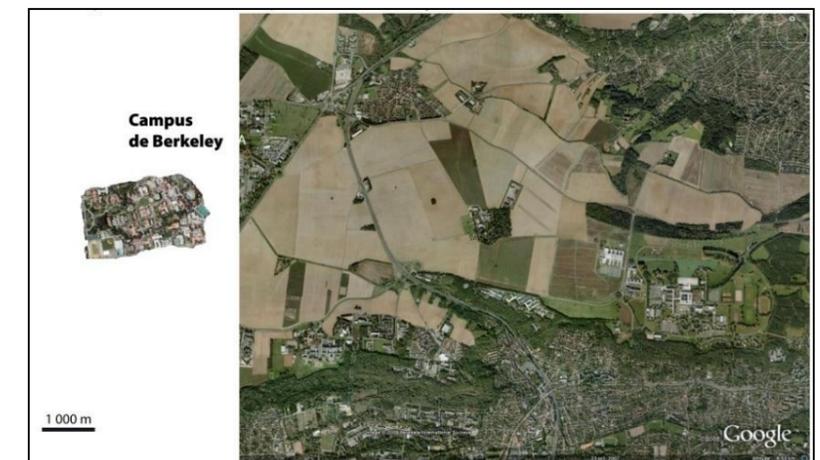
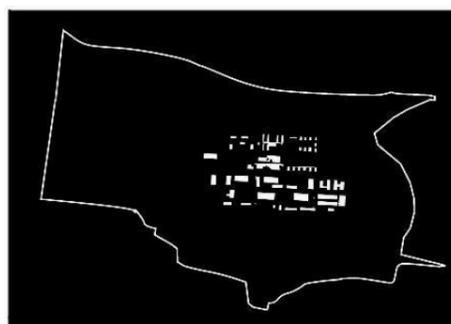
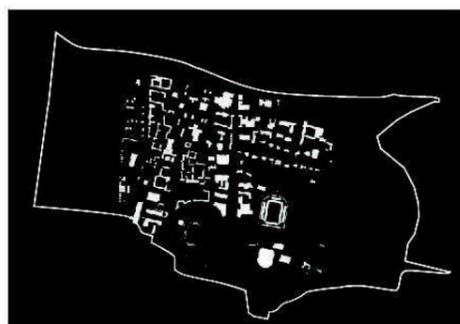


Figure 66.

Figure 67. Comparaison des emprises occupées par les campus de Chicago et de Princeton New Jersey et de l'emprise du quartier de l'école polytechnique - mise à jour par Ingérop, juillet 2012

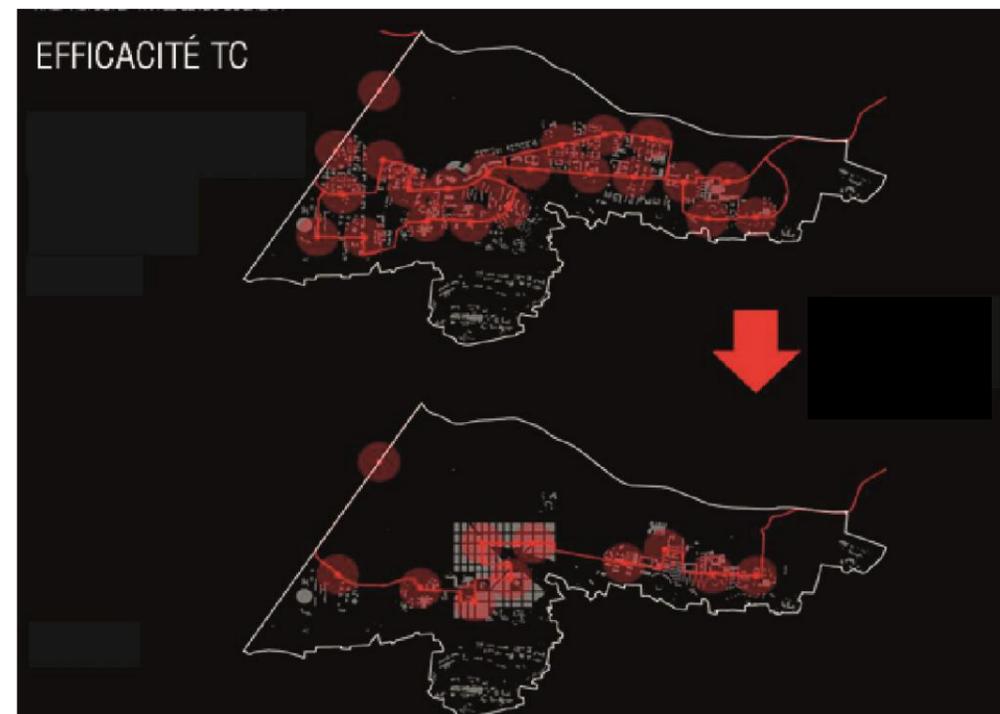


IIT Chicago



Princeton New Jersey

Figure 68. Principe d'évolution du projet Reichen et Robert à partir de différentes thématiques

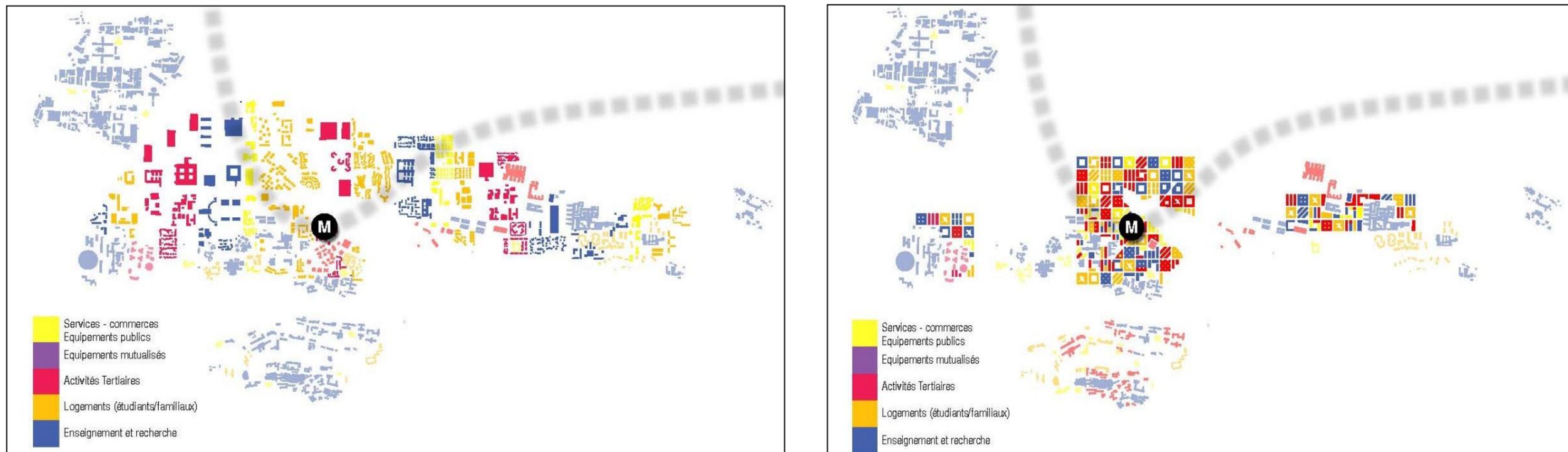


B. Mixité des usages

La seconde évolution majeure a été d'améliorer la mixité : alors que le projet de Reichen se basait sur des zoning programmatiques, poursuivant la logique existante, l'EPPS et l'équipe de Michel Desvigne se sont attachés à trouver une mixité de programme dans chaque quartier, et à l'échelle des différents îlots.

Ces orientations ont évolué à la poursuite des études (liens avec les vallées...) et à la nouveauté de l'arrivée du métro. Les principes restent cependant les mêmes.

Figure 69. Du principe de zoning programmatique (Reichen et Robert) à la mixité de programme (Principe de Desvigne et associés). (orientations d'aménagement indicatives, 2011)



19.3 L'actualisation du projet de l'équipe Michel Desvigne en 2012

Les orientations d'aménagement définies à l'échelle du Sud du Plateau ont dûes être actualisées par l'équipe Michel Desvigne pour plusieurs raisons :

- la décision de la Société du Grand Paris (SGP) d'implanter deux gares supplémentaires de métro sur le Sud Plateau (CEA et Polytechnique) qui améliorera la desserte à moyen terme,
- les discussions avec les collectivités qui ont fait ressortir une volonté de connexion plus importante entre les quartiers ainsi qu'une évolution de la programmation vers plus de mixité,

Ainsi, les problématiques suivantes ont été plus spécifiquement abordées par l'équipe de conception :

- l'insertion des gares du Grand Paris Express au sein des quartiers,
- la stabilisation du réseau viaire après un travail sur de nombreux scénarios et l'approfondissement des études de circulation,
- une réflexion sur les opportunités de « liens » à travers le sud plateau avec l'approfondissement des concepts comme la chaîne des espaces majeurs ou le système de parcs,
- un travail sur les transports en commun (innovants, efficaces, rapides et cadencés) comme alternative aux véhicules individuels motorisés.

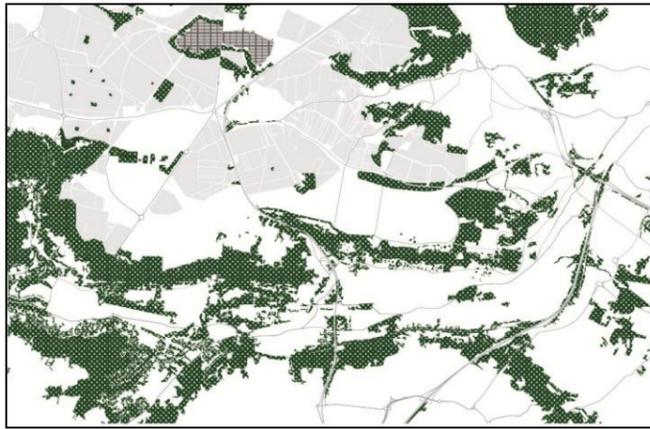
Les deux concepts principaux, la chaîne des lieux majeurs et le système de parc, étudiés dans le schéma directeur de 2011, ont été développés afin d'intégrer les évolutions du projet.

La chaîne des lieux majeurs, identité du campus est à la fois une centralité et un repère spatial à travers une série de lieux emblématiques. Elle structure et organise le territoire en se rattachant à l'existant, aux alentours et aux vallées, redonnant une visibilité et une compréhension de celui-ci. Elle est en lien avec les pôles de mobilité.

Le système de parcs est également un élément structurant du territoire. Il constitue un cadre physique dans lequel viennent s'implanter les différents quartiers. Composite, il comprend un ensemble de typologies paysagères de tailles, de fonctions, de modes de gestion différentes (fonctions hydrauliques, biodiversité, loisirs...). Cet élément de liaison s'adresse aux vallées en proposant une requalification de certains accès et cheminements piétons qui les rattachent au Plateau.

Figure 70. Les évolutions du projet entre 2011 et 2012 – Schéma Directeur de MDP, 2012

PAYSAGESYSTEME DE PARC Existant



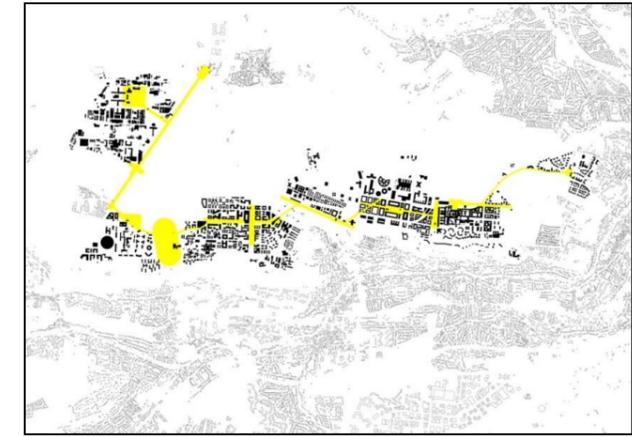
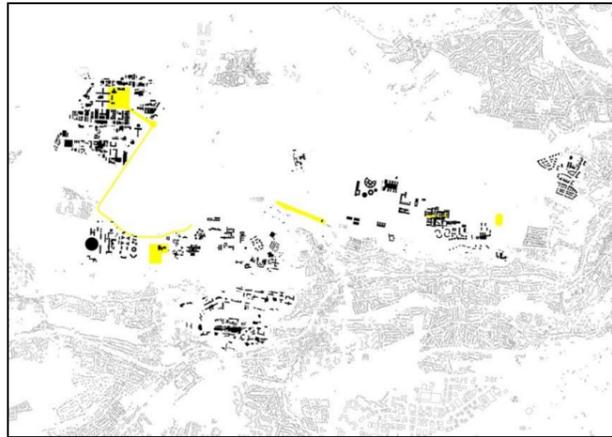
2011



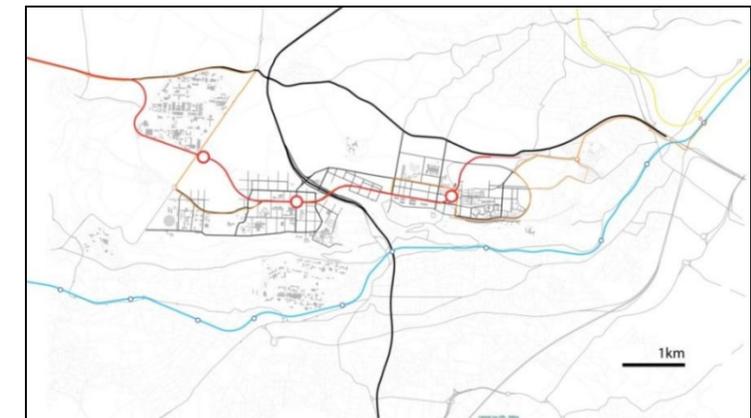
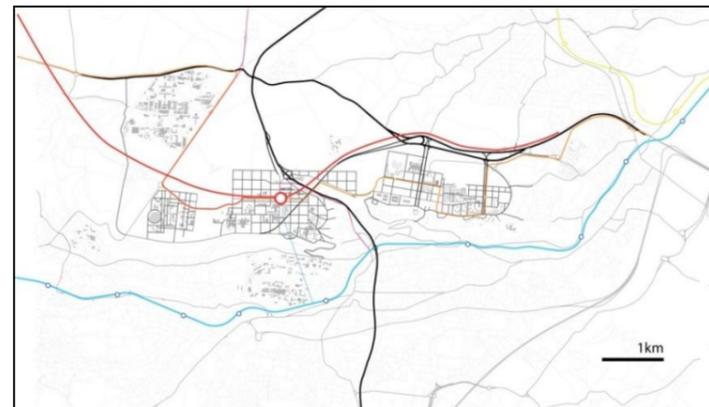
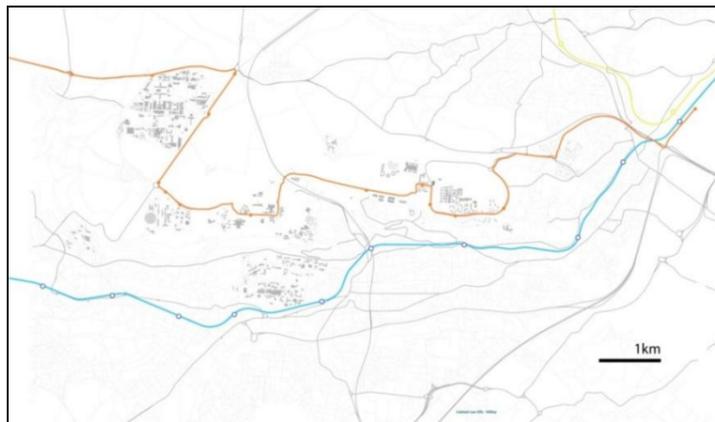
2012



URBANISME CHAINE DES LIEUX MAJEURS



MOBILITE



19.4 Les évolutions du projet à l'échelle du quartier de l'Ecole Polytechnique

A. Les réflexions initiales du projet

- L'orientation d'aménagement du PLU de Palaiseau–2006, source du projet QOX - 2010

Le PLU élaboré par la ville de Palaiseau en 2006 comprend une orientation d'aménagement concernant le périmètre de la ZAC. Celle-ci concerne uniquement le quartier à l'Ouest de l'école polytechnique. L'objectif décrit dans cette orientation est d'accueillir des entreprises à haute valeur et fort contenu technologique afin de conforter la vocation scientifique du site.

L'Ecole Polytechnique, n'est pas intégrée dans le périmètre de cette orientation d'aménagement. Les logements familiaux ne sont pas autorisés par cette orientation.

L'initiative de la ZAC QOX par l'AFTRP en 2010 avait été prise sur la base de ces principes.

B. Les évolutions du périmètre : de QOX au quartier de l'Ecole Polytechnique

Les réflexions menées à l'échelle du sud du plateau ont amené l'EPPS à poser la question du périmètre du projet au départ limité au quartier Ouest de polytechnique. Il est proposé très rapidement de ne plus raisonner à l'échelle de QOX mais de QOX et Polytechnique.

L'ancien projet QOX Nord prenait peu en compte l'existant, à savoir l'Ecole Polytechnique, qui présente pourtant des dysfonctionnements urbains et s'étend sur une superficie très importante avec une faible densité. Le projet initial reproduisait le schéma préexistant d'entités accolées les unes aux autres sans effet sur l'existant. Il était donc pertinent d'intégrer les terrains de Polytechnique et de recomposer l'ensemble.

D'une logique uniquement d'extension, le parti d'aménagement a donc évolué vers une logique de densification et de recomposition.

En outre, cette décision d'intégrer l'école Polytechnique au projet d'aménagement est une évolution forte avec un impact important pour le site actuel. D'un site fermé, il s'agit de le transformer en accroche d'un futur quartier, ouvert sur son environnement et inséré dans la ville.

Cette nouvelle échelle permet de recomposer un véritable quartier, avec une masse critique suffisante pour les équipements, les transports en commun.

L'extension du périmètre, sur le triangle au Nord, sur le territoire de la commune de Saclay, a été réalisée afin de permettre la mise en place d'un dispositif hydraulique complet. Il ne s'agit pas d'urbaniser ce secteur mais de permettre l'implantation de bassins.

Exclusion de la forêt de Palaiseau

Jusqu'en 2011, une partie de la forêt domaniale de Palaiseau faisait partie du périmètre de la ZAC Polytechnique. En effet, d'après les plans cadastraux, cette partie de la forêt appartient à la même unité foncière que l'Ecole Polytechnique, c'est pourquoi le périmètre de ZAC a été calé sur cette unité foncière.

Cependant, une évolution foncière a eu lieu en 2006 : ces parcelles en question ont été remises par le ministère de la Défense au Ministère de l'Agriculture afin de les confier à l'ONF.

Lorsque cette information a été portée à connaissance de l'EPPS et suite à des remarques du public, celui-ci a décidé d'exclure l'ensemble de la forêt domaniale de Palaiseau du périmètre de ZAC.

Justification de l'incorporation de la parcelle située sur la commune de Saclay au périmètre de la ZAC

Le terrain au Nord-Ouest de la ZAC et situé sur la commune de Saclay joue un rôle très important en ce qui concerne l'accueil des dispositifs liés à la gestion des eaux de pluie et de la création d'un corridor écologique.

En effet, au vu de la forte limitation de ruissellement imposé sur ce secteur, les dispositifs de stockage nécessaires représentent des volumes importants qu'il faut pouvoir répartir. Il s'agit d'un ensemble qui ne peut ni être dissocié ni être déplacé. Ces contraintes justifient l'intégration de cette parcelle dans la ZAC

C. Les évolutions du programme : le passage d'un secteur de recherche et de développement à un véritable quartier

Le projet initial devait permettre de répondre à l'implantation de programmes scientifiques et de logements étudiants dans une logique uniquement de campus.

Cependant, cette programmation uniquement scientifique posait plusieurs questions quant à l'ancrage de ce secteur dans la ville existante et à sa capacité à faire émerger un quartier vivant, créant de la vie et des interactions.

C'est pourquoi, les réflexions ont amené l'EPPS et la ville à faire évoluer la programmation en proposant d'y intégrer non seulement des logements étudiants mais aussi des logements familiaux, des équipements publics, des commerces et des services.

Ainsi, le programme initial de QOX comprenait principalement des activités dédiées à la recherche et l'enseignement, aux bureaux, et aucun logement.

Figure 71. Zone 1AUX - Schéma des orientations d'aménagement – PLU Palaiseau 2006

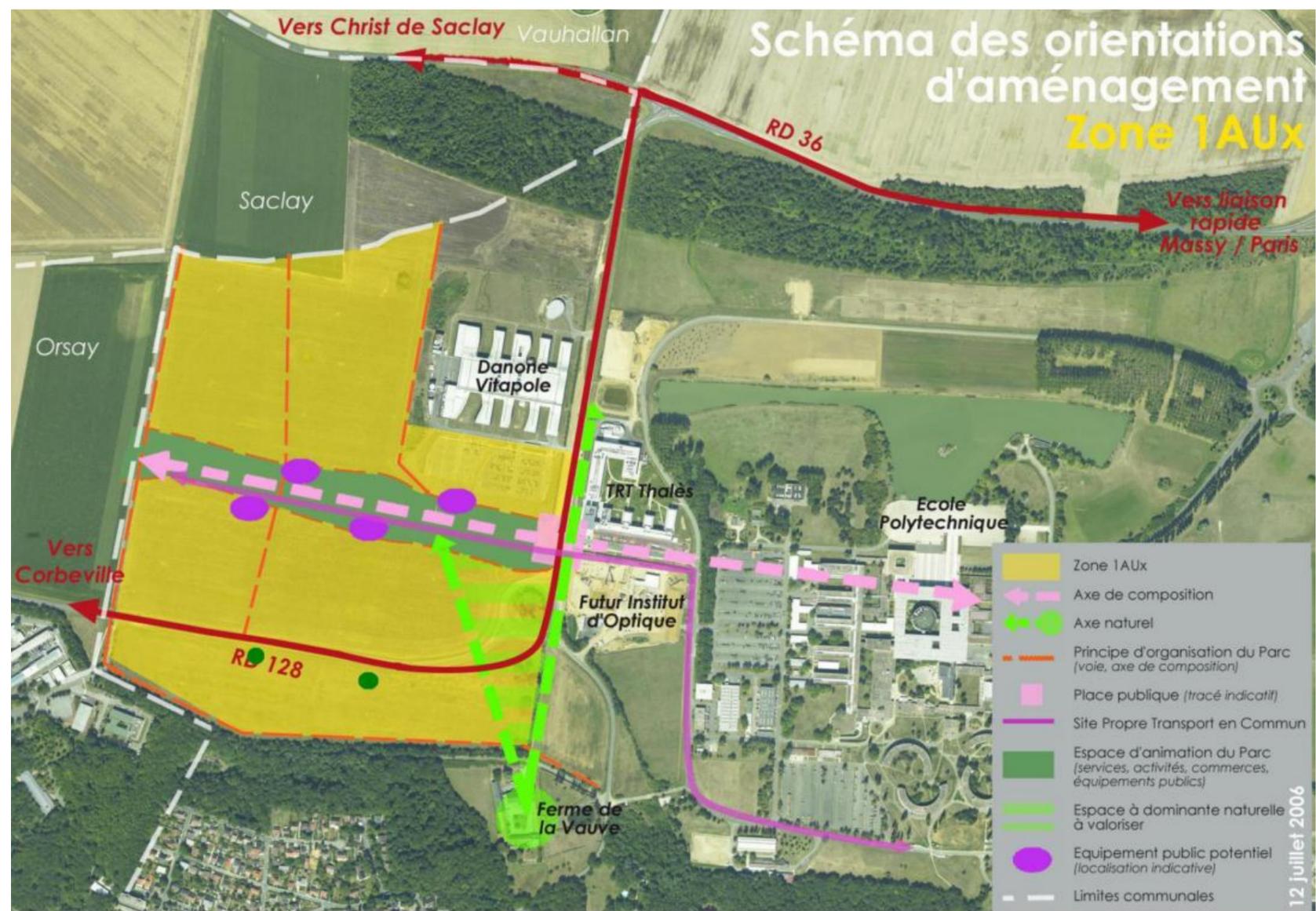


Figure 72. Périmètre prévisionnel de la ZAC à l'initiative de l'AFTRP (2009)

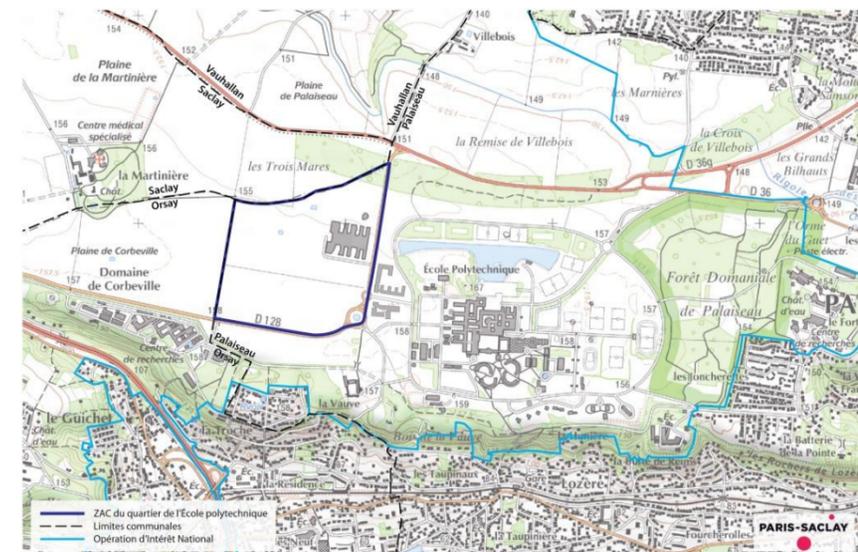


Figure 73. Périmètre prévisionnel de la ZAC à l'initiative de l'EPPS (30 mars 2011)

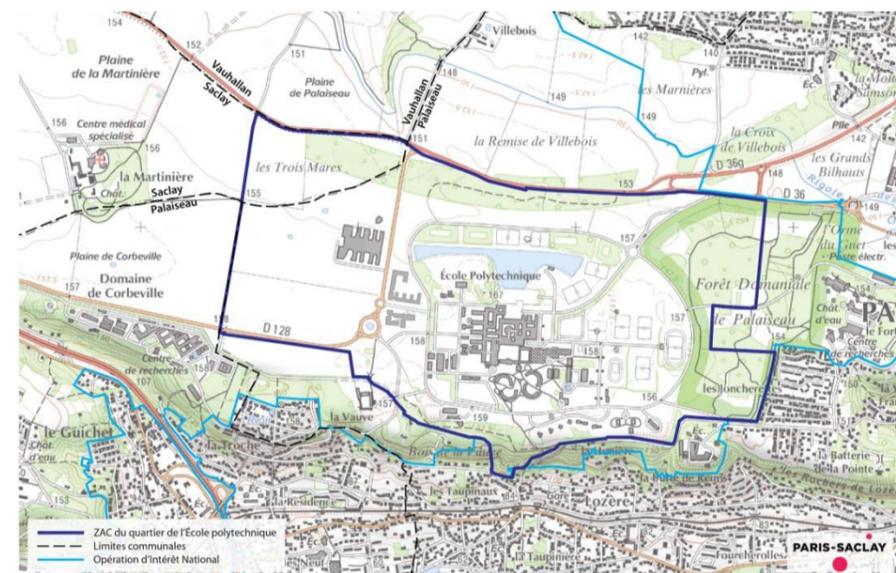
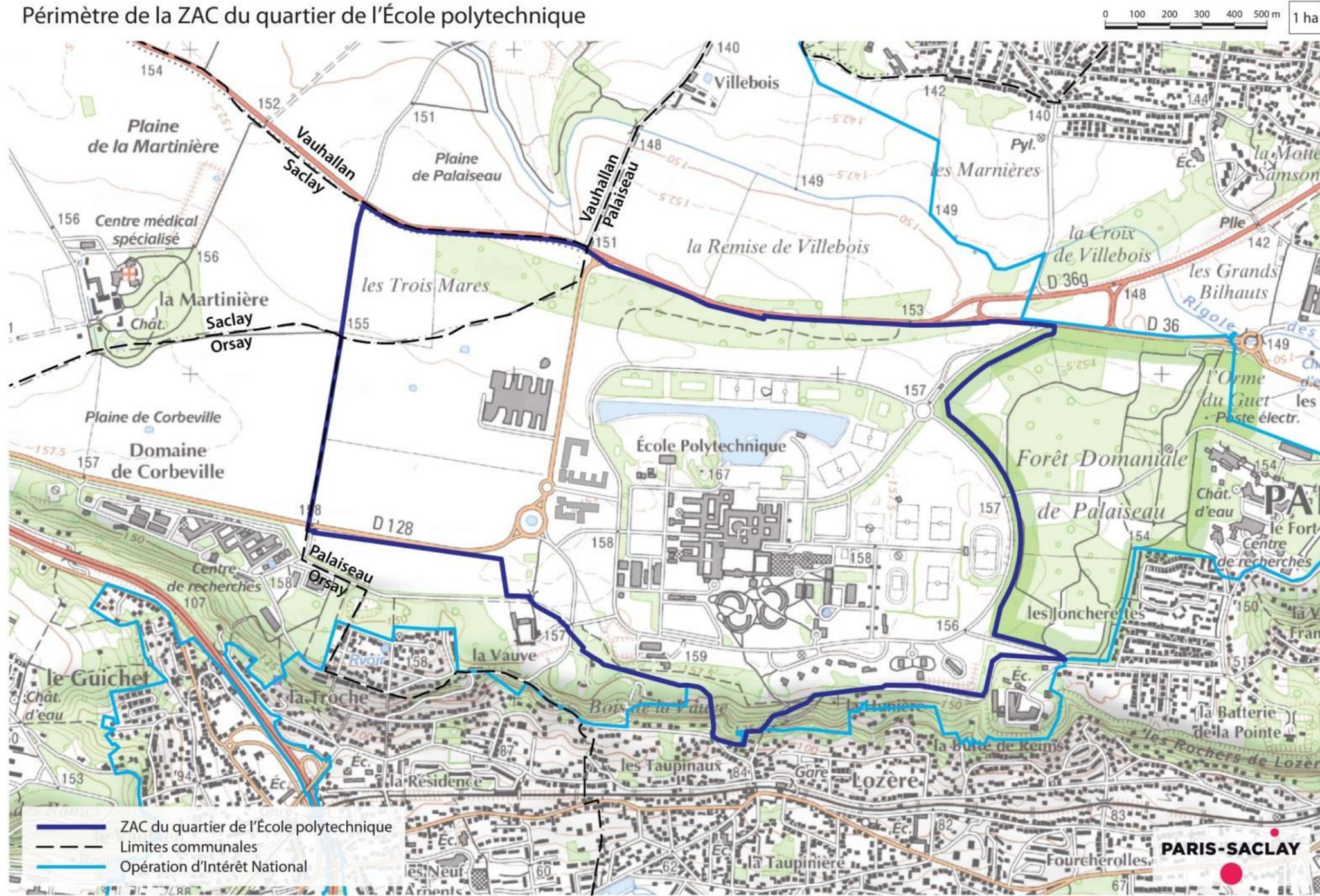


Figure 74. Périmètre du dossier de création de la ZAC (créée le 12 avril 2012)

Périmètre de la ZAC du quartier de l'École polytechnique



19.5 L'actualisation du projet de l'équipe Michel Desvigne en 2012-2013

L'arrivée d'une station du métro Grand Paris Express ainsi que l'évolution du programme vers plus de mixité (augmentation de la part des logements) ont conduit l'équipe de conception à faire évoluer le projet sur l'ensemble de la ZAC et retravailler le schéma directeur préalablement défini.

A. Le métro Grand Paris

La gare de métro du Grand Paris s'est naturellement implantée dans le pôle de vie majeur, au centre du quartier afin de pouvoir desservir au mieux la zone, au plus près des besoins.

Cette implantation a posé de nombreuses interrogations sur la forme à donner à l'espace public associé à la gare. Tout d'abord pensé ouvert, l'espace public a rapidement été repensé dans un espace bâti afin de conserver l'intensité urbaine de cette zone. L'espace public suit donc le tracé courbe du métro afin d'accompagner, de souligner cet événement jusqu'au boulevard Sud.

Deux autres variantes de tracé ont été étudiées par la SGP et propose d'autres positionnements de la station :

- tracé Nord avec une station au nord de la ZAC
- tracé Boulevard Nord avec une station proche du tracé de base sur le Boulevard Nord

Une variante permettant de synthétiser ces trois propositions a également été étudiée en 2013 et est celle qui est à ce jour retenue par la Société du Grand Paris et dans le schéma d'aménagement. Le métro fera lui-même l'objet d'une étude d'impact.

Figure 75. Tracé de base du métro du Grand Paris Express Groupement MDP, 2012

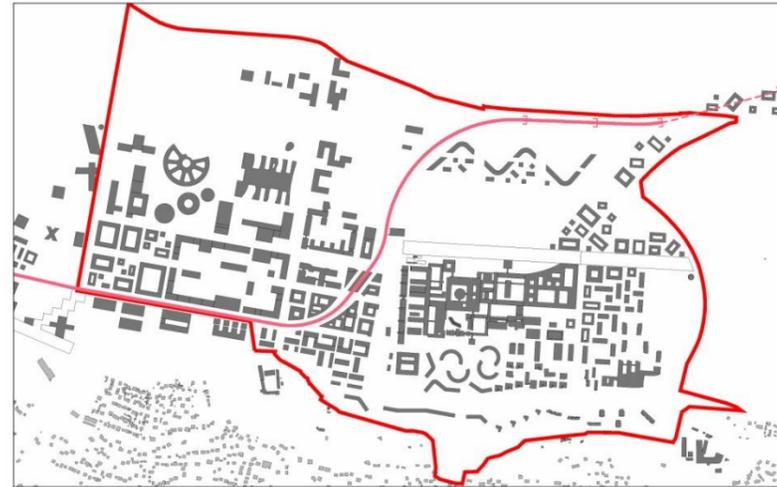


Figure 76. Variante 1 du tracé du Métro du Grand Paris Express – Boulevard Nord – Groupement MDP, 2012

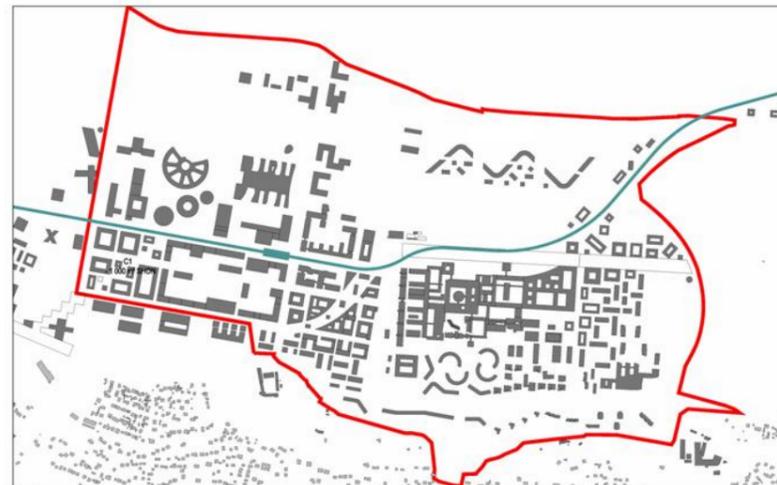


Figure 77. Variante 1 du tracé du Métro du Grand Paris Express – Boulevard Nord – Groupement MDP, 2012

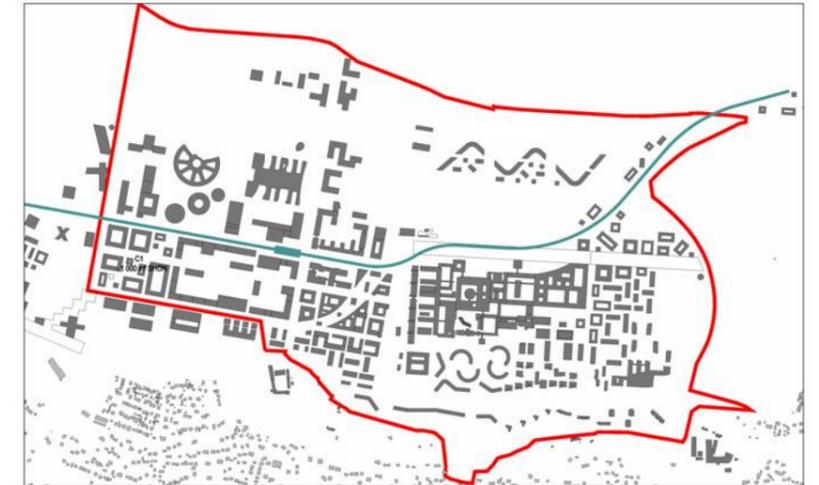


Figure 78. Tracé du Métro du Grand Paris Express, 2013



B. L'évolution de la programmation et l'urbanisation au Nord du Quartier

L'arrivée d'une station de métro offre une nouvelle desserte dans le secteur et encourage à densifier de manière maîtrisée le quartier. Afin de développer une masse critique de logements suffisante au sein du quartier et de créer une réelle liaison/continuité avec Palaiseau et notamment le quartier Camille Claudel, il a été décidé d'urbaniser le secteur Nord du quartier qui jusqu'à maintenant était en partie destiné à l'aménagement de parcs et de paysages. Le souhait était notamment de marquer davantage les entrées du quartier à l'Est sur l'Avenue Descartes et sur la RD128.

Les bassins de rétention des eaux de pluies au Nord-Ouest de la ZAC sont maintenus (point bas du quartier) pour permettre un écoulement gravitaire des eaux.

Le programme global du quartier a été retravaillé pour prendre en compte ce choix d'aménagement.

Plus de 2 500 logements familiaux et 2 600 logements étudiants (contre 1000-1200 logements familiaux et 2000 logements étudiants planifiés dans le Schéma Directeur 2011) vont ainsi participer au dynamisme de la zone en fournissant une masse critique d'habitants et d'utilisateurs pour permettre l'installation de services, de commerces et d'équipements.

Trois scénarios ont ainsi été étudiés afin de définir une urbanisation limitant au maximum les impacts.

Scénario 1 :

- un parc habité avec des logements intégrés afin que seuls les éléments du paysage soient visibles depuis le reste du quartier,
- les bâtiments s'implantent de manière irrégulière le long des voiries,
- la densité est plus grande en entrée de quartier depuis Camille Claudel.

Scénario 2 :

- un parc urbain mixte en entrée de quartier avec des limites fortes le long des voiries et diffuses vers les boisements,
- les bâtiments constituent trois alignements, qui en complément avec Polytechnique forment un parc urbain défini par le bâti.

Scénario 3 :

- trois entrées thématiques :
 - une zone de logements le long de l'avenue Descartes,
 - une bande plus dense d'entreprises et de logements marquant l'entrée de la RD 36 par la RD 128,
 - des programmes le long de la voie à l'extrémité Ouest du quartier.

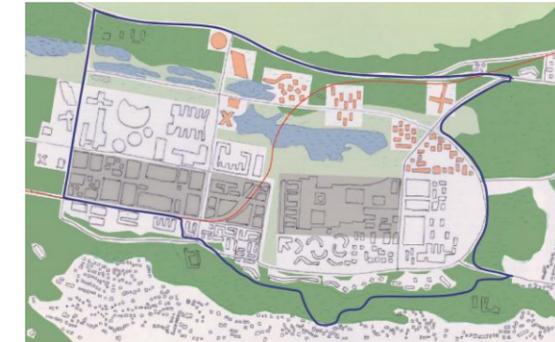
Ces trois scénarios ont été mixés pour constituer une solution répondant aux enjeux d'évolution du programme vers plus de mixité en augmentant le nombre de logements et en limitant :

- l'impact urbain :
 - par la conservation des corridors écologiques entre les îlots,
 - par la conservation d'espaces ouverts vers le paysage en supprimant l'urbanisation face au lac.
- l'impact sur les déplacements :
 - par la constitution d'îlots de faibles épaisseurs permettant une connexion presque directe sur la voirie principale limitant ainsi les voiries de desserte consommatrices d'espace,
 - par la création d'un lien physique entre le quartier de l'Ecole Polytechnique et le quartier Camille Claudel favorisant la connexion entre ces deux espaces.

Par ailleurs, les incertitudes quant à l'arrivée de l'Ecole des Mines ont entraîné sa suppression du programme global de la ZAC

Figure 79. Les 3 scénarios de l'urbanisation au Nord – XDGA – mise à jour par Ingérop, juillet 2012

Scénario 1 – Le parc habité



Scénario 2 – Quartier autour d'un parc urbain



Scénario 3 – Trois entrées schématisées



Figure 80. La solution mixte choisie- XDGA, MDP - mise à jour par MDP, février 2013



C. Les changements induits par les évolutions du projet

➤ La stabilisation du réseau viaire

La réflexion sur le métro Grand Paris s'est accompagnée d'une mise à jour du réseau viaire afin de le mettre en cohérence avec les offres de mobilité.

Initialement le quartier était suspendu au parkway (la RD 36) pour que ce dernier supporte le flux majeur et que la zone reste réservée au trafic de desserte. Cependant, le risque d'un trafic de transit à travers le quartier pour rejoindre le quartier du Moulon depuis la RD36 était important.

Ainsi, un nouvel axe à l'Ouest de la ZAC, reliant la RD 36 à la RD 128, a été intégré pour faciliter l'accessibilité de ces territoires depuis la vallée et la connexion entre les quartiers du Sud Plateau.

En parallèle, la voirie a été hiérarchisée afin de reporter le trafic sur les axes structurant et de limiter la présence de la voiture dans le quartier. A cette hiérarchisation correspondent des gabarits et des vitesses de circulation adaptés.

➤ Les évolutions sur l'axe structurant : La « chaîne des lieux majeurs »

L'actualisation des orientations d'aménagement en avril 2012 a renforcé la continuité de cette chaîne à travers le quartier :

- sur l'avenue Descartes : l'affirmation du tracé de l'avenue Descartes permet de mettre en place une continuité spatiale avec l'éco-quartier Camille Claudel,
- sur le quai de l'Ecole Polytechnique et non plus sous l'école,
- sur le Green : cet espace permet de faire le lien entre les parties Ouest et Est du quartier,
- sur l'axe des écoles, sur la bande centrale.

➤ La zone technique

Pour répondre au besoin du quartier et dans un but de regroupement des fonctions techniques la zone technique au nord-ouest du quartier s'est agrandie pour accueillir :

- la chaufferie et une zone de stockage associée,
- un poste source ERDF,
- une déchetterie - ressourcerie.

Les impacts de cette zone, nécessaire au bon fonctionnement du quartier, sont limités par sa position en périphérie et feront l'objet de discussion avec les collectivités.

Figure 81. Evolutions du réseau viaire - XDGA - mise à jour par Ingérop, novembre 2012

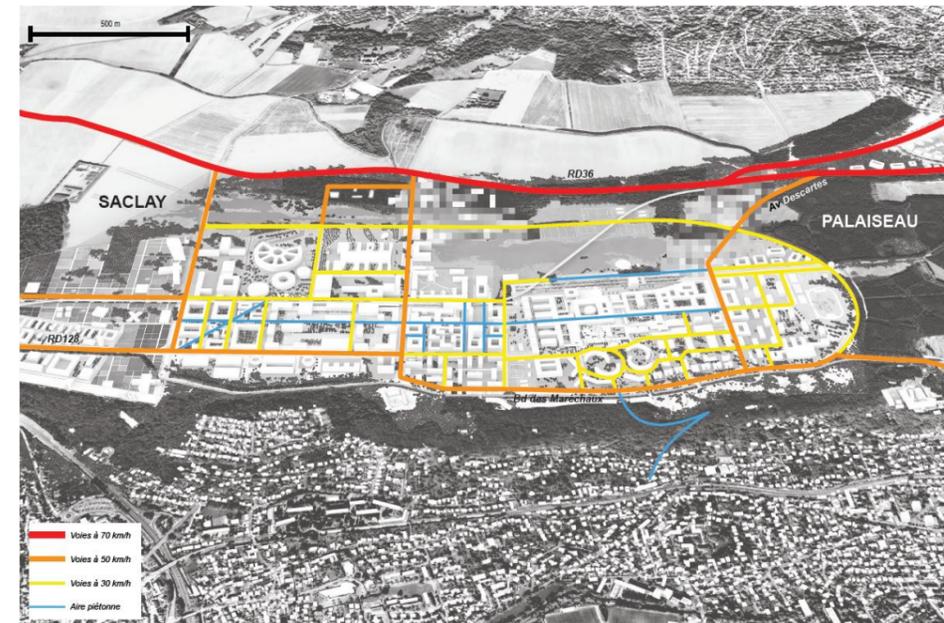


Figure 82. Evolutions de la chaîne des lieux majeurs - mise à jour par XDGA, novembre 2012



20. La justification du choix du site

20.1 Choix global du site

L'histoire du site, présentée ci-dessus, a justifié en grande partie le choix du site en tant qu'espace privilégié pour l'aménagement d'un campus de premier rang pour la métropole francilienne. Les structures et acteurs déjà présents, la proximité de Paris, la qualité du site et l'importance du foncier public ont aidé à retenir le Sud du Plateau de Saclay.

La ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique de 232 hectares a vu son projet évoluer pour permettre entre autre de densifier les espaces construits. En effet, cet effort a permis à la fois de préserver les espaces agricoles du Plateau, notamment dans le cadre de la ZPNAF (Zone de Protection Naturelle Agricole et Forestières) et de densifier autour des pôles de transport en commun.

Aujourd'hui, si les emprises publiques ont déjà privilégiées pour être utilisées en priorité, l'EPPS a besoin d'acquérir certains terrains privés cités ci-dessous, pour mener à bien un projet urbain d'intérêt général sur le quartier de l'Ecole polytechnique.

20.2 Les sites particuliers

A. Les sites en dehors du périmètre de la ZAC

➤ L'arc de continuité écologique à l'ouest

L'impact du projet du quartier de l'Ecole polytechnique sur le milieu naturel nécessitait la mise en œuvre d'une stratégie environnementale précise déclinée dans le Dossier de Dérogation Espèces Protégées afin de limiter strictement ces impacts et participer au développement de ces espèces. Ces mesures se déclinent en s'appuyant sur les espaces à l'intérieur de la ZAC mais nécessitent également de s'appuyer sur les sites naturels existants qui n'ont pas en tant que tels à être intégrés dans la ZAC mais dont la maîtrise est indispensable pour assurer le succès de la stratégie environnementale notamment la continuité des circulations de la faune et de la flore.

Cette stratégie environnementale fait partie intégrante du projet d'aménagement d'ensemble (cf. carte p.67 et 91)

1. Présentation et intérêt du site

Lors des études du corridor ouest, les écologues du projet de la ZAC QEP ont jugé pertinent pour la réussite du projet de créer des conditions de continuité entre les pôles de biodiversité situés à l'ouest de la ZAC,

pour les mêmes raisons de raccordement des différentes populations, de décloisonnement des espèces et de brassages génétiques. Ainsi, le corridor ouest permet de mailler différents systèmes rendant le milieu plus fonctionnel au niveau écologique.

➤ Localisation

Le plan ci-après présente les mesures compensatoires relatives aux zones humides et espèces protégées au sein de la ZAC QEP et à ses abords immédiats. Celles situées à l'Ouest du périmètre de la ZAC sont situées sur des terrains privés. Elles pourraient être réalisées en utilisant la procédure de Déclaration d'Utilité Publique. Le même plan et la figure suivante propose un périmètre foncier qui permettrait de réaliser ces mesures définies sur les bases d'une fonctionnalité écologique optimum.

La surface de la zone proposée à inclure dans un périmètre de DUP est d'environ 10 ha.

Figure 83. Localisation et contours de l'arc de continuité écologique à l'ouest de la ZAC



Figure 84. Corridor écologique Ouest – Périmètre DUP pour l'établissement des mesures compensatoires (en violet)

➤ Description du fonctionnement écologique du corridor

Un corridor écologique consiste à créer les conditions de continuité entre des pôles de biodiversité identifiés. L'élaboration du corridor ouest se base donc sur l'observation des milieux en place et de leur attractivité.

- Les deux pôles écologiques déjà existants, qui sont la mare n°52 et le site de la Martinière ;

- La topographie du site.

La définition des mesures compensatoires sur la partie Ouest, hors ZAC, prend en compte les premières propositions faites dans les dossiers réglementaires relatifs à l'aménagement de la ZAC (Dossier d'autorisation Loi sur l'Eau, DDEP) de manière à être compatible avec les dossiers réglementaires en cours.

Le corridor écologique Ouest s'étend ainsi depuis le bassin de rétention des eaux pluviales n°4 de la ZAC, jusqu'à la rigole de Corbeville au Sud de la RD128, en passant par le site de la Martinière et la mare n°52 et en suivant le thalweg naturel de façon à créer un milieu humide plus ou moins continu assurant la liaison entre le Nord et le Sud de la ZAC QEP. Ce corridor permet finalement de relier la rigole des Granges (Nord) à la rigole de Corbeville (Sud) en prolongeant les continuités écologiques créées au sein de la ZAC, via la préservation du corridor boisé au Nord, et l'aménagement des aires de rétention des eaux pluviales.

Ce corridor Ouest est constitué de :

- 1 mare existante (52),
- 3 mouillères à créer: BB, CC, DD ;
- 1 grande dépression humide à créer (dont la surface est équivalente aux surfaces des dépressions anciennement appelées d2, d3, d4 et d5) ;
- 1 prairie mésophile ;
- des boisements (haies et bosquets), en lien avec le boisement du site de la Martinière ;
- 2 dispositifs de continuités écologiques à aménager.

- La mare 52

Le fonctionnement du corridor écologique à l'ouest de la ZAC s'appuie sur une dépression naturelle à l'ouest de la ZAC dont la mouillère n° 52 est un élément majeur. En effet le système de corridor écologique repose sur cette dépression pour permettre de développer un système en réseau de zones humides

La mare n°52, dite mare de la plaine de Corbeville, est située au cœur d'une zone agricole. Elle a une surface d'environ 1380 m². D'après le diagnostic établi par Ecosphère en février 2012, la mare est actuellement dégradée. Il s'agira de restaurer le milieu afin d'améliorer les capacités d'accueil de la faune et de la flore. Cela consistera à enlever les déchets et remblais qui y ont été déposés (y compris récemment), ainsi que le bois mort.



Figure 85. Photographie de la mare n°52 (CFL, décembre 2012)

- Création de dépressions humides

Il est envisagé la création d'une dépression humide, d'une surface d'environ 3.8 ha, support de la continuité écologique entre le Nord de la ZAC (bassins de rétention des eaux pluviales n°4 et 5), jusqu'à la rigole de Corbeville au Sud. Située dans l'axe du thalweg, elle sera naturellement humide. Ponctuellement des petites mares serviront de relais pour le déplacement des amphibiens.

- Création de mouillères

Il est prévu la création de trois mouillères (BB, CC, DD) d'une surface d'environ 900m² chacune.

Celles-ci sont localisées au sein de la dépression humide créée (c'est le cas de la mouillère BB) ou aux abords immédiats (pour les mouillères CC, DD), de façon à être alimentées par les eaux de ruissellement du bassin versant naturel dominant. Les mouillères constitueront des sites d'accueil de l'Etoile d'eau et de l'agrion nain.

Les caractéristiques de ces mouillères seront définies comme pour les sites d'accueil réalisés en phase 1 et validés par le Comité scientifique.

- Boisements

Comme le prévoit le groupement Michel Desvigne Paysage dans son schéma directeur, il est envisagé un front boisé en limite de la parcelle agricole n°6. Cette continuité boisée, dans le prolongement de la zone boisée au nord de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique, est favorable au déplacement des chiroptères.

Il est envisagé de prolonger ce front boisé, de manière discontinue, par des haies et bosquets de 5 à 25m de large tout le long de la dépression humide créée. On veillera notamment à ne pas boiser de façon dense et continue le long du chemin qui borde le site de la Martinière et qui profite jusqu'à présent d'une vue sur la plaine agricole.

Le boisement du site de la Martinière s'inscrira dans cet ensemble. Les arbres constituent des habitats très favorables aux chiroptères.

- Prairies

Plutôt que la création d'espaces boisés denses, nous préconisons l'aménagement de milieux ouverts. Il est ainsi envisagé une zone de prairie mésophile au Nord de la dépression humide créée, qui pourra accueillir les espèces caractéristiques de ce type de milieu. Cette mesure s'inscrit dans le cadre de la préservation de la Gesse de Nissole et de l'Orobanche du Thym.

- Dispositifs de continuités écologiques

Pour assurer la liaison écologique et plus précisément le déplacement des amphibiens entre les milieux créés au sein de la ZAC et le corridor Ouest hors ZAC, il est prévu la réalisation de dispositif de franchissement :

- De la voirie Nord-Sud, située à l'Ouest des bassins 4 et 5 ;
- De la RD 128, située au Nord de la rigole de Corbeville. La situation du franchissement en sortie de quartier favorisera la connexion entre les différents éléments structurants du corridor (rigole, bassins, bois, zones humides ...).

Deux solutions pourront être mises en œuvre :

- soit un dalot à fond renaturé de dimensions totales 1m x 1 m avec 25 cm de recouvrement au fond,
- soit d'un dispositif spécifique assimilable à un caniveau transversal (voir images de références ci-dessous) dans le cas où la voie à franchir présente un niveau de trafic faible.



Figure 86. Images de référence de dalots renaturés (Photographies prises par Confluences)



Figure 87. Images de référence des dispositifs de type "caniveau transversal" (Source : <http://www.aco.be/fr/4085.html>)

2. L'enjeu écologique global de la ZAC

- Le SRCE et le SDRIF, garants des continuités écologiques autour de la ZAC

- Le SDRIF 2013

Le Schéma Directeur d'Ile-de-France (SDRIF), outil de planification et d'organisation de l'espace régional, propose une vision stratégique à long terme pour préparer dès aujourd'hui l'Ile-de-France 2030.

Le SDRIF qui devrait être adopté en 2013 suggère le maintien d'une continuité écologique, d'un périphérique naturel autour de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique.

La mise en œuvre du corridor écologique à l'ouest de la ZAC permet de respecter ce principe de boucle et d'assurer sa pérennité en dehors de zones qui pouvaient être pertinentes pour une vie urbaine.

Figure 88. Extrait du SDRIF 2012



o **Le SRCE**

Le SRCE (schéma régional de cohérence écologique) présente et analyse des enjeux régionaux, identifie des espaces naturels, des corridors écologiques, des cours d'eau ou zones humides et cartographie des trames verte bleue et leurs mesures d'accompagnement. En enquête publique du 15 mai au 19 juin 2013, il devrait être applicable fin 2014.

A l'instar du SDRIF, le SRCE présente également une structure entre la trame verte et bleue qui entoure le quartier de l'École polytechnique et comprend la mare n°52 au sud du bois de la Martinière. Le franchissement de la RD 128 est également symbolisé pour permettre le maintien et l'amélioration des continuités écologiques.

La mise en œuvre du corridor écologique à l'ouest de la ZAC permet de respecter le principe de trame circulaire que propose le SRCE.

Figure 89. Extrait du SRCE, 2012



Compte tenu de l'enjeu écologique important et global de la ZAC et des préconisations demandées par les documents régionaux (SDRIF et SRCE), il est indispensable de respecter le principe de continuité écologique autour de la ZAC dans le cadre des compensations écologiques. La stratégie compensatoire présentée dans le Dossier de Dérogation Espèces Protégées conforte la volonté régionale d'amélioration des conditions de développement des espèces du Plateau en créant un corridor écologique autour de la ZAC.

➤ Des espèces à protéger sur et autour de la ZAC du quartier de l'École polytechnique

Comme expliqué plus en détail dans le paragraphe 18.3 sur les Procédures réglementaires et les textes régissant la protection des espèces rares, l'emprise de la ZAC du quartier de l'École Polytechnique n'englobe pas de zones d'inventaire et de protection du patrimoine naturel et paysager, à l'exception de la frange sud de la ZAC qui intercepte la ZNIEFF de type II de la vallée de l'Yvette.

Le diagnostic écologique mené par le bureau d'études Ecosphère en 2011 a mis en évidence 25 communautés végétales et habitats naturels au sein du périmètre de la ZAC. Ces habitats sont représentatifs des caractéristiques générales du site regroupant 2 types de milieux :

- Les habitats liés à l'eau ou aux zones humides : au niveau des rigoles et fonds de vallées mais aussi sur le plateau. Ces habitats sont majoritaires : **16 habitats sont liés aux zones humides** (plans d'eau, végétation amphibie pionnière des mouillères, végétation héliophytique à inondation régulière, friches prairiales mésohygrophiles, saulaies, etc).

- Les communautés végétales mésophiles et mésoxérophiles regroupant les habitats liés aux boisements, en lien avec les boisements de coteaux en périphérie du site et les habitats liés aux milieux ouverts, y compris les espaces agricoles et habitats périphériques. A noter qu'une partie des habitats humides, mouillères en particulier, est accueilli au sein de ces milieux ouverts.

Les enjeux écologiques du site sont liés :

- A la présence d'un continuum boisé autour du site,
- A la présence d'un chapelet de mares et mouillères, dont une partie d'entre elles accueille des espèces végétales et animales rares et/ou patrimoniales,
 - o 50 espèces végétales peu fréquentes ont été observées, dont l'Etoile d'eau (*Damasonium alisma*), espèce extrêmement rare en Ile-de-

France, protégée au niveau national ; une grande partie de ces espèces est inféodée aux milieux humides,

- o les enjeux faunistiques sont également en grande partie liés aux milieux humides (présence notamment de 3 amphibiens peu fréquents en Ile-de-France).

- A l'existence d'une vaste zone ouverte favorable à certaines espèces comme le petit gravelot.

Plus précisément et en amont de la stratégie établie dans le Dossier de Demande de Dérogation Espèces Protégées, une étude des continuités écologiques sur le périmètre de l'OIN a été réalisée par le bureau d'études Ecosphère pour le compte de l'EPPS et l'AFTRP en février 2012.

Cette étude identifie des axes d'amélioration possible de la continuité écologique à l'échelle du plateau dans laquelle l'aménagement du secteur de Polytechnique peut jouer un rôle :

Triton crêté : le plateau souffre d'un manque de connexion à large échelle. Les populations identifiées autour de Polytechnique apparaissent relativement isolées. Un axe étroit semble se dessiner entre les étangs d'Orsigny à l'Ouest et Polytechnique via les étangs de Saclay et la rigole domaniale. Ce continuum semble pratiquement continu sous réserve de **mieux connecter le secteur de Polytechnique avec la rigole Domaniale**.

Les chiroptères : Le plateau n'étant pas un territoire boisé les possibilités de déplacement à large échelle sont faibles. Un continuum arboré est identifié depuis le Nord via l'étang d'Orsigny. A l'échelle de Polytechnique, un axe de déplacement passe par la **Forêt de Palaiseau et les boisements du Nord du Lac** pour rejoindre la vallée de la Bièvre. Une continuité à restaurer permettrait de connecter cet axe de déplacement avec l'axe principal au Nord.

Les odonates : A l'échelle du plateau 3 réservoirs sont identifiés : le ru de Saint Marc, les étangs de Saclay, **les mares et mouillères aux abords de Polytechnique**. Ces dernières offrent un bon fonctionnement en termes de connexion et constituent un foyer important pour plusieurs espèces. Elles semblent néanmoins mal connectées avec le reste du plateau, même si un axe de migration potentiel est situé au Nord au niveau de la rigole Domaniale.

Les orthoptères : Il existe seulement deux axes potentiels à l'échelle du plateau : L'un au sud qui relie les principaux sites d'intérêt : le Domaine de l'Ors, la prairie proche de la rigole de Saint Aubin et les prairies et mouillères de Polytechnique. Un autre passe par le golf national à l'Ouest puis l'aérodrome de Toussus-le-Noble, les étangs de Saclay, la rigole Domaniale jusqu'aux **prairies de Polytechnique**.

Les préconisations en matière de préservation des continuités écologiques du plateau de Saclay consistent à :

- **Préserver les réservoirs de biodiversité**, dont le réseau de mares et mouillères de Polytechnique ;
- **Restaurer des zones humides** :

- densifier le réseau de mares et mouillères autour de Polytechnique, le Petit Saclay, l'étang de Saclay, entre Saclay et Toussus-le-Noble ;
- aménager le réseau de rigoles et fossés avec des banquettes végétalisées ;

- **Supprimer ou aménager les obstacles** : passage petite faune au niveau des axes les plus fragmentant, continuités écologiques à créer dans les nouveaux secteurs urbanisés.

Ainsi, il est nécessaire de constituer un corridor en dehors des zones urbanisées propres à la ZAC, permettant le développement d'un système plus qualitatif de connexion entre les sites à fort enjeu écologique (mare, mouillères, boisements, rigoles...). Le « périphérique écologique » autour de la ZAC permettra aux espèces aujourd'hui mal protégées, de se développer sur des surfaces importantes aux abords du quartier.

➤ Préconisations de la Commission faune du Conseil National de la Protection de la Nature

Les préconisations données par la Commission faune du Conseil national de la protection de la nature en matière de préservation des continuités écologiques du plateau de Saclay sont les suivantes :

- **Préconisations en phase chantier** de protection des sites et de calage des travaux hors des périodes défavorables à la faune (défrichage à éviter de mars à mi-août)
- **Maintien de lisières au nord** du Quartier de l'Ecole Polytechnique assurant le déplacement des chiroptères
- **Restaurations d'habitats favorables à la faune au sein de l'aire du projet** : haies arborées et arbustives (avec essences locales), prairies linéaires et lisières, hibernaculum pour reptiles et amphibiens ;
- **Mise en place d'ouvrages de franchissement** des routes pour la petite faune
- **Aménagement hydro-écologique** de la noue sud et des bassins de rétention, en particulier au nord avec un rôle de corridor écologique à affirmer ;
- **Création, restauration et gestion conservatoire d'habitats favorables au triton crêté, à l'agrion nain et à l'étoile d'eau** ;
- **Transplantation d'amphibiens** dans des milieux favorables aussi bien pour la phase de reproduction que pour la phase terrestre d'hibernation.

3. Impacts du projet d'aménagement

Le calage du schéma d'aménagement du projet a été mené de façon à minimiser la surface de zone humide impactée. Ceci a permis la **préservation de quatre zones humides** présentes au sein de la ZAC du Quartier de l'Ecole Polytechnique :

- La mouillère 54F ;
- La mare 59 C ;
- La dépression humide 59E ;
- Et les berges du lac de Polytechnique (59F) (à 90%).

La mouillère 54 G est également conservée, dans le cadre de l'opération du centre de R&D d'EDF.

Le projet d'aménagement, après évitement et mesures de réduction, aura ainsi une incidence sur 6.4 hectares de zones humides, soit 92% de la surface des zones humides présentes sur le territoire de la ZAC. Sur les 31 zones humides présentes, 26 seront impactées. En enlevant les 0.4 ha de zones humides impactées par le projet EDF pour lesquelles la surface de compensation a déjà été validée dans le cadre de l'instruction du dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau de l'opération, le projet de ZAC impacte finalement **6 ha de zones humides à compenser**.

Pour faire face aux incidences résiduelles des aménagements de la ZAC du quartier de l'Ecole Polytechnique sur les zones humides existantes et sur la faune et la flore, des mesures compensatoires ont été proposées, comme le décrivent les paragraphes suivants.

Ainsi, la zone de compensation nécessite une surface importante qui s'ajoute aux surfaces nécessaires pour la gestion des eaux pluviales pour permettre des compensations qualitatives. Or, de telles surfaces ne sont pas intégralement disponibles au sein du périmètre de la ZAC, destiné à accueillir de nouvelles voiries et de nouveaux bâtiments. L'espace à l'ouest de la ZAC, par sa proximité et l'espace qu'il offre, permet l'implantation des compensations des zones humides. Sa situation, entre le système de bassins secs au nord créé pour la gestion des eaux pluviales et la rigole de Corbeville au sud permet de créer des milieux adjacents favorables aux batraciens et d'établir une connexion biologique pérenne entre ces espaces par la dépression qui rejoint la mare 52 au sud de la Martinière et revient pour s'appuyer sur la rigole et un grand espace humide au nord de la rigole, au nord de la RD 128.

➤ Implications réglementaires

La majeure partie des zones humides identifiées au sein de la ZAC correspond à des zones humides à intérêt écologique. En plus de leur fonctionnalité hydraulique (mares, mouillères, dépressions humides, etc.), un grand nombre de ces milieux abritent une flore et faune patrimoniale caractéristique des zones humides. Les mesures compensatoires ainsi envisagées pour les zones humides sont en majeure partie mutualisées avec les mesures compensatoires pour les

espèces protégées liées aux milieux aquatiques, préconisées au sein du dossier de demande de dérogation exceptionnelle (DDEP).

Les propositions de compensation retenues s'appuient sur les principes suivants :

- d'équivalence écologique (restauration/création de zone humide par type dominant afin de retrouver les mêmes fonctionnalités),
- de proximité géographique (au sein et à proximité immédiate de la ZAC),
- de cohérence temporelle (mise en œuvre cohérente vis-à-vis du phasage de réalisation de la ZAC),

- et enfin de maîtrise foncière et entretien participatif (assurance de la mise en œuvre des mesures via la maîtrise foncière des terrains et/ou accord conventionnels entre l'EPPS et les différents acteurs locaux quand cela est possible). A noter de nouveau que l'EPPS a une obligation de résultat sur la réalisation de ces compensations et il est indispensable d'obtenir la maîtrise des emprises foncières correspondantes. Il est notamment possible que l'EPPS doive intervenir une ou plusieurs fois en cas d'échec des réimplantations. A cet égard, au cours de l'instruction du dossier, le Conseil National de la Protection de la Nature a insisté sur l'importance de maîtriser les emprises foncières sur lesquelles il est prévu de réaliser des mesures compensatoires afin de garantir leur pérennité.

Compte-tenu du niveau d'intérêt des zones humides impactées, et du risque de non atteinte d'une zone équivalente sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, un ratio de compensation de 150% a été appliqué (disposition 78 du SDAGE Seine Normandie), soit 9ha à compenser.

4. Implantation stratégique du secteur de compensation (cf. carte p.67 et 91)

Les mesures compensatoires proposées visent à la création et à la restauration de mares, mouillères et dépressions humides au sein de la ZAC et à ses abords. D'autres mesures compensatoires d'ordre plus qualitatives sont également proposées. Il s'agit de la suppression du drainage agricole dans l'emprise de la ZAC, la réalisation d'un marais épurateur et la mise à ciel ouvert de la conduite d'eau pluviale débouchant dans la rigole des Granges constituant l'exutoire au Nord de la ZAC.

Ainsi, la zone de compensation nécessite une surface importante qui s'ajoute aux surfaces nécessaires pour la gestion des eaux pluviales pour permettre des compensations qualitatives. Or, de telles surfaces ne sont pas intégralement disponibles au sein du périmètre de la ZAC, destiné à accueillir de nouvelles voiries et de nouveaux bâtiments. L'espace à l'ouest de la ZAC, par sa proximité et l'espace qu'il offre, permet l'implantation des compensations des zones humides. Sa

situation, entre le système de bassins secs au nord créé pour la gestion des eaux pluviales et la rigole de Corbeville au sud permet de créer des milieux adjacents favorables aux batraciens et d'établir une connexion biologique pérenne entre ces espaces par la dépression qui rejoint la mare 52 au sud de la Martinière et revient pour s'appuyer sur la rigole et un grand espace humide au nord de la rigole, au nord de la RD 128.

La règle qui a prévalu a été de réaliser le maximum de mesures compensatoires dans le périmètre de la ZAC avec notamment deux corridors écologiques situés au Nord et au Sud de la ZAC. Il est crucial pour la réussite du projet de raccorder les différentes populations (décloisonnement des espèces, brassages génétiques...), C'est pourquoi les experts scientifiques ont jugé nécessaire de créer une continuité Nord-Sud entre les pôles de biodiversité situés au nord et au sud de la ZAC.

Toutefois, étant donné l'urbanisation existante du site avec les bâtiments de Danone, de Thalès, de l'Ecole Polytechnique (bâtiments et installations) et ceux d'EDF en cours de construction, il n'était pas envisageable de créer au cœur de la ZAC une liaison Nord-Sud, qui doit être un milieu calme, protégé et entretenu, ouvert et généreux en espaces ouverts.

Il n'était pas possible non plus de se contenter du seul corridor écologique à l'est où le passage dans la forêt domaniale, un milieu fermé ponctué de mares forestières constituées dans les clairières, permet seulement la circulation de certaines espèces compatibles avec ces milieux comme les chiroptères ou le triton crêté. Les milieux fermés ne sont en effet pas favorables à la reproduction et au développement de certaines espèces.

Il a fallu donc constituer un corridor à l'ouest, sur des terrains agricoles où il est possible de réaliser des milieux écologiques ouverts favorables aux nombreuses espèces en cherchant à s'appuyer au maximum sur des éléments existants.

Les pôles de biodiversité sur lequel s'est appuyé le corridor ouest sont : la rigole de Corbeville, la mare n°52, le site de la Martinière et les boisements nord de la ZAC ce qui permet de maintenir les fonctionnalités écologiques de l'espace riche en zones humides identifié en bleu sur la carte du plan d'action du SRCE, dont la prise en compte sera une obligation pour tout projet ou document d'urbanisme à compter du 1^{er} janvier 2014. Enfin, le calage plus fin de l'implantation du corridor a été réalisé en fonction de la topographie (ligne de points bas) afin de suivre un axe de drainage fonctionnel au niveau hydro-écologique.

5. Conclusion

Compte tenu :

- des caractéristiques des mesures compensatoires mises place pour préserver et améliorer les conditions de développement des espèces du plateau décrites ci-dessus,
- de la surface exigée pour mettre en œuvre les mesures compensatoires décrites ci-dessus,
- de l'incompatibilité avec le maintien au cœur du quartier urbain,
- des caractéristiques topographiques et géomorphologiques du site à l'ouest de la ZAC,
- de l'exigence réglementaire à maintenir un périphérique écologique autour du quartier,

Il est acquis que :

- Les seuls terrains à l'intérieur de la ZAC ne permettent pas de constituer les mesures compensatoires, lesquelles constituent une condition essentielle et déterminante de la réalisation de la ZAC
- Le site choisi à l'ouest de la ZAC permet de reconstituer de façon très avantageuse un habitat amélioré pour les espèces du plateau.

Ainsi :

- L'acquisition du foncier à l'ouest de la ZAC est une condition indispensable à la mise en œuvre et au fonctionnement de la ZAC.

➤ Le dévoiement de la RD128 en limite ouest de la ZAC

La RD128 actuelle traverse le quartier de l'Ecole Polytechnique et accueille un flux de transit et à destination des établissements déjà présents (Thalès, Danone, IOGS). Son maintien en l'état ne permettra pas d'accueillir l'ensemble des flux futurs liés au projet. Son dévoiement depuis sa jonction à la RD36 jusqu'au secteur de Corbeville est donc nécessaire pour contenir et conforter le trafic de transit sur un barreau structurant en limite du quartier et maintenir uniquement le trafic de destination, c'est-à-dire une circulation apaisée, au cœur du quartier, sur l'actuelle rue de la Vauve, qui devient une voirie de desserte locale majeure. Son redressement et son réaménagement permettra la densification au cœur du quartier à proximité de la future gare de métro et l'accueil de l'Institut Mines Telecom au cœur du quartier et à proximité de la future gare de métro.

Ce dévoiement est donc indispensable pour hiérarchiser les flux routiers au sein de la ZAC et plus généralement pour assurer un bon fonctionnement du réseau routier de la frange sud du plateau de Saclay. Cet aménagement réalisé dans le cadre de la ZAC est un équipement structurant à l'échelle du Sud plateau qui répond à un besoin plus large que celui de la ZAC.

Ce nouveau tronçon de la RD128, situé à l'extrémité ouest de la ZAC s'étendra sur une bande nord-sud d'environ 10 mètres de largeur à l'extérieur de la ZAC sur les communes d'Orsay et Saclay.

Cette route s'accompagne de :

- Une noue écologique

La bande permettra la création d'une noue desservant les bassins de rétention au nord pour assurer une gestion de l'eau qualitative durable. En effet, la gestion de l'eau sur les parties aménagées du plateau a été étudiée dans le détail et fait l'objet d'un Dossier d'Autorisation Loi sur l'Eau (partie 18.3, D) qui engage l'Etablissement Public sur les procédures de mise en œuvre d'une gestion de l'eau de qualité, exigeant une prise en compte à la parcelle, à l'échelle du quartier et à l'échelle du Sud plateau.

La noue de ce nouveau tronçon de la RD128 participe à un système de drainage lié au bassin versant permettant de respecter les débits de fuite vers le milieu naturel à savoir 0,7 l/s/ha sur la base d'une pluie d'occurrence cinquantennale. La création de cette noue permettra de respecter les engagements pris dans le dossier d'autorisation Loi sur l'eau.

- Une piste cyclable

De même, cette bande de 10m est nécessaire pour la création d'une piste cyclable rapide, en site propre, pour participer à la création de grand itinéraire cyclable reliant le quartier de l'Ecole polytechnique à ceux alentours (Moulon, Corbeville, Saclay bourg). Cela participe pleinement au développement d'un réseau cyclable maillé sur le plateau pour

favoriser le développement de la pratique du vélo, pour tous les déplacements de courte et moyenne distance, notamment pour la population étudiante, mais aussi pour tous les déplacements internes au plateau.

Cet aménagement viendra s'insérer en cohérence avec un réseau plus large en lien avec le schéma de développement des circulations douces de la Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay.

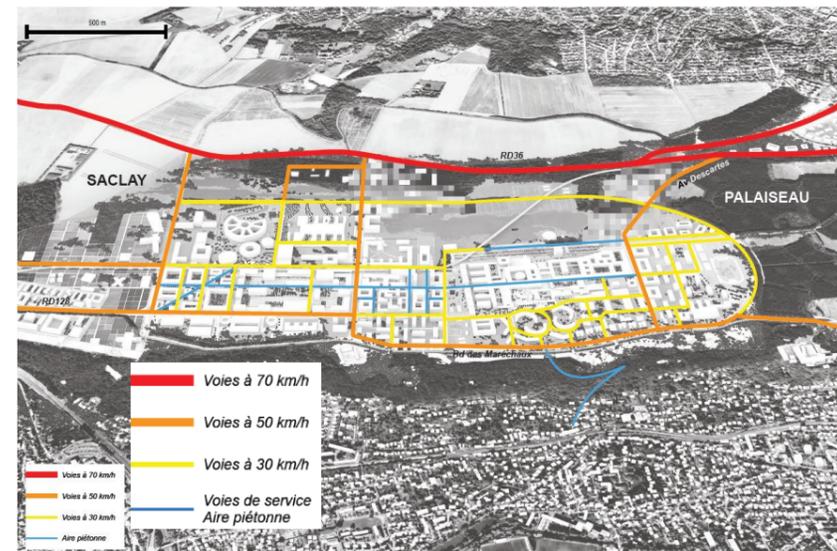


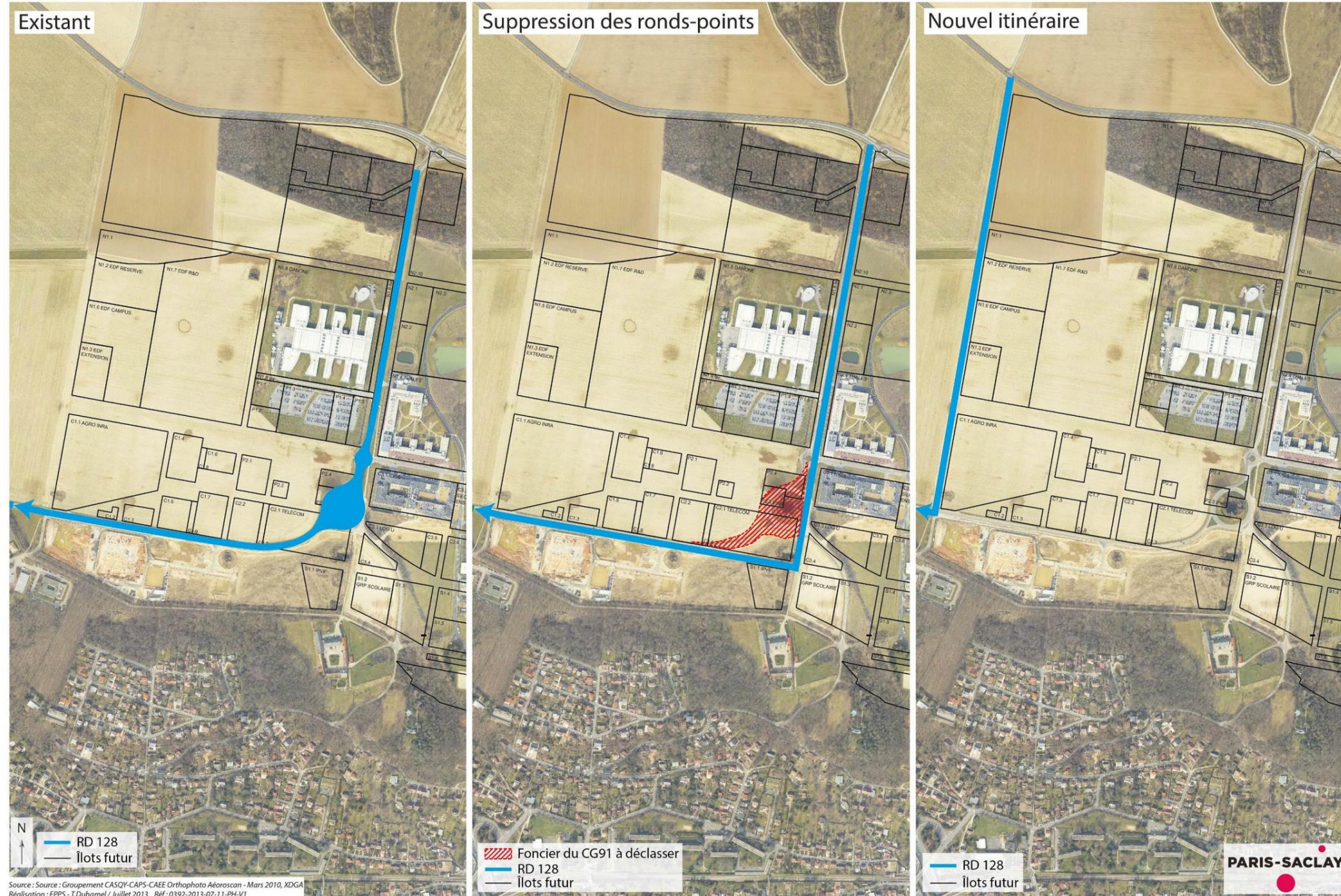
Figure 90. Schéma de hiérarchisation des voiries, MDP, 2012

Ainsi, cette bande de terrain de 10 mètres au-delà du périmètre de ZAC est nécessaire pour la gestion qualitative du nouveau maillage routier, des modes doux et de l'eau sur le quartier de l'Ecole polytechnique et plus généralement à l'échelle du Sud plateau.

Figure 91. Processus de déplacement de la RD 128, axe de transit à l'ouest de la ZAC, EPPS, juillet 2013

La RD 128

0 75 150 225 300 m



B. Les sites dans le périmètre de la ZAC

➤ La zone nord-ouest

L'opération prévoit, pour respecter les exigences fixées dans le Dossier Loi sur l'eau, de créer des bassins de rétention au nord de la ZAC, appelés, bassins 3 et 4. La réserve de capacité excédentaire (6 700 m³) permettra, avec l'aide d'un troisième bassin dénommé BEP 5, de faire face aux besoins de stockage du bassin versant naturel dominant.

Concernant la gestion de l'eau, compte tenu du bassin versant s'écoulant vers le nord de la ZAC, il était nécessaire de créer ces bassins en aval du bassin versant, pour favoriser l'écoulement naturel des eaux. Le système de gestion des eaux pluviales mis en place permettra de minimiser l'impact de l'imperméabilisation des sols, non seulement par la limitation du ruissellement sur les espaces publics mais également la mise en œuvre de dispositifs de stockage visant à ralentir le ruissellement et à stocker temporairement les eaux pluviales avant de les rejeter vers les milieux récepteurs aval conformément aux prescriptions réglementaires en vigueur (consignes de rejet à 0.7L/s/ha du SIAVB) et aux principes de dimensionnement affichés dans l'EGGE (pluie de référence de 60 mm en 2h). Partie intégrante du projet, le système d'assainissement des eaux pluviales a pour objectif de limiter les désordres quantitatifs et qualitatifs potentiellement engendrés par la réalisation des aménagements sur les milieux aquatiques. Ce système d'assainissement s'inscrit en cohérence avec les enjeux et contraintes hydrauliques et écologiques identifiés, ainsi qu'avec les principes d'organisation de la ZAC définis par l'aménageur.

En outre, ce système créé, composé de bassins hydro-écologiques et de noues assurera la dépollution des eaux de ruissellement afin de respecter les normes de qualité générale des eaux lors du rejet au milieu récepteur.

Ces bassins, comme l'ensemble du système de gestion des eaux pluviales envisagé sur la ZAC du quartier de l'Ecole Polytechnique participe à la maîtrise des ruissellements urbains et la gestion des inondations via la création de dispositifs de collecte et de rétention performants en termes de dépollution, et assurant la régulation des eaux ruisselées conformément aux prescriptions du SIAVB.

De plus, ces bassins seront associés à la création de zones humides de rétention aménagés au Nord de la ZAC. En effet, la conception de « l'hydrosystème » veille également à favoriser l'installation et le maintien d'écosystèmes propres aux milieux aquatiques et humides, en accueillant des espèces animales et végétales spécifiques, notamment les espèces patrimoniales identifiées sur le site. Ces milieux seront connectés entre eux et avec les milieux naturels existants, de manière à constituer une trame « verte et bleue » dans l'esprit des dispositions du Grenelle de l'Environnement.

Notons que 30% de l'emprise (soit 3 ha) sera adaptée au développement de l'Etoile d'Eau et du Triton crêté conformément aux dispositions du Dossier de demande de Dérogation des Espèces Protégées validé aujourd'hui.

Enfin, ces bassins pourront permettre l'implantation d'équipements sportifs légers, type terrains de football, pour optimiser l'offre en équipements sportifs pour les écoles présentes et futures, les salariés et les habitants le site du quartier de l'Ecole polytechnique.

Pour conclure, les bassins au nord, comme l'ensemble de l'hydro-système mis en place sur la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique permettra de répondre aux objectifs suivants :

- collecter les eaux pluviales sur l'ensemble des secteurs aménagés et des terrains naturels interceptés par le projet, et les acheminer vers les points bas des bassins versants et le réseau hydrographique,
- favoriser l'infiltration des eaux vers la nappe superficielle
- réguler les eaux pluviales
- intercepter la pollution associée
- favoriser l'installation et le maintien d'écosystèmes propres aux milieux aquatiques et humides

De plus, le travail paysager au nord-ouest de la ZAC permettra d'augmenter la continuité boisée du nord. Le reboisement permettra de renforcer la continuité écologique intégré à la trame verte.

Ce renforcement des fonctions écologiques permettra d'améliorer la préservation de la biodiversité du site.

De plus, ce site pourra éventuellement accueillir des terrains de sport d'intérêt collectif destinés aux habitants et usagers du quartier intégrés au paysage.

L'acquisition du terrain privé au nord-ouest de la ZAC s'avère donc nécessaire.

➤ Le parking au sud de Danone

Le parking au sol au sud du site occupé par Danone est situé au cœur du projet de ZAC, sur le boulevard nord, voirie structurante de l'aménagement du quartier sur lequel passe le TCSP.

Une telle nappe de parking (500 places) au centre du quartier à proximité immédiate du métro est contraire au principe de densité et de qualité urbaine que cherche l'aménageur. Il s'agit de pouvoir reconstituer ces places dans un parking silo afin de libérer l'espace au sol et densifier cet espace. Les parkings enterrés, semi-enterrés, en silo ou paysager seront plus à même d'adapter cet espace du quartier à son aménagement environnant.

Ainsi, ce site pourrait muter dans un second temps en site accueillant des activités économiques, du commerce, des services ou de logement, au centre d'un quartier vivant et dynamique et à proximité de la future gare de métro du Grand Paris.

L'acquisition de ce parking est donc nécessaire à la mise en œuvre du projet.

La première enquête parcellaire ne concerne pas ce site.

20.3 Les terrains expropriés dans l'enquête parcellaire partielle jointe

L'enquête parcellaire partielle détaille les parcelles à exproprier dans un premier temps pour mettre en œuvre le quartier de l'Ecole polytechnique et ses mesures compensatoires.

Figure 92. Recensement des terrains expropriés dans l'enquête parcellaire partielle jointe

Dénomination	Statut	Commune	Lieu-dit	Nom de la parcelle	Propriétaire	Taille de la parcelle	Nature du terrain
L'arc de continuité écologique à l'ouest	Hors-ZAC	Saclay	Les Trois Mares	ZW n°6p	GROUPEMENT FONCIER AGRICOLE DU PETIT SACLAY M. JACQUES LAUREAU	44 727 m ²	Terre de grande culture au rendement élevé
La future route bordant la limite ouest de la ZAC	Hors-ZAC	Orsay	Les Trois Mares	AB n°337p	GROUPEMENT FONCIER AGRICOLE DU PETIT SACLAY M. JACQUES LAUREAU	60 756 m ²	Terre de grande culture au rendement élevé
La zone nord-ouest	Dans le périmètre de la ZAC	Saclay	Plaine de Corbeville	ZW n°8p	GROUPEMENT FONCIER AGRICOLE DU PETIT SACLAY M. JACQUES LAUREAU	96 816 m ²	Terre de grande culture au rendement élevé

Figure 93. Mesures Compensatoires à l'échelle du quartier, août 2013, Confluences

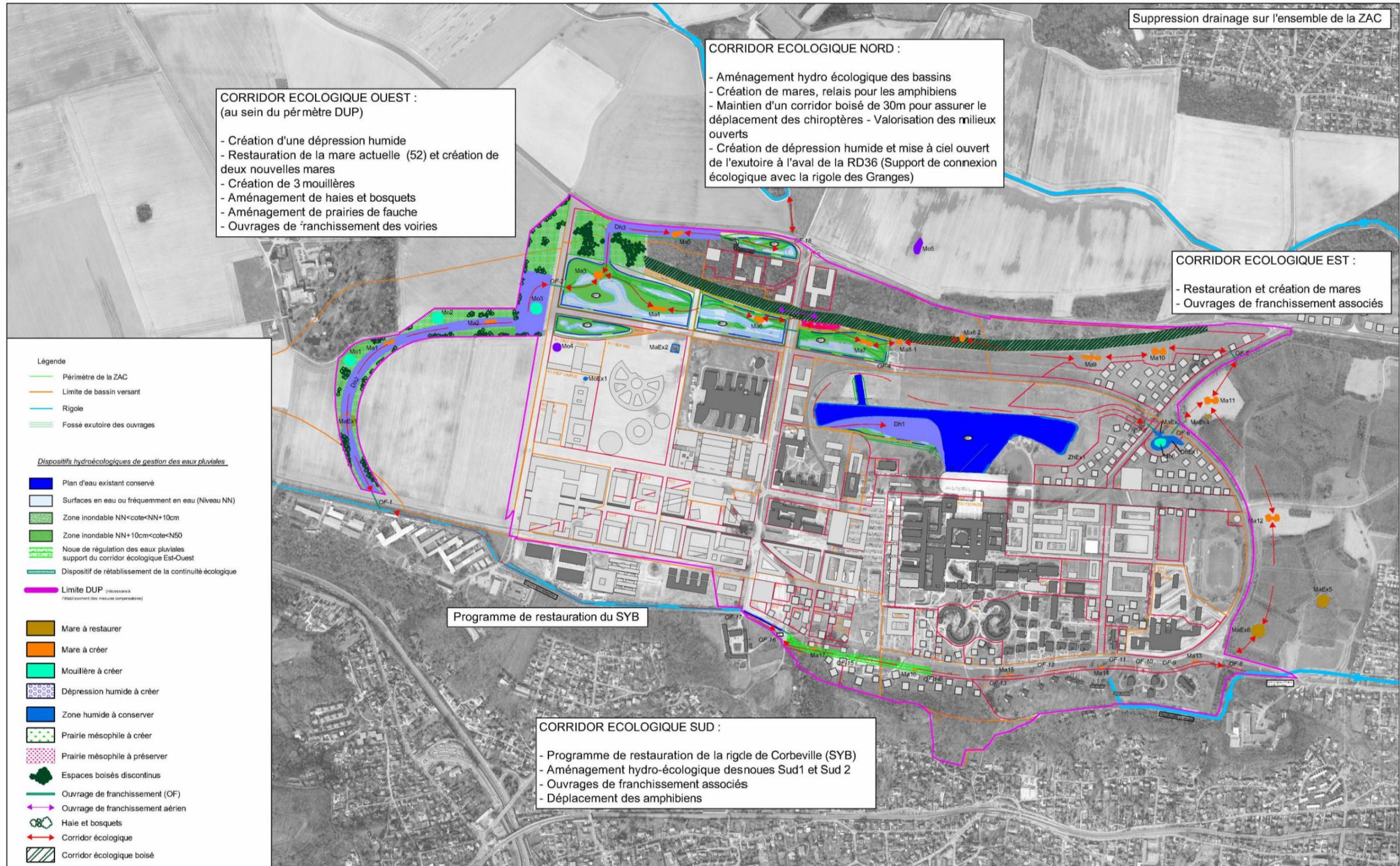
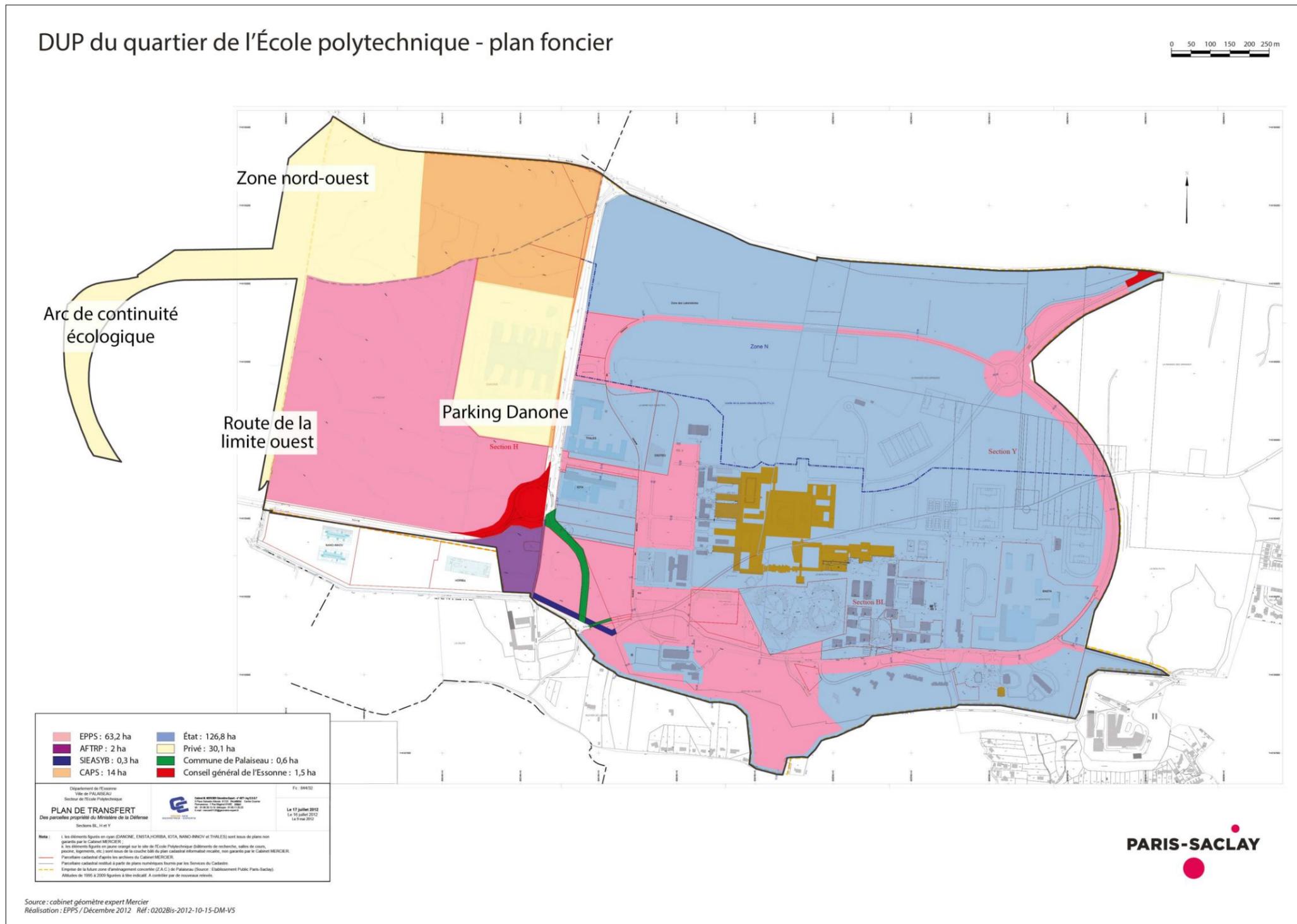


Figure 94. Périmètre de la DUP et parcelles à exproprier



CHAPITRE 4

DEMANDE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE



21. L'utilité publique du projet

21.1 Le contexte du projet Paris-Saclay

Le projet de Paris-Saclay, qui se décline à l'Est au Sud du plateau de Saclay par la ZAC du quartier de l'Ecole Polytechnique, est un élément clé du développement du Grand Paris.

Le plateau de Saclay bénéficie d'une concentration scientifique exceptionnelle par son ampleur et sa diversité disciplinaire, un potentiel économique considérable, surtout si l'on ajoute au plateau la couronne de pôles d'activités majeurs qui l'entoure, dans l'Essonne et dans les Yvelines (Courtabœuf, Vélizy-Villacoublay, Saint-Quentin-en-Yvelines, Massy...). Mais cet ensemble reste aujourd'hui fragmenté, trop peu synergique, et est loin de créer la croissance en innovations, activités et emplois qu'il pourrait et devrait susciter.

Les objectifs du projet Paris-Saclay, sont simples : fédérer les acteurs académiques au sein de ce qui sera l'un des premiers campus mondiaux ; créer plus de liens entre la recherche publique et le monde économique, pour dynamiser l'innovation ; mettre en place un aménagement (transports, cadre de vie) qui permettra de mettre en valeur les remarquables qualités de ce vaste territoire du sud-ouest parisien.

Le schéma de développement territorial à l'échelle du projet Paris-Saclay, approuvé par le Conseil d'administration de l'EPPS du 13 janvier 2012, définit les lignes directrices du développement de ce territoire.

L'ambition de Paris-Saclay articule ainsi trois logiques de projet, renvoyant à trois échelles (la métropole, le grand territoire de l'EPPS, les villes et les sites de projet) :

• **un projet métropolitain** : intensifier pour innover. Paris-Saclay sera un pôle mondial de l'innovation technologique, appuyé sur l'ensemble des ressources de la métropole parisienne ;

• **un projet du « grand territoire »** : décloisonner pour relancer. Les opérations d'aménagement et les nouveaux équipements permettront de rapprocher les établissements d'enseignement et de recherche, les centres de R&D privés, les entreprises et les territoires pour valoriser un potentiel exceptionnel ;

• **un projet urbain** : concilier nature, science et ville pour assurer une qualité de vie exceptionnelle. Le projet urbain pour Paris-Saclay est de conforter des centralités urbaines, dont l'attractivité, l'animation et la modernité doivent être réaffirmées et parallèlement de réaliser des quartiers sur les sites de projet en lien avec les quartiers et villes environnantes : au Sud du plateau entre Palaiseau, Orsay, Gif-sur-Yvette, Bures-sur-Yvette, Saint-Aubin et Saclay.

Ces quartiers s'inscriront en rupture avec les logiques d'aménagement qui ont jusqu'à présent prévalu :

• **Ces quartiers seront compacts**, entre 40 et 100 logements à l'hectare, ce qui permettra de maintenir l'urbanisation nouvelle dans des

limites strictes, tout en préservant, au sein de ces quartiers, des contrastes de densité (forte densité pour certains secteurs d'habitat et d'activité, importance des espaces publics et végétalisés, transitions douces entre les quartiers et l'environnement naturel et agricole), de faciliter l'organisation des mobilités, d'accueillir des services et de créer une ambiance vivante et attractive.

• **Ces quartiers seront mixtes**, mêlant activités d'enseignement et de recherche, activités économiques, habitat, services et moyens de transport, ce qui en fera de véritables lieux de vie, ouverts à une grande diversité d'usagers : étudiants et chercheurs, habitants, salariés des entreprises, habitants des communes voisines.

• **Ces quartiers intégreront un haut niveau d'exigence environnementale** : dans leur programmation et leur conception, ils développeront des systèmes innovants visant la valorisation des services rendus par la nature en ville (épuration de l'eau ou de l'air, régulation thermique ou hydrique,...) et le développement des synergies fonctionnelles (déchets / recyclage / valorisation) ou sociales (circuits courts / jardins partagés / animations).

• **Ces quartiers seront conçus en lien avec les centres urbains existants**, pour assurer les complémentarités nécessaires : équipements communs, circulations douces, liens renouvelés plateau-vallée...

• **Ces quartiers offriront une gamme étendue de logements**, correspondant à la diversité des habitants attendus : logements étudiants, résidence pour chercheurs invités, logements familiaux, logements sociaux, logements collectifs et maisons individuelles.

La démarche de Paris-Saclay tisse ainsi plusieurs fils :

- le fil scientifique et technologique ;
- le fil de la création d'emplois, d'activités et de richesses ;
- le fil des politiques urbaines des villes ;
- le fil des projets de vie qui se croiseront sur le territoire.

Ces fils convergent en deux stratégies complémentaires :

• **Faire cluster**, c'est-à-dire rapprocher et relier établissements d'enseignement supérieur, centres de recherche publics et privés et entreprises pour susciter les interactions et les croisements entre disciplines et entre acteurs et pour faciliter les collaborations. Ces actions favoriseront le développement de l'innovation ouverte sur l'ensemble du territoire de Paris-Saclay avec l'intégration des différents pôles d'activités.

• **Faire cité**, c'est-à-dire mettre en lien et créer un sentiment d'appartenance à une même communauté, qui dépasse la seule sphère scientifique pour impliquer aussi les autres usagers du territoire (habitants, actifs, étudiants, etc.). Mettant l'accent sur la valorisation de l'environnement, l'équilibre habitat/emploi et le développement des mobilités, cette stratégie répond au besoin du projet de s'ancrer dans un territoire riche mais fragile pour éviter le risque d'un cluster « hors-sol ».

21.2 Le projet de ZAC du quartier de l'Ecole Polytechnique

Le projet de ZAC comprend deux secteurs principaux : l'Ecole polytechnique et son quartier Ouest, destinés à devenir un seul quartier mixte, tourné vers l'enseignement et la recherche & développement. Ce quartier doit faire référence au plan international et s'inscrire dans le parc-campus du Sud du plateau. Il s'agit de permettre d'une part l'ouverture du site et d'autre part la restructuration de l'Ecole polytechnique et le développement de son quartier Ouest.

Ce projet doit permettre de développer le cluster et d'améliorer le cadre de vie des étudiants, salariés et habitants présents et à venir en créant des logements, des pôles de services, commerces, restauration qui seront de véritables lieux de vie. Mieux relié à la vallée et au reste du plateau par les transports en commun et des modes innovants de déplacement, caractérisé par des espaces publics de qualité, ce quartier s'inscrira dans son environnement urbain et naturel proche en s'articulant notamment avec les développements prévus sur le quartier Camille Claudel et à venir sur Corbeville.

Les objectifs du projet d'aménagement sur le quartier de l'Ecole polytechnique sont les suivants :

- **créer un quartier ouvert, composante du parc-campus Sud du plateau** : il s'agit en effet de supprimer les restrictions d'accès et de transformer ce qui est actuellement un site dédié à l'Ecole polytechnique en un quartier ouvert à tous. Ce quartier s'inscrira en lien d'une part avec le reste du parc campus du Sud et notamment Corbeville et il sera d'autre part étroitement articulé avec les villes existantes (quartiers des Joncherettes, Camille Claudel, la Troche...)
- **intégrer les nouveaux programmes à l'existant dans un ensemble urbain** : il s'agit en effet d'intégrer dans le projet les bâtiments existants de l'Ecole polytechnique, Thalès, Danone, IOGS... afin de les valoriser et d'y articuler les nouveaux développements.
- **permettre l'accueil des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et de l'ensemble des activités économiques liées dans de bonnes conditions** : cette vocation restera première dans le quartier et l'objectif est d'augmenter les synergies notamment entre recherche publique et recherche privée.
- **améliorer la desserte transport en commun du site et remailler l'ensemble du quartier au niveau des circulations routières et douces** : le prolongement du site propre jusqu'au Christ de Saclay d'ici 2015 et l'implantation d'une gare de métro du réseau Grand Paris permettront une véritable transformation des pratiques et une évolution des parts modales en reliant le quartier en transport en commun au reste du campus et aux pôles de la métropole francilienne. Les parcours de mobilités douces doivent être développés sur l'ensemble du site et en lien avec les vallées et le parc campus Sud plateau.

- **créer un cadre de vie animé grâce à une compacité, à une mixité de programmes** (activités économiques et scientifiques, logements, commerces-services..) et au développement de lieux d'intensité urbaine. Il s'agit par la diversité de programmes de permettre des proximités d'usages et d'ouvrir l'accès des équipements à tous.
- **restructurer, développer les espaces publics et mettre en place une trame paysagère importante** requalifiant le quartier. Ces espaces publics doivent constituer des espaces partagés favorisant la pratique des mobilités douces et créant des lieux de rencontre.
- **gérer le phasage du projet** : des processus de préfiguration paysagère doivent permettre de transformer rapidement le site, d'éviter les friches et de gérer la phase de travaux d'un projet d'aménagement de grande ampleur.
- **réaliser une opération exemplaire en termes de développement durable** en gérant de manière collective et innovante les enjeux liés à l'énergie, l'eau et l'assainissement.

Ainsi, le quartier, caractérisé par sa vocation scientifique, sera un quartier accueillant une diversité de programmes pour une Surface de Plancher Constructible (SPC) comprise entre 800 000 m² et 900 000 m² pour une durée d'environ 15 ans.

Ce programme est basé sur les grands principes suivants.

- Le développement de la vocation scientifique et technologique du quartier

Il s'agit dans le quartier de l'Ecole polytechnique de pouvoir en premier lieu accueillir dans de bonnes conditions les établissements d'enseignement supérieur et de recherche du plan Campus : l'ENSTA, l'ENSAE, Digitéo 1 et 2, AgroParisTech/INRA, l'Institut Télécom...

Ces programmes sont accompagnés d'un ensemble d'équipements mutualisés qu'il s'agisse d'équipements sportifs, de restauration... La mutualisation doit permettre un brassage des étudiants et des économies financières. Par exemple, la Graduate School est un équipement mutualisé entre les établissements qui regroupent des salles d'enseignement communes. Autre exemple, la bibliothèque de l'Ecole polytechnique sera ouverte aux étudiants et chercheurs des autres établissements...

Il s'agit ensuite d'accueillir des programmes d'activités économiques à forte valeur ajoutée qui s'inscriront dans la logique du cluster. Il s'agit à la fois de grands comptes (telle l'implantation en cours du centre de R&D d'EDF) et de petites entreprises technologiques (pépinières, hôtels d'entreprises, PME...) qui viendront interagir avec les établissements d'enseignement et de recherche.

- Le logement, les commerces et les services

Il s'agit de développer un campus résidentiel pour rendre le quartier urbain, vivant et attractif.

Le logement étudiant : il est nécessaire de développer une offre de logements étudiants diversifiée et importante afin de répondre aux besoins des établissements présents et à venir dans ce quartier et à l'échelle du territoire Sud. L'offre sera faite à l'échelle du territoire Sud du plateau à la fois sur le quartier de Moulon, Corbeville et Polytechnique. La programmation prévisionnelle dans le quartier est d'environ 2 600 nouveaux logements étudiants.

Le logement familial : il doit permettre de répondre aux besoins résidentiels des salariés des entreprises amenées à s'implanter sur l'ensemble du territoire du cluster et aux besoins locaux très importants. Il doit contribuer à rééquilibrer l'offre d'habitat en répondant aux manques de petits logements, de locatifs...Le nombre de logements familiaux à implanter doit permettre de faire émerger un quartier vivant et atteindre ainsi une masse critique pour permettre le fonctionnement d'un groupe scolaire et de commerces, services. La programmation prévisionnelle dans le quartier est d'environ 2 500 nouveaux logements familiaux. Cette programmation comprendra une répartition équilibrée entre les logements sociaux, en accession, libres.

Cette offre de logements viendra en complément de ce qui sera développé sur le reste du Sud plateau, dans les vallées et dans le reste du territoire de l'EPPS.

Les commerces-services : il est prévu de développer des commerces-services à la fois pour les étudiants, les salariés et les habitants. Ils seront localisés prioritairement dans le pôle central du quartier.

- Les équipements publics

Le programme précis des équipements publics reste à définir en lien avec les collectivités. Il sera notamment prévu

- Un équipement pour la petite enfance qui intégrera des espaces extérieurs,
- Deux groupes scolaires dont le dimensionnement est à réaliser au regard des capacités des autres groupes scolaires de la ville et des dynamiques des quartiers environnants. Une réflexion sur l'accompagnement par un équipement polyvalent type centre de loisirs sera faite,
- Concernant les équipements socio-culturels ainsi que les équipements sportifs et de loisirs, l'objectif est de mettre en œuvre une stratégie de mutualisation avec les équipements d'ores et déjà présents dans le quartier ou prévus dans le plan campus tout en permettant de répondre à tous les besoins. A côté des équipements « classiques » sportifs, il est envisagé de prévoir des terrains en accès libre.

Le programme prévisionnel pour la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique se situe entre 800 000 et 900 000 m²:

- 2600 logements étudiants (200 000 m²),
- 2500 logements familiaux (78 000 m²),
- Environ 196 000 m² de programmes scientifiques,
- Environ 360 000 m² d'activités économiques,
- Environ 33 000 m² de commerces/ services/ équipements,

Cela signifie la fréquentation du quartier par environ 24 000 personnes supplémentaires (étudiants, chercheurs, salariés, habitants), soit environ 30 000 au total (y compris existant et QOX Sud).

Conclusion

Le développement de ce projet répond à la volonté de créer un cluster dynamique et de prendre part au développement du Grand Paris. Il va également permettre de diversifier l'offre de logements existante sur le territoire de Palaiseau et proposer des commerces, services et équipements adaptés aux habitants, étudiants et salariés pour permettre la création d'un nouveau quartier pour la ville en lien avec la vallée grâce à sa connexion avec le quartier Camille Claudel.

Cette opération permettra donc :

A l'échelle du quartier, de valoriser un site aujourd'hui fermé qui a aujourd'hui peu de qualités urbaines alors qu'il préfigure la mise en connexion de nombreux acteurs de l'économie, de la recherche et de l'enseignement. Le site répond actuellement à des logiques de domaines fermés, où la voiture reste le moyen de transport le plus utilisé. Le réaménagement en quartier permettra d'ouvrir les sites et structurer l'espace public autour des modes doux et des transports en commun et permettre la création de nouveaux modes d'habiter et de travailler.

Le projet vise à faire de ce site un nouveau quartier qui aura une vraie fonction dans la commune de Palaiseau, en complément des projets du Sud Plateau, des projets de la CAPS et de la ville de Palaiseau.

A l'échelle locale, de créer un dynamisme économique tourné vers les sciences et les technologies, par le regroupement d'établissements d'enseignements supérieurs et de recherche autour du projet de cluster francilien pour développer une logique d'ouverture. Le projet permettra également de créer une masse critique de logements pour créer une vie de quartier et répondre aux besoins en logement des habitants de Palaiseau. Les commerces créés répondront alors aux besoins des habitants, des Palaisiens mais également aux usagers du quartier, salariés chercheurs. Ce projet aura des retombées importantes puisque le projet améliorera l'image du secteur, son fonctionnement, le cadre de vie de ses habitants

A une échelle plus large, la programmation économique aura un effet bénéfique sur l'emploi et rayonnera au-delà du Plateau de Saclay. En interaction avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche et les entreprises du Plateau participeront du développement de la recherche au service de la compétitivité.

La création de logements familiaux et étudiants permettra de répondre à des besoins actuels et futurs franciliens très forts.

La programmation liée aux établissements d'enseignement supérieur et de recherche permettra la formation de l'université Paris-Saclay, qui a vocation à devenir une université à rayonnement international.

Ainsi, l'enjeu de ce projet doit se comprendre à différentes échelles : locales, nationales et mondiales.

Toutes ces raisons justifient le caractère d'utilité publique de ce projet.

21.3 La nécessité de recourir à l'expropriation

Si le projet se réalise majoritairement sur du foncier public (plus de 90% des emprises), certaines propriétés privées sont nécessaires à la réalisation du projet et des mesures compensatoires. La maîtrise publique de la totalité du foncier nécessaire est une condition permettant de garantir la cohérence d'ensemble du futur projet.

La maîtrise foncière de certaines emprises situées en dehors du périmètre de la Zone d'Aménagement Concerté sur la commune d'Orsay est indispensable pour la réalisation des aménagements accessoires à la voirie reliant la RD36 à la RD128 à l'extrémité ouest de la ZAC, la création de bassins nécessaires à la gestion de l'eau du quartier ainsi que des mesures écologiques compensatoires proposées dans le dossier de Demande de Dérogation Espèces Protégées de la ZAC ayant reçu deux avis favorables par la Commission faune en septembre 2012 et par la Commission Flore en novembre 2012 du Conseil national de la protection de la nature et exigées par l'arrêté préfectoral n°2012/DRIEE/132 portant dérogation à l'interdiction d'atteinte à plusieurs espèces ou habitat d'espèces protégées, dans le cadre de l'aménagement du quartier de l'Ecole polytechnique à Palaiseau. Il est rappelé que la réalisation de ces mesures est une condition essentielle et déterminante pour la réalisation de la ZAC.

La dérogation étant strictement encadrée par l'arrêté préfectoral qui impose des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation, la maîtrise foncière pour permettre la réalisation des mesures compensatoires est impérative.

En effet, l'EPPS a une obligation de résultat sur la réalisation de ces compensations. Il est notamment possible que l'EPPS doive intervenir une ou plusieurs fois en cas d'échec. A cet égard, au cours de l'instruction du dossier, le Conseil National de la Protection de la Nature a insisté sur l'importance de maîtriser les emprises foncières sur lesquelles il est prévu de réaliser des mesures compensatoires afin de garantir leur pérennité.

De même, la réalisation de la piste cyclable et de la noue écologique en lien avec la RD 128, voirie destinée à entrer dans le domaine public, nécessite l'expropriation d'une bande de terre d'environ 10 mètres de large le long de la future voirie.

Ces emprises entrent donc également dans le périmètre de demande de déclaration d'utilité publique du projet.

L'Etablissement Public Paris-Saclay a engagé une démarche d'acquisition amiable mais les négociations n'ont pas permis de conclure les accords nécessaires.

La maîtrise foncière de l'ensemble des emprises est impérative pour la réalisation du projet. Cela implique nécessairement de recourir à une procédure d'expropriation, ce qui n'exclut pas en parallèle la poursuite des démarches amiables au long de la procédure.

21.4 Avantages et inconvénients de l'opération

Avantages

Un soin particulier a été pris pour la définition du périmètre de l'opération afin d'éviter au maximum d'impacter le patrimoine et les espaces naturels existant, bien que toute opération d'aménagement urbain implique une intervention sur l'existant.

Le projet d'aménagement de l'Ecole polytechnique permettra :

- De contribuer fortement à l'objectif de doter la région parisienne et la France d'un des plus importants clusters du monde dans le secteur des hautes technologies : le plateau de Saclay a vocation à devenir le territoire d'accueil privilégié de toutes les activités à la pointe de l'innovation et de la recherche fondamentale. Le projet, qui constitue une des composantes majeures du développement du Plateau de Saclay, favorise la recherche et développement, l'activité économique et la création d'emplois par la création d'environ 360 000 m² de SDP d'activités économiques, offrant ainsi un territoire attractif et spécialisé et d'environ 196 000 m² de SDP dédiée à l'enseignement supérieur et la recherche, renforçant considérablement le potentiel d'innovation du territoire.
- La création de plus de 2 600 logements étudiants et 2 500 logements familiaux permettant :
 - de répondre aux besoins en logements étudiants des établissements d'enseignement, en place et qui viendront s'implanter,
 - d'offrir un parcours résidentiel mieux adapté aux besoins des habitants de Palaiseau et des communes alentours. En cela, le quartier de l'Ecole polytechnique répondra aux objectifs fixés dans le Programme Local de l'Habitat de la CAPS, ayant opté pour un scénario volontaire et une politique de l'habitat ambitieuse en 2008 pour répondre à la demande en termes quantitatifs et qualitatifs. L'objectif est en effet de répondre à un besoin annuel de 725 logements et 360 logements spécifiques pour les étudiants, chercheurs et un besoin de construction de 235 logements sociaux. Cet effort de construction et la demande d'une plus grande diversité fixé par la CAPS et la commune trouvera une réponse dans le développement du quartier de l'Ecole polytechnique.
 - plus généralement de répondre de manière significative aux besoins cruciaux de logements en Ile-de-France,
- De favoriser la mixité sociale par un programme de logements diversifiés, allant du logement social, au logement maîtrisé à l'accession libre.

- De favoriser la mise en valeur du site par des exigences fortes, tant sur le plan urbain, paysager qu'environnemental vis-à-vis des futurs arrivants.
- De favoriser les transports en commun et développer le maillage routier et les circulations douces,
- D'améliorer les conditions de sécurité par la réalisation d'espaces dédiés pour les différents modes (voiture, cyclistes, piétons),
- De préserver la zone de protection naturelle, agricole et forestière puisque les espaces naturels, agricoles et forestiers touchés par le projet n'ont pas été retenus dans cette zone de protection.
- D'améliorer la gestion des eaux du plateau en secteur urbanisé.
- D'aménager les liaisons douces par la prise en compte du réseau cyclable dans leur dimensionnement, réseau cyclable nécessaire à l'amélioration des liaisons douces sur le plateau.
- D'améliorer très sensiblement les connexions des deux réservoirs écologiques situés dans la forêt domaniale de Palaiseau (cf. : carte du SRCE – partie 20.2) et à l'ouest du quartier par des corridors écologiques s'appuyant notamment sur le système de bassin sec au nord et sur la rigole de Corbeville au sud. Cette reconnexion permettra de créer des milieux adjacents favorables au développement de la faune et de la flore (notamment le triton crêté et l'étoile d'eau, deux espèces rares et protégées).

Inconvénients

Les inconvénients de ce projet sont les suivants :

- Modification des paysages agricoles et naturels même si ces derniers n'ont pas été retenus dans la zone des espaces naturels, agricoles et forestiers à protéger,
- Augmentation du trafic routier,
- Imperméabilisation des sols même si l'impact en est limité,
- Atteinte au droit de propriété par le recours à l'expropriation même si les propriétés privées ne représentent que moins de 10% du foncier,
- Nuisances en phase travaux.

Ces inconvénients n'apparaissent pas excessifs au regard des très nombreux avantages que le projet présente.

21.5 Conclusion

Compte tenu des enjeux majeurs de ce projet d'aménagement urbain, il est demandé à Monsieur le Préfet de l'Essonne de déclarer le projet d'utilité publique. Le bénéficiaire de la déclaration d'utilité publique est l'Etablissement Public Paris-Saclay.

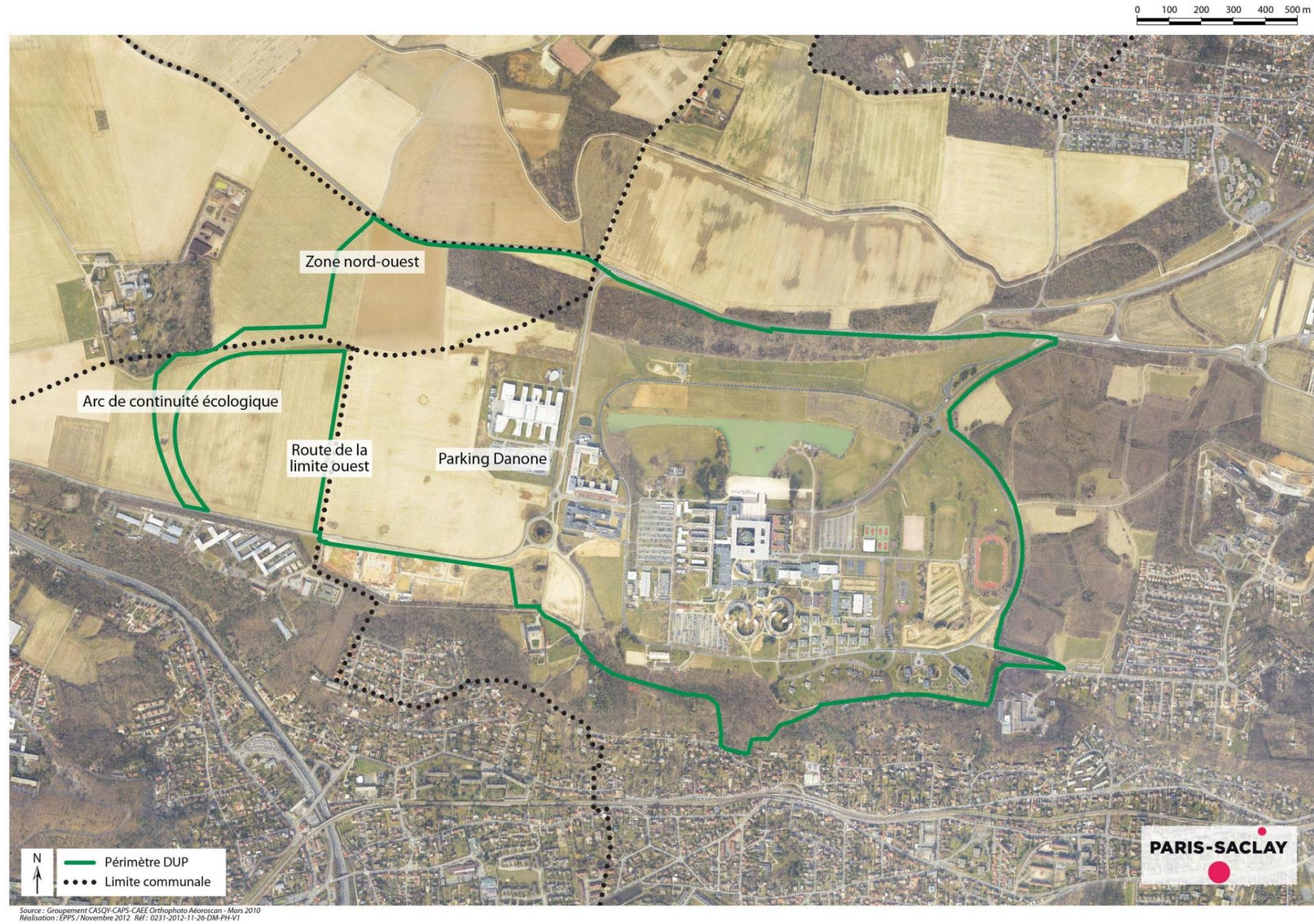
Plan de situation

Opération d'aménagement du quartier de l'École polytechnique

Communes d'Orsay, Palaiseau et Saclay

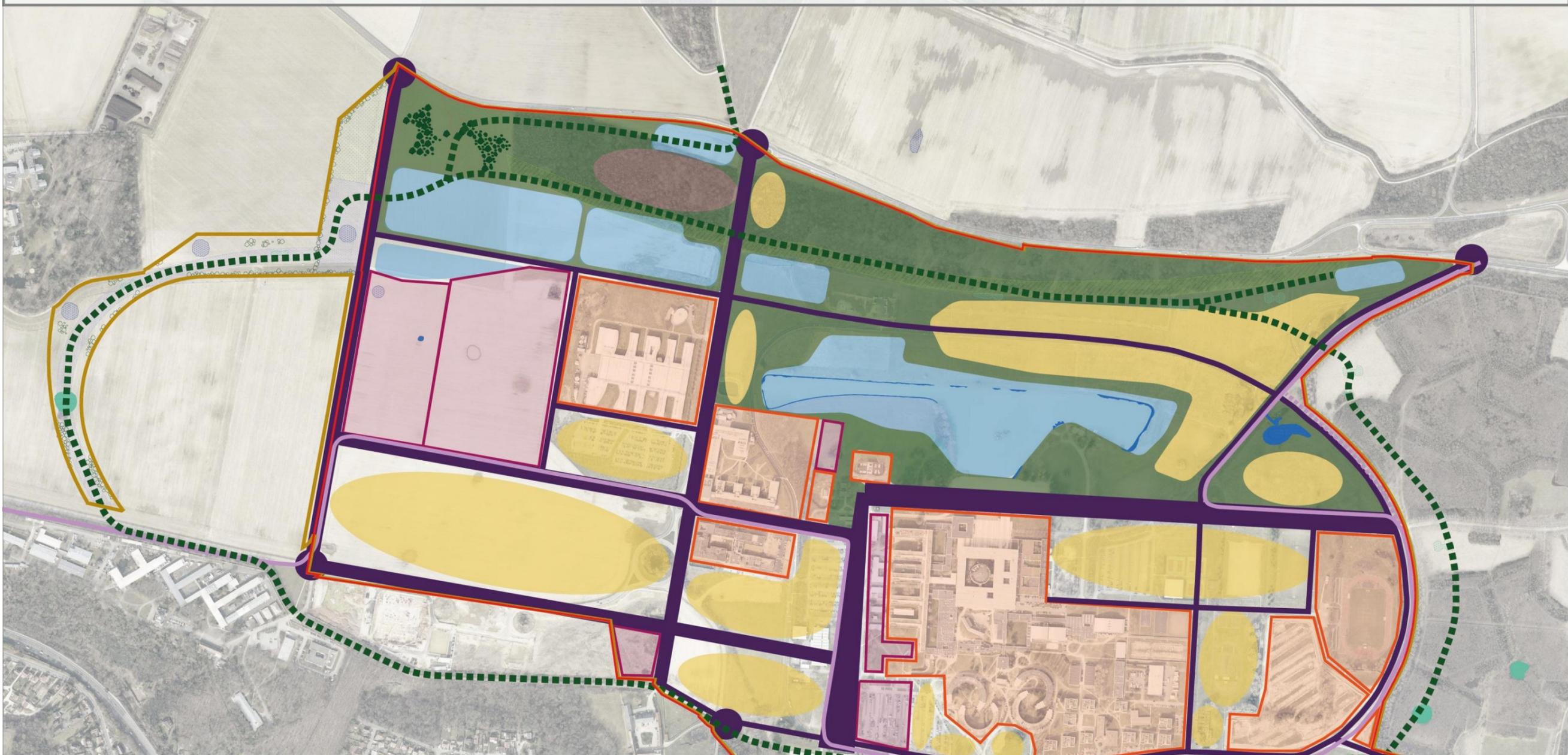
Dossier d'enquêtes conjointes préalable et parcellaire

Plan du périmètre de la DUP



Plan Général des travaux

PLAN GENERAL DES TRAVAUX DE LA ZAC DU QUARTIER DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE

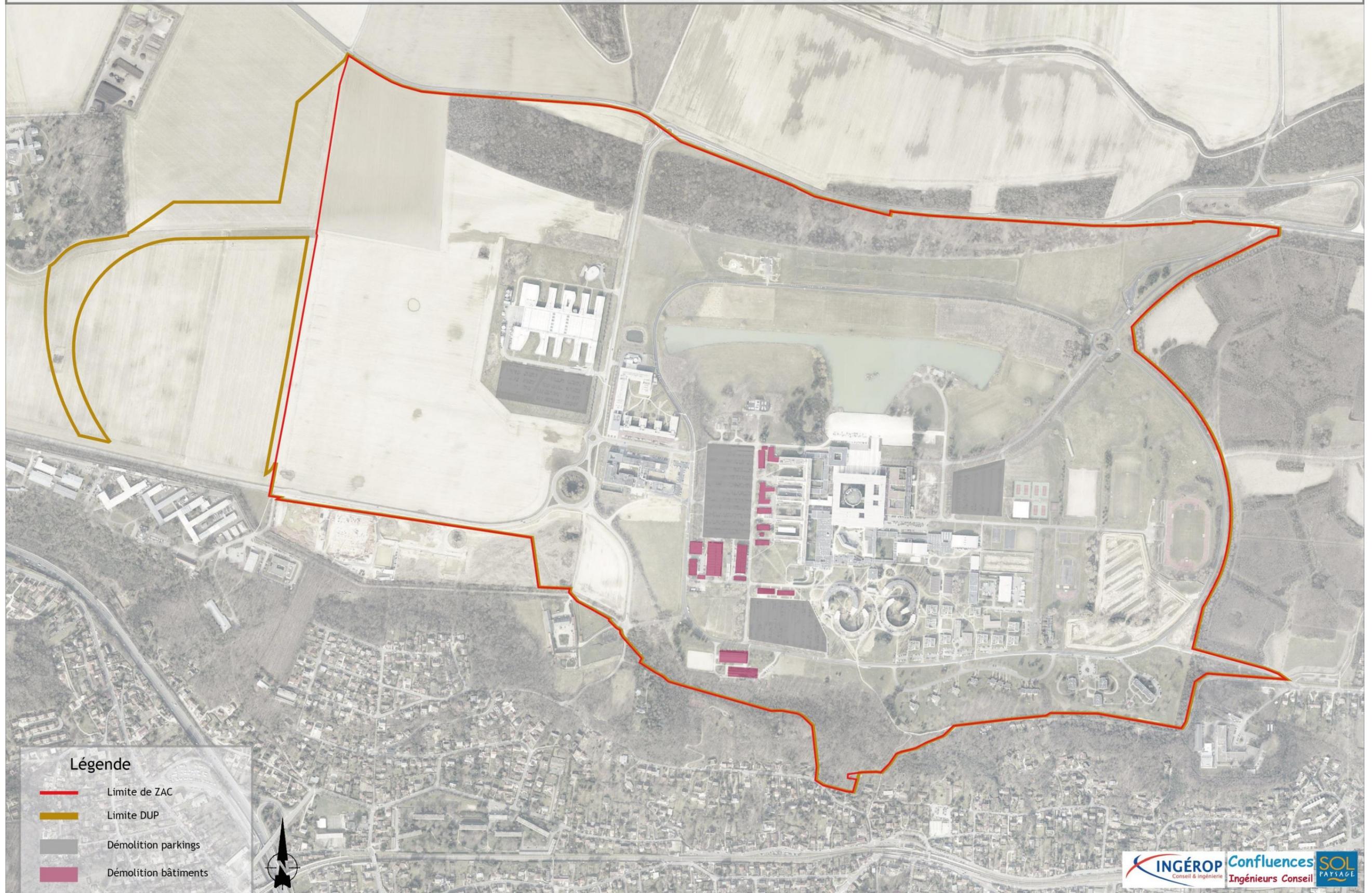


Légende

	Limite de ZAC		Existant conservé
	Limite DUP		Corridor écologique
Principe de travaux d'aménagement			
	Voiries et Espaces Publics		Aménagement îlots et terrains de sport
	Voiries Secondaires		Zone technique
	Connexion à l'existant		Système de parcs
	Travaux TCSP (Maitrise d'ouvrage STIF/EPPS)		Bassins
	Projets privés/publics en cours		Mesures compensatoires



PLAN GENERAL DE DEMOLITION DE LA ZAC DU QUARTIER DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE



Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants

Table des matières

Table des matières	3
Liste des figures	4
1 Introduction	5
2 Présentation des séquences	6
3 Séquence 1 - Les Boulevards	7
3.1 Le Boulevard Nord.....	7
3.1.1 Insertion urbaine	7
3.1.2 Aménagements paysagers	7
3.2 Le Boulevard Sud	8
3.2.1 Insertion urbaine	8
3.2.2 Aménagements paysagers	8
3.3 Le Boulevard Green	9
3.3.1 Insertion urbaine	9
3.3.2 Aménagements paysagers	9
3.4 Le Boulevard de la Vauve	10
3.4.1 Insertion urbaine	10
3.4.2 Aménagements paysagers	10
3.5 Le Boulevard Ouest.....	11
3.5.1 Insertion urbaine	11
3.5.2 Aménagements paysagers	11
3.6 Le Quai de Polytechnique	12
3.6.1 Insertion urbaine	12
3.6.2 Aménagements paysagers	12
4 Séquence 2 - Les bassins de stockage	13
4.1 Collecte des eaux pluviales du quartier.....	13
4.2 Stockage avant rejet.....	13
4.2.1 Noue de stockage.....	13
4.2.2 Bassins de stockage	13
5 Séquence 3 - Le système de Parcs	14
6 Séquence 4 - Le corridor écologique	15
7 Alimentation de la ZAC - Les Réseaux	16
7.1 Généralités	16
7.2 Réseaux humides	16
7.3 Réseaux secs.....	16
8 Les équipements de la ZAC	17
9 Le stationnement	17

Liste des figures

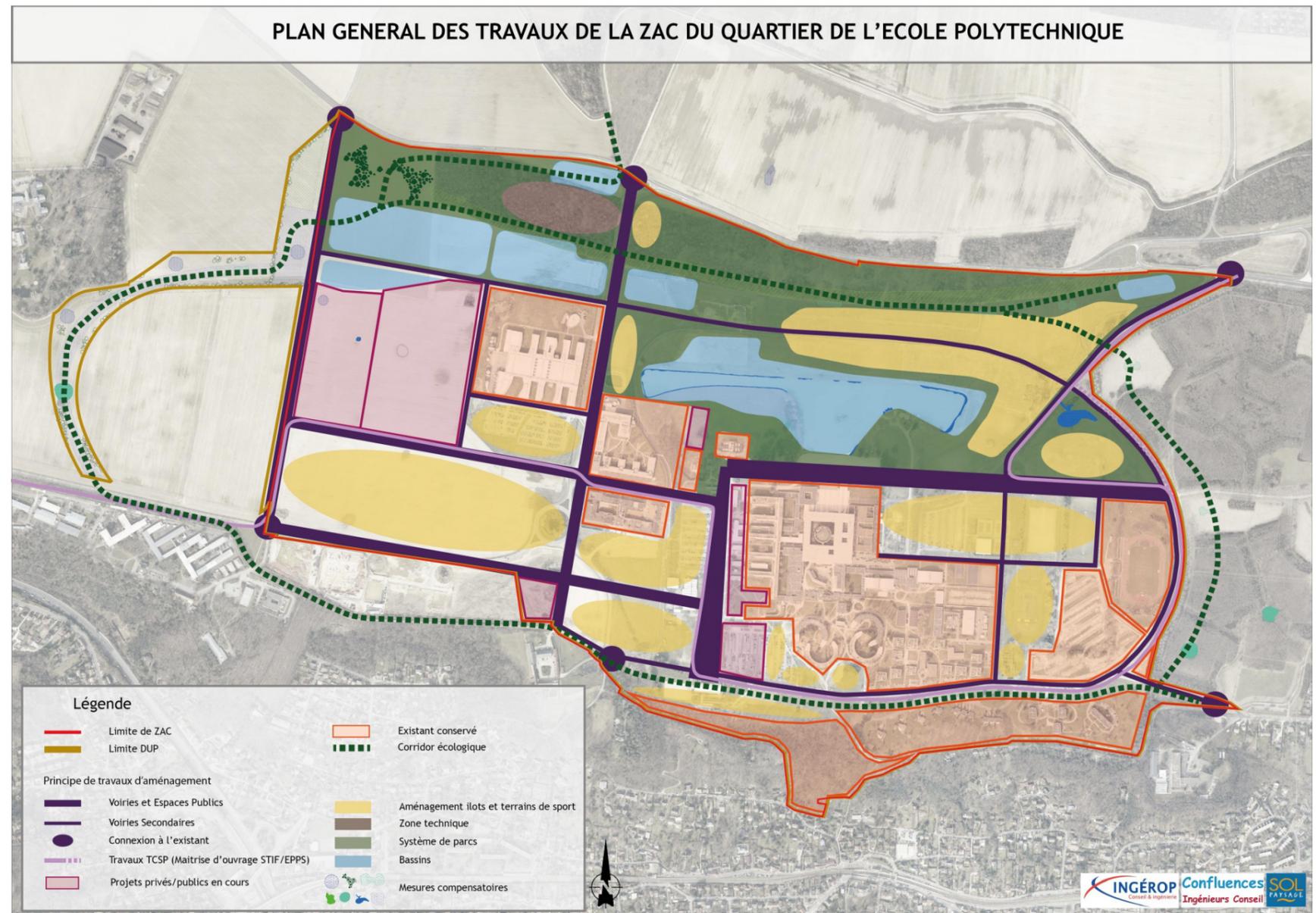
Figure 1.	Plan général des travaux	5
Figure 2.	Plan des séquences d'aménagement	6
Figure 3.	Localisation des sections du Boulevard Nord	7
Figure 4.	Coupe de principe sur le Boulevard Nord - Section 1	7
Figure 5.	Coupe de principe sur le Boulevard Nord Section 2	7
Figure 6.	Localisation des sections du Boulevard Sud	8
Figure 7.	Coupe de principe sur le boulevard Sud - Section 1	8
Figure 8.	Coupe de principe sur le Boulevard Sud - Section 2	8
Figure 9.	Coupe de principe sur le Boulevard Green	9
Figure 10.	Coupe de principe sur le Boulevard de la Vauve	10
Figure 11.	Localisation des sections du Boulevard Ouest	11
Figure 12.	Coupe de principe sur le Boulevard Ouest - Section 1	11
Figure 13.	Coupe de principe sur le Boulevard Ouest - Section 2	11
Figure 14.	Coupe de principe sur le Quai de Polytechnique	12
Figure 15.	Plan des dispositifs de stockage de la ZAC	13
Figure 16.	Coupe schématique du fonctionnement de la noue de stockage	13
Figure 17.	Coupe schématique du fonctionnement des bassins de stockage	13
Figure 18.	Plan de principe du système de parcs	14
Figure 19.	Plan de principe du corridor écologique de la ZAC	15
Figure 20.	Plan des boulevards supports du passage des principaux réseaux	16
Figure 21.	Plan de principe du stationnement longitudinal	17

1 Introduction

Le présent document a pour objectif de détailler les principaux aménagements de la ZAC du Quartier de l'Ecole polytechnique. Ce projet de grande envergure voit la réalisation de programmes variés : enseignement, recherche, logements, activités...

L'opération est réalisée en lots d'aménagement et il revient à l'EPPS l'aménagement des espaces publics : grands axes de circulations, espaces publics majeurs, rues et places intérieures.

Le plan ci-contre présente les travaux de la ZAC.



2 Présentation des séquences

Le projet d'aménagement de la ZAC du Quartier de l'Ecole polytechnique se découpe en plusieurs séquences d'aménagement qui se distinguent par leur typologie et qui nécessiteront donc un traitement spécifique :

- **Séquence 1 - les boulevards principaux** : Ils structurent l'espace et sont le support des déplacements des usagers du quartier.
- **Séquence 2 - les bassins** : Situés au nord de la ZAC, ils permettent le stockage des eaux du quartier avant rejet à l'exutoire.
- **Séquence 3 - le système de parcs** : Constituant la majeure partie nord de la ZAC, il constitue une gradation progressive entre le paysage « artificiel » du cœur de campus et les boisements le long de la RD36.
- **Séquence 4 : le corridor écologique** : Cheminant dans et hors de la ZAC, il crée les conditions de continuité entre des pôles de biodiversité identifiés.

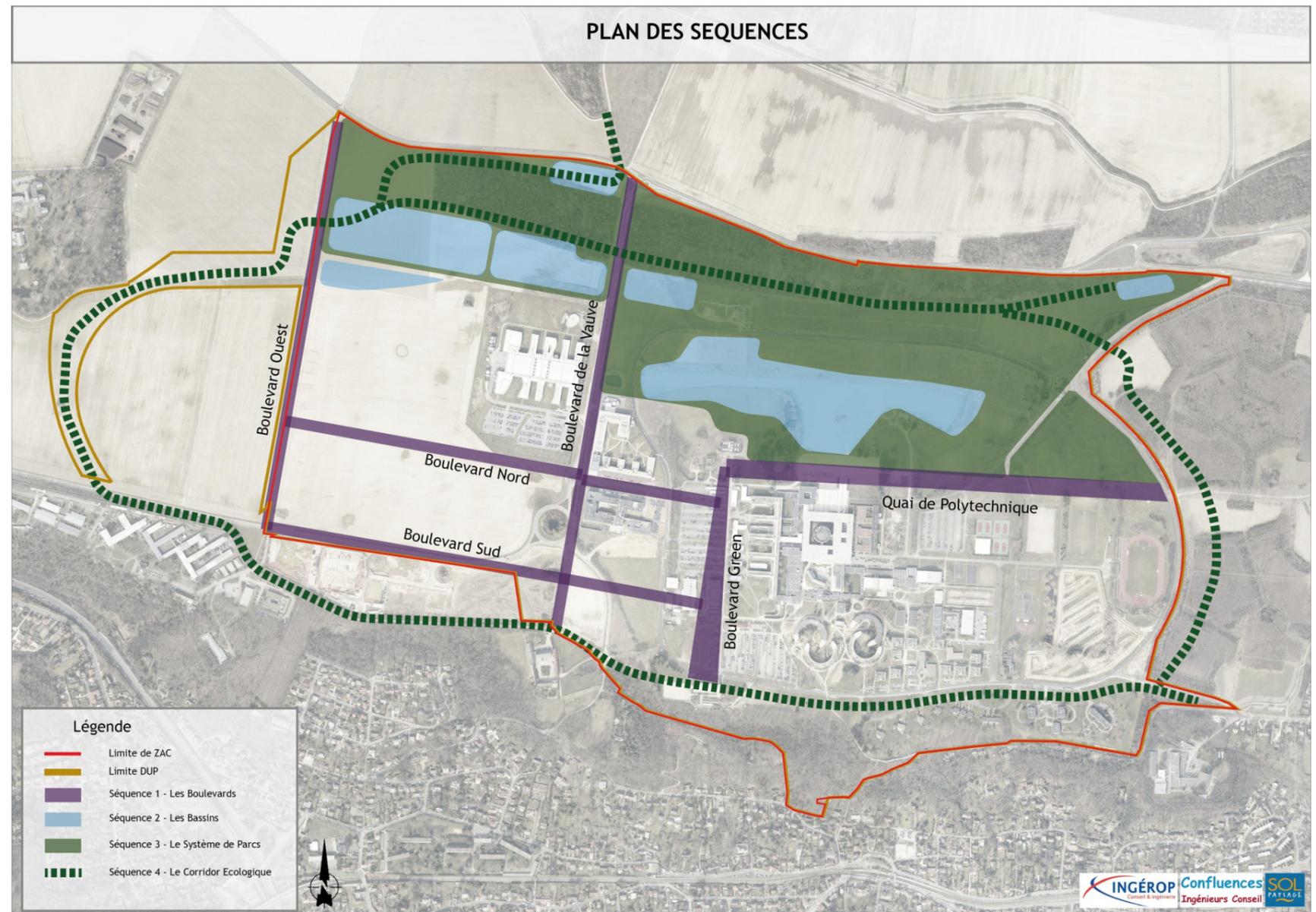


Figure 2. Plan des séquences d'aménagement

3 Séquence 1 - Les Boulevards

3.1 Le Boulevard Nord

3.1.1 Insertion urbaine

Prolongeant et requalifiant l'Avenue Augustin Fresnel existante entre Thalès et l'IOGS, le Boulevard Nord fait la connexion entre le Boulevard Green et le Boulevard Ouest. Il borde la bande centrale et est le support de la circulation du TCSP Massy-Saclay réalisé sous maîtrise d'ouvrage STIF.

La circulation des véhicules particuliers (VP) est possible à double-sens par la mise en place d'une 2x1 voie. Celle-ci s'accompagne d'un itinéraire cyclable sur chaussée.

Ce boulevard est découpé en deux sections définies par la position du TCSP par rapport aux voies de circulation :

- Section 1 : entre le Boulevard Green et le Boulevard de la Vauve, le TCSP est positionné au sud des voies VP,
- Section 2 : entre le Boulevard de la Vauve et le Boulevard Ouest, le TCSP est positionné au nord des voies VP.

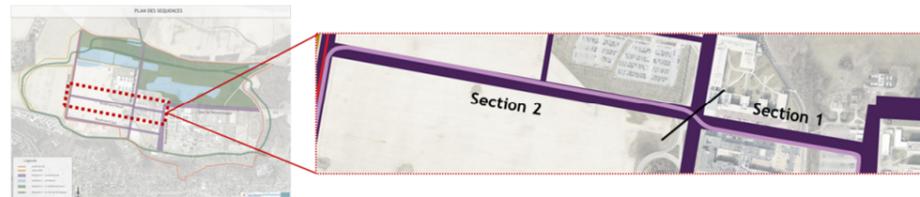


Figure 3. Localisation des sections du Boulevard Nord

De part et d'autre des voies circulées par les VP et le TCSP, des trottoirs confortables permettent le cheminement des piétons et des personnes à mobilité réduite. Des traversées régulières de l'axe sont créées et seront mises à niveau pour faciliter la traversée de tous.

3.1.2 Aménagements paysagers

Le végétal occupe une place importante dans le projet. Pour les espaces publics de voiries, il prend deux formes :

- Les plantations d'alignement séquencées et constituées d'arbres d'essences variées,
- Les bandes végétales constituées d'un parterre végétalisé et d'éléments ponctuels de type arbuste ou arbre.

Sur le Boulevard Nord, une bande végétale fait la séparation entre les voies du TCSP et les voies VP et permet ponctuellement la mise en place des quais de station. Cette bande végétale est couplée à des plantations d'alignement séquencées sur trottoir et sur la bande végétale.

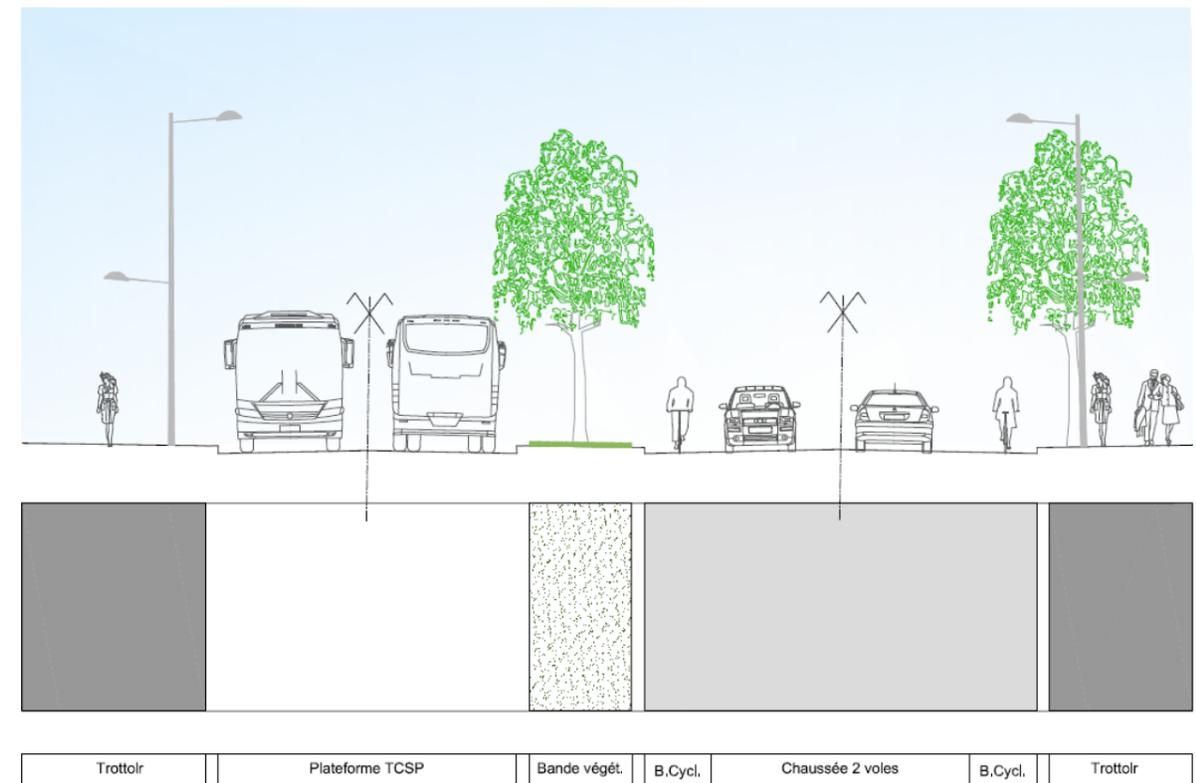


Figure 4. Coupe de principe sur le Boulevard Nord - Section 1

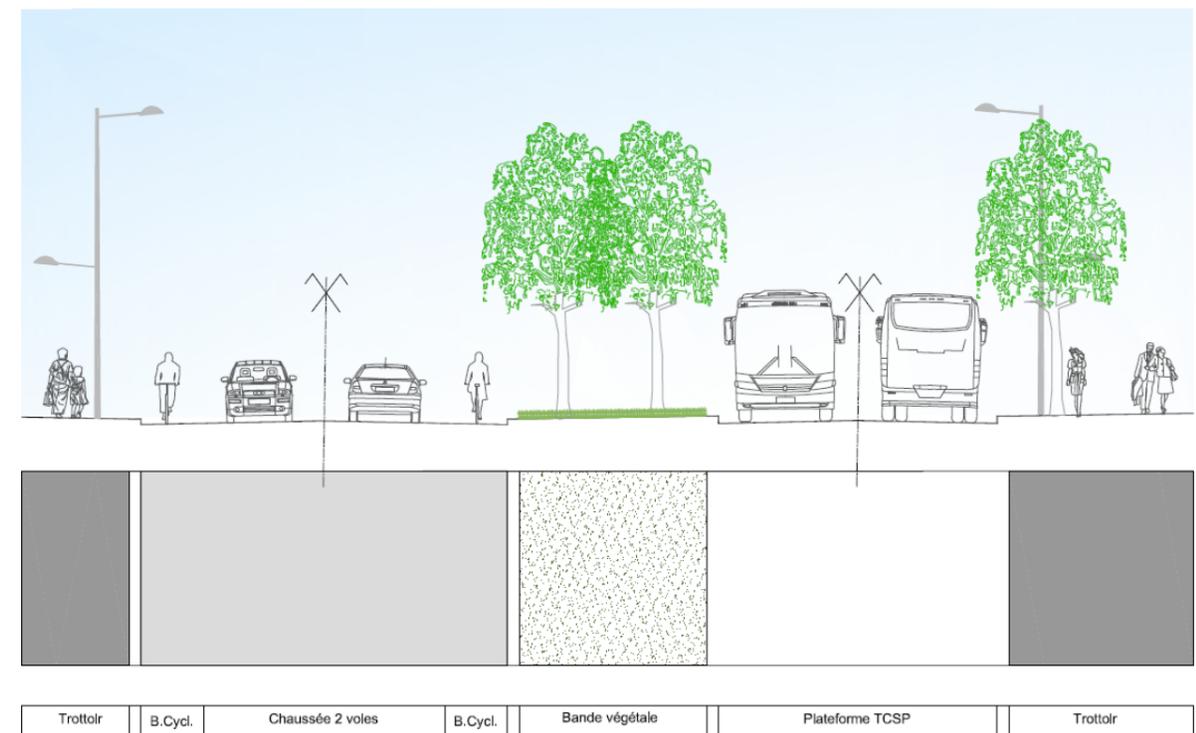


Figure 5. Coupe de principe sur le Boulevard Nord Section 2

3.2 Le Boulevard Sud

3.2.1 Insertion urbaine

Le Boulevard Sud requalifie et prolonge la RD128 existante vers l'est. Comme le Boulevard Nord, il est une connexion entre le Green et la Boulevard Ouest et constitue la rive sud de la Bande Centrale.

La circulation des véhicules particuliers (VP) se fait à double sens avec une 2x1 voie. Un stationnement longitudinal en encoche est mis en place le long de la voie au sud.

Les trottoirs mis en place de part et d'autre de la chaussée sont suffisamment larges pour permettre le cheminement des piétons et personnes à mobilité réduite et accueillir d'autres fonctions :

- Une piste cyclable bidirectionnelle assurant une connexion interquartier,
- Une bande végétale ayant également une fonction hydraulique de récupération des eaux de pluie.

3.2.2 Aménagements paysagers

En complément de la bande végétale, le Boulevard Sud est constitué de trois alignements d'arbres positionnés :

- Sur le trottoir sud,
- En alternance avec le stationnement longitudinal,
- En bordure de la bande végétale.

Comme pour le Boulevard Nord, le Boulevard Sud est sous-découpé en deux sections entre les Boulevards Green, de la Vauve et Ouest :

- le trottoir nord de la première section est constitué de deux bandes végétales et d'un double alignement d'arbres,
- le trottoir nord de la seconde section est, quant à lui, constitué d'une bande plus large et d'un simple alignement pour des raisons de fonctionnalités hydrauliques.



Figure 6. Localisation des sections du Boulevard Sud

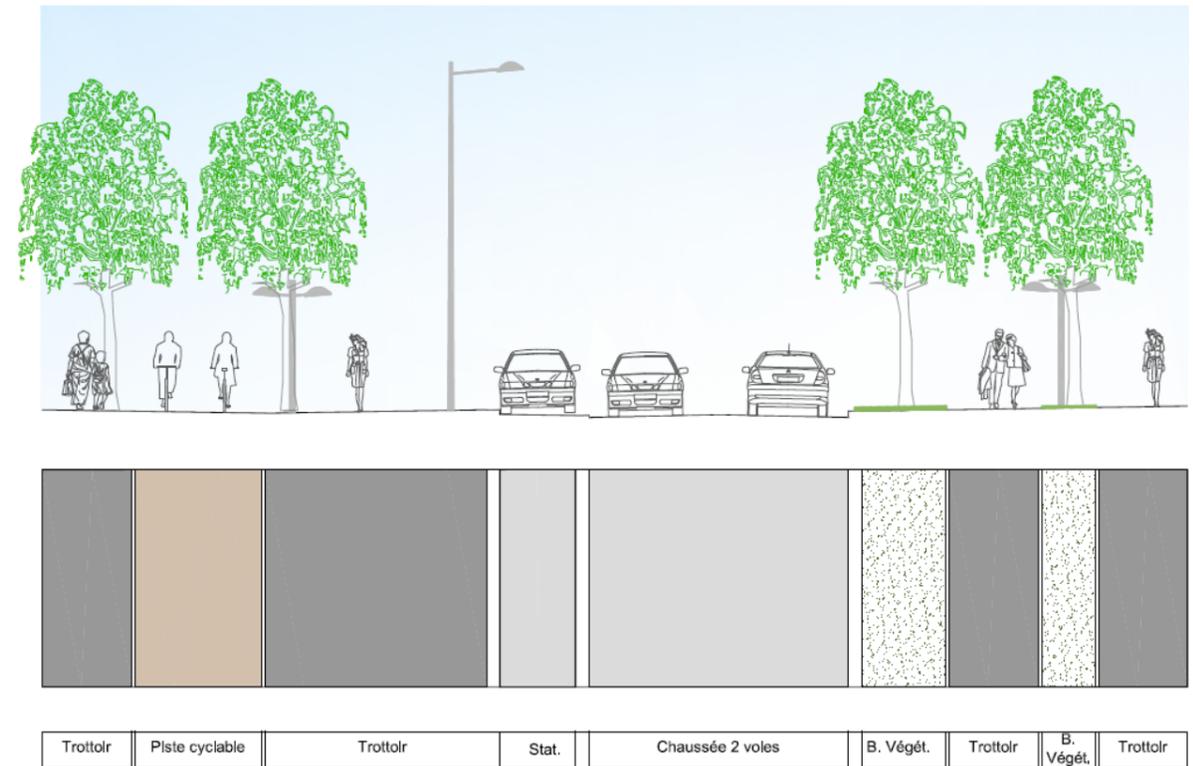


Figure 7. Coupe de principe sur le boulevard Sud – Section 1

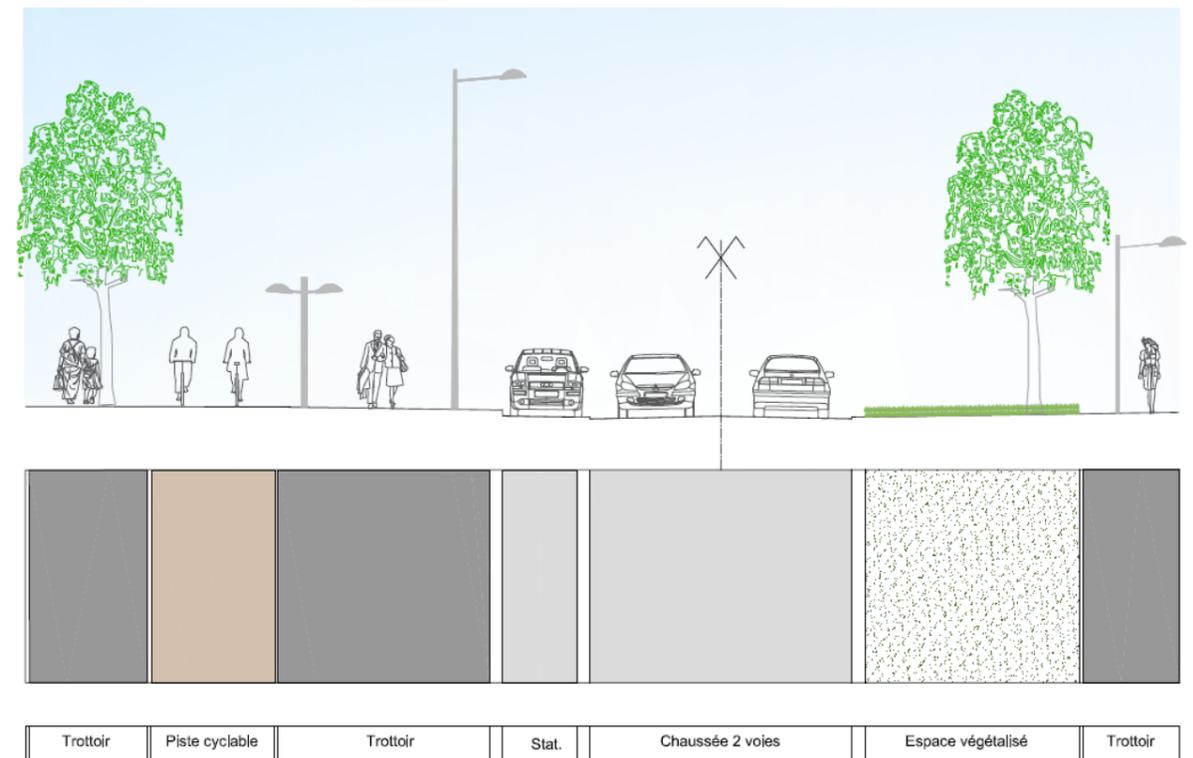


Figure 8. Coupe de principe sur le Boulevard Sud – Section 2

3.3 Le Boulevard Green

3.3.1 Insertion urbaine

Le Boulevard Green est un espace public majeur qui crée le lien entre la bande centrale et l'Ecole polytechnique. Sa forme est la résultante de la rencontre entre la trame ouest et la trame existante. Il se décompose en deux éléments :

- La partie boulevard accueillant les circulations,
- La partie « Green », large espace végétalisé.

Comme pour le Boulevard Nord, la partie boulevard est le support de la circulation du TCSP Massy-Saclay. Elle est couplée à une circulation VP à double-sens en 2x1 voie. Quelques places de livraison dédiées aux commerces sont implantées sur ce Boulevard.

Des trottoirs larges sont réalisés de part et d'autre des voies de circulation pour le cheminement des piétons et PMR. Une piste cyclable est implantée sur le trottoir et parallèlement au TCSP. Elle constitue la limite entre l'espace boulevard et l'espace « Green ».

3.3.2 Aménagements paysagers

La partie Green est l'espace paysager majeur de ce boulevard. C'est une alternance de grandes pelouses, d'arbres ponctuels et de cheminements piétons. Elle accueillera également des éléments ponctuels de type kiosques, aires de jeux...visant à animer l'espace.

La partie boulevard prolonge cet espace végétalisé par la mise en place de quelques plantations d'alignement sur les trottoirs et d'une bande végétale plantée entre les voies VP et les voies du TCSP.

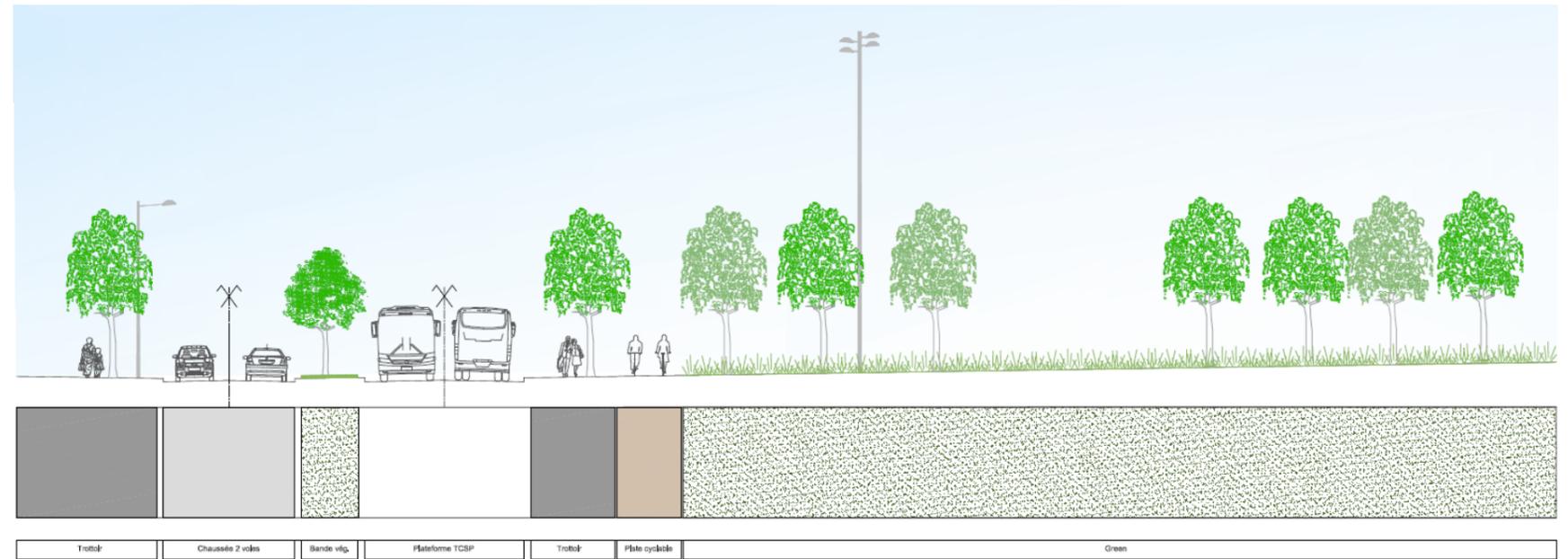


Figure 9. Coupe de principe sur le Boulevard Green

3.4 Le Boulevard de la Vauve

3.4.1 Insertion urbaine

Le Boulevard de la Vauve est la deuxième entrée du quartier depuis la RD36 au nord avec l'Avenue Descartes. Elle est destinée à accueillir le trafic de desserte interne du quartier et permet l'irrigation des Boulevards Nord et Sud.

La conception de cet axe est réalisée de manière évolutive pour pouvoir admettre une potentielle augmentation du trafic à destination de la ZAC. En effet, dans un premier temps, le Boulevard de la Vauve est réalisé en 2x1 voie de circulation VP avec un terre-plein central et peut évoluer par la suite vers une 2x2 voies de circulation VP grâce à :

- La mise en place d'une rangée de stationnement longitudinal sur chaussée le long de la voie entrant dans la ZAC,
- La réversibilité d'une partie du terre-plein central le long de la voie sortant de la ZAC.

Les cheminements des modes doux sont assurés par la mise en place de trottoirs de chaque côté des voies de circulation et de pistes cyclables unidirectionnelles sur trottoir.

Le terre-plein central créé sur cette voie a une fonctionnalité végétale et paysagère mais également une fonctionnalité hydraulique. En effet, il accueille une noue récoltant les eaux pluviales des espaces publics du quartier. Ces eaux sont ensuite acheminées vers les bassins de stockage au nord de la zone.

3.4.2 Aménagements paysagers

Le terre-plein central permet un développement important du végétal en bande et en plantations d'alignements séquencées.

Ces aménagements paysagers sont complétés de part et d'autre des voies de circulation par

- des bandes végétales matérialisant la séparation avec les voies de circulation,
- des plantations d'alignement sur trottoir et sur bande végétale.

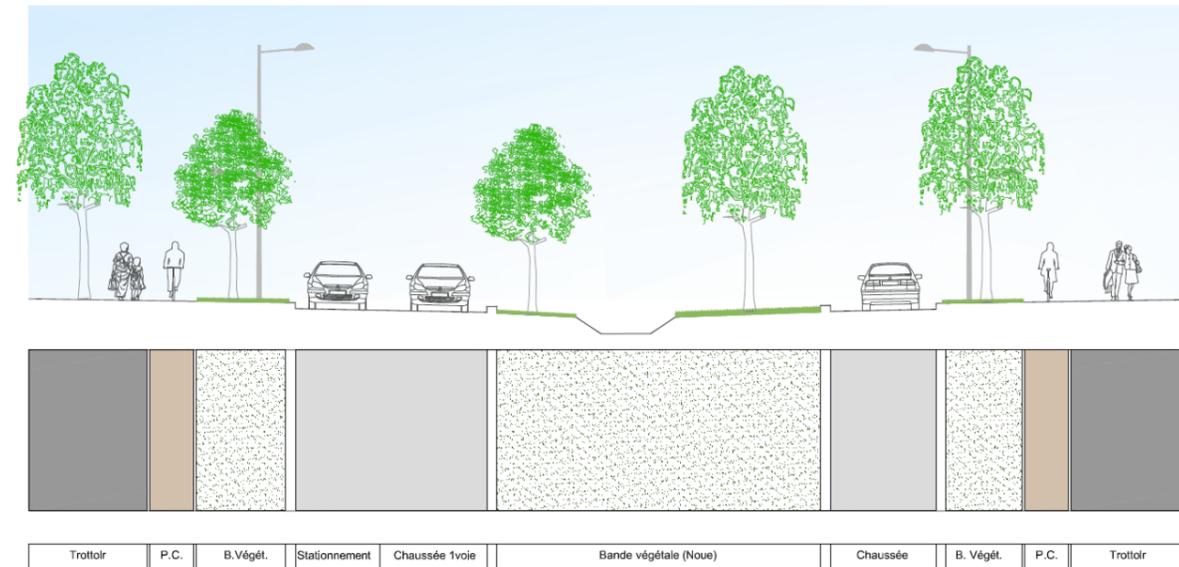


Figure 10. Coupe de principe sur le Boulevard de la Vauve

3.5 Le Boulevard Ouest

3.5.1 Insertion urbaine

Le boulevard Ouest est composé de deux séquences du fait des deux usages distincts qui y prennent place :

- La première séquence, située entre les Boulevards Nord et Sud, est destinée à la desserte interne du quartier.
- La seconde séquence, située entre la RD36 et le Boulevard Nord, est destinée à accueillir majoritairement le trafic de transit entre la RD36 et l'échangeur de la RN118.

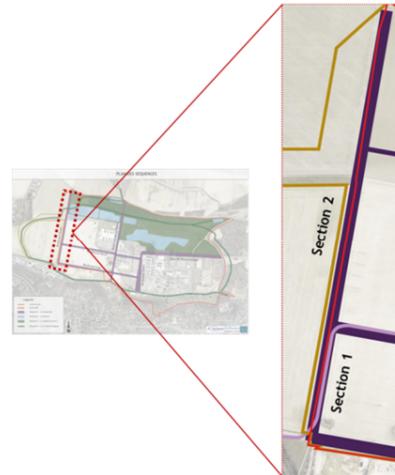


Figure 11. Localisation des sections du Boulevard Ouest

Les typologies de ces deux séquences découlent de leur fonctionnalité. La première, constituant la rive ouest de la bande centrale, a une composante plus urbaine que la seconde, accueille la circulation du TCSP Massy-Saclay et une 2x1 voie pour la circulation des VP.

La seconde, supportant un trafic plus important, est composée de 2x2 voies séparées par un terre-plein central.

A l'ouest, ces deux séquences longent les terres agricoles du plateau. Les cheminements des modes doux ont été réalisés en tenant compte de cette composante :

- La piste cyclable bidirectionnelle est implantée à l'ouest, du côté des terres agricoles
- Les trottoirs sont implantés à l'est, du côté de l'urbanisation

3.5.2 Aménagements paysagers

Les éléments de paysage du Boulevard Ouest s'implantent de la même façon selon la séquence. Seule la largeur des espaces disponibles varie.

Des alignements d'arbres séquencés composent le terre-plein central, plus large sur la première séquence.

La partie ouest du Boulevard, quant à elle, possède une composante paysagère plus importante. Elle est constituée d'une bande végétale qui allie plusieurs fonctions : une fonction hydraulique de transport des eaux pluviales vers les bassins (présence d'une noue végétalisée) et une fonction paysagère de transition vers les terres agricoles (densification des arbres d'alignement).

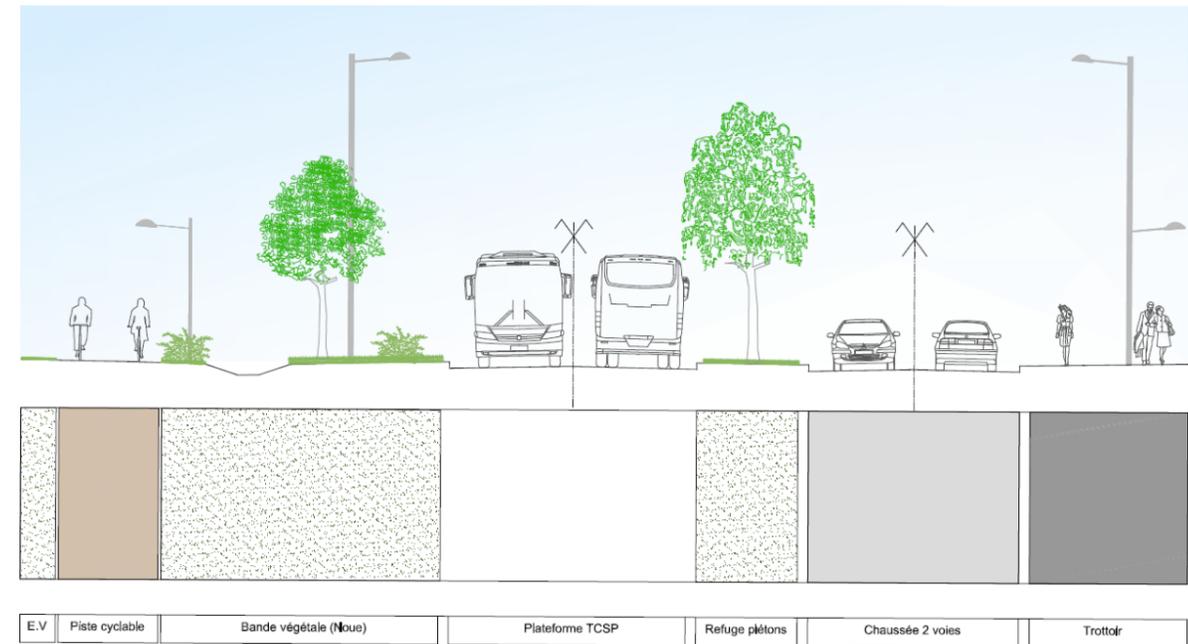


Figure 12. Coupe de principe sur le Boulevard Ouest – Section 1

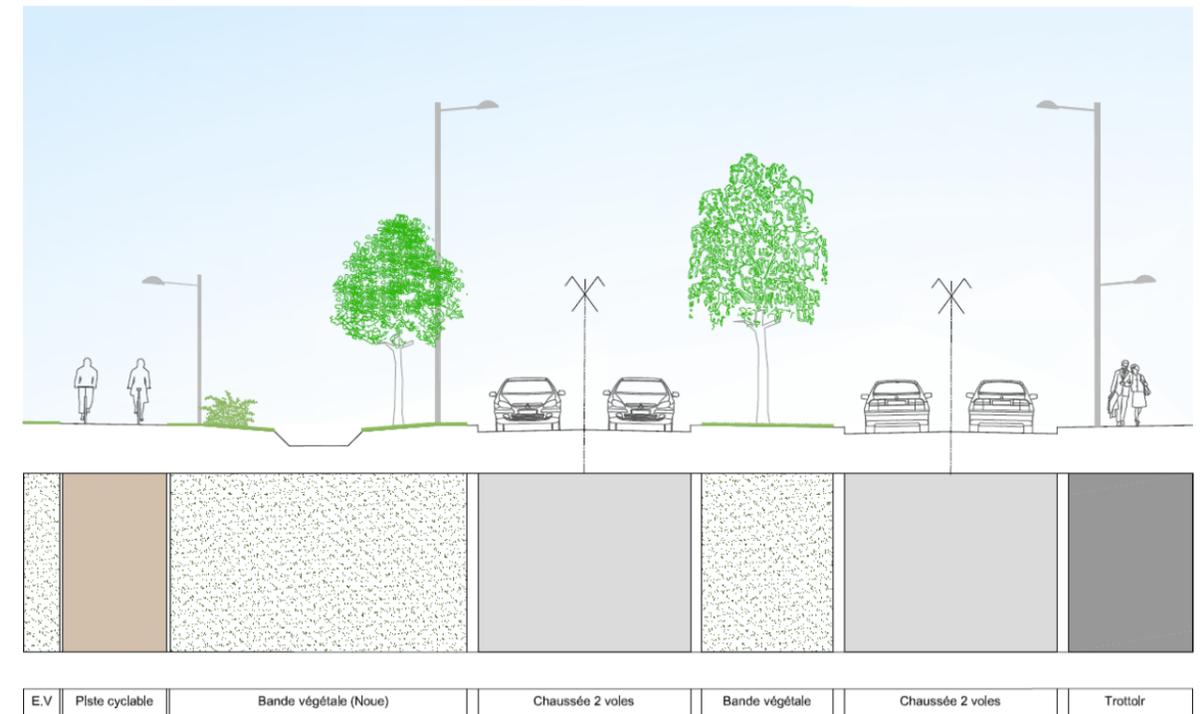


Figure 13. Coupe de principe sur le Boulevard Ouest – Section 2

3.6 Le Quai de Polytechnique

3.6.1 Insertion urbaine

Le quai de Polytechnique assure deux fonctions distinctes : la transition entre les masses boisées du parc et le cœur de campus et la fonction d'espace de représentation de l'Ecole Polytechnique. Il combine ainsi des fonctions et des typologies urbaines et paysagères.

Cet axe est une aire piétonne. Les piétons y sont donc prioritaires et il n'a pas vocation à accueillir des véhicules à l'exception des véhicules nécessaires à la desserte interne autorisés à circuler à l'allure du pas. Pour favoriser également le déplacement des cyclistes, une piste cyclable bidirectionnelle longeant le quai est implantée.

3.6.2 Aménagements paysagers

L'aménagement du quai est une alternance d'éléments urbains et végétaux qui s'organisent de la manière suivante :

- L'est du quai est réservé à l'implantation de terrains de sport
- L'ouest accueille l'espace de représentation de l'Ecole polytechnique et une aire végétale plantée d'arbres

Le caractère de ce grand quai, progressivement transformé pour créer une véritable transition entre le cœur de campus et le parc, est arboré par séquence selon une trame géométrique. Les densités et les espèces sont variables selon les différents usages des espaces.

La structure végétale développée dans ce secteur sera spécifique et se distinguera des autres espaces publics.

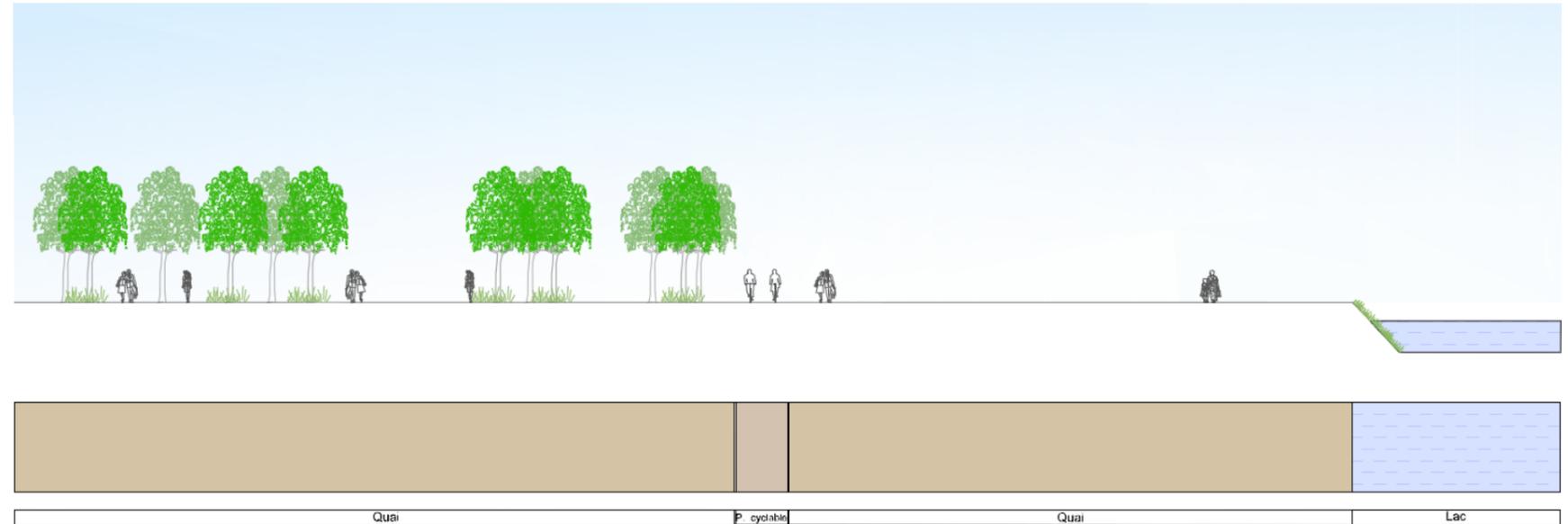


Figure 14. Coupe de principe sur le Quai de Polytechnique

4 Séquence 2 - Les bassins de stockage

4.1 Collecte des eaux pluviales du quartier

Les eaux pluviales du quartier sont collectées par un système mixte de collecte : à ciel ouvert avec des noues implantées longitudinalement aux axes principaux et enterré avec des canalisations. Lorsque la configuration du site l'y autorise, le principe de collecte favorisé sera celui à ciel ouvert qui :

- favorise l'infiltration des eaux pluviales et donc la recharge de la nappe phréatique,
- contribue au ralentissement des écoulements et participe donc à l'interception de la pollution associée aux eaux pluviales,
- forme des milieux humides, espaces favorables à l'enrichissement écologique du site,
- participe à l'aménagement paysager des grands axes structurants.

L'ensemble de ces eaux récoltées est ensuite acheminé vers deux zones :

- Pour les eaux des bassins versants sud, vers la noue de stockage le long du Boulevard des Maréchaux
- Pour les eaux des bassins versants nord, vers les bassins de stockage

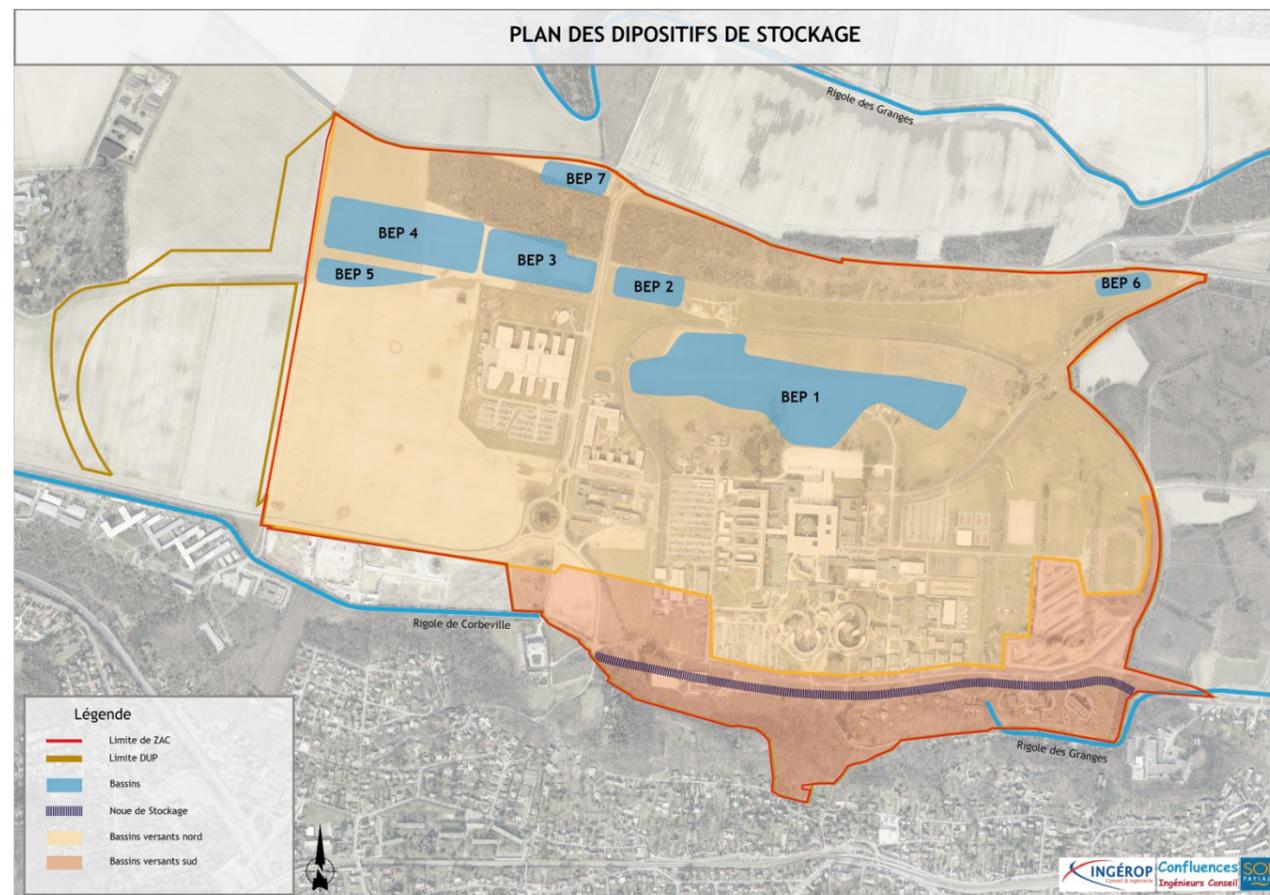


Figure 15. Plan des dispositifs de stockage de la ZAC

4.2 Stockage avant rejet

Les principes retenus pour les dispositifs de rétention des eaux s'inscrivent dans le cadre des vocations techniques et écologiques dévolues à ces ouvrages (éléments détaillés dans le Dossier Loi sur l'Eau). Le choix s'est porté sur des dispositifs dits « mixtes » constitués par :

- Un plan d'eau permanent d'une surface et d'une profondeur suffisante pour assurer l'efficacité de son pouvoir d'abattement de la pollution et la pérennité de ses fonctionnalités hydroécologiques,
- Une plage submersible au-dessus du plan d'eau, qui sera soumise à inondation-exondation, en fonction de la montée ou de la baisse du niveau d'eau.

Ce fonctionnement permet la création de zones naturelles plus ou moins humides propices au développement de certaines espèces animales et végétales. De fait, le potentiel hydroécologique du milieu est amélioré.

4.2.1 Noue de stockage

Le schéma d'aménagement propose la constitution d'une large noue au sud de la ZAC, le long du Boulevard des Maréchaux qui assure la régulation des eaux pluviales de la partie de la ZAC située dans le bassin versant sud. Elle permet de recréer la continuité historique entre les rigoles des Granges et de Corbeville et combine des fonctions hydrauliques et écologiques.

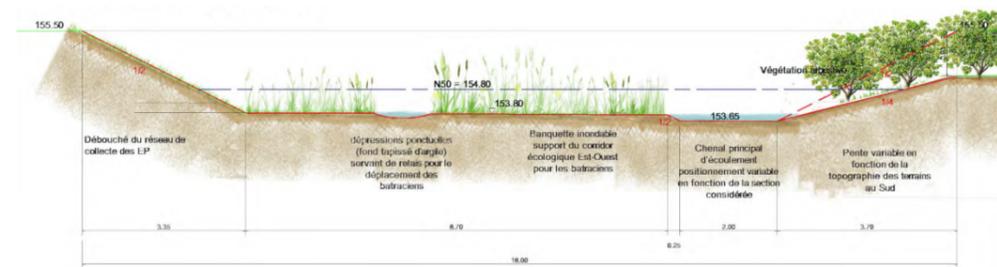


Figure 16. Coupe schématique du fonctionnement de la noue de stockage

4.2.2 Bassins de stockage

La zone nord est constituée de sept bassins de stockage qui assure la régulation des eaux pluviales de la partie de la ZAC située dans le bassin versant nord. Les bassins sont connectés en série jusqu'à l'exutoire au nord la ZAC. L'ensemble des bassins fonctionnent selon la description faite précédemment à l'exception du bassin de Polytechnique, qui conservera un fonctionnement proche de l'existant pour limiter les impacts sur les réseaux existants, sur la végétation et sur les fonctions nautiques qui y sont liées (aviron).

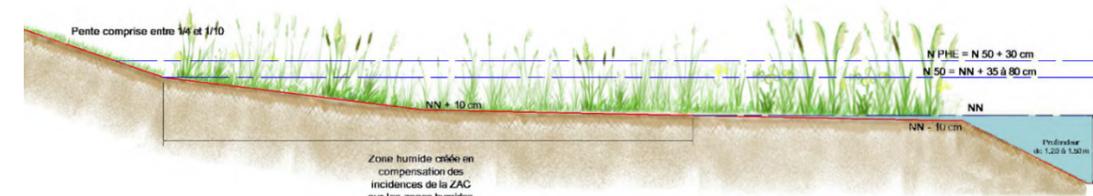


Figure 17. Coupe schématique du fonctionnement des bassins de stockage

5 Séquence 3 - Le système de Parcs

Afin de créer une véritable transition entre les coteaux boisés le long de la RD36 et l'urbanisation du cœur du quartier, le projet voit la création d'un paysage naturaliste au nord de la ZAC. Ce paysage de grand parc permet d'intégrer des éléments existants (bassins de Polytechnique, terrains de sport...) et à venir (nouveaux bassins, bâtiments...).

Il tient compte du site forestier et de la topographie naturelle de telle sorte qu'il combine bassins, prairies, bosquets d'arbres et éléments ponctuels. Ce paysage dense et varié offre des milieux vivants riches par leur diversité floristique et faunistique.

Ce parc aura pour vocation d'accueillir les habitants du quartier mais également ceux des quartiers voisins grâce à des aménagements dédiés :

- Aux sports : terrains de sports...
- Aux activités de loisir : chemins de promenade, piste cyclable...

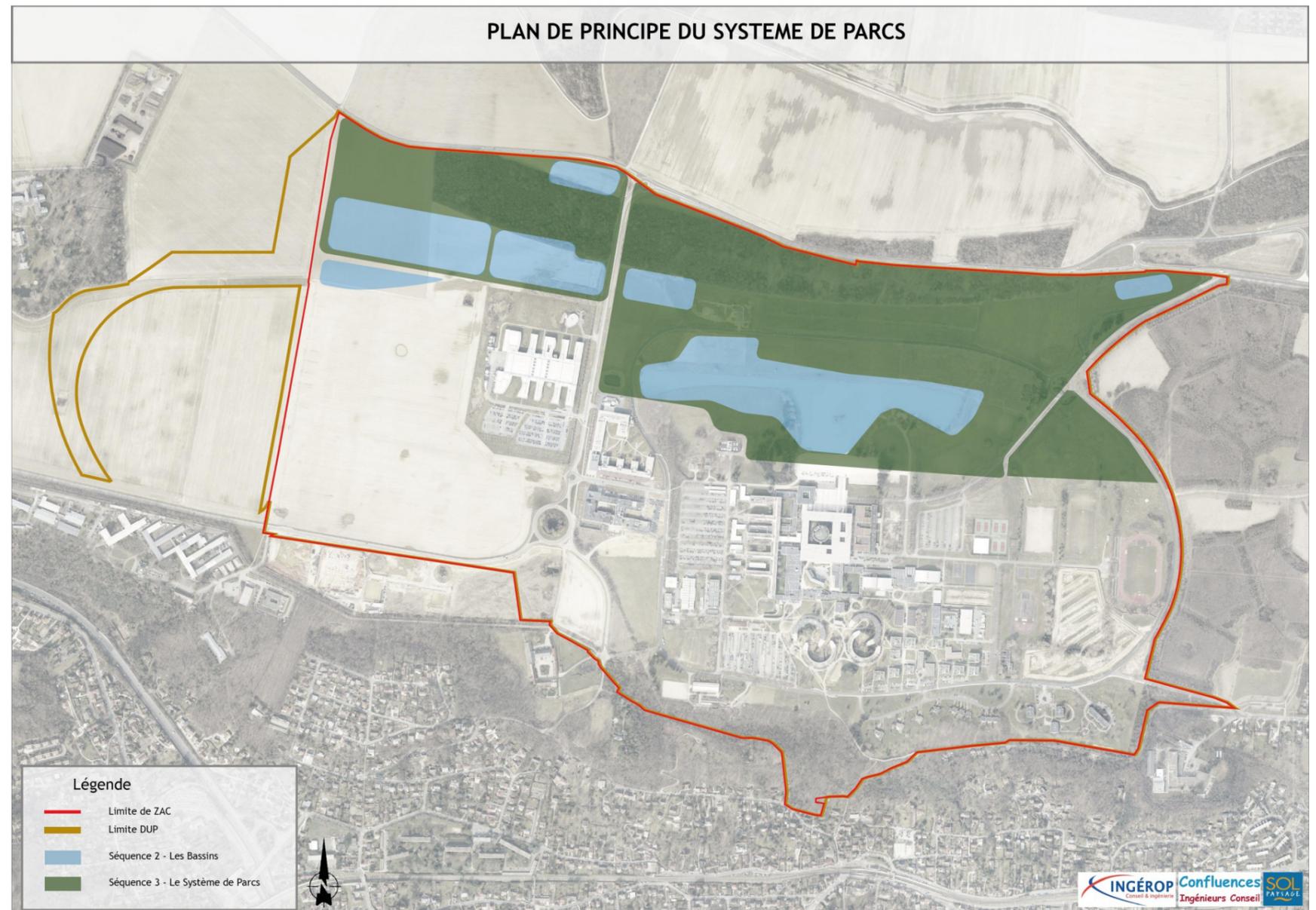


Figure 18. Plan de principe du système de parcs

6 Séquence 4 - Le corridor écologique

Un corridor écologique consiste à créer les conditions de continuité entre des pôles de biodiversité identifiés. L'aménagement de la ZAC du Quartier de l'Ecole polytechnique voit la création d'un certain nombre de micro-systèmes (mares, mouillères...) propices au développement de la faune et de la flore pour compenser les impacts de l'urbanisation du plateau (éléments détaillés dans le Dossier de Dérogation aux Espèces Protégées et dans le Dossier Loi sur l'Eau). Ces espaces sont reliés par un corridor écologique qui chemine dans et hors de la ZAC :

- Au sud, il longe la rigole de Corbeville et le Boulevard des maréchaux par la création d'une large noue combinant des fonctions hydrauliques et écologiques.
- Il se prolonge à l'est, dans la forêt domaniale de Palaiseau où il connecte des mares existantes et créées.
- Au nord, il traverse le système de parcs de la ZAC en incluant la lisière des boisements et en créant une liaison entre les nouvelles mares du secteur.
- A l'ouest, hors du périmètre de ZAC, des mesures compensatoires de la ZAC sont réalisées : dépressions humides, mouillères, mares. Le corridor écologique relie l'ensemble de ces mesures depuis les bassins de stockage jusqu'à la rigole de Corbeville en suivant autant que possible la topographie naturelle de façon à créer un milieu humide plus ou moins continu.

En prolongeant les continuités écologiques créées au sein de la ZAC, via la préservation du corridor boisé au nord et l'aménagement des aires de rétention des eaux pluviales, le corridor écologique permet de relier la rigole des Granges (au Nord) et la rigole de Corbeville (au Sud).

En quelques points ponctuels, le corridor écologique traverse des infrastructures routières : l'Avenue René Descartes, le Boulevard de la Vauve, la RD128, le Boulevard Ouest. Pour assurer d'une part la liaison écologique et le déplacement des amphibiens entre les milieux créés d'autre part, des dispositifs spécifiques seront mis en place tels que :

- Des dalots à fond renaturé,
- Des dispositifs assimilables à des caniveaux transversaux.

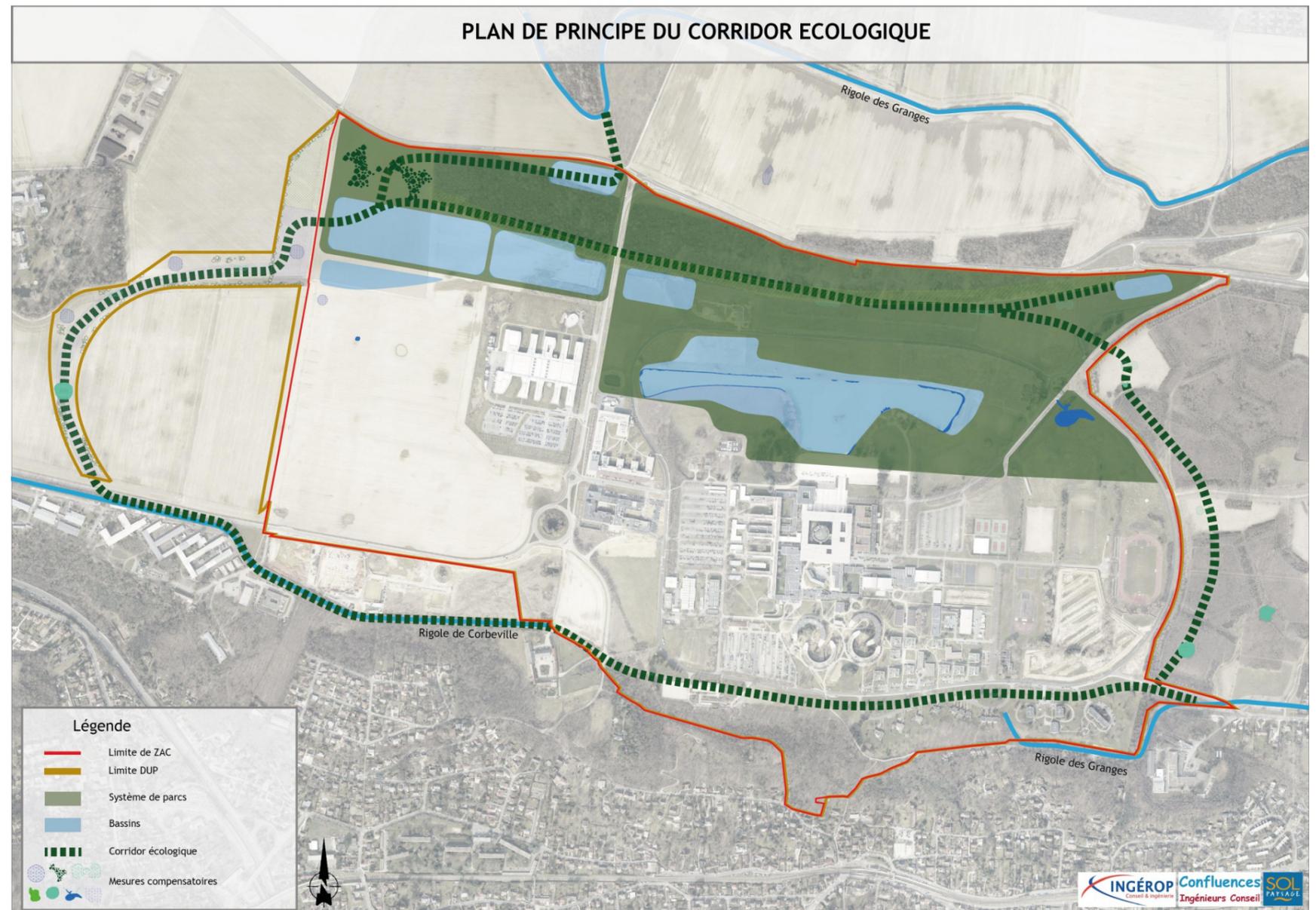


Figure 19. Plan de principe du corridor écologique de la ZAC

7 Alimentation de la ZAC - Les Réseaux

7.1 Généralités

Les réseaux mis en place sur le secteur permettront l'alimentation de la ZAC conformément aux besoins identifiés. Ils se raccorderont au maillage existant sans impact négatif sur celui-ci.

Les canalisations cheminent sous les espaces publics, principalement sous les Boulevards (carte ci-contre).

7.2 Réseaux humides

Eau potable

Les points d'alimentation en eau potable existants sont conservés et pourront être complétés par une nouvelle alimentation pour permettre le fonctionnement du réseau de la ZAC et la couverture des besoins qui y sont rattachés. Les principes de maillage et de bouclage du réseau concourent à sa sécurisation sur le site.

Eaux usées

Le réseau d'eaux usées, conçu gravitairement sur l'ensemble du projet, récolte les eaux usées et les achemine jusqu'à l'exutoire situé au nord de la ZAC.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales, comme décrit précédemment, sont récoltées par un système mixte qui achemine les eaux soit vers la noue de stockage au sud, soit vers les bassins de stockage au nord.

Energie

En soutien de la chaufferie existante, une nouvelle chaufferie, alimentée par un réseau de gaz, sera implantée au nord de la ZAC. Elle complétera et fiabilisera l'alimentation de la ZAC par la création d'un réseau maillé à travers la ZAC, reliant les deux chaufferies permettant à l'une de pallier à une défaillance de l'autre.

7.3 Réseaux secs

Alimentation électrique

Le projet prévoit une alimentation HTA du site par quatre points, trois existants et un créé par l'implantation d'un poste source dans la ZAC. La distribution se fera ensuite selon les besoins, publics et privés, par l'implantation de postes de distribution dans la ZAC et la mise en place d'un réseau BT.

La solution constructive retenue pour les câbles est une pose en pleine terre pour limiter l'impact visuel sur les espaces publics.

Télécom

Le réseau sera conçu en étroite interface avec les opérateurs afin de dimensionner au mieux les infrastructures à prévoir pour la ZAC.

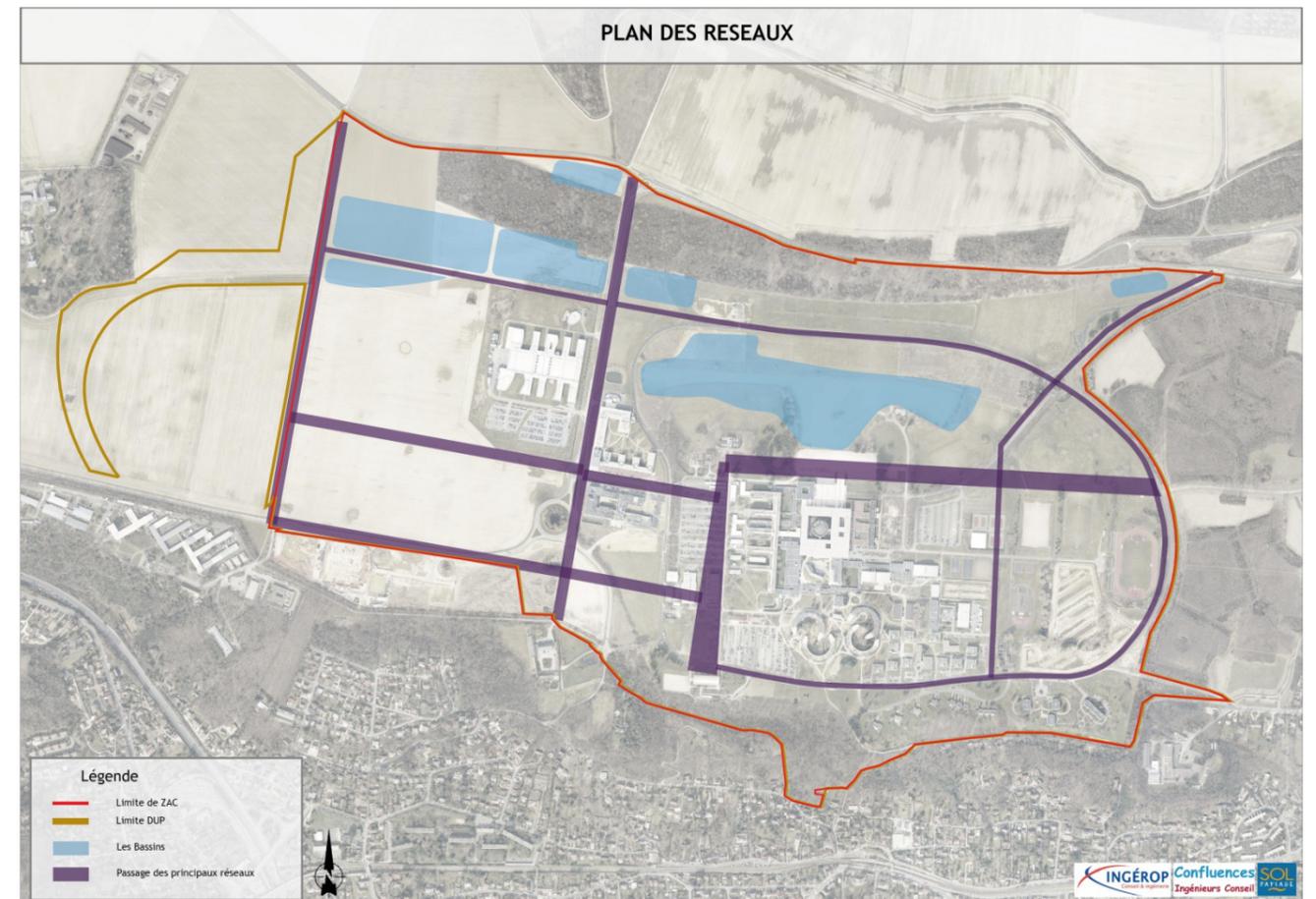


Figure 20. Plan des boulevards supports du passage des principaux réseaux

8 Les équipements de la ZAC

Le projet de la ZAC du Quartier de l'Ecole polytechnique prévoit la création d'un véritable morceau de ville. La composante enseignement supérieur et recherche est largement prédominante sur le quartier avec près de 200 000 m² dédiés pour des équipements à rayonnement national.

Mais, pour rendre le campus urbain, vivant et attractif et surtout atteindre la masse critique et la mixité voulue sur le quartier, d'autres programmes viennent le compléter. Il s'agit notamment du logement étudiant et familial, d'activités économiques comprenant des restaurants et des commerces, ainsi que des équipements publics qui y sont liés :

- 2 groupes scolaires;
- 1 crèche;
- 1 équipement socio-culturel;
- des équipements sportifs

9 Le stationnement

Trois types de stationnement publics pour les véhicules particuliers sont créés sur la ZAC :

- Parking silo
- Parking enterré
- Stationnement longitudinal sur chaussée

Pour les parkings en ouvrages, 2 silos et 1 parking enterré sont prévus sur le quartier. Le stationnement longitudinal sera, quant à lui, positionné principalement sur le Boulevard de la Vauve, le Boulevard Sud et une partie du Boulevard Ouest. Sur le total des places implantées, environ 2% seront des stationnements GIG-GIC.

Quelques places de livraison longitudinales seront positionnées à proximité du cœur du quartier selon les besoins des commerces.

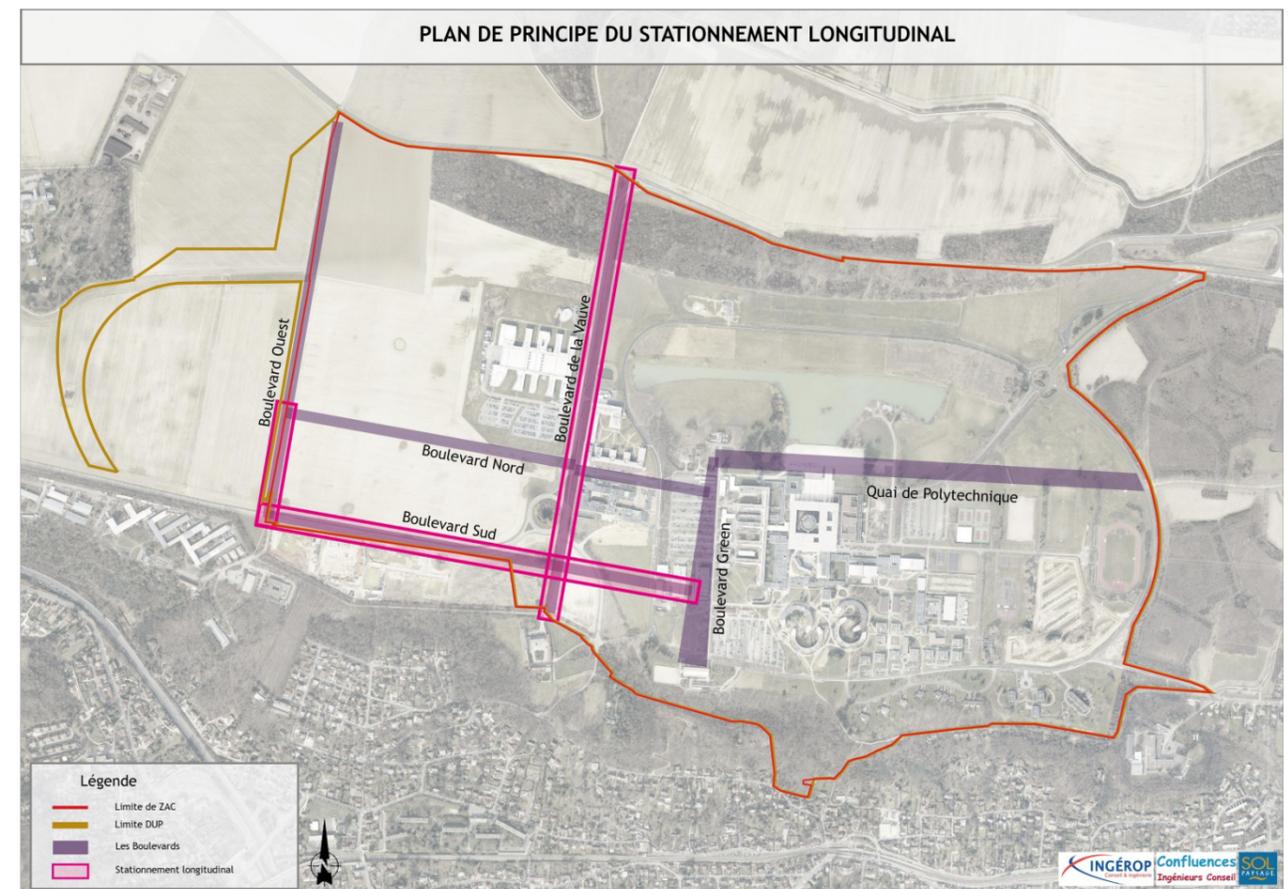


Figure 21. Plan de principe du stationnement longitudinal

Appréciation sommaire des dépenses

Appréciation sommaire des dépenses	
DEPENSES	Montant en €HT
ACQUISITIONS FONCIERES	6 500 000 €
ETUDES PRE OPERATIONNELLES	7 175 000 €
TRAVAUX DESSERTE	
Diagnostic et fouilles archéologiques	6 020 000 €
Reconstitution bâtiments, équipements sportifs, stationnement	43 400 000 €
Stationnement (en silo, enterré...)	14 200 000 €
voiries routières (y/c réseau)	82 824 000 €
Espaces publics (places, aménagement paysagers...)	36 975 000 €
bassins	18 745 000 €
Concessionnaires autres	6 876 000 €
SOUS-TOTAL TRAVAUX DESSERTE	209 040 000 €
dont mesures compensatoires	3 739 000 €
EQUIPEMENTS PUBLICS SUPERSTRUCTURE (groupe scolaire, crèche, etc...)	47 024 000 €HT €
HONORAIRES DIVERS (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, aléas, frais financiers...)	103 567 000 €
TOTAL DEPENSES	373 036 000 €

Etude d'impact

L'étude d'impact est en annexe de ce dossier.

Textes juridiques

MENTION DES TEXTES QUI RÉGISSENT L'ENQUÊTE

Le présent document est rédigé conformément à l'article R123-8 3° du Code de l'environnement.

Il mentionne les textes qui régissent la présente enquête et indique la façon dont elle s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation

Il convient de relever que tous les textes cités sont reproduits en annexe du présent document.

* *

La présente enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) du quartier de l'école Polytechnique est organisée conformément aux dispositions des articles R11-3 et L11-1 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et L123-2 du Code de l'environnement.

Elle a pour objet de solliciter l'obtention d'un arrêté reconnaissant l'utilité publique d'une opération visant à réaliser, sur le territoire des communes de Palaiseau et de Saclay, un programme lié à la zone d'aménagement concerté du quartier de l'École Polytechnique, constitué d'activités d'enseignements scientifiques, d'activités économiques, de logements familiaux et étudiants, de commerces, d'équipements et de services.

Il a été convenu que l'enquête publique parcellaire définie à l'article R11-19 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et qui a pour objet de déterminer avec précision les

biens situés dans l'emprise du projet et d'identifier exactement leurs propriétaires, se déroule concomitamment, comme le prévoit l'article R11-21 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Il s'agira dans un premier temps d'une enquête parcellaire partielle.

Conformément aux dispositions des articles L123-6 et R123-7 du Code de l'environnement, il a été décidé de procéder à une enquête publique unique.

À l'issue de cette enquête publique unique et de la réception des conclusions du commissaire-enquêteur (ou de la commission d'enquête), le Préfet de département devra se prononcer :

- Pour déclarer le projet d'utilité publique (arrêté de déclaration d'utilité publique en application de l'article L11-2 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique) ;
- Pour déclarer les parcelles identifiées dans le dossier d'enquête publique parcellaire, cessibles au profit du bénéficiaire de l'expropriation (article L11-8 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique).

PRINCIPALES DISPOSITIONS DU CODE DE L'EXPROPRIATION POUR CAUSE D'UTILITÉ PUBLIQUE

Article R11-3 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique

L'expropriant adresse au préfet pour être soumis à l'enquête un dossier qui comprend obligatoirement :

I. Lorsque la déclaration d'utilité publique est demandée en vue de la réalisation de travaux ou d'ouvrages :

- 1° Une notice explicative ;
- 2° Le plan de situation ;
- 3° Le plan général des travaux ;
- 4° Les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants ;
- 5° L'appréciation sommaire des dépenses ;
- 6° L'étude d'impact définie à l'article R. 122-3 du code de l'environnement, lorsque les ouvrages ou travaux n'en sont pas dispensés ou, s'il y a lieu, la notice exigée en vertu de l'article R. 122-9 du même code ;
- 7° L'évaluation mentionnée à l'article 5 du décret n° 84-617 du 17 juillet 1984 pris pour l'application de l'article 14 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 d'orientation des transports intérieurs, lorsque les travaux constituent un grand projet d'infrastructures tels que défini à l'article 3 du même décret.

II.- Lorsque la déclaration d'utilité publique est demandée en vue de l'acquisition d'immeubles, ou lorsqu'elle est demandée en vue de la réalisation d'une opération d'aménagement ou d'urbanisme importante et qu'il est nécessaire de procéder à l'acquisition des immeubles avant que le projet n'ait pu être établi :

- 1° Une notice explicative ;
- 2° Le plan de situation ;
- 3° Le périmètre délimitant les immeubles à exproprier ;
- 4° L'estimation sommaire des acquisitions à réaliser.

Dans les cas prévus aux I et II ci-dessus, la notice explicative indique l'objet de l'opération et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'insertion dans l'environnement, parmi les partis envisagés, le projet soumis à l'enquête a été retenu.

La notice explicative comprend, s'il y a lieu, les indications mentionnées à l'article R. 122-15 du code de l'environnement

Article L11-1 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique

I. — L'expropriation d'immeubles, en tout ou partie, ou de droits réels immobiliers ne peut être prononcée qu'autant qu'elle aura été précédée d'une déclaration d'utilité publique intervenue à la suite d'une enquête publique et qu'il aura été procédé contradictoirement à la détermination des parcelles à exproprier ainsi qu'à la recherche des propriétaires, des titulaires de droits réels et autres intéressés.

II. — L'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique de travaux, d'aménagements, de constructions ou d'ouvrages constituant une opération mentionnée à l'article L. 123-2 du code de l'environnement est régie par le chapitre III du titre II du livre Ier du même code.

III. — L'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique des opérations autres que celles mentionnées au II est menée par un commissaire enquêteur ou une commission d'enquête selon des modalités fixées par décret en Conseil d'Etat. Ce décret fixe notamment la durée, le champ de l'enquête, les informations soumises au public, les modalités de désignation et les pouvoirs du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête.

Article L11-2 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique

L'utilité publique est déclarée par arrêté ministériel ou par arrêté préfectoral.

Toutefois, un décret en Conseil d'Etat détermine les catégories de travaux ou d'opérations qui, en raison de leur nature ou de leur importance, ne pourront être déclarées d'utilité publique que par décret en Conseil d'Etat.

Les conclusions du commissaire ou de la commission chargée de l'enquête d'utilité publique doivent être communiquées sur leur demande aux personnes physiques ou morales concernées.

Article L11-8 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique

Le préfet détermine par arrêté de cessibilité la liste des parcelles ou des droits réels immobiliers à exproprier si cette liste ne résulte pas de la déclaration d'utilité publique.

Lorsque la déclaration d'utilité publique prévoit, conformément à l'article L. 11-5-1, le retrait des emprises expropriées de la propriété initiale, l'arrêté de cessibilité précise l'emplacement de la ligne divisoire.

L'arrêté de cessibilité emporte transfert de gestion des dépendances du domaine public de la personne publique propriétaire autre que l'Etat au profit du bénéficiaire de l'acte déclaratif d'utilité publique, pris conformément à l'article L. 11-2.

En cas de désaccord entre le bénéficiaire de cet acte et la personne propriétaire, le juge de l'expropriation fixe les modalités de répartition

des charges de gestion entre ces personnes ainsi que la réparation du préjudice éventuellement subi par le propriétaire.

Article R11-19 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique

L'expropriant adresse au préfet, pour être soumis à enquête dans chacune des communes où sont situés les immeubles à exproprier :

- 1° Un plan parcellaire régulier des terrains et bâtiments ;
- 2° La liste des propriétaires établie à l'aide d'extraits des documents cadastraux délivrés par le service du cadastre ou à l'aide des renseignements délivrés par le conservateur des hypothèques au vu du fichier immobilier ou par tous autres moyens.

Article R11-21 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique

Lorsque l'expropriant est en mesure, avant la déclaration d'utilité publique, de déterminer les parcelles à exproprier et de dresser le plan parcellaire et la liste des propriétaires, l'enquête parcellaire peut être faite soit en même temps que l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, soit postérieurement.

PRINCIPALES DISPOSITIONS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Article L123-2 du Code de l'environnement

I. — Font l'objet d'une enquête publique soumise aux prescriptions du présent chapitre préalablement à leur autorisation, leur approbation ou leur adoption :

1° Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements exécutés par des personnes publiques ou privées devant comporter une étude d'impact en application de l'article L. 122-1 à l'exception :

- des projets de création d'une zone d'aménagement concerté ;
- des projets de caractère temporaire ou de faible importance dont la liste est établie par décret en Conseil d'Etat ;

2° Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à une évaluation environnementale en application des articles L. 122-4 à L. 122-11 du présent code, ou des articles L. 121-10 à L. 121-15 du code de l'urbanisme, pour lesquels une enquête publique est requise en application des législations en vigueur ;

3° Les projets de création d'un parc national, d'un parc naturel marin, les projets de charte d'un parc national ou d'un parc naturel régional, les projets d'inscription ou de classement de sites et les projets de

classement en réserve naturelle et de détermination de leur périmètre de protection mentionnés au livre III du présent code ;

4° Les autres documents d'urbanisme et les décisions portant sur des travaux, ouvrages, aménagements, plans, schémas et programmes soumises par les dispositions particulières qui leur sont applicables à une enquête publique dans les conditions du présent chapitre.

II. — Lorsqu'un projet, plan ou programme mentionné au I est subordonné à une autorisation administrative, cette autorisation ne peut résulter que d'une décision explicite.

III. — Les travaux ou ouvrages exécutés en vue de prévenir un danger grave et immédiat sont exclus du champ d'application du présent chapitre. Il en est de même, afin de tenir compte des nécessités de la défense nationale, des travaux, constructions et aménagements d'ouvrages militaires déterminés dans des conditions fixées par décret.

IV. — La décision prise au terme d'une enquête publique organisée dans les conditions du présent chapitre n'est pas illégale du seul fait qu'elle aurait dû l'être dans les conditions définies par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Article L123-6 du Code de l'environnement

I. — Lorsque la réalisation d'un projet, plan ou programme est soumise à l'organisation de plusieurs enquêtes publiques dont l'une au moins en application de l'article [L. 123-2](#), il peut être procédé à une enquête unique régie par le présent chapitre, dès lors que les autorités compétentes désignent d'un commun accord celle qui sera chargée d'ouvrir et d'organiser cette enquête.

Le dossier soumis à enquête publique unique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises et une note de présentation non technique du projet, plan ou programme.

Cette enquête unique fait l'objet d'un rapport unique du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ainsi que de conclusions motivées au titre de chacune des enquêtes publiques initialement requises.

II. — En cas de contestation d'une décision prise au terme d'une enquête publique organisée dans les conditions du présent article, la régularité du dossier est appréciée au regard des règles spécifiques applicables à la décision contestée.

Article R123-7 du Code de l'environnement

Lorsqu'en application de l'article L. 123-6 une enquête publique unique est réalisée, l'arrêté d'ouverture de l'enquête précise, s'il y a lieu, les coordonnées de chaque maître d'ouvrage responsable des différents éléments du projet, plan ou programme soumis à enquête et le dossier

soumis à enquête publique est établi sous la responsabilité de chacun d'entre eux.

Le dossier soumis à enquête publique unique comporte les pièces ou éléments exigés au titre de chacune des enquêtes initialement requises, et une note de présentation non technique du projet, plan ou programme.

La durée de l'enquête unique ne peut être inférieure à la durée minimale la plus longue prévue par l'une des réglementations.

L'enquête unique fait l'objet d'un registre d'enquête unique, d'un rapport unique du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, ainsi que de conclusions motivées au titre de chacune des enquêtes publiques initialement requises.

L'autorité chargée d'ouvrir et d'organiser l'enquête adresse, dès leur réception, copie du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête à chacune des autorités compétentes pour prendre les décisions en vue desquelles l'enquête unique a été organisée, au président du tribunal administratif et aux maîtres d'ouvrage du projet, plan ou programme.

Article R123-8 du Code de l'environnement.

Le dossier soumis à l'enquête publique comprend les pièces et avis exigés par les législations et réglementations applicables au projet, plan ou programme.

Le dossier comprend au moins :

1° Lorsqu'ils sont requis, l'étude d'impact et son résumé non technique ou l'évaluation environnementale et son résumé non technique, et, le cas échéant, la décision d'examen au cas par cas de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement visée au I de l'article L. 122-1 ou au IV de l'article L. 122-4, ainsi que l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement mentionné aux articles L. 122-1 et L. 122-7 du présent code ou à l'article L. 121-12 du code de l'urbanisme ;

2° En l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu ;

3° La mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause et l'indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet, plan ou programme considéré, ainsi que la ou les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation ;

4° Lorsqu'ils sont rendus obligatoires par un texte législatif ou réglementaire préalablement à l'ouverture de l'enquête, les avis émis sur le projet plan, ou programme. Dans le cas d'avis très volumineux, une consultation peut en être organisée par voie électronique dans les locaux de consultation du dossier ;

5° Le bilan de la procédure de débat public organisée dans les conditions définies aux articles L. 121-8 à L. 121-15, ou de la concertation définie à l'article L. 121-16, ou de toute autre procédure prévue par les textes en vigueur permettant au public de participer effectivement au processus de décision. Lorsqu'aucune concertation préalable n'a eu lieu, le dossier le mentionne ;

6° La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet, plan ou programme, en application du I de l'article L. 214-3, des articles L. 341-10 et L. 411-2 (4°) du code de l'environnement, ou des articles L. 311-1 et L. 312-1 du code forestier.

PARIS-SACLAY



Note sur la concertation

NOTE SUR LA CONCERTATION

La ZAC du Quartier de l'Ecole polytechnique créée par arrêté préfectoral du 12 avril 2012 a fait l'objet d'une concertation sur la base du projet initial.

Depuis cette date, ce projet initial a évolué pour les raisons suivantes :

Suite à l'acte motivé de la Société du Grand Paris en mai 2011 et au décret portant approbation du schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris d'août 2011, il a été décidé d'implanter trois gares sur le Sud du plateau de Saclay (polytechnique, Moulon, CEA) et non plus une seule comme c'était le cas auparavant. Le quartier de l'Ecole polytechnique bénéficie ainsi d'une desserte considérablement améliorée avec l'implantation à terme d'une gare de métro dans le quartier. Cette nouvelle donne a impliqué une évolution des orientations d'aménagement et de la programmation du quartier.

En outre, suite aux échanges entre l'EPPS et les collectivités, la ville de Palaiseau a souhaité faire évoluer la programmation initiale de la ZAC sur deux volets :

- une programmation plus importante de logements dans le quartier afin de répondre aux besoins urgents en logements en Ile-de-France et de constituer une masse critique de logements permettant de faire vivre l'ensemble des commerces, services et équipements du quartier.
- une programmation plus importante d'activités économiques afin de pouvoir accueillir l'ensemble des entreprises (PME, grands comptes...) à haute valeur ajoutée qui souhaiteront s'implanter dans le quartier.

La programmation en enseignement supérieur et recherche a été réajustée suite à des précisions sur le programme des établissements à venir.

Cette nouvelle programmation s'est accompagnée d'une évolution des emprises urbanisées dans le périmètre de la ZAC, notamment au nord du lac de l'Ecole polytechnique.

Ainsi, suite à l'évolution du schéma d'aménagement et de la programmation de la ZAC, le dossier de création fait l'objet d'un modificatif.

Par délibération du 5 octobre 2012, le conseil d'administration de l'EPPS a pris l'initiative d'une modification de ZAC. Cette délibération prévoit les modalités de concertation suivantes :

- Annonce de la concertation par voie de presse et sur internet,
- Organisation de réunions publiques,
- Mise à disposition du public de registres d'expression,
- Organisation d'une exposition,
- Parutions d'articles.

Le bilan de concertation lié à la création modificative de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique a été approuvé par le Conseil d'Administration de l'Etablissement public Paris-Saclay le 22 mars 2013. Il est annexé à la présente notice.

Avis de l'autorité environnementale



PRÉFET DE LA REGION D'ILE-DE-FRANCE

04 FEV. 2018

Direction régionale et interdépartementale
de l'Environnement et de l'Energie en Ile-de-France

Évaluation environnementale des projets

Dossier n° EE- 673 13

**Avis de l'autorité environnementale sur le projet de ZAC du quartier de
l'école polytechnique sur les communes de Saclay et de Palaiseau
(Essonne)**

Résumé de l'avis

Le présent avis porte sur le projet de ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique sur les communes de Saclay et de Palaiseau. Il sera joint au dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) assorti d'une procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau. Cet avis fait suite à un précédent avis de l'autorité environnementale émis sur le dossier modificatif de la ZAC, en date du 19 décembre 2012.

L'étude d'impact transmise dans les dossiers de DUP et d'autorisation Loi sur l'Eau est identique à celle du dossier modificatif de la ZAC. Le seul élément nouveau est l'étude d'incidence Loi sur l'Eau. Le présent avis est donc identique à celui du 19 décembre 2012, à l'exception du paragraphe qui concerne le dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées en page 9.

Ce projet, porté par l'Etablissement Public Paris Saclay, s'étend sur une superficie totale de 265 ha ; il comprend l'emprise de l'Ecole Polytechnique (165 ha), et un ensemble de terres agricoles et d'espaces naturels situé à l'Ouest de l'Ecole, qui fait par ailleurs l'objet d'une protection au titre de la loi. Ce projet a pour objectif de donner vie à ce quartier actuellement monofonctionnel, par la création de logements familiaux, étudiants, de commerces, d'activités économiques et l'arrivée de transports en commun tels le TCSP et le métro du Grand Paris.

L'autorité environnementale apprécie les nombreuses investigations qui ont été menées dans le cadre de l'état initial de l'environnement, notamment le patrimoine naturel, et qui ont permis d'identifier les enjeux majeurs du projet.

Les impacts du projet sont correctement traités avec des interrogations toutefois concernant les nuisances prévisibles. Le trafic automobile est ainsi sous-estimé laissant craindre des situations d'embouteillage en dépit de la future offre en transport en commun. Si les nuisances sonores sont en passe d'être maîtrisées, les nuisances en matière d'émissions de pollution ne sont pas écartées.

Par ailleurs, concernant les impacts du projet sur le milieu naturel, l'enjeu du projet réside dans la présence de milieux sensibles, en particulier des zones humides dont bon nombre seront directement ou indirectement impactées ainsi que les espèces animales et végétales qu'elles renferment. L'autorité environnementale aurait souhaité que des mesures d'évitement soient recherchées en premier lieu, plutôt que des mesures compensatoires. Les mesures proposées par le pétitionnaire ont été évaluées par le CNPN dans le cadre de la procédure de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées qui a rendu un avis favorable sous réserve de la mise en oeuvre de mesures adaptées.

Le projet qui prévoit de nombreuses constructions dont certaines de grande hauteur est susceptible d'impacter le paysage et notamment les actuelles vues sur le plateau depuis les points hauts voisins. L'autorité environnementale souhaite attirer l'attention du porteur de projet sur ce point.

Avis disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie en Ile-de-France d'Ile-de-France.

AVIS

1. L'évaluation environnementale

1.1 Présentation de la réglementation :

Le système européen d'évaluation environnementale des projets est basé sur la directive n°85/337/CEE du 27 juin 1985 relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement. Dans ce sens, le décret n°2009-496 du 30 avril 2009, entré en vigueur le 1^{er} juillet 2009 désigne l'autorité environnementale prévue aux articles L.122-1 et L.122-7 du code de l'environnement.

La saisine pour ce projet est conforme au décret n° 2009-496 du 30 avril 2009 relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue aux articles L.122-1 et L. 122-7 du code de l'environnement. L'autorité environnementale est le préfet de région.

1.2. Présentation de l'avis de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, conformément à la directive 85/337/CEE. Cet avis est un des éléments dont l'autorité compétente tient compte pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet. Il est joint au dossier de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) et au dossier d'autorisation Loi sur l'Eau.

Le présent avis fait suite à un précédent avis de l'autorité environnementale émis sur le dossier modificatif de la ZAC, en date du 19 décembre 2012.

L'étude d'impact transmise dans les dossiers de DUP et d'autorisation Loi sur l'Eau est identique à celle du dossier modificatif de la ZAC. Le seul élément nouveau est l'étude d'incidence Loi sur l'Eau. Le présent avis est donc identique à celui du 19 décembre 2012, à l'exception du paragraphe qui concerne le dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées en page 9.

1.3. Contexte du projet

Le projet de ZAC du Quartier de l'Ecole Polytechnique porte sur un périmètre d'une superficie totale de 265 ha située sur les communes de Palaiseau et de Saclay. Il comprend l'emprise de l'Ecole Polytechnique, propriété de l'Etat (165 ha), et un ensemble de terres agricoles et d'espaces naturels situé à l'Ouest de l'Ecole. Ce projet a pour objectif de donner vie à ce quartier monofonctionnel par la création de logements familiaux, étudiants, de commerces et d'activités économiques.

Le projet de ZAC fait partie du projet de développement du territoire sud du plateau de Saclay, situé à environ 15 km de Paris, entre la vallée de la Bièvre au Nord et la vallée de l'Yvette au Sud.

L'aménagement de ce territoire s'inscrit dans l'Opération d'Intérêt National (OIN) du plateau de Saclay ainsi que dans le projet de parc-campus sud du plateau de Saclay, composante majeure, avec le site de Satory-La Minière, du projet de pôle scientifique et technologique Paris-Saclay défini par la loi sur le Grand Paris du 3 Juin 2010. Il est porté par l'Etablissement Public Paris Saclay (EPPS).

Le périmètre du projet est délimité par :

- la RD 36 au Nord ;
- le coteau boisé au Sud ;
- la forêt domaniale à l'Est ;
- les limites de la commune de Palaiseau à l'Ouest.

L'occupation actuelle est marquée par :

- l'école Polytechnique ;
- l'école d'optique IOGS ;
- les centres de recherche et de développement de Danone et Thalès ;

et plus récemment par :

- l'ENSTA ;
- Digiteo 1 ;
- Ecole polytechnique Sud.

Le dossier initial de création de ZAC a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale du CGEDD en date du 9 novembre 2011. Toutefois, les orientations d'aménagement ont fait l'objet d'évolutions substantielles au printemps 2012, intégrant les dernières évolutions liées au réseau de transport du Grand Paris au regard du projet d'implantation de 3 gares réparties dans les secteurs de Polytechnique, Moulon et le CEA. Ces évolutions ont eu pour effet immédiat d'augmenter les prévisions de construction de logements et d'implantation de nouvelles activités économiques.

Ainsi, le programme défini par l'EPPS et les collectivités prévoit désormais pour ce quartier :

-2500 logements familiaux contre 1200 initialement ;

-2600 logements étudiants contre 2000 initialement ;

-l'arrivée de 1500 salariés et de 4500 étudiants

Le projet s'accompagne également d'une emprise des constructions plus importantes notamment au Nord du lac de l'Ecole Polytechnique.

1.4. Description générale du projet

L'arrivée du futur métro encourage la densification dans l'optique d'une continuité avec le quartier Camille Claudel situé à l'Est de la ZAC. Il est également prévu d'urbaniser la partie Nord de la ZAC jusqu'ici occupée par la bande boisée du bois de la Croix de Villebon et par des espaces destinés initialement à l'aménagement de parcs et d'espaces verts paysagers.

Trois scénarios d'implantation de logements ont été étudiés dans ce secteur, tentant, dans ce contexte écologique sensible, de limiter les impacts sur l'environnement et les milieux, en particulier sur les corridors écologiques. Aucun scénario ne parvient toutefois à éviter ces impacts : les 3 scénarii prévoient, par exemple, des programmes de logements qui empiètent sur la bande boisée de la Croix de Villebon.

L'étude d'impact présente également 3 tracés pour le futur métro. Tous sont orientés en Est-Ouest et font l'objet actuellement d'études permettant d'identifier le tracé définitif.

Le projet de création / modification de la ZAC affiche comme objectif de créer un quartier ouvert, de développer un cadre de vie avec mixité des usages, d'améliorer la desserte par les transports en commun et de développer les circulations douces. Il vise en outre la création d'un quartier innovant en matière de sobriété énergétique et de réduction des émissions des gaz à effet de serre.

Le porteur de projet s'est entouré d'une équipe de maîtrise d'oeuvre paysagère et urbaine pour mener à bien ses ambitions.

2. Analyse des enjeux environnementaux

Dans l'ensemble, considérant les enjeux du projet, l'étude d'impact est conséquente mais le traitement morcelé des thématiques environnementales complique parfois sa lecture (plusieurs références réparties dans le dossier concernant le paysage). De plus, le pétitionnaire aurait pu ajouter une cartographie avant/après projet de l'implantation des bâtiments avec les emplacements prévisionnels des logements, commerces et bureaux pour plus de compréhension. Par ailleurs, le périmètre de la ZAC aurait pu être justifié au regard notamment de l'interception d'une partie du coteau boisé coté sud. Par rapport au dossier initial de création, l'exclusion de la forêt domaniale de Palaiseau n'est pas commentée dans le dossier.

2.1. Description de l'état initial

Le sol, l'eau et les risques naturels

Ce volet est bien renseigné. Le projet est implanté sur un plateau présentant une légère pente vers le nord et un dénivelé conséquent avec la vallée, de l'ordre de 100 m. L'étude décrit finement les différents bassins versants en présence, majoritairement orientés vers le principal exutoire situé au nord que sont la rigole des Granges et la Bièvre. La géologie marquée par l'affleurement de formations peu perméables est le siège d'une nappe hypodermique, rencontrée à faible profondeur – 3 à 5 m – et de nombreuses zones humides prenant la forme de mares et mouillères. La nappe des Sables de Fontainebleau, plus profonde, ne présente pas de captage pour l'alimentation en eau potable dans le secteur du projet.

Les rigoles sont d'origine anthropique ; elles ont été aménagées initialement à la fois pour assécher les terres marécageuses du plateau et pour alimenter le château de Versailles. On compte ainsi 35 km de rigoles dont 3 km busées, 9 km d'aqueduc et 5 étangs. Ces milieux sont fortement dégradés par les infrastructures occasionnant des coupures et parfois laissées à l'abandon comme la rigole de Corbeville située au Sud du plateau. L'autorité environnementale mentionne que la rigole de Corbeville qui s'écoule d'Est en Ouest vers l'étang de Villiers reçoit également de nombreux rejets (eaux pluviales, industriels). L'eau est aussi déviée par la RN118 et rejoint les eaux pluviales de cette route, lesquelles sont déviées vers la rivière Yvette. Les eaux de ruissellement du plateau se jettent dans les rigoles. Les rigoles ont pris avec le temps une valeur patrimoniale d'intérêt historique et sont classées cours d'eau domaniaux ; elles doivent respecter les objectifs de qualité assignés par la directive cadre sur l'eau. L'étude consacre des descriptions de ces milieux en connexion la plupart du temps avec un réseau de zones humides. Celles-ci ont, en outre, fait l'objet de nombreuses investigations de terrain à la hauteur de l'enjeu de préservation de ces milieux. Ils présentent en effet un enjeu de préservation et de reconquête car ils possèdent de nombreuses propriétés, en particulier hydrauliques et

écologiques. Leur destruction est interdite et réglementée par le code de l'environnement (loi sur l'eau).

Concernant les risques naturels, le plateau, de part sa position topographique à près de 100m d'altitude au-dessus de la vallée de l'Yvette, et la nature argileuse du sol, n'est pas exposé au risque d'inondation fluvial. Il est toutefois exposé au risque d'inondation pluviale. L'autorité environnementale note que des investigations conséquentes et proportionnelles à l'enjeu relatif aux écoulements superficiels ont été réalisées.

Le site n'est pas concerné par la présence de cavités. L'étude fait en revanche mention d'une exposition du site au regard du risque de retrait-gonflement des argiles avec un aléa moyen, ce qui nécessite de prendre des précautions pour les fondations du bâti.

Le patrimoine naturel

L'étude rappelle la place du plateau de Saclay et du site du projet au carrefour de milieux naturels écologiquement riches. Le site est en effet à 4 km au Sud d'une réserve naturelle composée de l'Etang Vieux Saclay ainsi que du Bassin des Saulx-les-Chartreux. Cette réserve comporte de nombreuses espèces d'oiseaux et espèces végétales, en particulier le Paturin des Marais qui est protégé. Sont également répertoriées près d'une dizaine de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), qui signalent une richesse floristique et faunistique ainsi que des habitats pouvant héberger des espèces rares et/ou protégées. Parmi celles-ci, la ZNIEFF de type I « Etangs de Saclay » se situe juste au Nord du site. On note également la présence, au Sud du site, du Parc Naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse. Par ailleurs, le périmètre de la ZAC englobe le coteau boisé, espace remarquable et fragile, constitutif de l'identité du plateau..

Le dossier fait l'objet d'investigations concernant les continuités écologiques en présence. Il identifie les sous-trames suivantes :

- la sous-trame boisée comportant des zones humides à batraciens associées aux cours d'eau (vallées de l'Yvette et de la Bièvre), et coteaux situées à la périphérie du site ;
- une sous-trame herbacée discontinue le long des rigoles sises sur le site ;
- la sous-trame des cultures qui ont un rôle de maillage des zones humides (mouillères).

Compte tenu de l'enjeu écologique que représentent ces continuités écologiques, l'autorité environnementale aurait souhaité que le dossier étende son analyse aux milieux suivants dans l'étude d'impact :

- le corridor de la sous-trame arboré à fonctionnalité réduite entre le boisement de la Croix de Villebois et le coteau boisé et passant par la forêt domaniale de Palaiseau ;
 - un corridor de la sous-trame bleue, la rigole des Granges considérée comme un cours d'eau fonctionnel ;
 - un secteur riche en mares et mouillères recoupées par des infrastructures de transport.
- L'étude aurait également pu, dans cette logique, s'intéresser aux obstacles susceptibles d'intercepter localement des continuités écologiques ou des chemins de déplacement de la faune.

Concernant la biodiversité au sein du site, de nombreuses espèces végétales et animales sont identifiées dans le dossier. Certaines d'entre elles sont protégées : l'espèce végétale Etoile d'eau et les espèces animales : Cisticole des Joncs, Lacustrelle tachetée, le Crapaud accoucheur, le triton ponctué.

Les zones humides historiquement présentes en nombre sur le plateau ont été fortement dégradées avec le temps car drainées par les rigoles qui ont modifié le cheminement naturel des écoulements superficiels. Cependant, un certain nombre de mouillères intéressantes en termes de biodiversité demeurent actuellement au sein du site de la ZAC. L'autorité environnementale note la réalisation d'un diagnostic très conséquent à ce sujet. Le dossier a réalisé un inventaire détaillé des nombreuses zones humides actuellement en présence – au nombre de 18 à 32 – sur le périmètre de la ZAC ; elles représentent une surface totale de 8,9 ha. Sur 25 communautés végétales et habitats naturels identifiés (ex : Phragmites, Etoile d'eau), 16 sont liées aux milieux humides, dont 10 sont intégralement déterminantes de zones humides au sens réglementaire de l'arrêté du 24 juin 2008. Il a été répertorié 70 espèces végétales déterminantes de zones humides, dont 28 considérées

comme remarquables (car peu communes en Ile de France). Un certain nombre d'espèces nicheuses a été recensée, en partie en lien avec la présence de milieux humides diversifiés. Des espèces d'Odonates rares et très rares ont été inventoriées sur le périmètre, et en particulier sur la mouillère 54E, de 1,8 ha, située au niveau de la dépression Sud du bâtiment de Danone. Cet espace regroupe les enjeux les plus forts en termes d'espèces remarquables.

Ainsi, le diagnostic des enjeux écologiques est très lié au caractère humide du périmètre. Il ressort en particulier :

–une zone à enjeu écologique très fort de 910 m², il s'agit de la mouillère 54E qui accueille une importante population d'Etoile d'eau, protégée au niveau national, très rare en Île-de-France, et faisant partie de la liste des espèces végétales caractéristiques des zones humides.

–Un continuum Nord-Sud d'une mosaïque de milieux principalement humides présentant des enjeux écologiques moyens à fort sur près de 5 ha, situés entre le bassin au Nord du bâtiment de Danone et au niveau du rond point, en passant à l'Ouest du bâtiment de Danone.

L'autorité environnementale note que les études faune-flore sont bien fournies dans le dossier. Les éléments suivants auraient toutefois dû être apportés : les noms des auteurs, les dates des investigations, la méthodologie et l'ensemble des résultats en annexe ainsi que les références bibliographiques. Toutes les espèces protégées citées dans l'étude, et pas seulement celles identifiées sur le site de la ZAC, auraient pu faire l'objet d'indications précises de localisation sur des cartes.

Le patrimoine paysager

Alors que le paysage est au cœur du parti d'aménagement, suivant le concept de la géographie amplifiée développée dans l'étude intitulée « paysage naturaliste, paysage de la chaîne des lieux majeurs, paysage du cœur du campus, paysage intermédiaire » (page 234), ce thème ne fait pas l'objet d'un développement particulier dans l'état initial de l'étude. Des éléments éparses figurent dans différents chapitres, notamment dans ceux consacrés à la topographie, à l'environnement naturel et biologique ou encore dans le chapitre intitulé « le milieu urbain ». Le paysage de l'École Polytechnique fait l'objet d'une description précise. Toutefois, l'autorité environnementale aurait souhaité que le chapitre « paysage naturel », qui traite d'un enjeu fort en termes d'identité pour le secteur du Plateau de Saclay, soit traité de façon plus importante que la seule page que l'étude d'impact comporte sur ce thème (p 122).

L'autorité environnementale s'interroge, en outre, sur le choix de distinguer le paysage urbain et le paysage naturel. La thématique paysage aurait mérité un chapitre unique, décrivant notamment les structures paysagères à différentes échelles ainsi qu'une évaluation de leur sensibilité. L'urbanisation future de la ZAC, située en extrémité du plateau surplombant les vallées de l'Yvette (pour partie en site inscrit) et de la vallée de la Bièvre (site classé), constitue un enjeu important en matière de paysage, notamment pour les possibles émergences bâties au regard du coteau boisé. L'autorité environnementale aurait ainsi souhaité que soient présentée une analyse des perceptions visuelles (vues actuelles et projetées) de ce paysage, notamment depuis les axes parcourant le plateau, et de façon plus générale, depuis les points permettant une vision d'ensemble à l'échelle des vallées (y compris depuis les belvédères éloignés que sont l'église de Gometz-le-Chatel ou les routes en balcon et les voies plongeant au cœur des vallées).

Le patrimoine bâti et archéologique

Outre les bâtiments de l'actuel campus, le site est à proximité d'un bâti ancien de grand charme représenté par : La Martinière, la Ferme de la Veuve, la ferme de Villebois, une Abbaye bénédictine.

Le site présente une sensibilité archéologique significative en rapport avec des traces de présence humaine depuis le néolithique. Des fouilles ont démarré sur le périmètre en juillet 2012 et doivent se poursuivre jusqu'en décembre 2012.

L'autorité environnementale note que l'étude d'impact traite bien de ce thème et rappelle les obligations réglementaires concernant les fouilles archéologiques.

Elle aurait toutefois souhaité connaître les secteurs concernés par ces fouilles au regard notamment de la sensibilité de certains milieux naturels écologiquement sensibles et pouvant donc être impactés par ces investigations, et les mesures prises pour la remise ne état après fouilles.

Les risques technologiques et la pollution

Concernant les risques industriels, le site est concerné par le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) qui exploite sur le centre de Saclay, situé à 2,8km du site, 8 installations nucléaires de base (INB) et 93 ICPE dont 62 relèvent du régime de la déclaration (p 130). L'étude d'impact indique qu'il n'existerait pas de risque nucléaire pour la ZAC polytechnique : le PPI autour de Saclay présente un rayon de 2,5 km, inférieur à la distance qui sépare Saclay du périmètre du site qui est de 2,8 km. De même le site de la ZAC ne serait pas concerné par des rejets nucléaires dont les conséquences seraient limitées à un rayon de 1 km autour du site nucléaire. L'autorité environnementale aurait apprécié que la présentation de ces rayons d'action soit plus développée afin d'informer davantage le public sur l'absence de risque.

L'étude mentionne, sans justification particulière, en page 125 que la zone d'étude posséderait un fort potentiel d'implantation d'un Centre de stockage de déchets non dangereux (CSDU). L'autorité environnementale souligne que l'implantation d'un tel centre ne figure pas dans le projet actuel, qu'il n'est donc pas acté et qu'il n'est pas connu des services de la préfecture de l'Essonne. Elle rappelle, en outre, qu'une telle installation doit faire l'objet d'une étude de faisabilité au regard des caractéristiques hydrogéologiques du site.

Enfin, l'étude d'impact indique que le secteur n'est pas concerné par des pollutions industrielles (solvants par exemple), et en aucun cas par des pollutions radioactives.

Les déplacements, le bruit et la qualité de l'air

Concernant les déplacements, l'étude d'impact comporte un diagnostic de la situation actuelle bien documenté. Ainsi si le site est bien desservi par les axes routiers majeurs, il n'est en revanche desservi par aucun transport en commun lourd. Les déplacements en voiture particulière représentent 85% des déplacements.

Actuellement, les conditions de circulation sont satisfaisantes en heure creuse. A l'heure de pointe du matin, la RN118 et l'échangeur N118/RD128 connaissent des situations de saturation plus ou moins fortes. Dans l'actuel secteur de la future ZAC, des remontées de file se produisent sur un carrefour à feux desservant le site Danone. La thématique transport est donc déjà un enjeu fort en particulier en termes de circulation sur le plateau et de rabattement vers les vallées fortement urbanisées.

Concernant les nuisances sonores, le dossier présente une étude détaillée de l'état initial avec réalisation de mesures in situ et montrant le caractère paisible et calme (mesures juste inférieures aux seuils réglementaires) du site.

Concernant la qualité de l'air, l'autorité environnementale s'interroge sur l'absence de mesures réalisées sur le site du projet. Les données présentées dans le dossier sont en effet issues de stations Airparif qui ne sont pas nécessairement représentatives du contexte du site. L'enjeu air est important sachant que le site va connaître une forte urbanisation avec induisant une augmentation prévisible des déplacements en voiture.

2.2. Justification du projet retenu

Le projet retenu vise à créer un quartier mixte mieux intégré à la ville de Palaiseau et qui conjugue emploi, science et habitat.

Le dossier de création modificatif de la ZAC du quartier polytechnique a intégré les tracés du futur métro du Grand Paris. Toutefois, l'autorité environnementale aurait souhaité plus de clarté quant à la présentation du projet. Elle aurait également apprécié disposer d'une vision globale des aménagements prévus, par exemple à partir de cartes superposant et détaillant les éléments suivants : l'emplacement des futurs bâtiments et leurs usages, les tracés du futur métro et leurs interconnexions avec le réseau routier et le TCSP.

3. Les impacts environnementaux et les mesures proposées par le pétitionnaire

La gestion de l'eau et les risques naturels

La mise en œuvre du projet va occasionner, par l'augmentation des surfaces imperméabilisées, une augmentation potentielle des ruissellements d'eaux pluviales. Le maître d'ouvrage propose des ouvrages de régulation pour des pluies de fréquence de retour 50 ans de type bassins de régulation qui seront approvisionnés en eau par des noues elles-mêmes chargées de la collecte. Les rejets (débit de fuite) des bassins sont ensuite dirigés vers l'exutoire que sont les rigoles. Cette régulation devrait entraîner une baisse des débits actuellement dirigés vers les rigoles de 61 à 69 %.

L'autorité environnementale apprécie la démarche de maîtrise des eaux de ruissellement, conforme au SDAGE. Toutefois, elle aurait souhaité que soit menée une réflexion sur le bilan des ruissellements avant et après projet sur l'ensemble des bassins versant identifiés et qu'une attention soit portée à la pérennisation de l'alimentation des zones humides qui se réalisent aussi par les écoulements de surface. La réglementation qui impose la régulation de ruissellements générés par un projet doit veiller aussi aux équilibres en présence, et en l'occurrence ici, ne pas participer à l'assèchement des milieux humides du site, pour lesquels les enjeux écologiques sont très forts.

Le patrimoine agricole

Le dossier dresse un diagnostic de l'activité agricole dans le secteur de l'étude. Une partie de l'emprise du projet entraînera la consommation de terres agricoles de très bonne qualité agronomique à l'image des terres du plateau. Toutefois, il convient de rappeler qu'à l'échelle du plateau, une zone de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, comprenant au moins 2300 ha de terres agricoles, a été délimitée conformément à la loi n° 2010-97 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris. Le périmètre de la ZAC est situé hors de ce périmètre des surfaces protégées de l'urbanisation. Il aurait été intéressant néanmoins d'avoir des précisions sur les liens fonctionnels qu'entretiennent les différents secteurs cultivés avec les voies de circulation, notamment au besoin d'une analyse fonctionnelle utilisée pour les milieux ouverts. Cet éclairage aurait été utile à la compréhension de la situation actuelle mais également de celle après projet sachant que le trafic automobile, déjà conséquent actuellement en période d'heure de pointe, sera amplifié avec le projet.

Le patrimoine paysager

La description du projet sous forme de plan masse, précise (page 250), que la hauteur du bâti sera variable : de 16 m en lisière Nord et Sud et 25 m en général, avec des bâtiments atteignant 45 m en partie centrale. Le fait de limiter les hauteurs en rebord de plateau afin qu'elles ne dépassent pas la cime des arbres constitue une mesure d'atténuation pertinente. Pour autant, la hauteur admise n'est pas négligeable et représente près de la moitié de la hauteur du plateau qui est de 100m, pouvant laisser craindre des situations de surplomb pour les bâtiments de grande hauteur comme ceux devant se situer en lisière de ZAC. Le dossier indique que la ZAC du quartier polytechnique ne sera pas visible depuis la vallée (p 291). Les futurs bâtiments ne seront certes pas visibles depuis le fond de vallée de l'Yvette, le dossier n'examine pas toutefois ce qu'il en sera depuis les hauteurs du versant Sud de la vallée de l'Yvette (et qui fait face au plateau) et depuis les belvédères. Une analyse des émergences bâties depuis quelques points hauts aurait été utile. La question de l'impact visuel du projet se pose également pour la partie Nord du plateau, d'autant plus que le périmètre du site classé de la Bièvre est tout proche (moins de 500 m).

Le patrimoine naturel

L'étude d'impact comporte une étude des incidences Natura 2000. L'autorité environnementale constate que l'étude d'incidence aurait dû tenir compte de l'ensemble des impacts du projet. Or, elle prend en compte l'impact des aménagements de la ZAC, mais n'intègre pas les aménagements connexes, même partiellement connus au stade de l'étude d'impact, comme l'aménagement du métro automatique, etc. Cette étude d'incidence doit, en outre, contenir une description du projet, accompagnée d'une carte de situation du projet par rapport aux sites Natura 2000 retenus pour l'évaluation. L'étude doit également présenter une analyse de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces pour lesquelles les sites concernés ont été désignés et les objectifs de conservation identifiés dans les documents d'objectifs avant d'évaluer si le projet a des

effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, sur l'état de conservation des habitats et des espèces pour lesquelles les sites ont été désignés. La conclusion de non incidence du projet sur Natura 2000 n'est donc pas étayée d'arguments autre que la distance de 6 km les séparant du site de la ZAC. Des justifications complémentaires apportées à l'aune des espèces présentes et de la nature des sites SIC/ZPS, auraient permis d'étayer cette conclusion.

Concernant les zones humides en présence, le dossier indique que la phase travaux ne sera pas sans impact sur les mouillères et espèces identifiées comme l'Etoile d'eau. La qualité de l'eau comme l'hydrogéologie de ces milieux peuvent être affectées. Des mesures sont proposées. En revanche, l'autorité environnementale estime que les constructions prévues sur le site pourraient engendrer des impacts directs ou indirects permanents qu'il est nécessaire de ne pas exclure. A ce titre, la création de parkings souterrains profonds (allant jusqu'à - 7m pour le parking d'EDF), avec des systèmes de drainage n'est pas sans incidences notables sur la piézométrie du site et l'alimentation en eau des zones humides via la nappe. Ces incidences auraient mérité d'être étudiées plus finement.

Par ailleurs, l'emprise du bâtiment d'EDF entraîne la destruction de la mouillère 54E, présentant l'enjeu écologique le plus fort sur la ZAC. Environ 1000 pieds d'étoile d'eau y sont présentes. Le dossier n'occulte pas cette atteinte mais ne justifie pas de solutions alternatives moins impactantes. Les mesures d'évitement et de réduction des impacts directs et indirects ne sont pas développées au regard d'une part des zones humides et d'autre part du continuum qu'elles constituent. Par exemple, concernant la destruction de la mouillère 54E, il est attendu une explicitation, dans le dossier, des choix qui ont conduit à la destruction de l'enjeu écologique le plus fort de la parcelle comme l'impossibilité de déplacement/modification architecturale du bâtiment d'EDF.

Au titre de la disposition 46 du SDAGE, les mesures compensatoires doivent présenter un gain équivalent sur les fonctions hydrauliques et écologiques (biodiversité,...). Elles prévoient l'amélioration et la pérennisation des zones humides encore fonctionnelles (restauration, reconnections,..) ou la création de zones humides équivalentes à celles perdues avec une surface au moins égale à la surface dégradée. Les mesures compensatoires proposées dans le cadre de la ZAC concernent la création de 18 zones humides (7,76 ha) et la restauration de 8 zones humides (0,79ha). Il aurait été utile d'étudier la possibilité de renaturer les zones humides dégradées en supprimant certains drainages par exemple en recherchant des sites parmi ceux mis en évidence dans les inventaires. Ainsi si l'effort de compensation à hauteur de 150% est apprécié, la pérennisation des nouvelles zones humides demeure conditionnée à des facteurs externes ; elle dépend notamment de facteurs hydrauliques qu'il convient d'adapter et qui auraient mérité une analyse spécifique.

Dans la mesure où certaines zones humides comportant des espèces protégées (Etoile d'eau, amphibiens,..) sont susceptibles de disparaître, un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées a été déposé au titre de l'article L411 du Code de l'Environnement. Cette demande, instruite par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE), a été étudiée par le Conseil national pour la protection de la nature (CNP) et l'arrêté préfectoral 2012/DRIEE/132 du 21 Décembre 2012 a précisé les conditions de mise en oeuvre de la dérogation. Ce dossier n'a pas été joint au dossier d'étude d'impact. Toutefois, le dossier loi sur l'eau y fait référence et les mesures de réduction des impacts y sont similaires à celles du dossier de dérogation. Le dossier loi sur l'eau mentionne également un suivi piézométrique. L'autorité environnementale rappelle que ce suivi doit permettre de vérifier la pérennité après projet des zones humides déjà existantes et celles devant être créées. et de mettre en évidence d'éventuels impacts en rapport par exemple avec le rabattement de nappe au niveau des parkings et la gestion future des eaux superficielles. Ce dispositif est en cohérence avec les mesures qui seront mises en oeuvre par le Comité de suivi voulu par le CNPN. Le CNPN a en effet souhaité que la mise en oeuvre des mesures repose le plus possible sur l'expertise d'un comité scientifique mis en place par l'EPPS pour compléter les investigations déjà réalisées. Ainsi certaines mesures compensatoires ne sont pas définies dans le détail mais seront à préciser, adapter et mettre en place sous l'égide de ce comité.

Concernant la trame verte et bleue représentée par la trame arborée, le projet impacte les continuités identifiées par le projet de SRCE (plusieurs ensembles de bâtiments dans le bois de la Croix de Villebois), mais l'étude d'impact n'explique pas comment le projet intègre l'enjeu de préservation des continuités écologiques en place.

En outre, les impacts cumulés avec ceux des autres projets connus, tel que le métro automatique sur la biodiversité et les continuités écologiques auraient mérités d'être étudiés en profondeur. Ainsi, s'agissant du tracé de base du métro qui passe par le bois de la Croix de Villebois, la mesure envisagée, qui consiste à replanter des arbres le long de la route départementale, semble faible au regard des enjeux écologiques de ces continuités qui ne peuvent se résumer au nombre d'arbres d'un secteur.

Enfin, compte tenu de l'imposant projet urbain et des nombreuses constructions qu'il va impliquer, il est recommandé le respect de la disposition 101 du SDAGE qui encourage d'utiliser des matériaux de construction recyclés dans la mesure du possible. Ceci contribue à la préservation des vallées alluviales renfermant des zones humides et d'où sont habituellement issus les matériaux de construction (granulat).

Les déplacements, l'ambiance sonore et la qualité de l'air

L'étude de trafic de l'étude d'impact estime de façon détaillée les déplacements sur le site à l'horizon 2020 en différenciant les activités en fonction du type d'emploi et les logements en distinguant les familles des étudiants. L'autorité environnementale apprécie cette approche pertinente au regard des comportements. A l'horizon de l'arrivée du métro du Grand Paris qui desservira le cœur de la ZAC par la gare de Palaiseau, l'étude fait l'hypothèse d'une part modale voiture, faible, inférieure à 50%, justifié dans l'étude, par la saturation du réseau routier d'une part, et la volonté de développer les modes doux d'autre part. Cette hypothèse appelle toutefois de l'autorité environnementale quelques réserves. En effet, concernant les circulations douces, le projet intègre un réseau maillé de pistes cyclables sur le plateau assortis de voies pour circulations piétonnes. Si ces réseaux seront en mesure de répondre aux déplacements internes à la ZAC et aux liaisons avec les communes voisines du plateau, en revanche en raison de la forte déclivité, les modes doux ne seront guère utilisés pour les échanges avec les vallées fortement urbanisées (Bièvre et Yvette). De plus, les transports en commun Nord-Sud desservant les vallées ne sont toujours suffisamment attractifs. Il est donc légitime de penser que la voiture restera, même de façon transitoire, le mode de transport privilégié pour les liaisons plateau vallées. L'autorité environnementale estime donc que la part modale de la voiture est sous-estimée. L'urbanisation de ce quartier va entraîner probablement des déplacements automobiles plus importants que ce que prévoit l'étude, ce qui s'avère problématique en regard de la situation de saturation déjà constatée sur les voies routières d'accès à la ZAC, en particulier sur la RN118 depuis le Sud et la RD36 sur la partie Est.

Le projet de ZAC sera source de nuisances sonores temporaires et permanentes de par la durée des travaux (13 ans) et la réalisation de logements et activités (commerces, bureaux, équipements publics, etc.), et surtout l'augmentation importante du trafic automobile. Le projet sera également soumis aux nuisances sonores liées à l'augmentation prévisible du trafic et aux effets cumulés des projets de métro Grand Paris et TCSP notamment. Le dossier fait état d'une dégradation conséquente de l'environnement sonore sans que l'impact sur la santé ne soit évalué en tenant compte de valeurs guides de l'OMS.

Le dossier ne permet pas de visualiser clairement l'emplacement des différents espaces (logements, commerces, bureaux, écoles, voiries). Aussi, le pétitionnaire devra prendre en compte la problématique bruit au niveau de l'agencement des pièces d'un logement comme évoqué dans le dossier mais aussi l'agencement plus global des immeubles au sein de la ZAC. L'évaluation des nuisances sonores sur les secteurs du site hébergeant des espèces d'oiseaux rares et/ou protégées, n'est pas traitée dans le dossier.

Des mesures compensatoires sont prévues par le pétitionnaire telle que la limitation des vitesses de circulation automobile ainsi que des mesures réglementaires d'isolation des façades pour les habitations les plus affectées par les nuisances sonores. Les meilleurs techniques disponibles seront alors utilement mobilisées pour atteindre ces objectifs (revêtement de chaussée des voiries, véhicules électriques). Il est préconisé un suivi après

projet afin de confirmer l'atteinte des objectifs des mesures compensatoires, nécessaires notamment à la qualité du cadre de vie des futurs habitants.

Une étude air-santé à l'horizon 2020 a été réalisée et conclut à l'augmentation significative des émissions de polluants atmosphériques : + 45 % (poussières-PM10), + 66 % (benzène), + 56% NOx, en rapport avec l'augmentation du trafic induit par le projet. L'autorité environnementale s'interroge sur l'absence de comparaison de ces résultats avec les valeurs guide de l'OMS. Elle rappelle que le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE), est en cours de validation et permettra d'établir une cartographie des zones « sensibles » à la dégradation de la qualité de l'air. Compte tenu des projets en cours, la commune de Palaiseau pourrait potentiellement être située en zone sensible. Enfin, compte tenu de l'ampleur des travaux et de leur durée, la proposition du pétitionnaire de mettre en place un suivi coordonné des chantiers est judicieux, ainsi que l'information préventive et continue des riverains.

Le pétitionnaire devra par ailleurs prendre en compte le risque plomb et amiante lors de démolitions éventuelles. Concernant l'amiante, un repérage amiante doit être réalisé conformément au décret du 3 juin 2011 préalablement à toute démolition.

Enfin, dans le cadre du projet d'aménagement paysager, il conviendra d'éviter la plantation d'arbres et arbustes de type allergisant et de consulter le guide d'information « Végétation en ville » du Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA).

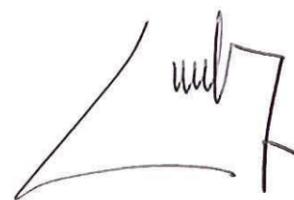
4. Résumé Non Technique

L'objectif du résumé non technique est de donner à un lecteur non spécialiste une vision synthétique de tous les sujets traités dans l'étude d'impact. Le résumé présenté est bien illustré et bien documenté et répond donc à cette exigence.

5. Information, Consultation et participation du public

L'avis de l'autorité environnementale est également disponible sur le site Internet de la préfecture de région et de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'Energie d'Ile-de-France.

Le préfet de région, autorité environnementale



Le Préfet de la Région d'Ile-de-France
Préfet de Paris

Jean DAUBIGNY