

Enquête préalable à la déclaration d'utilité publique visant à l'aménagement de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique et aux mesures compensatoires/aménagement de voiries hors-ZAC

Août 2013

Sommaire

- A - Notice explicative
- B - Plan de situation
- C - Plan général des travaux
- D - Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants
- E - Appréciation sommaire des dépenses
- F - Etude d'impact
- G - Textes juridiques
- H - Note sur la concertation
- I - Avis de l'Autorité Environnementale

Notice explicative



Dossier d'enquête préalable

Déclaration d'utilité publique visant à l'aménagement de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique et aux mesures compensatoires/aménagement de voiries hors-ZAC

Notice explicative

COMMUNES

Palaiseau, Saclay, Orsay

AMENAGEUR

Etablissement public Paris-Saclay

Table des Matières

CHAPITRE 1 : CONTEXTE

1. Présentation du site.....	10
1.1 Situation	10
1.2 Desserte.....	10
1.3 Description du site actuel.....	10
1.4 Structure foncière du site.....	16
2. Contexte institutionnel	17
2.1 Le Grand Paris et le contexte régional	17
2.2 Le contexte intercommunal.....	19
2.3 Le contexte communal.....	19
3. Urbanisme réglementaire	20
3.1 Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) 1994.....	20
3.2 Le projet de SDRIF adopté par le conseil régional le 25 septembre 2008.....	20
3.3 Le projet de SDRIF adopté par le conseil régional le 25 octobre 2012.....	20
3.4 Le Plan Local d'Urbanisme de Palaiseau.....	20
4. Le cadre socio-économique	25
4.1. La population de Palaiseau et de la CAPS.....	25
4.2 La structure de la population	26
5. L'Habitat.....	27
5.1 Les grandes caractéristiques de l'habitat sur la CAPS et Palaiseau.....	27
6. L'activité économique.....	27
6.1 Le tissu d'activités économiques, d'enseignement et de recherche du plateau de Saclay	27
6.2 L'agriculture	28
7. Commerces et services.....	30

8. Equipements et services.....	31
8.1 Les équipements de superstructure	31
9. Infrastructures	33
9.1 Le Plan de Déplacement Urbain d'Ile-de-France	33
9.2 Le Plan Local de Déplacement.....	33
9.3 Le Schéma de Développement des Déplacements (SDD) de l'Essonne	33
9.4 Le réseau de voirie et trafics.....	33
9.5 Les transports en commun	35
9.6 Les transports aériens	36
9.7 Les liaisons douces.....	36
9.8 Les déplacements vélos et piétons (hors Polytechnique)	37
10. Topographie et géomorphologie	38
10.1 Topographie.....	38
10.2 Géomorphologie et géologie.....	38
10.3 Contexte hydrogéologique	39
11. Risques.....	40
11.1 Risques naturels	40
11.2 Risques technologiques.....	41
11.3 Les pollutions	42
11.4 Pollution sonore	44
12. Protection de l'environnement.....	45
13. Patrimoine bâti.....	49

CHAPITRE 2 : PRESENTATION DU PROJET

14. Potentiel et enjeux du territoire.....	51
15. Grand Paris et Etablissement Public Paris-Saclay	51
16. Le schéma de développement territorial et les contrats de développement territorial	51

17. Les territoires de projet de l'Opération d'Intérêt National ...	52
17.1 Satory.....	52
17.2 Le Sud Plateau	53
18. Le quartier de l'Ecole polytechnique.....	56
18.1 Objectifs et programme quartier de l'Ecole polytechnique	56
18.2 Le schéma d'aménagement.....	60
18.3 Les procédures réglementaires	63
18.4 Suivi effectif des procédures règlementaires.....	66

CHAPITRE 3 : JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET ET DU SITE RETENU

19. Esquisse des principales solutions retenues	70
19.1 Les réflexions initiales : le projet Reichen et Robert en 2008.....	70
19.2 Le projet de l'équipe Michel Desvigne en 2011	70
19.3 L'actualisation du projet de l'équipe Michel Desvigne en 2012	73
19.4 Les évolutions du projet à l'échelle du quartier de l'Ecole Polytechnique	75
19.5 L'actualisation du projet de l'équipe Michel Desvigne en 2012-2013.....	78
20. La justification du choix du site.....	82
20.1 Choix global du site.....	82
20.2 Les sites particuliers	82
20.3 Les terrains expropriés dans l'enquête parcellaire partielle jointe... ..	91

CHAPITRE 4 : DEMANDE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DU PROJET

21. L'utilité publique du projet.....	95
21.1 Le contexte du projet Paris-Saclay	95
21.2 Le projet de ZAC du quartier de l'Ecole Polytechnique	95
21.3 La nécessité de recourir à l'expropriation	97
21.4 Avantages et inconvénients de l'opération	97
21.5 Conclusion	97

Objet de l'enquête et contenu du dossier d'enquête préalable

Le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique (DUP) est constitué conformément aux dispositions de l'article R11-3 du code de l'expropriation. Il comprend ainsi :

- La présente notice explicative,
- Un plan de situation,
- Un plan du périmètre de DUP,
- Le plan général des travaux,
- Les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants,
- L'appréciation sommaire des dépenses
- L'étude d'impact.

Le dossier d'enquête préalable a pour but de solliciter l'obtention d'un arrêté reconnaissant l'utilité publique d'une opération visant à réaliser un programme lié à la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) du quartier de l'Ecole polytechnique constitué d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche, d'activités économiques, de logements familiaux et étudiants et enfin, de commerces, d'équipements et de services. L'aménagement et l'équipement de cette zone seront conduits par l'établissement public Paris-Saclay (EPPS) qui sera également bénéficiaire de la déclaration d'utilité publique.

La ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique, d'environ 232 ha, se trouve à l'ouest de la commune de Palaiseau et pour sa partie nord-ouest sur la commune de Saclay, sur le Plateau de Saclay, limitrophe de la commune d'Orsay.

La ZAC a été créée par arrêté préfectoral n°2012-DDT-STANO-165 du 12 avril 2012. Le Conseil d'administration de l'EPPS du 5 octobre 2012 a décidé la prise d'initiative de la modification de la ZAC pour tenir compte d'une part des évolutions du Métro Grand Paris et de la volonté de la commune de Palaiseau d'assurer une liaison urbaine au Nord-Ouest avec le quartier Camille Claudel. La ZAC a été modifiée par arrêté préfectoral n°2013-DDT-STANO-295 du 29 juillet 2013.

Le périmètre de la Zone d'Aménagement Concerté comprend le site de l'Ecole polytechnique et son secteur ouest. La demande de

reconnaissance d'utilité publique de l'opération concerne également la commune d'Orsay qui, si elle n'est pas incluse dans le périmètre de la

Zone d'Aménagement Concerté, est concernée par des aménagements accessoires à la voirie reliant la RD36 à la RD128 à l'extrémité ouest de la ZAC ainsi que par les 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. Suite à l'avis favorable de la Commission Nationale de la Protection de la Nature sur le dossier présenté par l'EPPS, la préfecture a établi l'arrêté n°2012/DRIEE/132 le 12 décembre 2012 autorisant l'EPPS à déroger à certaines interdictions d'atteinte à plusieurs espèces ou habitats d'espèces protégées pour la réalisation de l'aménagement du quartier de l'Ecole polytechnique à Palaiseau.

Le périmètre de l'enquête préalable est plus important que la ZAC incluant une partie d'Orsay permettant des mesures compensatoires. Il mesure environ 242 hectares.

La procédure de déclaration d'utilité publique est initiée afin de permettre l'acquisition par l'Etablissement public Paris-Saclay, par voie d'expropriation en complément des démarches amiables d'ores et déjà engagées, des terrains nécessaires à cette opération.

Le projet s'inscrit dans la politique communale, intercommunale, régionale et nationale en matière de compétitivité internationale et d'habitat qui consiste à développer un cluster scientifique et technologique au sein de quartiers dynamiques et vivant, incluant un nombre important de logements.

C'est l'établissement public de Paris-Saclay (EPPS) qui sera bénéficiaire de la déclaration d'utilité publique.

A noter qu'une enquête parcellaire partielle a vocation à se dérouler concomitamment à l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Contenu de la notice explicative

Rappel

En application de l'article R. 11-3 du Code de l'expropriation, la notice explicative doit comprendre :

- L'objet de l'opération,
- Les conditions d'insertion du projet dans l'environnement et les mesures prévues pour éviter les atteintes à celui-ci et les nuisances,
- Les raisons pour lesquelles, parmi les partis envisagés, le projet soumis à enquête a été retenu,
- Le suivi des mesures destinées à éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, réduire les effets n'ayant pu être évités et, lorsque cela est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits.

Contenu

La présente notice présente successivement l'état initial du site et le contexte dans lequel s'inscrit l'opération d'aménagement (chapitre 1), puis le projet lui-même (chapitre 2), la justification du choix de ce projet et du site retenu (chapitre 3) et enfin la demande de déclaration d'utilité publique (chapitre 4).

Chapitre 1

Le chapitre 1 va ainsi traiter l'ensemble des aspects de l'état initial et du contexte de l'opération : la description géographique, topographique et géomorphologique, le contexte institutionnel, le contexte socio-économique (population, habitat, activités économiques, commerces), les équipements, les infrastructures, le contexte environnemental (risques, protection de la faune et de la flore et du patrimoine bâti) et l'urbanisme réglementaire dans lequel s'inscrit le projet.

Une description plus complète figure dans l'étude d'impact.

Chapitre 2

Le chapitre 2 rappelle la démarche dans laquelle s'inscrit le projet puis précise les objectifs de l'opération, sa programmation, le schéma d'aménagement et les procédures réglementaires à mener pour la mise en œuvre du projet. Il décrit également les mesures qui permettront d'atténuer ou de compenser les impacts du projet sur les milieux naturels et leur suivi.

Chapitre 3

Le chapitre 3 décrit les évolutions du projet depuis les réflexions initiales de 2008 et justifie les choix qui ont été fait notamment en raison de la prise en compte des aspects environnementaux. Le choix du site est également justifié globalement, puis dans le détail pour les propriétés privées incluses dans le périmètre de DUP.

Chapitre 4

Le chapitre 4 conclut à la demande d'utilité publique. Il rappelle de manière synthétique le contexte puis le projet. Il justifie de la nécessité de recourir à l'expropriation et présente les avantages et inconvénients du projet.

Figure 1. Plan du périmètre de la Déclaration d'Utilité Publique

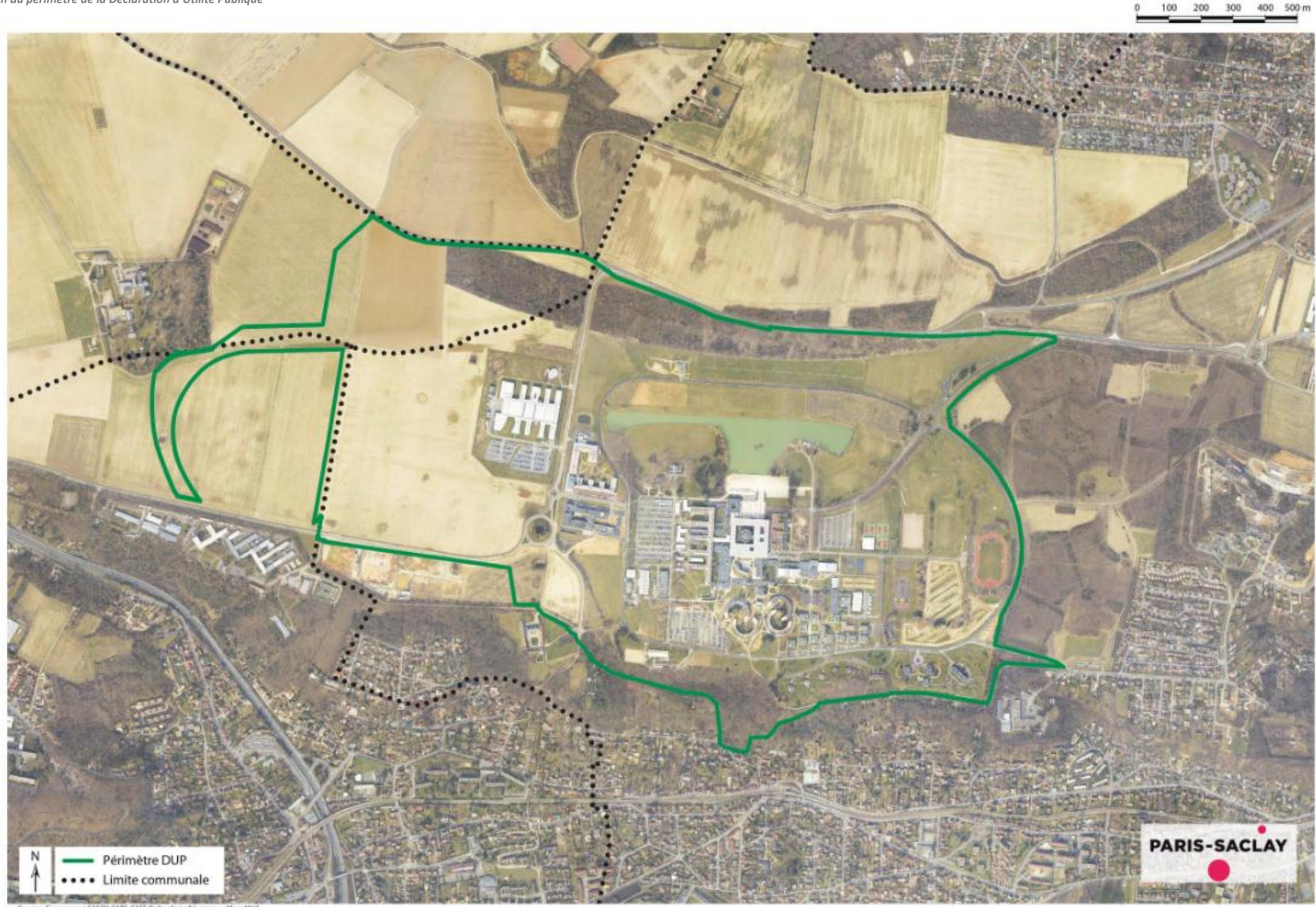
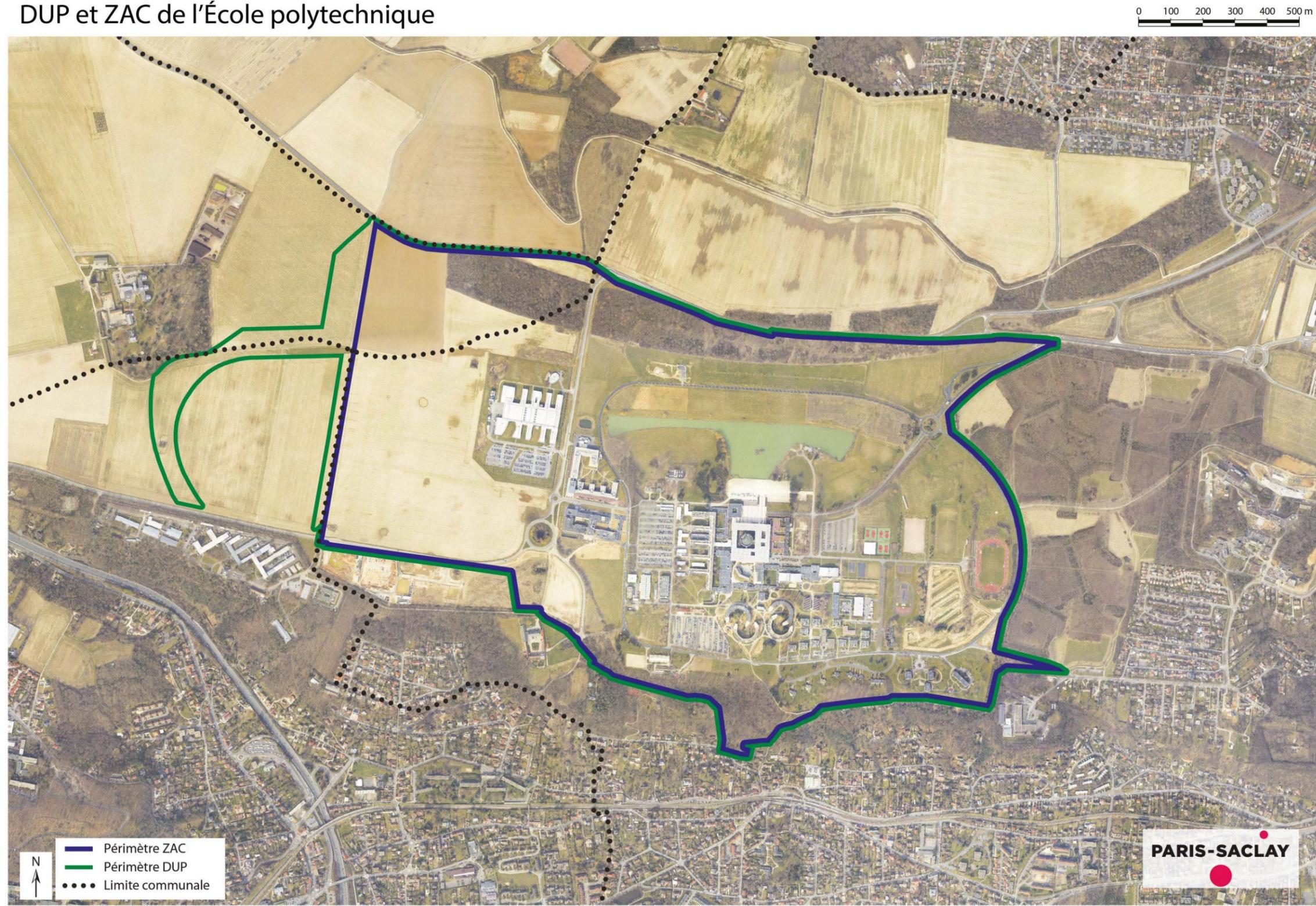


Figure 2. Plan du périmètre de la ZAC et de la DUP

DUP et ZAC de l'École polytechnique





Cette partie présentera successivement des informations concernant la situation géographique et physique du site envisagé pour l'opération, le contexte institutionnel du projet, le cadre socio-économique, les équipements et les infrastructures de la commune, la topographie et la géologie de la commune, les risques et protections à intégrer.

1. Présentation du site

Pour comprendre les enjeux liés au site, il convient de comprendre avant tout la nature et la constitution du site concerné par la demande de déclaration d'utilité publique.

1.1 Situation

A. Palaiseau

Le site du projet se trouve à Palaiseau, commune du nord-ouest de l'Essonne (91). Située à dix-huit kilomètres au sud-ouest de Paris, la commune appartient à la région naturelle du Hurepoix et à plus large échelle, à l'agglomération parisienne.

Le territoire de Palaiseau se trouve dans la vallée de l'Yvette au débouché de la Vallée de Chevreuse, adossé aux coteaux du Plateau de Saclay sur sa partie ouest. Palaiseau est limitrophe des communes de Champlan, Massy, Igny, Vauhallan, Saclay, Orsay et Villebon-sur-Yvette.

Le territoire communal, d'une superficie de 1 151 hectares, comprend environ 159 hectares d'espaces verts, 411 hectares d'espaces ruraux, principalement implantés sur le Plateau de Saclay.

B. Le quartier de l'Ecole polytechnique

Le quartier de l'Ecole polytechnique, situé à l'ouest de la ville de Palaiseau, est en limites communales de Saclay, Orsay et Vauhallan.

Il est bordé au sud par le quartier de Lozère et à l'est par le quartier des Joncherettes, tous deux situés sur les coteaux boisés du Plateau de Saclay. Enfin, au nord-ouest, de l'autre côté de la forêt domaniale, le quartier de l'Ecole polytechnique est en lien avec le futur quartier Camille Claudel, actuellement en construction.

1.2 Desserte

A. Palaiseau, une ville moyenne bien reliée à l'Île-de-France

La ville est desservie par trois gares du RER B, l'ancienne ligne de Sceaux, Palaiseau, Palaiseau-Villebon et Lozère.

Une gare de TGV implantée à Massy dessert également la ville à proximité.

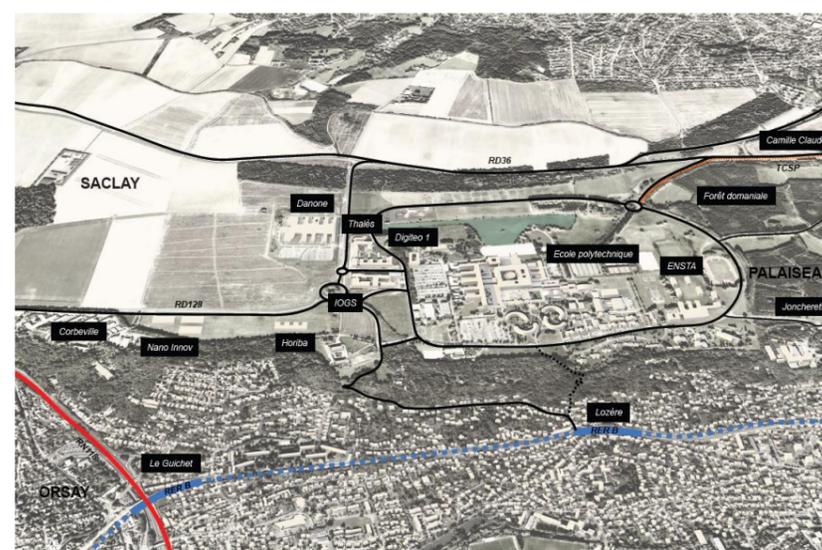
De nombreux bus maillent le territoire, gérés par le Syndicat des Transports d'Île-de-France et la Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay, autorité organisatrice de proximité.

De même, la commune est traversée sur sa partie est du nord au sud par l'autoroute A10 et sur sa partie nord d'est en ouest par l'ancienne route départementale 444. La route départementale 988 traverse la totalité de la commune d'est en ouest, elle serpente à travers la vallée de Palaiseau à Limours. La RD 36 débute aussi à Palaiseau, se poursuit dans le département des Yvelines jusqu'à Trappes à travers le plateau de Saclay.

A. Le quartier de l'Ecole polytechnique, au sein d'un réseau majoritairement routier

Le quartier de l'Ecole polytechnique est aujourd'hui assez excentré du reste de la ville de Palaiseau. Il est actuellement desservi par un sentier qui descend les coteaux au sud vers la station Lozère du RER B.

Figure 3. Carte de l'existant, XDGA, août 2012



Un bus en site propre en provenance de Massy rejoint le quartier par l'avenue Descartes et continue sur voie partagée au sein du quartier.

La route reste le moyen privilégié d'accès au quartier. En effet, l'accès au quartier peut se faire via la RN118, l'échangeur de Corbeville et la RD128 par l'ouest ou via la RD36 au nord. Des accès plus limités par la route de la Troche, la Route de la Vauve ou la route des Joncherettes sont également possibles.

1.3 Description du site actuel

A. Un site marqué par l'enseignement et la recherche scientifique

Au sein d'un plateau agricole bordé de coteaux boisés, le site présente déjà une forte occupation. En effet, plusieurs établissements d'importance sont présents et donnent déjà une forte identité scientifique au territoire :

- l'Ecole Polytechnique ;

- les nouvelles entreprises le long de la RD 128, telles Nano Innov et Horiba ;
- l'IOGS ;
- Thalès ;
- Danone ;
- L'ENSTA ;
- Digitéo.

Le territoire fonctionne toutefois sur une logique de domaine et le projet d'aménagement du quartier vise à transformer ce territoire en véritable quartier de ville, animé et agréable.

L'Ecole Polytechnique occupe l'extrémité du plateau depuis 1976 : 160 ha dont 80 d'espaces verts (lac,...), occupés par plus de 4 300 personnes. C'est un campus clos avec la plupart des bâtiments regroupés au centre, sur environ 1/3 du campus, bordé de franges gazonnées et plantées, de parkings étalés et de terrains de sport.

Figure 4. Photo aérienne du campus de l'Ecole polytechnique – 2010



L'Ecole Polytechnique, auparavant isolée au milieu des terres agricoles sur le plateau, a vu arriver depuis quelques années de nouvelles entreprises et écoles, regroupées le long de la RD128 :

- Le centre de recherche de Danone (Architecture Studio): Ce grand bâtiment d'architecture très contemporaine, de 30 000 m² SHON, a ouvert en 2002. Il regroupe 250 chercheurs qui conduisent la recherche du groupe et 250 développeurs.
- L'entreprise Thalès (SERAU architectes) a inauguré en 2006 son nouveau centre de recherche (20 000 m² SHON) situé sur le plateau confirmant la priorité qu'il accorde à la recherche et à l'innovation. Le Centre de Recherche de Thalès peut accueillir 550 personnes.
- L'Institut d'Optique Graduate School (SERAU architectes) (ou SupOptique) est une école d'ingénieur qui a déménagé sur le site sur 14 500 m² SHON en 2006, spécialisée dans l'optique et ses applications industrielles et scientifiques. Elle accueille étudiants, chercheurs et enseignants dans les domaines de l'optique et de la

physique de la matière sur le site de Palaiseau. L'IOGS a inauguré son site à Palaiseau en 2006.

- L'ENSTA ParisTech a été inaugurée en septembre 2012. Déjà implantée dans la batterie de l'Yvette, à proximité de Polytechnique, l'ENSTA est venue s'implanter au sein du campus. L'École Nationale Supérieure de Techniques Avancées, sous la tutelle du Ministère de la Défense, propose une formation d'ingénieurs généralistes. Des locaux d'enseignement, de recherche, des logements et un gymnase accompagnant les structures sportives de Polytechnique ont été livrés dans le cadre d'un partenariat public privé confié au groupement composé de Génécomi (Société Générale), Sogeprom (Société Générale), JB. Lacoudre et H. Godet (architectes). Sa superficie globale est de 36 000 m² SHON sur 6 ha de terrain. Le complexe est constitué d'un bâtiment école, cinq bâtiments logements pour 430 étudiants et un gymnase. Le site de l'ENSTA accueille environ 650 étudiants et 200 chercheurs et enseignants permanents et associés.
- Digitéo (BRS Architectes) a été livré en 2012. Il est situé à l'entrée ouest de Polytechnique, à l'est de Thalès. C'est un centre de recherche de pointe développé par l'INRIA. Tout ce que le plateau de Saclay compte d'établissements actifs dans le domaine des STIC s'est regroupé dans le Réseau Digitéo, sur les sites du Moulon, Polytechnique et Saclay CEA. Le bâtiment Digitéo du quartier de l'École polytechnique est destiné aux équipes de l'INRIA-Saclay, du LIX et du CEA-LIST (300 chercheurs).

La plupart des bâtiments de l'école ont été construits dans les années 1970 : ils se sont développés face au lac. Dans les années 1990, ce sont principalement des extensions liées aux laboratoires de recherche qui ont été construits, souvent dans des préfabriqués. Dans les années 2000, les nouveaux bâtiments sont liés à des fonctions de recherche et à des programmes de logements étudiants.

Concernant les localisations, au centre sont développés les bâtiments d'enseignement et l'administration. A l'ouest, dans un bâtiment en forme de peigne ont été construits les laboratoires de recherche et à l'est, les équipements, sportifs notamment. Au sud du site, les logements des étudiants et du personnel ont été construits sous forme de plots ou de demi-cercles.

Les terrains de sport se développent principalement sur la moitié est et nord du campus.

De grands parkings se développent à l'est et au sud, mais également sur la cour des cérémonies.

Les espaces libres sont accompagnés de plantations ponctuelles et les voies d'orientation nord-sud sont accompagnées d'arbres d'alignement.

Au sud-ouest du périmètre de la ZAC, une zone appelée QOX Sud, aménagée par l'AFTRP vient également renforcer l'identité scientifique du site. En effet, QOX Sud qui va accueillir à terme sur son site les centres de recherche Horiba, Nano Science et Nano Innov.

Figure 5. Polytechnique : Locaux d'enseignement, recherche, administratifs et techniques – VP



Figure 8. Le terrain quartier Ouest de Polytechnique et le centre de recherche Danone – VP



Figure 10. Chantier Nano Innov sur le site de Polytechnique – site Nano Innov



Figure 6. Polytechnique : Les espaces libres : cour de cérémonie, terrains de sport, parking - VP



Figure 9. Bâtiments de l'ENSTA – site de l'ENSTA



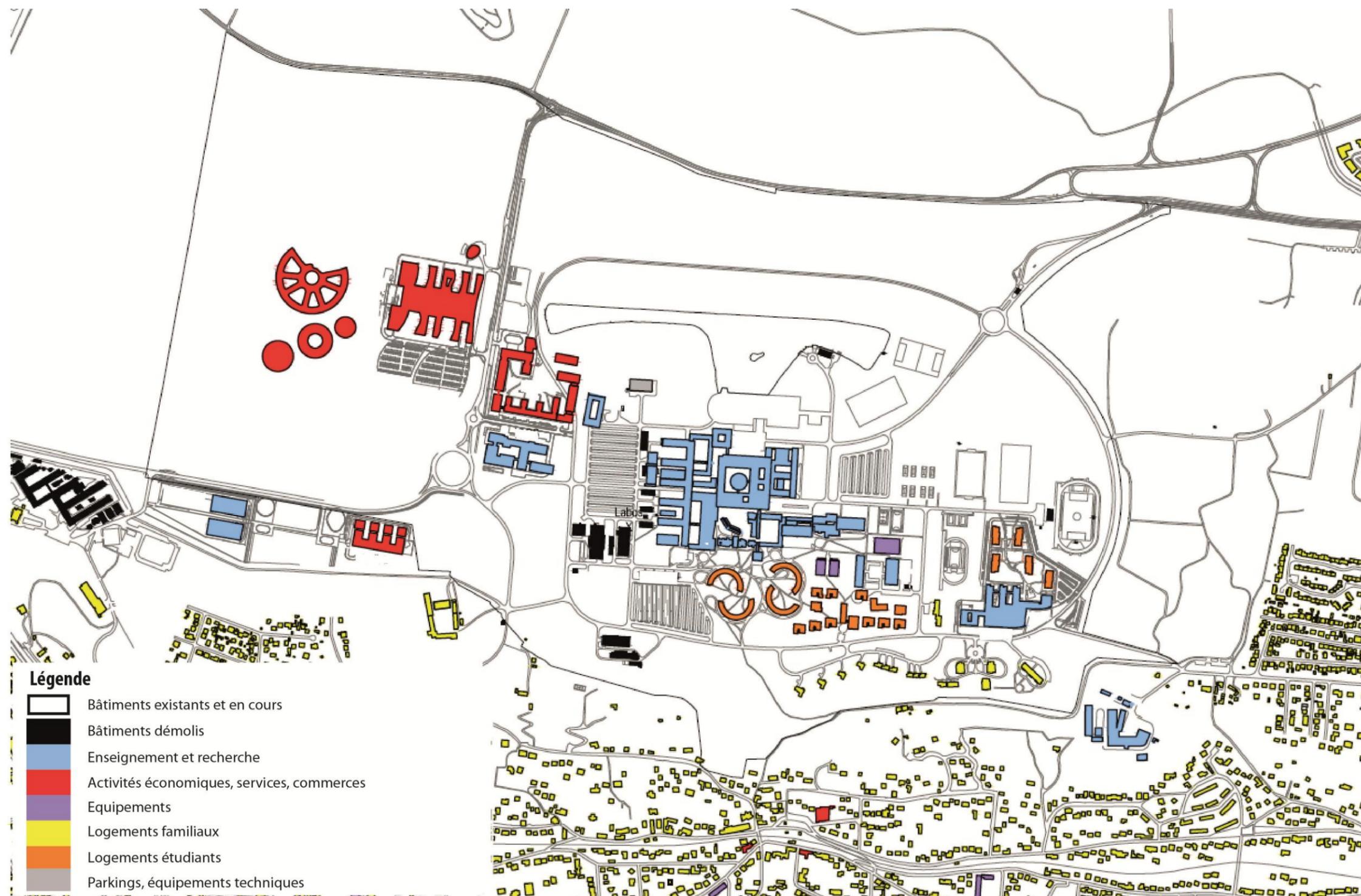
Figure 11. Bâtiment de Digitéo en cours de finition sur le site de Polytechnique –site Digitéo



Figure 7. L'entreprise Thalès - VP L'école IOGS - VP



Figure 12. Les bâtiments actuellement présents et les projets en cours sur le site –
EPPS – Mise à jour par Ingerop, Juillet 2012



B. Un site comprenant des espaces naturels et agricoles

- Les terres agricoles et le bois de Villebois

Le quartier Ouest de Polytechnique est occupé par des terres agricoles au sein desquelles s'est implantée l'entreprise Danone.

Dans la continuité des terres agricoles du plateau qui s'étendent vers l'Ouest, elles représentent aujourd'hui 58,7 ha de grande culture (y compris Sud du rond-point).

En limite nord, le bois de la Croix de Villebois accompagnant la RD36, formant un rectangle de 32,7 ha.

C'est la formation boisée la plus ancienne du secteur.

- Le coteau boisé

La pointe sud du périmètre d'étude est occupée par les terrains boisés du coteau. Ils sont densément plantés. Un cheminement piéton, en grande partie en escalier, traverse le coteau pour relier l'Ecole à la gare du RER B de Lozère.

Figure 13. Coteau et ferme de la Vauve (hors site) et chemin aménagé au sud de Polytechnique, VP



- Les espaces délaissés

Quelques espaces délaissés existent :

- les terrains au sud de l'IOGS, espace en prairie entre Polytechnique et le chemin Rocher de la Vauve,
- une friche au nord de Danone,
- l'ancien accès à Polytechnique, condamné par des barrières.

Figure 14. Les espaces délaissés au sud de l'IOGS le long du chemin Rocher de la Vauve-VP



C. L'environnement proche du site

- Environnement proche

Le secteur est occupé principalement par des champs, bordé au Nord et au Sud par des espaces boisés relativement proches : le coteau au Sud et une bande étroite de sous-bois au Nord. A l'Ouest, la vue s'étend sur une étendue de champs d'agriculture intensive, créant de larges espaces ouverts et sur la propriété boisée de la Martinière (centre gériatrique et logements).

Une ancienne ferme, en limite du coteau, est visible depuis le site (Ferme de la Vauve).

- La forêt de Palaiseau

A l'extrémité Est du plateau, représentant une surface importante d'environ 120 ha, la forêt est composée de futaies, d'alignements, comporte également des espaces en prairies et compte 12 km d'allées de promenade. La voie forestière majeure Est-Ouest débouchait auparavant au sein de l'Ecole Polytechnique. Cet accès est à présent condamné.

Figure 15. La forêt depuis la route de Saclay- VP et accès fermé de la forêt depuis Polytechnique



- Environnement élargi

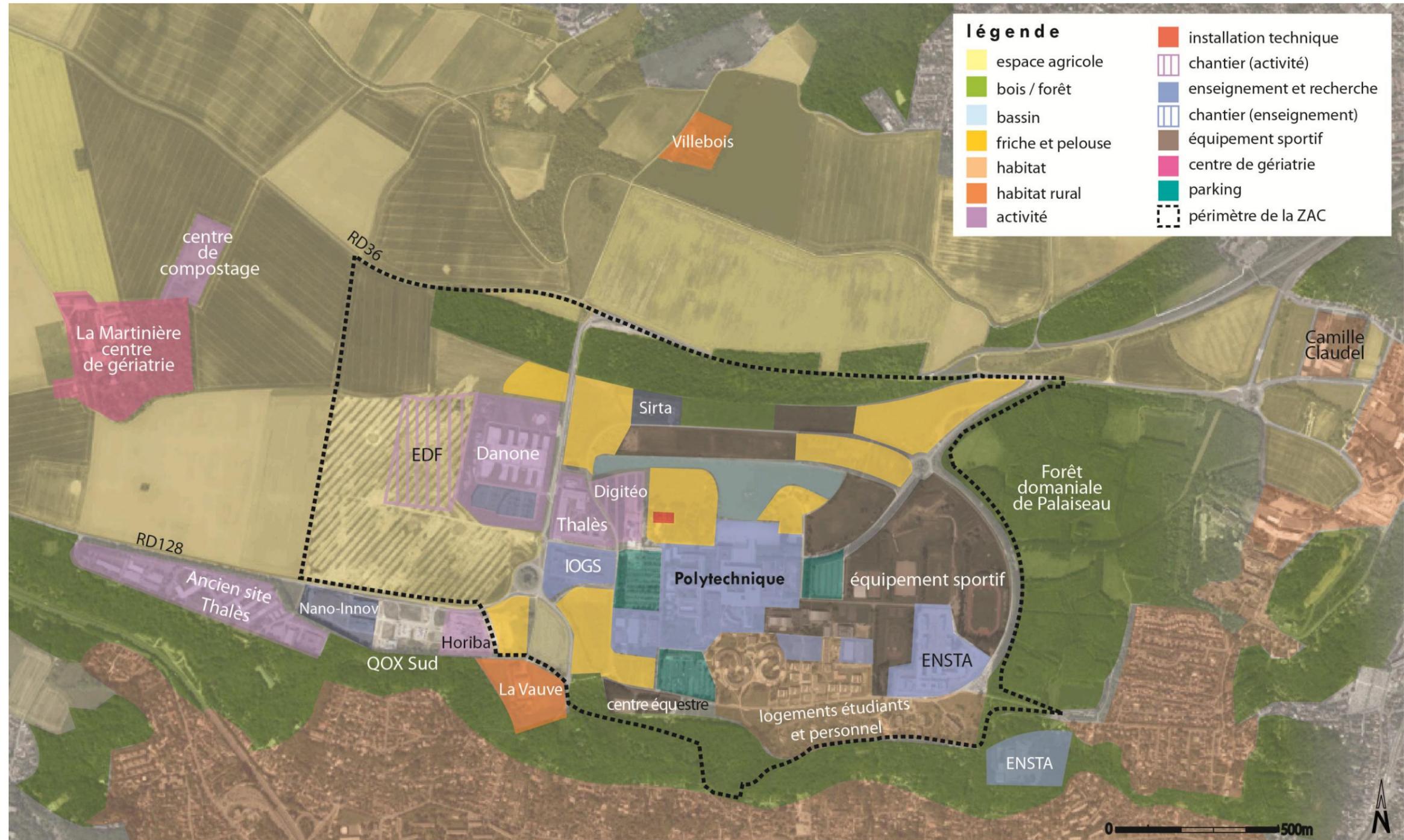
Dans l'environnement élargi de la ZAC, on rencontre aussi les sites de :

- la Martinière (centre de gériatrie),
- la Ferme de Vauve et la Ferme de Villebois (voir description dans la partie patrimoine),
- l'ONERA (Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales)-1947),
- site de l'ENSTA : Batterie de L'Yvette,
- COMPOMAR (centre de compostage),
- ancien site de Thalès,
- le quartier Camille Claudel.

Figure 16. Le centre de gériatrie de la Martinière - VP



Figure 17. Mode d'occupation du sol – atelier VILLES & PAYSAGES – juin 2011 – Mise à jour par Ingerop, 2012



1.4 Structure foncière du site

La ZAC représente près de 232 ha.

A. Propriété des parcelles

➤ Propriétés publiques

Les propriétés publiques sont largement majoritaires. L'Etat est le principal propriétaire. Il a passé des conventions d'utilisation auprès de l'Ecole polytechnique et de l'INRIA (Digitéo) et des autorisations d'occupation temporaire pour les bâtiments de Thalès, de l'IOGS, de l'ENSTA, et de ses logements. Des AOT existent aussi pour des logements étudiants de l'Ecole polytechnique (SNI, SAS des Caserts).

Dans le cadre de la loi du Grand Paris, il est prévu que le foncier public d'Etat nécessaire à l'aménagement du plateau de Saclay puisse être transféré à titre gratuit à l'EPPS. Article 32 de la loi du 3 Juin 2010 :

« L'Etat peut transférer, en pleine propriété et à titre gratuit, à l'Etablissement public de Paris Saclay, sur la demande de ce dernier, des biens fonciers et immobiliers, à l'exclusion des forêts domaniales ».

Dans ce cadre, l'Etat a transféré en propriété une parcelle de 32 hectares à l'Etablissement Public-Paris Saclay dès 2011 ainsi qu'une partie des emprises de l'Ecole polytechnique comptant 31 hectares début 2013. D'autres transferts sont envisagés.

Le foncier Etat ne sera pas impacté en totalité par ces transferts, certaines emprises resteront appartenir à l'Etat. La CAPS possède des parcelles au nord-ouest du site.

La commune de Palaiseau, l'AFTRP et le SIEASYB sont également propriétaires de certaines parcelles.

➤ Propriétés privés

Il y a deux propriétaires privés sur la ZAC :

- Des crédits bailleurs pour les emprises occupées par Danone ;
- la pointe nord-ouest sur la commune de Saclay de 9,7 ha appartient au GFA du Petit Saclay dont la propriété s'étend au total sur 191 ha, la ZAC touchant ainsi 5 % de ses terres.

Dans l'environnement proche du périmètre de la ZAC les propriétaires sont :

- Le GFA (Groupement Foncier Agricole) du Petit Saclay pour les terres agricoles à l'Ouest de la ZAC, dont une partie des terrains est directement concerné par la demande de déclaration d'utilité publique ;
- l'AEV (Agence des Espaces Verts) pour les terrains au Nord de la zone. Ces terrains sont exploités à titre précaire.

B. Propriété des voies

Les voies desservant le secteur sont publiques :

- Départementales : RD36, RD128 ;
- Communales : chemin du Rocher de la Vauve
- Etat : voies internes à la desserte du site de l'Ecole polytechnique
- L'EPPS : voies internes à la desserte du site de l'Ecole polytechnique

La nouvelle voie entre Thalès et IOGS est ouverte au public mais appartient toujours à l'Etat.

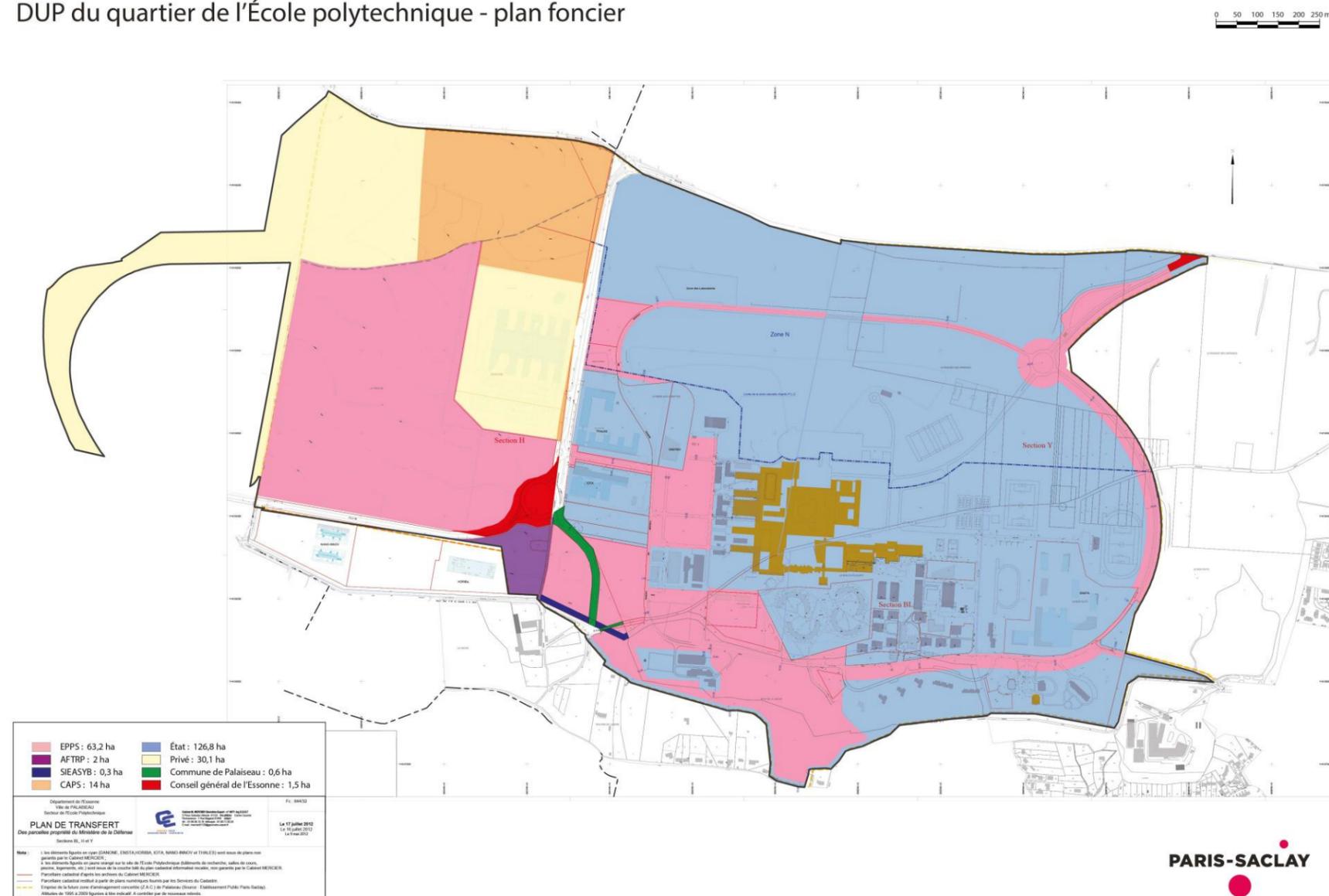
L'ensemble des voies situées au-delà des barrières de Polytechnique, bien qu'aujourd'hui accessibles à tous avec un usage restreint, sont toujours propriété de l'Etat.

L'ouverture des voies au public et leur rétrocession doit faire l'objet de discussions dans le cadre du projet.

L'ensemble des terrains est aujourd'hui maîtrisé par les acteurs publics, hormis la pointe nord-ouest située sur Saclay, appartenant à un propriétaire privé, les emprises de Danone et les parcelles hors ZAC mais nécessaires à son fonctionnement.

Figure 18. Propriétés foncières, EPPS – novembre 2012

DUP du quartier de l'Ecole polytechnique - plan foncier



2. Contexte institutionnel

Cette partie permet de cerner le contexte institutionnel, garant et acteur des grandes dynamiques autour du territoire du quartier de l'Ecole polytechnique. En effet, le quartier de l'Ecole polytechnique appartient aux territoires stratégiques du Grand Paris, aux importantes ambitions économiques et urbaines, qu'il faut articuler à un contexte plus local.

2.1 Le Grand Paris et le contexte régional

A. La loi du Grand Paris

Le cluster de Paris-Saclay est un des projets initiés dans le cadre du Grand Paris décrit par l'article 1 de la loi n°2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris, publiée au Journal Officiel de la République Française le 5 juin 2010 :

« Le Grand Paris est un projet urbain, social et économique d'intérêt national qui unit les grands territoires stratégiques de la région d'Ile-de-France, au premier rang desquels Paris et le cœur de l'agglomération parisienne, et promeut le développement économique durable, solidaire et créateur d'emplois de la région capitale. Il vise à réduire les déséquilibres sociaux, territoriaux et fiscaux au bénéfice de l'ensemble du territoire national. Les collectivités territoriales et les citoyens sont associés à l'élaboration et à la réalisation de ce projet ».

Cette loi vise à renforcer l'attractivité économique de la région parisienne, considérée comme une locomotive pour le développement de l'ensemble du pays. Elle détermine des zones de développement économique et urbain organisées autour de grands pôles stratégiques qui doivent permettre à l'Ile-de-France d'atteindre en une décennie une croissance de l'ordre de 4% et de créer environ 800 000 emplois.

Ces dispositions portent principalement sur :

- la création de la Société du Grand Paris (SGP) qui mettra en œuvre le projet du métro automatique, réseau de transport d'intérêt national en région Ile-de-France. Les infrastructures de transport seront donc réalisées de façon cohérente avec l'urbanisme et l'architecture.

La loi doit entraîner la création d'un réseau de transport ferroviaire de 130 kilomètres (métro automatique) reliant les pôles stratégiques dont Saclay au "cœur de la métropole" ainsi qu'aux aéroports et gares TGV.

La loi permet d'appliquer aux projets d'aménagement et de développement urbain, dans les zones stratégiques et aux alentours des gares du nouveau réseau de transport, des procédures particulières et accélérées.

- la création de l'Etablissement Public Paris Saclay (EPPS) pour mener le projet de Paris-Saclay.

Le titre VI de la loi relative au Grand Paris : « Dispositions relatives à la création d'un pôle scientifique et technologique sur le Plateau de Saclay » et ses articles 25 à 36 inclus traitent uniquement du futur développement du Plateau de Saclay.

B. Le contexte du Contrat de Plan Etat-Région (CPER) 2007-2013

La mise en œuvre de la politique d'aménagement du territoire s'appuie sur un contrat établi entre l'Etat et la Région pour une durée de sept ans. Ce contrat dit « Contrat de Projet Etat – Région » fixe les objectifs en matière d'infrastructures de transports, de développement économique, d'équipement et d'équilibre territorial. Il définit les actions à engager et la répartition des financements entre État, Région et collectivités locales.

Dans le domaine du développement de la recherche et de l'innovation, le Conseil Régional mène une politique de structuration de la recherche par la création de grands réseaux. Pour renforcer la lisibilité de la politique régionale, la Région a labellisé et financé des Domaines d'Intérêt Majeur (DIM) de type cluster (cancérologie, neurosciences, optique, logiciels complexes...). Ces domaines recoupent les thèmes couverts par les pôles de compétitivité labellisés par l'Etat (System@tic, Medicen, Moveo, Cap Digital et Ville et Mobilité Durables).

La Région souhaite l'affirmation du plateau de Saclay comme pôle d'excellence scientifique et technologique de premier plan.

C. Le Schéma de Développement Territorial et le Contrat de Développement territorial du Sud du Plateau

En outre, afin de mettre en cohérence le métro automatique et les projets d'aménagements stratégiques autour des gares du Grand Paris et sur le plateau de Saclay, l'article 18 de la loi relative au Grand Paris prévoit la mise en place d'une procédure particulière, le Contrat de Développement Territorial, conclu entre l'Etat, et les communes ou EPCI pour les objets des compétences qui leur ont été transférés. Ce contrat définit les objectifs et les priorités en matière d'urbanisme, de logement, de transports, de déplacements et de lutte contre l'étalement urbain, d'équipement commercial, de développement économique, sportif et culturel, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, des paysages et des ressources naturelles. Ce contrat vise à assurer la diversité des fonctions urbaines, la mixité sociale de l'habitat et une utilisation économe de l'espace, prenant en compte les objectifs de développement durable.

Un Schéma de Développement Territorial de l'EPPS a été élaboré à l'échelle des 49 communes et a été adopté par le CA de l'EPPS le 13 janvier 2012.

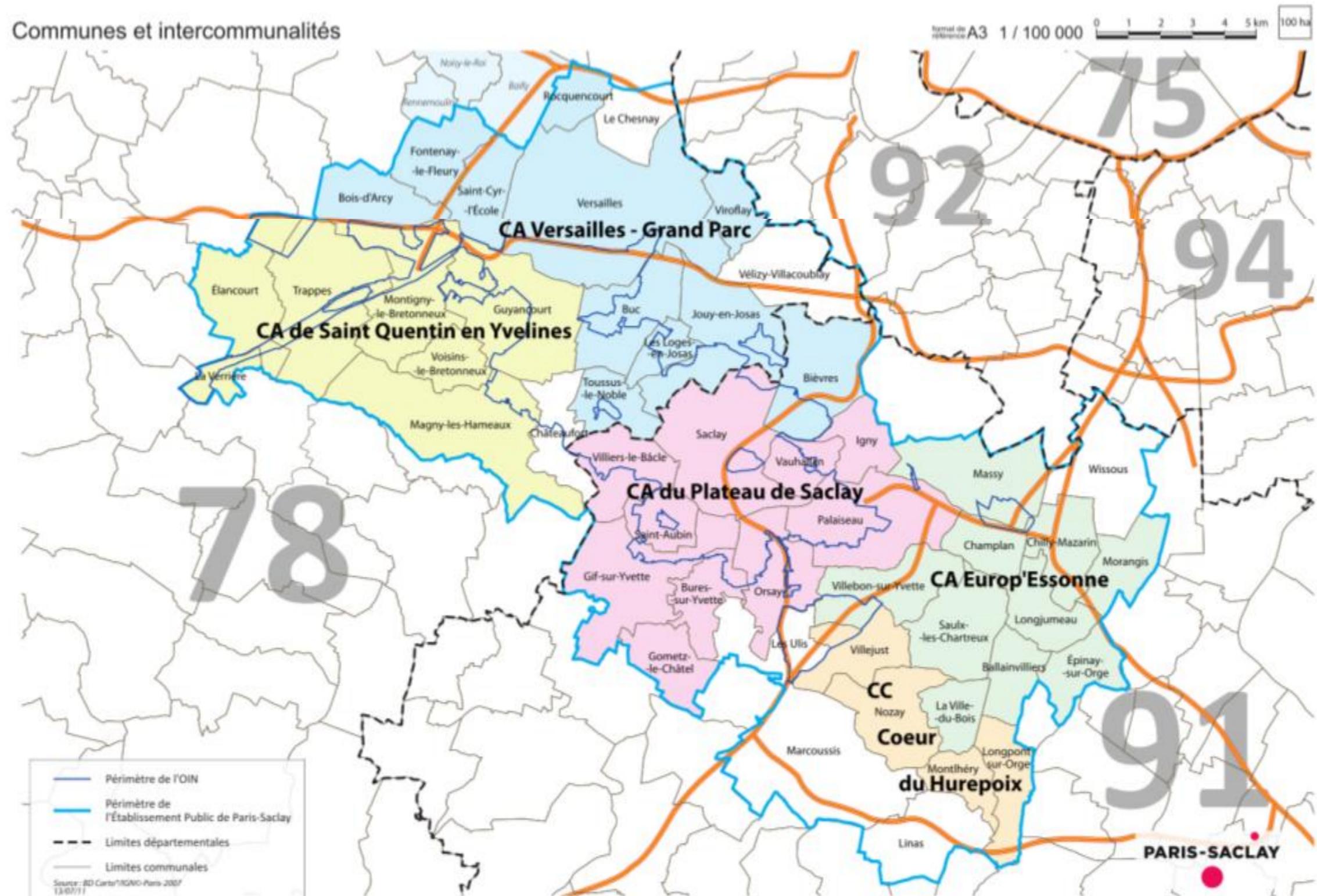
Ce SDT décline 3 ambitions :

- intensifier pour innover ;
- décloisonner pour relancer ;
- réconcilier nature, science et ville pour assurer une qualité de vie exceptionnelle.

Ce Schéma sert de base à l'élaboration du CDT (Contrat de Développement Territorial) du Sud Plateau.

Le CDT du Sud Plateau est en cours d'élaboration sur un périmètre de 7 communes.

Figure 19. Le périmètre d'Établissement Public de Paris-Saclay et de l'OIN



2.2 Le contexte intercommunal

La communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay et le schéma directeur intercommunal

Les communes de Palaiseau et Saclay font partie de la Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay (CAPS) créée en 2003. Elle remplace la Communauté de Communes du Plateau de Saclay qui s'était déjà substituée au District du Plateau de Saclay.

Les communes membres sont au nombre de 10 depuis 2004 :

- Villiers-le-Bâcle,
- Saclay,
- Saint-Aubin,
- Gif-sur-Yvette,
- Gometz-le-Châtel,
- Bures-sur-Yvette,
- Orsay
- Palaiseau
- Igny
- Vauhallan.

Bièvres et les communes des Yvelines ne faisant plus partie de la nouvelle organisation. Le rattachement de la commune des Ulis est prévu en janvier 2013.

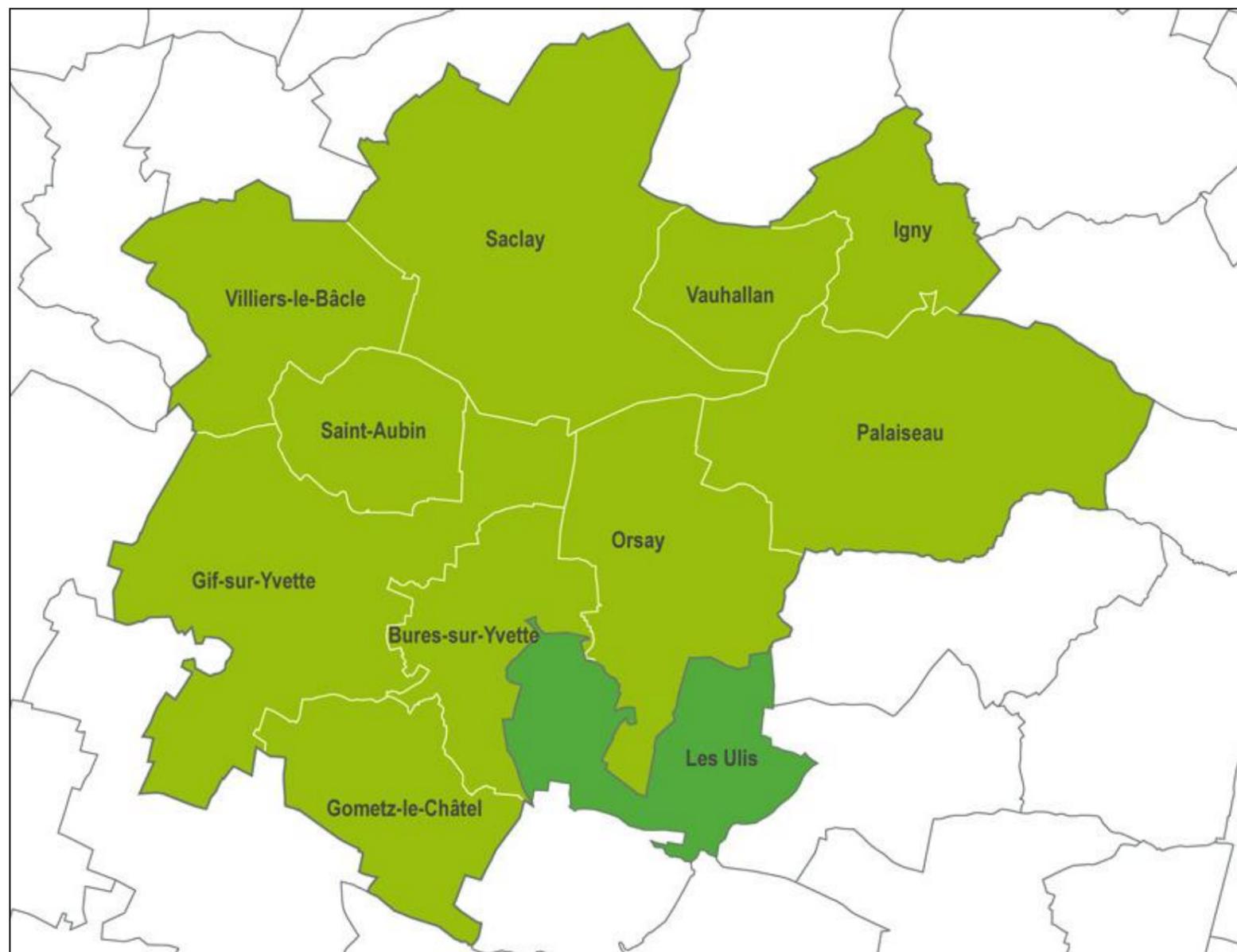
Les compétences de la Communauté d'Agglomération sont multiples : développement économique, aménagement de l'espace, équilibre social de l'habitat, politique de la ville, voiries et parcs de stationnement d'intérêt communautaire, protection et mise en valeur de l'environnement, équipements culturels et sportifs, réseaux des eaux...

2.3 Le contexte communal

La commune de Palaiseau compte environ 30 000 habitants, et ce, depuis la moitié du XIXe siècle. Palaiseau est aujourd'hui une commune dynamique du nord-ouest de l'Essonne, portant une politique de logement volontaire. Aujourd'hui, 22% des logements sont des logements sociaux, Palaiseau respectant ainsi la Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) de 2000.

Le quartier Camille Claudel, prévoyant 2 000 nouveaux logements sur la commune marquent également cette volonté de répondre à des besoins locaux et régionaux.

Figure 20. Le territoire de la CAPS, CAPS, novembre 2012



3. Urbanisme réglementaire

3.1 Le Schéma Directeur de la Région Ile-de-France (SDRIF) 1994

Dès la fin des années 80, l'État et la Région d'Ile-de-France ont reconnu le Plateau de Saclay comme l'un des sites régionaux porteurs d'une ambition nationale : rapprocher formation, recherche scientifique et activités économiques pour faciliter et accélérer le transfert technologique, élément moteur du développement économique et des emplois de l'avenir.

Approuvé par décret du 26 avril 1994, le nouveau Schéma Directeur de la Région Ile de France (SDRIF) se substitue au SDAU de 1976. C'est le SDRIF actuellement en vigueur.

Les orientations générales du SDRIF, en termes d'aménagement du territoire, sont cohérentes avec le projet du Quartier de l'Ecole Polytechnique :

- « protéger les espaces naturels et les patrimoines de qualité nécessaires à l'équilibre de la région. » ;
- « dégager des réceptivités spatiales destinées à accueillir les programmes de logements, d'emplois, et de services nécessaires au développement harmonieux de l'agglomération parisienne. » ;
- « prévoir les infrastructures de transport et d'échange qui irriguent résidences, zones d'activités, services et espaces de loisirs. » ;
- « la recherche d'un meilleur équilibre habitat - emploi à l'intérieur de l'espace urbanisé constitue une des principales orientations du SDRIF. »

En outre, le SDRIF de 1994 définit le site de Saclay/Massy/Orly comme l'un des cinq «centres d'envergure européenne» de la région dont la vocation est de renforcer les atouts de l'Ile-de-France et du bassin parisien dans la compétition internationale. La spécificité scientifique et technologique du plateau de Saclay est réaffirmée comme une composante essentielle du centre d'envergure européenne, à valoriser en cohérence avec les sites de Massy et d'Orly dont les vocations particulières sont complémentaires de celles du plateau.

3.2 Le projet de SDRIF adopté par le conseil régional le 25 septembre 2008

Le 25 septembre 2008, le projet de Schéma Directeur de la Région Ile-de-France, document-cadre de référence pour l'aménagement et le développement de la région Ile-de-France d'ici 2030, a été adopté par le Conseil Régional.

A partir d'une vision stratégique à 20 ans du développement de la région, le Conseil Régional a confirmé le 15 septembre 2008 des choix d'organisation de l'espace régional pour résoudre la crise du logement,

développer les transports publics, accompagner de nouveaux pôles de développement et d'emplois, préserver l'environnement et améliorer le cadre de vie.

Dans le cadre du projet de SDRIF, le Plateau de Saclay a été identifié comme un secteur d'urbanisation conditionnelle. **Le SDRIF préconise sur ce secteur une urbanisation conçue dans le cadre d'un projet d'aménagement ambitieux et exemplaire en matière d'intégration environnementale.** Le maintien de 2 300 ha d'espaces agricoles et le respect de la fragilité des écosystèmes sont indispensables :

« Le territoire de Massy-Palaiseau-Saclay-Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines est un territoire stratégique du SDRIF. Il s'agit d'entreprendre la rénovation du pôle de recherche et d'enseignement supérieur d'Orsay-Saclay, d'implanter de nouveaux établissements publics d'envergure internationale dédiés à la recherche scientifique et technologique, de constituer un lieu d'accueil privilégié pour l'industrie et la recherche. »

L'aménagement durable de ce territoire doit poursuivre trois objectifs :

- renforcer le pôle d'excellence scientifique et technologique, et lui donner une visibilité internationale ;
- préserver les espaces naturels et boisés, pérenniser l'activité agricole, facteurs d'identité régionale ;
- veiller aux équilibres habitat/emploi et à une bonne accessibilité [...] ».

3.3 Le projet de SDRIF adopté par le conseil régional le 25 octobre 2012

Le projet de SDRIF arrêté le 25 octobre 2012 par le Conseil Régional prévoit de renforcer la vocation scientifique du plateau de Saclay par un aménagement plus mixte, valorisant les espaces ouverts.

Il est plus précisément indiqué, s'agissant du sud du Plateau de Saclay :
« L'aménagement de ce territoire est favorisé par une accessibilité renforcée à court terme par le TCSP Saint-Quentin-en-Yvelines – Saclay - Massy et à plus long terme par une ligne du métro automatique du Grand Paris Express. Il s'organise autour de l'université Paris 11 et des grandes écoles existantes. Sa vocation scientifique doit être confortée dans le cadre d'un projet urbain global offrant une mixité sociale et fonctionnelle nécessaire à la qualité de vie locale. »

À la lecture de ces éléments, on constate que le projet de ZAC apparait en totale compatibilité avec le SDRIF de 1994 en vigueur et avec les projets de 2008 et 2012.

Figure 21. Frise chronologique d'élaboration du SDRIF 2013, Région Ile-de-France



3.4 Le Plan Local d'Urbanisme de Palaiseau

Approuvé en 2006, le PLU de Palaiseau a évolué depuis son élaboration. Il a été modifié à trois reprises par délibération du Conseil Municipal du 3 Septembre 2008, du 23 septembre 2010 et du 23 juin 2011 afin de permettre la prise en compte des évolutions réglementaires nécessaires.

Il a également fait l'objet de quatre révisions simplifiées, dont une approuvée en mars 2012 concernant la parcelle sur laquelle EDF envisage d'implanter son centre de R&D et son Campus et la dernière approuvée en juin 2013 par le Conseil Municipal concernant la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique afin de mettre en cohérence le projet d'aménagement avec les orientations et le règlement du PLU. Par anticipation, le PLU est donc compatible avec le projet.

Par ailleurs, il a été mis à jour par arrêté du maire à six reprises, entre autre pour la réalisation de l'opération Camille Claudel.

A. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable

Le PADD du PLU de Palaiseau met en exergue cinq objectifs majeurs :

- maintenir la mixité sociale et répondre aux besoins des jeunes dans le domaine du logement ;
- maîtriser l'évolution urbaine ;
- développer le potentiel scientifique et économique aux échelles communale et intercommunale ;
- améliorer les déplacements en ville ;
- offrir des services urbains accessibles à tous.

Sur le quartier de Polytechnique, la commune souhaite développer le pôle scientifique dans le respect des exigences d'économie de l'espace et de qualité environnementale. Elle souhaite également intégrer l'Ecole Polytechnique dans le développement de la ville.

Figure 22. Carte de synthèse du PADD de Palaiseau – PLU Palaiseau



Figure 23. Carte du zonage du PLU de Palaiseau

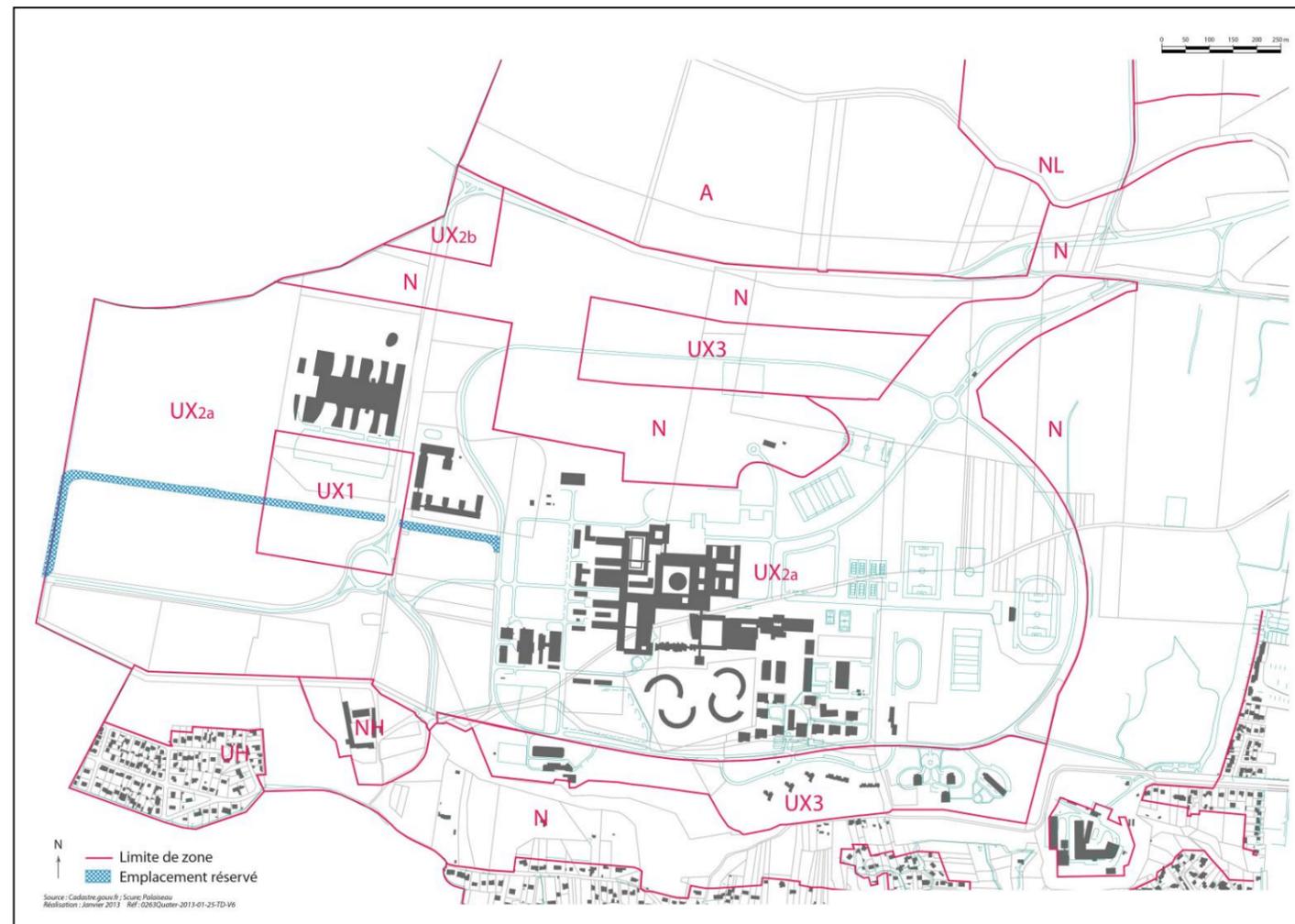


Figure 24. Plateau de Saclay: Extrait du SDRIF – 1994, Mise à jour par Ingerop – Juillet 2012

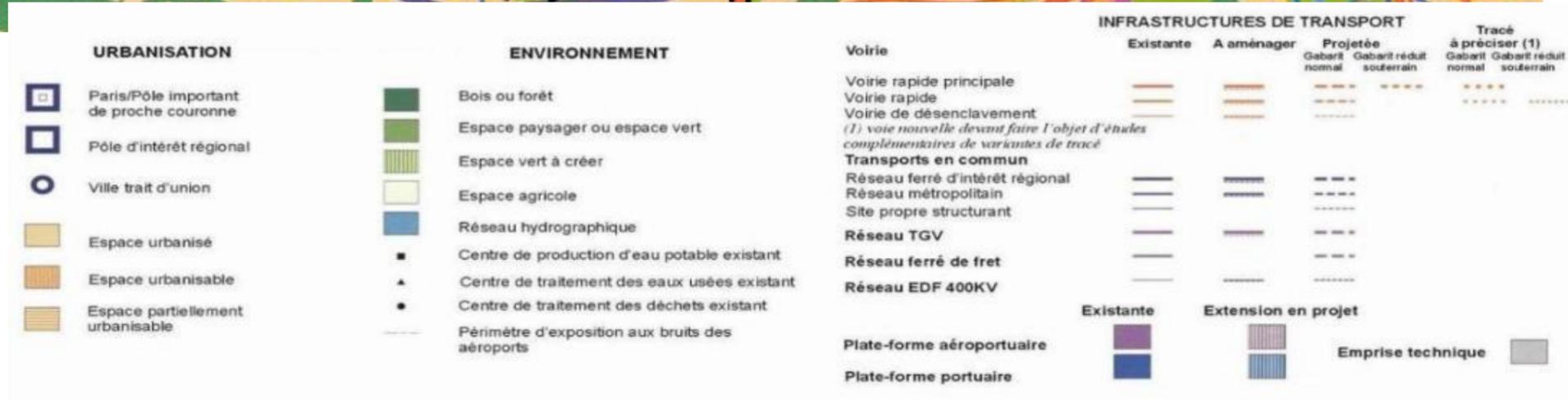


Figure 25. Le plateau de Saclay – Extrait du projet de SDRIF 2008



Schéma directeur de la région Île-de-France
 "Projet soumis au Conseil régional pour adoption, 25 - 26 septembre 2008"

Carte de destination générale des différentes parties du territoire

Cette carte, exprimant le champ d'application géographique des orientations, doit faire l'objet d'une application combinée avec le rapport auquel elle est étroitement subordonnée.

Vocation urbaine

- espace urbanisé à optimiser
- secteur de densification préférentielle
- secteur d'urbanisation préférentielle
- secteur d'urbanisation conditionnelle
- pôles de centralités à conforter hors agglomération centrale
- front urbain d'intérêt régional

Vocation naturelle

- espace agricole
- espace boisé ou naturel
- espace de loisirs
- espace vert à créer ou espace naturel à ouvrir au public
- continuité écologique ou coupure d'urbanisation à maintenir
- continuité agricole ou liaison verte à créer ou à renforcer

Infrastructures de transport

Réseau routier :

- existant
- tracé
- principe de liaison
- principe de liaison long terme (préservation de faisabilité)
- nouveau franchissement

Fleuve et espaces en eau

Aéroport - aérodrome

Limite de commune

Transport collectif :

- | | Existant | Tracé | Principe de liaison |
|---|----------|-------|---------------------|
| LGV | — | — | (...) |
| liaison vers aéroport | — | --- | |
| RER | — | — | ←→ |
| réseau ferroviaire voyageur | — | --- | ←→ |
| Arc Express (fuseau d'étude) | | | ←→ |
| métro | — | --- | ←→ |
| tram - train et train léger | — | --- | ←→ |
| transport collectif en site propre sur voirie | — | --- | ←→ |

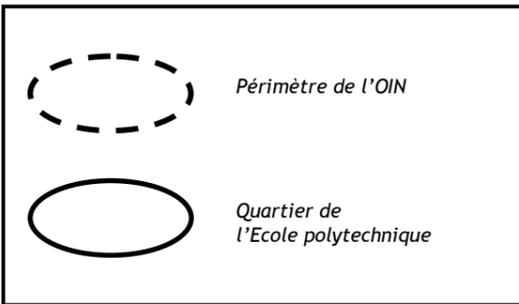


Figure 26. Le Plateau de Saclay, extrait du projet de SDRIF 2013



Quartier de l'Ecole polytechnique



Relier et structurer

Les infrastructures de transport

Les réseaux de transports en commun

Existant	Projet (tracé)	Projet (Principe de liaison)	
<ul style="list-style-type: none"> Réseau RER RER A RER B RER C RER D RER E 	<ul style="list-style-type: none"> Grand Paris Express tracé de référence tracé variante réseau complémentaire structurant 	<ul style="list-style-type: none"> ← - - - - - → ← - - - - - → ← - - - - - → 	<ul style="list-style-type: none"> Niveau de desserte national et international Niveau de desserte métropolitain Niveau de desserte territorial
		<ul style="list-style-type: none"> • • 	<ul style="list-style-type: none"> Gare ferroviaire, station de métro hors Paris Gare TGV

Les réseaux routiers

Existant	Itinéraire existant à requalifier et franchissements	Itinéraire à créer	
			<ul style="list-style-type: none"> Autoroutes et voies rapides Réseau principal Franchissements

Les aéroports et les aérodromes

L'armature logistique

- Site multimodal d'enjeux nationaux
- Site multimodal d'enjeux métropolitains
- Site multimodal d'enjeux territoriaux

Polariser et équilibrer

Les espaces urbanisés

- Espace urbanisé à optimiser
- Quartier à densifier à proximité d'une gare
- Secteur à fort potentiel de densification

Les nouveaux espaces d'urbanisation

- Secteur d'urbanisation préférentielle
- Secteur d'urbanisation conditionnelle

○ Limite de la mobilisation du potentiel d'urbanisation offert au titre des secteurs de développement à proximité des gares

□ Pôle de centralité à conforter

Préserver et valoriser

- Les fronts urbains d'intérêt régional
- Les espaces agricoles
- Les espaces boisés et les espaces naturels
- Les espaces verts et les espaces de loisirs
- Les espaces verts et les espaces de loisirs d'intérêt régional à créer
- Les continuités
 - Espace de respiration (R), liaison agricole et forestière (A), continuité écologique (E), liaison verte (V)
- Le fleuve et les espaces en eau

4. Le cadre socio-économique

Les données présentées ci-après sur Palaiseau et sur la CAPS proviennent des différents recensements réalisés par l'INSEE, ainsi que des données socio-économiques provenant du PLU de Palaiseau et du PLH de la CAPS. Dans cette partie nous nous attacherons à présenter la photographie actuelle du cadre socio-économique de la ville de Palaiseau, territoire majeur de la déclaration d'utilité commune. Toutefois, la Zone d'Aménagement Concertée étant également sur le territoire de la commune de Saclay (8% du territoire) et la déclaration d'utilité publique s'étendant à l'ouest sur le territoire de Saclay, l'analyse portera également, mais pour une moindre part, sur ces communes. Nous nous attacherons finalement à offrir des données sur la CAPS, territoire intercommunal auquel appartiennent ces trois communes.

4.1. La population de Palaiseau et de la CAPS

A. Une population en légère hausse

Palaiseau appartient à la Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay (CAPS). Ce territoire regroupe 10 communes, qui comptaient 96 408 habitants en 2012. Palaiseau est la commune la plus peuplée, avec 30 311 habitants en 2011.

Palaiseau a connu une forte croissance démographique entre 1968 et 1975 ; sa population est restée stable jusqu'en 1999, puis après avoir légèrement baissé jusqu'en 2001, s'est à nouveau accrue depuis (+0,7% entre 1999 et 2006).

Saclay a connu une très faible croissance démographique entre 1968 et 1975. Sa population a légèrement baissé entre 1975 et 1982 et on a pu constater une forte croissance entre 1982 et 1990. Elle est ensuite restée stable entre 1990 et 1999 et s'est encore accrue depuis 1999.

Les années 1960, a entraîné un doublement de la population d'Orsay entre 1954 et 1968. Depuis, la population orcéenne croît au rythme de l'avancée de l'urbanisation dans la vallée et sur le plateau de Saclay et a dépassé au cours des années 1990 les 16 000 habitants.

B. Des territoires peu denses

En 2011, l'Insee estime la densité de Palaiseau à 2 633 habitants / km² (en forte croissance). La densité de Saclay correspond à 223,6 habitants / km² et celle d'Orsay correspond à 2 037 habitants/km².

La CAPS a une densité de 1 374 habitants / km² (en 2011) ; cette densité s'explique par le périmètre de la CAPS qui comprend une partie du plateau agricole. La CAPS présente cependant une densité de population plus forte que l'ensemble du département (669 habitants / km²).

Figure 27. Population en 2006 (source INSEE RGP 2006 – IAU idf) – Mise à jour par Ingerop, Juillet 2012

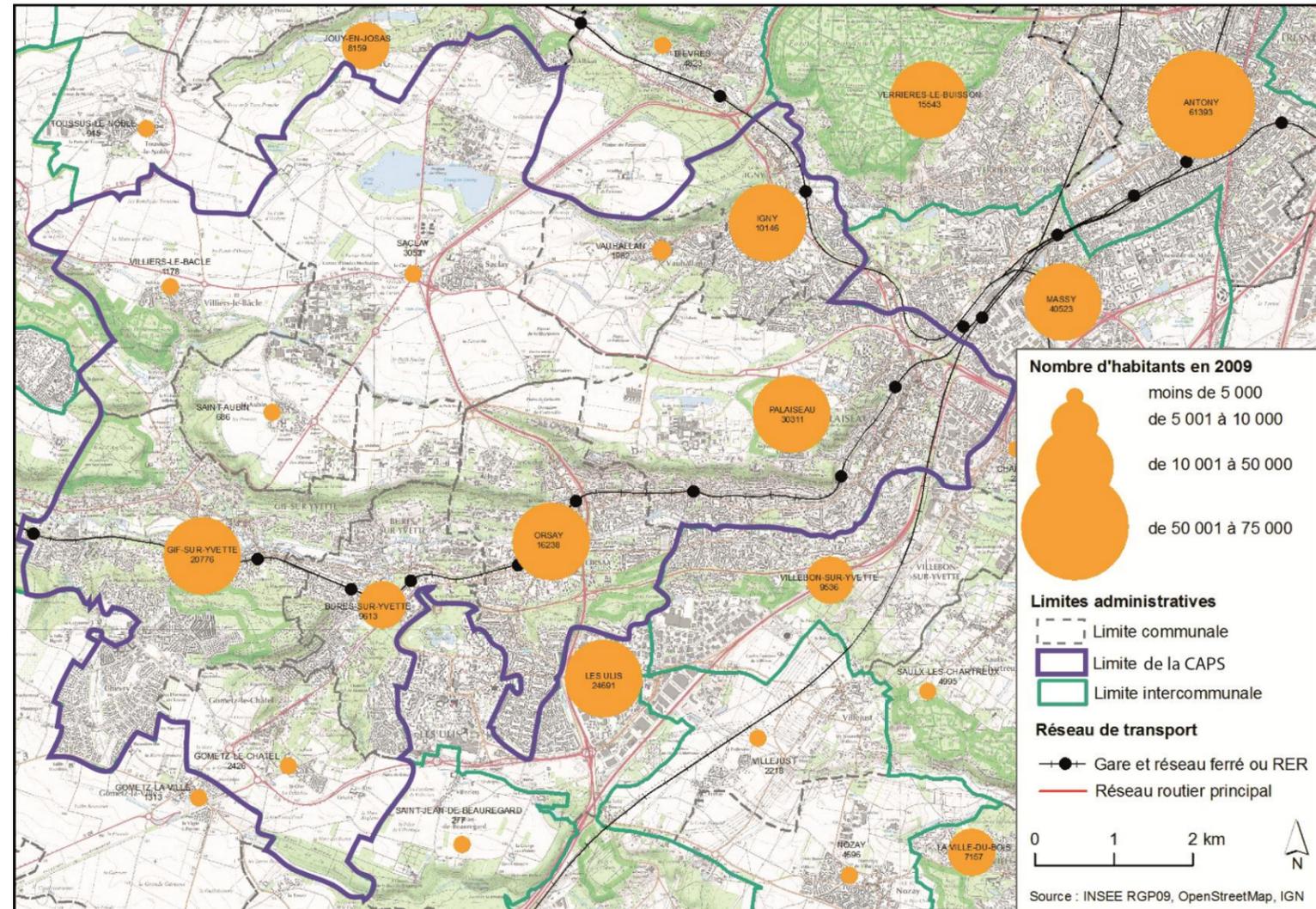
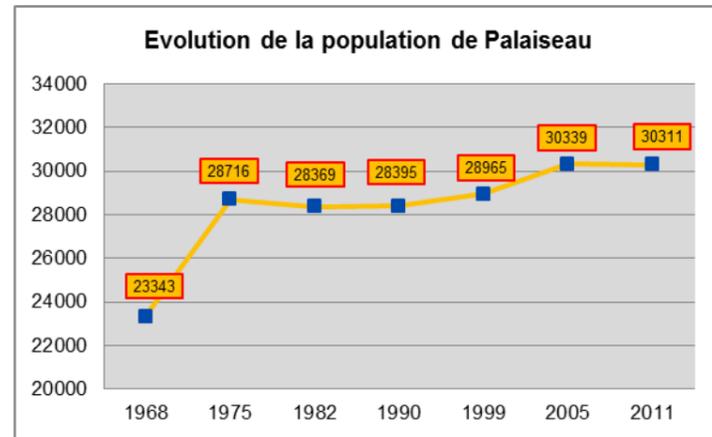


Figure 28. Estimation INSEE 2011

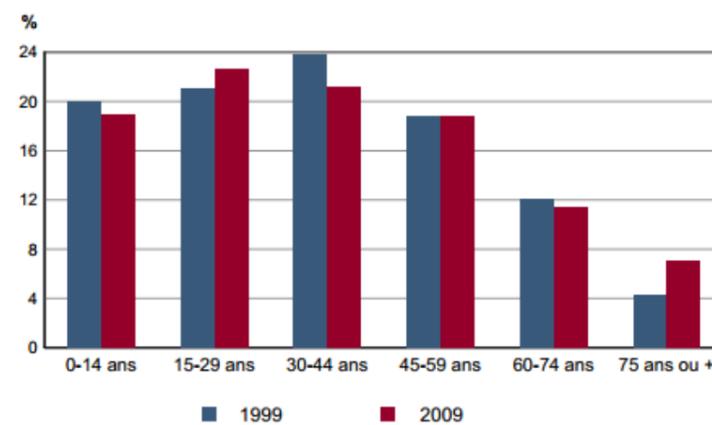


4.2 La structure de la population

A. Une population assez jeune

La répartition de la population de Palaiseau est sensiblement identique à celle de la Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay et sensiblement différente de celle du département. En effet, le département de l'Essonne est plus « jeune ».

L'indice de vieillissement (rapport entre les plus de 60 ans et les moins de 20 ans) confirme cette observation. Le rapport est de 0,69 à Palaiseau contre 0,68 sur le territoire de la CAPS et 0,60 en Essonne (en 1999).



Sources : Insee, RP1999 et RP2009 exploitations principales.

Figure 29. Structure par âge de la population de Palaiseau

De 1999 à 2009, la part des jeunes a légèrement baissé, celle de l'âge « actif » a baissé légèrement, et la part des personnes âgées a légèrement augmenté.

B. Des ménages de taille réduite

La taille moyenne des ménages de Palaiseau est de 2,4. Elle était, en 1999, de 2,48 personnes. En 1990, elle était de 2,62 et de 2,78 en 1982.

La baisse de la taille moyenne des ménages est un phénomène national. Il existe plusieurs raisons à cela : baisse de la fécondité, durée des études plus longue, augmentation des séparations, augmentation du nombre de femmes seules après 60 ans, ...

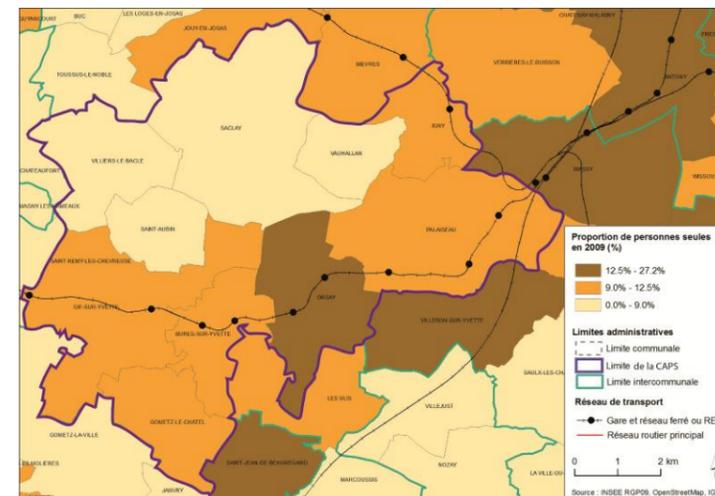
Les ménages composés d'une personne ont augmenté de 1999 à 2009 et représentent 30% des ménages, taux particulièrement fort (10% sur la CAPS). Les familles monoparentales sont également surreprésentées (14,7% en 2009 ; 12,5% en 1999 contre 12% dans la CAPS en 2009).

La population palaisienne est en majorité composée de ménages d'une ou deux personnes (58,4 % de l'ensemble des ménages). Ce taux est plus faible sur le territoire de la CAPS : 37% (10% de personnes seules, et 27% de ménages composés de deux personnes).

Les ménages composés d'une personne représentent 17,5 % de la population en 2009. La population de Saclay est majoritairement composée de ménages de plus de deux personnes avec 48,8 % de l'ensemble des ménages étant des couples avec enfants.

La volonté de développer un quartier dynamique pour les jeunes ménages émane de ces chiffres, présentant des foyers réduits.

Figure 30. Part des ménages d'une personne dans la CAPS (zone de comparaison : Essonne) – source : portrait de territoire INSEE plateau de Saclay – Mise à jour par Ingerop, Juillet 2012



C. La population active

➤ A l'échelle de Palaiseau et de la CAPS

En 2009, la population active de Palaiseau est de 15 376 alors qu'elle était de 14 700 en 1999. La population active présente sur la commune de Palaiseau est donc en hausse. En effet, le taux d'activité augmente légèrement avec un taux atteignant les 75,5 % en 2009, contre 74,2% en 1999.

Le taux de chômage est de 7,9 % en 2009 contre 7,5% en 1999. Ce taux est légèrement supérieur au taux de chômage de la CAPS qui était de 6,4% en 1999.

La commune de Palaiseau dispose d'une offre d'emploi relativement importante avec un taux d'emploi de 0,77 en 1999.

En 2009, 20,5% des actifs de Palaiseau ayant un emploi travaillent dans leur commune, 31,9% dans le département de résidence et 46,5% dans un autre département. Cette dynamique tient du fonctionnement particulier de l'Île-de-France.

Sur le territoire de la CAPS, 19,1 % des actifs ayant un emploi travaillent et résident dans la même commune.

La catégorie des cadres et professions intellectuelles supérieures est la plus représentée à Palaiseau comme sur la CAPS : 36,4 % des travailleurs.

La commune de Palaiseau possède quelques grandes entreprises, la plupart situées sur le plateau. Cependant, dans l'ensemble, la structure économique de la commune est dominée par des entreprises de tailles petites et moyennes.

➤ A l'échelle du quartier de l'Ecole Polytechnique

Le site compte actuellement un total d'environ 6 200 personnes, employés (chercheurs, enseignants...) et étudiants :

- Thalès : environ 550 employés ;
- Danone : environ 500 employés ;
- IOGS : environ 250 employés et 300 étudiants ;
- Polytechnique : environ 2000 salariés / chercheurs et 2 700 étudiants/ doctorants ;
- L'ENSTA : 650 élèves et 200 chercheurs à la rentrée 2012 ;
- DIGITEO : 300 chercheurs à la rentrée 2012 ;
- Nano Innov : 250 chercheurs.

Aux abords du site sont implantés d'autres établissements de recherche (ONERA, ENSTA sur la batterie de l'Yvette,...). De plus, plusieurs chantiers sont en cours sur le site ou aux abords immédiats (Nano Innov 3, Horiba,) portant ainsi la population active du site à environ 7 500 personnes. Le site présente donc un fort dynamisme économique, retentissant sur la vallée et les communes voisines que le projet propose d'intensifier.

5. L'Habitat

5.1 Les grandes caractéristiques de l'habitat sur la CAPS et Palaiseau

La commune de Palaiseau compte en 2009, 13 130 logements dont près de 93 % de résidences principales. Le parc inoccupé (résidences secondaires et logements vacants) de la ville est donc de l'ordre de 7 %. Ce taux est faible et atteste d'une réelle tension sur le logement, la demande restant vive face à une offre en affaiblissement. Les taux sont du même ordre sur le territoire de la CAPS.

➤ La production de logement

Les enjeux de logements à l'échelle de l'Île-de-France sont très importants. Les besoins en logement sont aigus et l'Etat et le Conseil Régional ont défini des objectifs permettant de répondre à la crise du logement pour chacun des territoires.

La production de logement n'atteint pas les objectifs fixés par le PLU, à savoir une production moyenne de 166 logements / an (dans l'objectif d'atteindre une population de 32 000 habitants en 2021).

➤ La qualité de l'habitat

62,2 % des logements sont des appartements (part en hausse depuis 1999) à Palaiseau, tandis que les pavillons prédominent dans la CAPS (54,2%). En 2009, 55,3 % des occupants des résidences principales sont propriétaires de leur logement (57% en 1999).

L'ensemble de la CAPS compte une plus grande part de propriétaires (64,3% en 2009), probablement liée à la part prédominante du pavillonnaire.

La population étudiante et de chercheurs capte une grande partie du marché locatif, par ailleurs faiblement représenté.

La part des 3 pièces et plus parmi les résidences principales est très forte (79%). En revanche, l'offre en logement de petite taille est largement sous représentée.

La part des logements sociaux sur le territoire communal est de 22,79 % en 2010. Elle était de 18,6 % en 1999.

Saclay a un taux de logements sociaux plus faible : 11,44 % en 2010.

➤ Les objectifs du PLH de la CAPS

Dans le cadre du PLH, à l'échelle de la CAPS, les élus ont opté en 2008 pour un scénario volontaire répondant à une croissance de population, une politique d'habitat plus ambitieuse pour répondre à la demande en termes qualitatif et quantitatif.

L'objectif est de répondre à un besoin annuel de 725 logements permanents, et 360 logements spécifiques pour les étudiants, chercheurs, pour la période 2007-2012 sur la CAPS.

Le PLH fixe un besoin de construction de 235 logements sociaux (32%) - hors logements étudiants-, pour atteindre 20% de logements sociaux.

Pour Palaiseau, le rythme de construction prévu est de 223 logements par an et 145 logements pour les étudiants/chercheurs.

Le programme d'actions du PLH se résume ainsi :

- soutenir et diversifier les opérations prévues ;
- mieux maîtriser la construction en diffus ;
- mobiliser les ressources du parc existant ;
- participer à l'effort de logements spécifiques et adaptés ;
- anticiper pour préserver l'environnement et l'avenir.

L'habitat de Palaiseau se caractérise par une majorité de grands logements et un parc ancien. L'offre ne répond pas aux besoins des jeunes actifs.

Le PLH programme un effort de construction de 223 logements par an pour Palaiseau, et une plus grande diversité (logements sociaux, petits, locatifs...). Le rythme de construction est actuellement en-deçà des ambitions fixées par le PLH.

6. L'activité économique

Intégré au cône sud-ouest d'Île-de-France, très dense en centres de recherche et d'enseignement et en petites et grandes entreprises, le plateau de Saclay réunit un potentiel unique de recherche en Europe.

6.1 Le tissu d'activités économiques, d'enseignement et de recherche du plateau de Saclay

A. L'enseignement et la recherche sur le Plateau de Saclay

➤ Etablissements de recherche et de développement

Le plateau de Saclay et ses vallées mitoyennes constituent aujourd'hui la principale concentration de chercheurs, d'étudiants et d'entreprises de hautes technologies de France.

Le territoire de l'Etablissement Public Paris Saclay regroupe plus de 13% de la recherche publique et privée française, avec une forte spécialisation dans les domaines des mathématiques, de la physique, de la chimie, de la biologie et de l'optique.

Parmi les établissements publics, on peut souligner notamment la présence du CEA (Centre d'Etudes Atomiques), du CNRS, de l'IHES (Institut des Hautes Etudes Scientifiques), de l'INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique), de l'INRA (Institut National de Recherche Agronomique) et de l'ONERA (Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales)...

Plusieurs de ces laboratoires sont au plus haut niveau d'excellence mondiale. Le territoire accueille également les centres de recherche et de

développement de nombreuses grandes entreprises : Renault, PSA, Danone, Thalès, Air Liquide, Alcatel-Lucent, Colas, EADS, Dassault système...

➤ Centres d'enseignement supérieur

Outre les établissements de recherche et de développement, le plateau de Saclay accueille de nombreux centres d'enseignement supérieur : l'université Paris Sud 11 (17 800 étudiants et 6 100 enseignants, chercheurs...) à cheval sur la vallée et le plateau, l'Ecole Polytechnique, IOGS, l'Ecole supérieure d'Electricité (Supélec), HEC, l'Université de Versailles-Saint Quentin... accueillent plus de 40 000 étudiants, principalement en sciences, et dans les disciplines de l'ingénieur et du management.

D'autres établissements d'enseignement ont déjà exprimé leur volonté de s'installer dans cet environnement, principalement au sud du plateau dans le cadre du plan-campus (Chapitre 2)

Trois pôles de compétitivité participent de ce réseau, System@tic qui vise à consolider « systèmes complexes » et à développer des logiciels du futur, Mov'eo, pôle de R&D sur la sécurité routière et les aides à la conduite du futur, MEDICEN Paris Région, dont l'ambition est de créer un pôle européen dans l'industrie pharmaceutique et l'innovation thérapeutique.

➤ Les caractéristiques du tissu économique et d'enseignement du plateau de Saclay

Le plateau de Saclay accueille l'ensemble des maillons de la chaîne de production de valeur : pôles de R&D de grandes firmes, universités tournées vers la recherche fondamentale, grands centres de recherche publics, grandes écoles d'ingénieurs et de management, PME technologiques, pôles de compétitivité.

Le potentiel scientifique est quasi équivalent à celui de Paris-Centre, avec des possibilités d'extension plus importantes que celles du cœur de la métropole.

- Un vivier d'emplois qualifiés
- le plateau représente 6,8 % des emplois franciliens mais 8,2 % des emplois de cadres et 10,6 % des emplois industriels ;
- un tiers des emplois du territoire sont des postes de cadres contre un peu plus d'un quart pour l'Île-de-France) ;
- Paris-Saclay regroupe les deux zones d'emplois les plus spécialisées dans les métiers d'ingénieurs et de cadres techniques.
- Un territoire d'excellence dans tous les secteurs de l'ingénierie

Le plateau de Saclay se distingue vis-à-vis d'autres pôles comme la Défense ou Evry, par la diversité des disciplines : mathématiques, sciences de la matière et recherche spatiale, sciences de l'environnement et de la terre, sciences de l'énergie, sciences de l'information, sciences de la vie fondamentales et finalisées (santé, alimentation, agronomie), sciences économiques, gestion et sciences sociales...

Cette pluridisciplinarité est un atout décisif dans un contexte où la recherche fait de plus en plus appel à des approches multiples (nanosciences, systèmes complexes, etc...).

Le plateau bénéficie également d'une coprésence des activités de recherche et de fabrication.

➤ Des faiblesses à corriger

- L'excellence au ralenti

Sur la période 1999-2006, la progression de l'emploi sur le grand territoire est moins forte que celle de la région (+8,9 % contre +9,4 %) alors qu'elle avait été nettement supérieure sur la période 1990-1999. Ce ralenti est surtout visible pour l'emploi salarié privé

- La recherche fragmentée

Le rapport entre recherche fondamentale et développement économique reste insuffisant, pour des raisons générales liées au système français, mais aussi à des raisons propres au cloisonnement des activités scientifiques qui ne mutualisent pas leurs capacités d'appui auprès des créateurs d'entreprise.

Le territoire du plateau de Saclay résume les difficultés de la métropole : faiblesse de l'innovation (passage de la recherche au développement), difficultés de fonctionnement du marché du travail (transports, logement)....

Inscrite dans le projet « Grand Paris », fondée sur une concentration exceptionnelle d'établissements de recherche et de développement (plus de 13% des effectifs de la recherche française), l'ambition de Paris Saclay est de devenir un centre mondial d'innovation ouverte.

B. Le tissu d'activités économiques, d'enseignement et de recherche du secteur « Sud du Plateau »

Le tissu d'établissements d'enseignement supérieur et de recherche sur le sud du plateau entre le CEA et l'Ecole Polytechnique est conséquent.

Il s'agit :

- **du CEA** : 177 hectares sur deux sites (dont l'Orme des Merisiers, 20 hectares environ), 7 000 personnes ; le site, depuis les années 1950, s'accroît : arrivée de la plate-forme de recherche Neurospin (imagerie cérébrale), de Digiteo (STIC) avec 400 emplois... ;
- **du quartier de l'Orme des Merisiers** :
 - Le Synchrotron Soleil : il s'agit d'un synchrotron de troisième génération optimisé dans la gamme des rayons X moyens, inauguré en 2006. Il couvre une large gamme expérimentale : fluorescence, absorption et diffraction de rayons X, spectromicroscopie infrarouge, spectroscopie ultraviolet-visible, etc. Il s'agit également d'un lieu de la culture scientifique ;
 - trois parcs d'activités : le parc Orsay Université à Orsay, l'espace technologique et les Algorithmes à Saint-Aubin.

- **du quartier du Moulon** :
 - l'Ecole Supérieure d'Electricité (Supélec) et une partie de l'université Paris Sud 11, avec notamment la maison de l'ingénieur, le PUIO (pôle universitaire et d'ingénierie d'Orsay), l'IUT ;
 - le Centre National d'Etudes et de Formation de la police nationale (CNEF) ;
- **du quartier de Corbeville** : le centre d'apprentis de l'AFTI sur le site de Corbeville ;
- **du CNRS** dans la vallée ;
- **du quartier de Polytechnique** (cf. ci-dessus) ;
- **de l'ONERA** : l'Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales est installé à Palaiseau depuis 1947, en partie dans un ancien bâtiment militaire dont l'aspect extérieur a été conservé. Ce site de 12 ha accueille environ 400 personnes. Ses principales missions sont l'étude expérimentale et la mise au point de moteurs destinés à l'aviation et à la conquête spatiale ; la recherche sur des matériaux nouveaux ; les concepts et méthodes nécessaires à la navigation, la propulsion, le guidage et la mécanique des aéronefs.

Le secteur du plateau sud fait l'objet du Plan-Campus dont l'objectif est d'accueillir 40 000 étudiants et 20 000 enseignants- chercheurs d'ici 2020 (cf. chapitre sur le parti d'aménagement).

On retiendra donc qu'en raison de la qualité de son environnement scientifique, aucun site en France ne dispose d'un potentiel équivalent en matière de développement technologique et qu'une nouvelle dynamique territoriale est en cours au travers du projet de cluster-cité.

6.2 L'agriculture

A. L'agriculture sur le Plateau de Saclay

Le Plateau de Saclay est jusqu'à aujourd'hui resté à l'écart d'une forte urbanisation. Son identité agricole a toujours été maintenue et jusqu'au milieu du XXème siècle, l'urbanisation s'est développée uniquement autour des bourgs existants. Ce n'est que vers les années 1950 que de nouvelles activités, industrielles et scientifiques, se sont implantées sur le Plateau de Saclay au détriment d'espaces agricoles.

Cette implantation, très lâche et discontinue, était particulièrement consommatrice d'espace.

➤ Les outils de gestion de l'espace agricole

- Le SDRIF 1994

Les espaces naturels et ruraux y ont été considérés comme devant être largement protégés en raison de leur valeur agricole, paysagère ou biologique. Une limite à la consommation de ces espaces par l'urbanisation a été fixée à 1 750 habitants par an.

- La SAFER et l'AEV

La SAFER (Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural) d'Ile-de-France est également un acteur de cette maîtrise foncière. Son action, destinée au départ à réguler les mutations entre l'agriculture et l'urbanisation, participe ainsi, dans le cadre des compétences que lui a confiées le code rural, à la préservation des espaces naturels les plus intéressants, mais surtout à la régulation foncière des terres agricoles avec un droit de préemption sur toute parcelle agricole mise en vente. De façon plus ciblée, l'AEV (Agence des Espaces Verts) a pour mission d'acquérir et de mettre en valeur les espaces naturels, qu'il s'agisse de massifs forestiers, de zones d'intérêt écologique, d'espaces agricoles périurbains ou d'espaces verts de proximité des zones urbaines. Ses acquisitions se déroulent notamment dans le cadre de la taxe départementale des espaces naturels sensibles (TDENS). L'AEV avait ainsi acquis en 1999 9 700 hectares en Ile-de-France.

➤ L'article 35 de la loi du Grand Paris

L'article 35 de la loi n°2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris a créé les articles L141-5 à 8 du code de l'urbanisme qui prévoient la création d'une « zone de protection naturelle, agricole et forestière » dans le périmètre de l'OIN du plateau de Saclay et de la petite région agricole de ce plateau. Cette zone, non urbanisable, sera délimitée par un décret en Conseil d'Etat, pris après avis des organismes cités par la loi¹ et après une enquête publique conduite dans les conditions définies par le chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement.

Le 7 décembre 2011, le Conseil d'Administration de l'EPPS a adopté un projet de délimitation de la zone comprenant au total 2 383 hectares consacrés à l'activité agricole, dont 2 326 sont situés dans le périmètre de l'Opération d'Intérêt National. Ce projet a fait l'objet d'une enquête publique entre le 12 mars et le 14 avril 2012. Le dossier, complété du rapport de la commission d'enquête, a été transmis à l'État en vue de l'élaboration du décret et de la saisine du Conseil d'État.¹

L'interdiction d'urbaniser dans la zone de protection vaut servitude d'utilité publique et sera annexée aux plans locaux d'urbanisme des communes intéressées, dans les conditions prévues par l'article L. 126-1 du présent code.

Au vu de cette politique volontariste de maintenir une activité agricole sur le plateau, l'agriculture restera très présente.

➤ Des terres à haut potentiel agronomique

Les sols limoneux (drainés dans leur immense majorité) ont un potentiel agronomique fort. Cela se traduit par des rendements sensiblement supérieurs aux moyennes européennes ou nationales.

Rendement	Europe	France	Seine et	Plateau de
-----------	--------	--------	----------	------------

¹ le conseil régional d'Ile-de-France, les conseils généraux de l'Essonne et des Yvelines, les conseils municipaux et organes délibérants des EPCI compétents situés dans le périmètre de l'OIN, la chambre interdépartementale d'agriculture d'Ile-de-France, la SAFER de l'Ile-de-France, l'ONF et les associations agréées pour la protection de l'environnement présentes dans le périmètre d'intervention de l'EPPS.

moyen			Marne	Saclay
Blé (qtx /ha)	56	74	81	85 à 95

La qualité des terres conditionne la mise en place d'assolements orientés vers les grandes cultures. Ces dernières occupent la majorité des surfaces du périmètre d'étude (2 982 hectares soit plus de 94 %).

Par ailleurs d'autres activités agricoles se sont développées, essentiellement situées en limite du plateau. Ainsi sur les 34 exploitations recensées, 13 ont développé des activités telles que des centres équestre, des exploitations horticoles ou avicoles, etc... Elles ont pu tirer parti de la proximité de centres urbains importants qui leur assurent des débouchés pour leurs productions ainsi que des clients pour leurs activités ludiques ou pédagogiques.

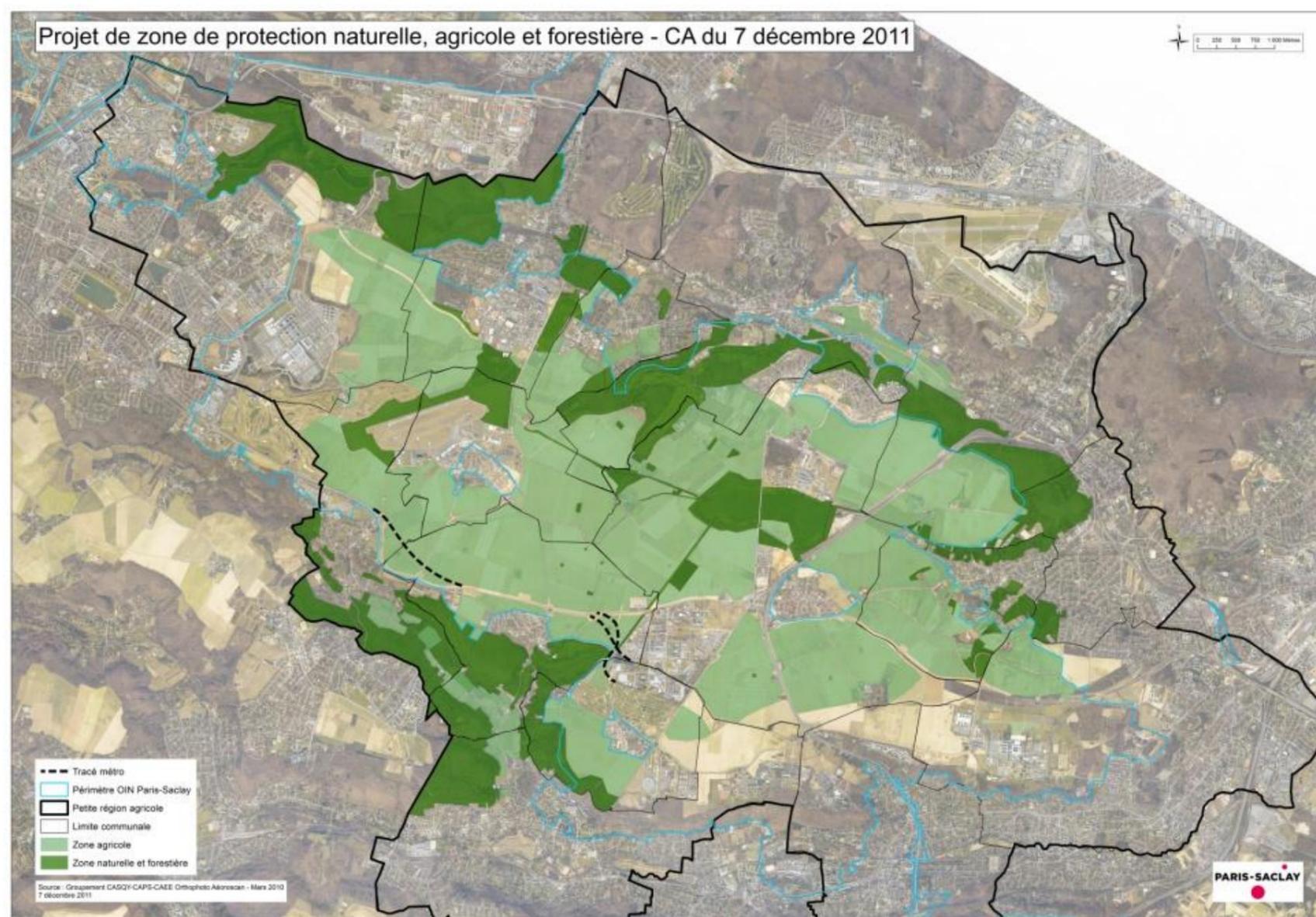
B. L'exploitation agricole sur le quartier de l'Ecole polytechnique

Sur le site même du projet d'aménagement, les terres agricoles céréalières sont situées sur le quartier ouest et la pointe sud, près de la ferme de la Vauve.

Elles ne sont pas incluses dans le périmètre des 2 300 hectares de terres agricoles protégées proposées par le Conseil d'Administration de l'Etablissement Public Paris Saclay de juillet 2011 suite à une étroite concertation avec l'ensemble des acteurs de la profession.

L'ensemble des terres situées sur le plateau sont drainées (à l'exception d'une parcelle propriété de l'AEV). La prise en considération de l'existence du drainage sera donc nécessaire avant tous travaux d'infrastructure (opérations de recollement, collecteurs de ceintures, bouchons...).

Figure 31. Projet de zone de protection naturelle, agricole et forestière (projet de périmètre adopté par le CA de l'EPPS le 7 Décembre 2011 et soumis à enquête publique entre le 12 Mars et le 14 Avril 2012)



7. Commerces et services

Les activités de commerce et service sont essentiellement regroupées dans les centres villes, en vallée. La commune de Palaiseau bénéficie en effet d'un centre-ville dynamique offrant 10 000 m² de surfaces commerciales, réparties sur une centaine de commerces de détail. L'offre commerciale y est assez complète. L'attractivité du centre-ville est surtout marquée pour les commerces « de bouche ». Pour les autres achats, les habitants préfèrent les grands centres commerciaux des communes avoisinantes (Massy, Villebon-sur-Yvette- Les Ulis, Vélizy).

Le centre-ville d'Orsay compte également de nombreux commerces de proximité.

Palaiseau ne dispose pas de grandes unités commerciales, déjà présentes à Villebon et Massy (3 supermarchés seulement).

Les commerces les plus proches du quartier de l'Ecole polytechnique sont ceux situés à proximité de la gare de Lozère :

- bar-brasserie ;
- coiffure ;
- presse/librairie/tabac ;
- primeur ;
- deux entreprises de service dans le bâtiment ;
- la Poste ;
- pharmacie ;
- boulangerie ;
- banque (Société Générale).

Ce pôle de quartier bénéficie également d'un marché hebdomadaire.

Deux grands centres commerciaux sont situés à moins de 10 kilomètres :

- Vélizy II (98 000 m²), créé en 1972 compte 27 millions de visiteurs par an ;
- Ulis 2 aux Ulis (40 000 m²) zone de chalandise importante de la zone d'étude.

Un troisième centre est un peu plus éloigné à Saint-Quentin : SQY ouest (35 000 m²) uniquement dédié à l'achat plaisir et détente, zone de chalandise de 500 000 personnes.

Au sein de Polytechnique, certains services ont été mis en place : poste, coiffeur, services de banques, restauration... mais ils sont réservés aux élèves et employés de l'Ecole Polytechnique.

Le quartier de l'école Polytechnique ne compte aujourd'hui aucun commerce et service ouvert au public.

8. Equipements et services

La commune de Palaiseau compte de nombreux équipements mais ceux-ci sont situés quasi-exclusivement dans la vallée, à proximité des lieux d'habitat. Le plateau est pratiquement dénué d'équipements.

Orsay et Vauhallan ne comptent aucun équipement sur le plateau.

Saclay compte des équipements de rayonnement communal (écoles, gymnase, 2 terrains de foot...), sans collège ni lycée.

8.1 Les équipements de superstructure

A. Les équipements scolaires et d'accueil de la petite enfance

La commune de Palaiseau offre une grande diversité d'établissements scolaires et de petite enfance amplement suffisants pour les besoins des habitants. On recense en effet sur la commune:

- 6 haltes garderies, crèches ;
- 12 écoles maternelles ;
- 9 écoles primaires ;
- 3 collèges ;
- 2 lycées.

Un ensemble scolaire complet (de la maternelle au lycée) se trouve à l'extrémité du plateau, au nord de l'ONERA.

Saclay dispose des équipements scolaires de maternelle et primaire répondant à ses besoins.

B. L'enseignement supérieur

L'enseignement supérieur a été précédemment traité dans le cadre des activités économiques (partie 3 : Polytechnique, l'ENSTA, IOGS, Digitéo).

La commune d'Orsay accueille par ailleurs l'Université de Paris Sud qui regroupe des IUT de physique, de chimie et d'informatique, des UFR (Unité de Formation et de Recherche) STAPS et Sciences, et IFIPS (Ecole Polytechnique Sud). L'école d'ingénieur SUPELEC est aussi présente sur le plateau, côté Moulon.

C. Les équipements culturels, sportifs et de loisirs

A l'exception des équipements sportifs, très nombreux sur le plateau de Saclay, les autres types d'équipements se situent principalement dans les vallées.

Par sa position géographique, le plateau de Saclay jouit des équipements des pôles urbains voisins importants, tels que Massy (opéra de Massy-Palaiseau (800 places), Versailles et Saint-Quentin-en-Yvelines (multiplexe cinéma), et ceux de la capitale.

A Palaiseau, on recense au niveau des équipements culturels : une médiathèque, 3 bibliothèques, une école de musique et de danse, 2 théâtres, un cinéma, 4 salles des fêtes, plusieurs espaces publics

numériques, le musée du Hurepoix ... Ils sont tous situés dans la vallée, dans les cœurs de quartier.

En termes d'équipements sportifs, Palaiseau dispose de 5 gymnases, une salle sportive, une piscine, 2 stades, un terrain de rugby et un tennis club.

Le Plateau dispose de 3 golfs : Saint-Aubin, Igny, Toussus. On compte également un centre équestre vers Saint-Aubin.

Saclay dispose des équipements sportifs traditionnels (gymnase, terrains de foot et de basket et skate-parc) ainsi qu'une bibliothèque et un centre culturel.

L'Ecole Polytechnique bénéficie d'un important complexe sportif : 9 000 m² d'installations sportives regroupant aujourd'hui un gymnase, deux piscines, une salle d'armes, une écurie avec un manège, un bassin d'aviron, de nombreux terrains de handball, football, basket-ball, volley-ball, rugby plusieurs courts de tennis, un dojo, une piste d'athlétisme.... et un stade d'honneur avec tribune.

Ces installations sont ouvertes uniquement aux étudiants et au corps enseignant et leurs familles.

Enfin, le plateau de Saclay bénéficie de la proximité de nombreux espaces boisés. Ces massifs boisés constituent un potentiel « loisirs de plein air » et de promenades.

Quatre lieux de culte de confession chrétienne sont implantés à Palaiseau, dans la vallée.

D. Les équipements dédiés à la santé, à l'action sociale

Concernant les équipements de santé, et notamment les hôpitaux, les communes du plateau de Saclay sont rattachées à deux secteurs « sanitaires » : le secteur de Versailles pour les communes Nord, le secteur Orsay-Longjumeau pour celles du sud.

Tous les équipements de santé de Palaiseau sont en centre-ville : le centre médico-psycho-pédagogique (CMPP), et le centre médico-psychologique (CMP) du centre hospitalier d'Orsay.

Un hôpital de 300 lits est en service à Orsay.

Palaiseau bénéficie également d'un foyer d'hébergement ou d'insertion pour adultes handicapés à Palaiseau (16 places).

On peut noter la présence du centre de gériatrie à La Martinière (Saclay) à proximité du site et il existe une maison de retraite « La Pie Voleuse » située en centre-ville de Palaiseau.

Deux structures assurent la prévention et la planification sanitaire à Palaiseau : le centre de protection maternelle et infantile (PMI) et le centre de prévention hygiène et santé (CPHS).

La commune dispose également d'antennes de la Croix-Rouge, d'Emmaüs, des Restos du Cœur, du secours Catholique, du Secours Populaire, d'ATD Quart-Monde...

Aucun de ces équipements ne se trouve sur le plateau, hormis le centre de gériatrie de la Martinière et le centre médical de l'Ecole Polytechnique.

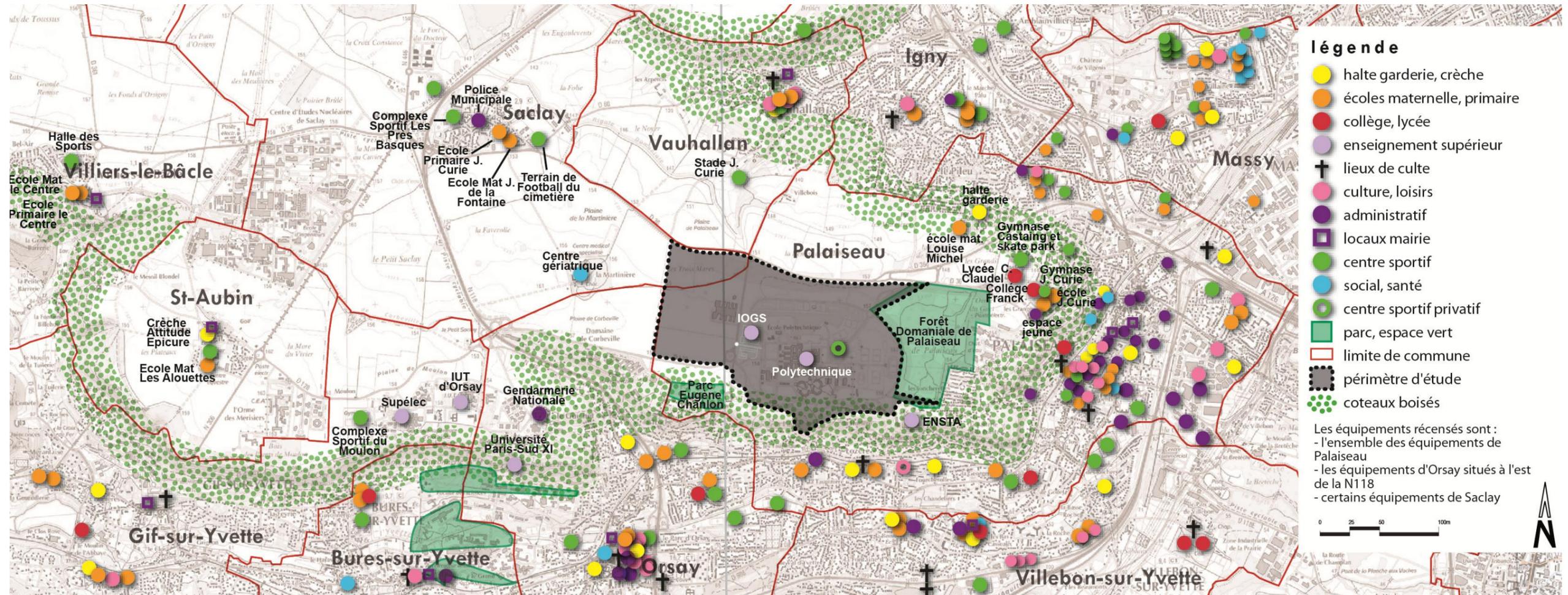
E. Les équipements administratifs et de service

La commune de Palaiseau accueille la sous-préfecture, le tribunal d'instance, une subdivision de la Direction Départementale de l'Équipement, la gendarmerie, une caserne de pompiers... Ces équipements d'envergure départementale ou supra-communale font de Palaiseau une ville administrative importante.

A ces équipements supra-communaux viennent s'ajouter des équipements strictement communaux tels que la mairie et ses annexes techniques, un bureau de poste central et une annexe, 2 centres des impôts et le cadastre, une trésorerie principale, un centre des ASSEDIC, un commissariat et une maison des solidarités.

La commune dispose d'une gamme correcte d'équipements, mais le site, qui comprend peu d'habitat, ne développe aucun équipement public. La réalisation d'un projet d'aménagement sur le secteur d'étude devra s'accompagner d'équipements publics.

Figure 32. Equipements – atelier VILLES & PAYSAGES – juin 2011 – Mise à jour par Ingerop, juillet 2012



9. Infrastructures

9.1 Le Plan de Déplacement Urbain d'Ile-de-France

En Ile-de-France, le PDUIF, approuvé le 15 décembre 2000, définit les principes d'organisation des déplacements de personnes et du transport de marchandises, de la circulation et du stationnement dans une logique de développement durable.

Depuis fin 2007, le PDUIF est en révision.

Il appartient désormais à la Région de mener à bien le processus d'approbation qui comporte quatre grandes étapes :

- le recueil de l'avis des personnes publiques associées (départements, groupements de collectivités territoriales et communes, autorité de l'Etat compétente en matière de d'environnement) ;
- la mise à enquête publique du projet de PDU-IF ;
- le recueil de l'avis de l'Etat ;
- l'approbation définitive du document en Conseil Régional ;

Les grandes orientations portées pour le projet de PDU-IF entre 2010 et 2020 sont les suivants :

- Une croissance de 20% des déplacements en transports collectifs ;
- une croissance de 10% des déplacements en modes actifs (marche et vélo) ;
- une diminution de 2% des déplacements en voiture et deux roues motorisés.

9.2 Le Plan Local de Déplacement

Le Plan Local de Déplacements est une déclinaison locale du PDU, une spécificité du PDU en Ile-de-France prévue par l'article L. 1214-30 du code des transports, qui a pour objet de détailler et préciser le système de déplacements à l'échelle locale, dans un objectif général de développement durable. Il doit donc proposer une série d'actions compatibles avec les objectifs du PDU. Le contenu du PLD décline les actions du PDU-IF, en particulier celles relevant de la responsabilité des intercommunalités et des communes, à mettre en œuvre dans les 5 ans.

La CAPS est l'autorité organisatrice de proximité depuis Juin 2011. Le STIF lui a délégué une partie de ses compétences.

Un premier plan de développement des transports en commun a été mis en œuvre et un nouveau plan par rapport au PLD est en cours de réflexion.

9.3 Le Schéma de Développement des Déplacements (SDD) de l'Essonne

Dans le cadre de son Agenda 21, l'Essonne a élaboré un Schéma de Développement des Déplacements assurant ainsi une cohérence et une visibilité de son action à l'horizon 2020 dans le domaine des déplacements tous modes confondus. Il constitue un outil d'aide à la décision pour la mise en œuvre de sa politique et un outil de référence et de dialogue avec les différents acteurs de la mobilité.

Le SDD n'a cependant pas pour objet de fixer le cadre financier nécessaire à la réalisation des grands projets.

9.4 Le réseau de voirie et trafics

A. Caractéristiques des déplacements

Les liaisons majeures se font au sein du Plateau de Saclay ou vers Paris, mais peu d'autres pôles extérieurs émergent de façon significative. En revanche, beaucoup de trajets domicile/travail se font de manière diffuse, vers le sud de l'Essonne notamment. Il existe peu d'échanges entre le pôle de Saint-Quentin et celui de Massy et deux bassins de déplacements se dessinent au sein du plateau.

- Caractéristiques des déplacements à l'échelle élargie

Le territoire de l'OIN se caractérise de la manière suivante :

- des activités scientifiques et de recherche implantées de façon très diffuse ;
- une desserte qui reste excentrée par rapport aux infrastructures internationales ;
- l'Est du secteur (Wissous, Chilly Mazarin, Morangis...) développe une forte vocation logistique et connaît l'une des plus importantes vitesses de commercialisation d'Ile de France. Cette zone est de fait de plus en plus liée à la zone d'Orly.

Ces caractéristiques induisent de nombreux déplacements automobiles.

2ème position par le volume de déplacements derrière Paris

Le volume total des déplacements du territoire de l'OIN est de **3 millions de déplacements internes ou d'échanges par jour en 2001** ce qui place ce territoire en deuxième position des pôles d'Ile de France derrière Paris mais devant la Plaine de France qui compte autant d'emplois mais plus de population.

61% des déplacements sont des déplacements internes.

En 2006, les actifs résidant au sein de la CAPS travaillent :

- pour 22% dans leur commune ;
- pour 30% dans les autres communes de l'Essonne,
- pour 48% dans un autre département. Les flux vers Paris (15%) et les départements de première couronne (20%) impliquent de nombreux déplacements radiaux vers le centre de l'agglomération parisienne en heure de pointe du matin.

Il faut noter pour l'ensemble des usagers et des habitants du Plateau une faible utilisation des transports en commun.

Depuis l'extérieur du plateau, 67% des déplacements domicile-travail sont réalisés en voiture, et seulement 21% en transports en commun.

Figure 33. Utilisation des modes motorisés selon les secteurs d'Ile de France ^{31, 32}

Part d'utilisation en %	Transport en commun	Voiture
OIN	14.24%	85.76%
Cergy Pontoise	16.80%	83.40%
Evry Sénart	16.77%	83.23%
Marne la vallée	22.22%	77.78%
Plaine de France	27.78%	72.22%
Paris	67.83%	32.17%

- Caractéristiques des déplacements à l'échelle de la ZAC du quartier de l'école Polytechnique.

Concernant le quartier de l'école Polytechnique, on distingue quatre catégories de personnes :

- le personnel enseignant de l'école qui ne vient pas forcément tous les jours et mène souvent une activité de recherche en parallèle dans un laboratoire qui peut être à l'extérieur de l'école. Ils ont une utilisation majoritaire de la voiture (80%)
- le personnel non enseignant de l'école et les salariés des entreprises connexes, qui ont une utilisation très majoritaire de la voiture (80%) Thalès et Danone proposent des voitures de fonction pour une partie de leurs employés, et louent des voitures à Massy si nécessaire.
- les étudiants, dont 65% est tenu de loger sur place. Pour ces derniers, la question de l'accessibilité quotidienne est donc mineure.
- Les visiteurs (Ecoles et entreprises), dont les déplacements se font généralement sur la journée et majoritairement en voiture. Ceux en provenance des aéroports peuvent utiliser également des mototaxis, pour réduire le risque de rater leur avion.

B. Le réseau viaire

La voirie primaire

Le secteur est desservi par deux voiries primaires :

- un axe majeur de type autoroutier : la RN 118. Elle relie le sud-ouest de Paris à l'A10 et permet la liaison avec la Francilienne. Elle permet également la desserte de la zone commerciale de Vélizy II ainsi que du parc d'activités de Courtabœuf. Le trafic moyen quotidien est de 74 000 véhicules au sud de la RD128 Elle connaît des problèmes de congestion ponctuels aux heures de pointe.
- la RD 36 : un axe de transit moins important mais qui permet la traversée est-ouest de l'ensemble du plateau et rejoint la N20, les autoroutes A6 et A10. Elle connaît des problèmes de

congestion ponctuels aux heures de pointe. Cette voie longe le périmètre d'étude et dessert l'Ecole Polytechnique.

La voirie secondaire

La voirie secondaire permet le transit local. La RD 128 est le seul axe secondaire du secteur, qui se connecte à la RD 36 et la N 118 par des ronds-points ou échangeurs; elle longe le sud du site puis le traverse selon un axe nord/sud, séparant le périmètre en deux secteurs : l'Ecole Polytechnique et le secteur ouest.

Les voies tertiaires permettent de rejoindre les lieux d'habitat ou d'activités et ne sont empruntées a priori que pour la desserte, et non pour le transit. La circulation est faible et à vitesse réduite.

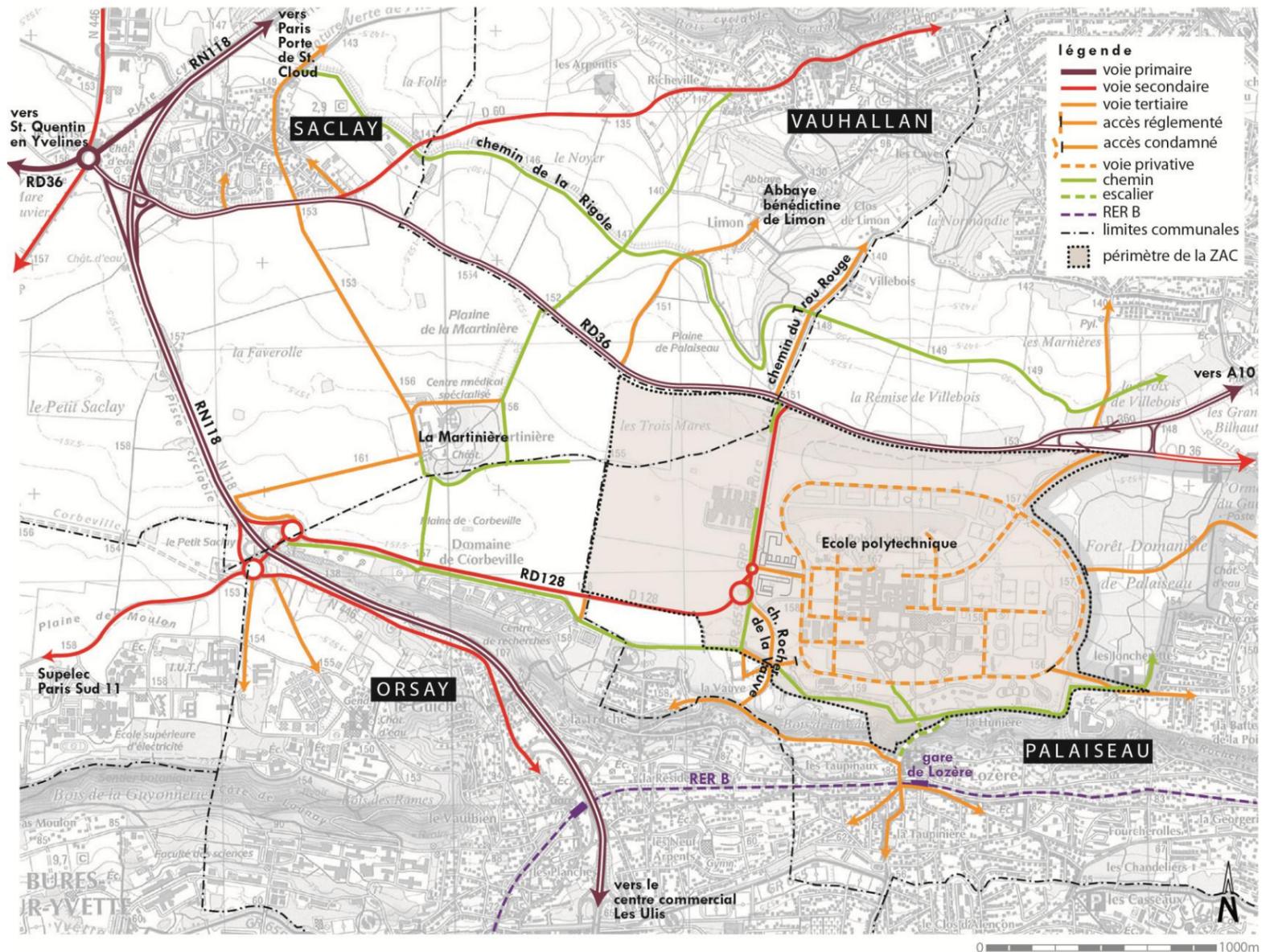
Le secteur est concerné par quelques voies résidentielles reliant le plateau à la vallée :

- le Chemin Rocher de la Vauve;
- le Chemin du Trou Rouge vers Vauhallan (double sens), voie rurale au débouché de la RD36, sans marquage ni accotement ;
- la nouvelle voie desservant Thalès et l'IOGS, depuis un rond-point sur la RD128.
- Au sein de Polytechnique, le boulevard des Maréchaux permet de desservir l'ensemble du site depuis la RD 36 et la nouvelle voie sur la RD128. Différents axes latéraux irriguent les parkings de l'école, sans offrir un véritable réseau viaire maillé. La plupart des voies sont en cul-de-sac et les circulations est-ouest sont peu aisées.

Quelques cheminements piétons permettent d'accéder au secteur depuis la vallée (voir ci-après).

Le site est bien desservi depuis les axes majeurs. Il ne dispose pas d'un bon maillage routier interne (système d'impasses).

Figure 34. Hiérarchie viaire – atelier VILLES & PAYSAGES – Mise à jour par Ingerop- Juillet 2012



9.5 Les transports en commun

A. Le contexte local

La desserte par transports collectifs repose actuellement sur une logique de rabattement vers les lignes qui l'encadrent et longent la vallée de la Bièvre au nord (RER C), la vallée de l'Yvette au sud (RER B). Ces 2 lignes ferrées se rencontrent au pôle multimodal Massy-Palaiseau.

- Le Plan de Développement des Transports (PDT) de la CAPS

Pour doter le territoire d'un réseau de transports en commun plus efficace, la CAPS, en concertation avec les villes et les associations d'usagers, a travaillé à l'élaboration d'un plan de développement des transports.

La mise en œuvre de ce plan depuis trois ans a permis une augmentation significative de l'offre sur le réseau de bus MobiCAPS. Les usagers ont aussi été sensibilisés au co-voiturage.

B. La desserte ferrée

La vallée est desservie par la ligne B du RER (branche 4 Saint-Rémy-Lès-Chevreuse), et dispose de deux gares en contrebas du site : Lozère et le Guichet.

- La gare de Lozère

La gare de Lozère (2 870 voyageurs montants par jour) sur la commune de Palaiseau est à 37 minutes de Châtelet-Les Halles. Cette petite gare a une fréquence moyenne (4 trains par heure) la semaine comme le week-end. L'amplitude horaire est satisfaisante : 5 h 13 / 23 h 21 (vers Paris).

Elle est desservie par trois lignes de bus :

- la ligne 19, de la gare de Palaiseau-Villebon au centre commercial de Villebon-sur-Yvette ;
- la ligne 1, de la gare d'Orsay à la gare d'Igny en passant par le rond-point Camille Claudel
- le Noctilien N122, (de Saint-Rémy à Châtelet).

C'est la gare la plus proche du périmètre d'étude ; elle est peu éloignée (10 minutes de marche) mais le cheminement présente une très forte déclivité (environ 300 marches) et est donc inaccessible aux Personnes à Mobilité Réduite.

La gare le Guichet

La gare le Guichet (3 250 voyageurs montants par jour) sur la commune d'Orsay est à 40 minutes de Châtelet-Les Halles. Cette petite gare a une fréquence moyenne (4 trains par heure) la semaine comme le week-end. L'amplitude horaire est satisfaisante : 5h11 / 23h19 (vers Paris).

Elle dispose d'une bonne desserte par plusieurs lignes de bus :

- la 08, entre les Ulis (terminus Bois-Persan) et la Troche en passant par Orsay ;
- la 09, entre Joy en Josas et les Ulis en passant par le Moulon et Saclay
- le 91-08 : vers l'Université et Vélizy II via le Christ de Saclay, et vers la ZA de Courtabœuf et les Ulis centre.

Elle est également accessible à pied depuis le site, mais avec un temps de trajet très peu attractif.

La pente naturelle est un frein réel envers les gares les plus proches ; les travailleurs se rendant sur le plateau s'arrêtent plus volontiers à Massy-Palaiseau, pour ensuite prendre le bus.

- La gare multimodale de Massy-Palaiseau

La gare multimodale de Massy-Palaiseau (27 000 voyageurs montants par jour), plus éloignée (7km) est une gare majeure puisqu'elle draine deux lignes du RER C et la ligne B, mais également le TGV. Elle permet de rejoindre le plateau de Saclay via le TCSP en 7 minutes (1 700 montées par jour).

Le trajet depuis Châtelet-les Halles dure 30 minutes.

Cette gare est beaucoup plus fonctionnelle, grâce à des fréquences très satisfaisantes pour la ligne B (moins de 5 minutes en heures de pointe et 5 à 10 minutes en heures creuses) ; l'amplitude horaire est légèrement meilleure que les gares voisines : 5h 00 à 0h 04 (vers Paris).

La ligne C, si elle permet de relier Massy à d'autres points de la Région (Versailles, Saint-Quentin...) reste cependant une ligne très peu concurrentielle : temps de parcours très long (45 min pour aller à la gare d'Austerlitz), fréquence plus faible.

La Gare TGV de Massy-Palaiseau a un transit annuel de 1,1 millions de passagers. Elle accueille des lignes province-province et la LGV: Rennes, Bordeaux, Nantes, Toulouse... vers Lyon, Lille, Strasbourg, Marseille, Bruxelles...

En région parisienne, elle dessert également Paris-Montparnasse et Marne-la-Vallée-Chessy.

De nombreuses lignes de bus drainent le territoire à partir de cette gare, mais seules la 91-06 et la 91-10 traversent notre secteur.

Le périmètre d'étude n'est desservi par aucun moyen de transport lourd et le travail sur les rabattements vers les vallées est en enjeu fort.

C. Les lignes de bus

La fréquentation moyenne des lignes de bus est faible sauf en heure de pointe matin sur les lignes structurantes. Le déficit de liaisons compétitives entre zones rend les transports en commun peu attractifs par rapport à la voiture : en moyenne, les temps de parcours sont deux fois plus importants.

- Ligne 91-06

La principale desserte du sud du plateau est offerte par la ligne de bus n° 91-06, qui permet de relier Massy à St Quentin en Yvelines en assurant une desserte du sud du plateau (quartier de l'Ecole Polytechnique, quartier du Moulon et CEA).

Le TransEssonne dessert actuellement depuis la gare de Massy, les arrêts « Polytechnique Joncherettes », « Polytechnique Lozère », « Laboratoire de l'Ecole », « Thomson-Corbeville » en 10 minutes environ. Le périmètre d'étude est donc directement desservi.

Sa fréquentation a fortement augmenté, passant de 2 500 voyageurs par jour avant le site propre à 4 000 par jour en octobre 2009.

Depuis septembre 2007, la fréquence de la ligne aux heures de pointe a été améliorée. L'offre a également été renforcée en juin 2011 avec la mise en place de bus articulés et la réorganisation de l'exploitation selon 4 missions différentes.

- Ligne 91-10

Le site est également desservi par la ligne 91-10 en provenance d'Orly et jusqu'au Christ de Saclay.

Ces deux lignes permettent de desservir le site : elles ne fonctionnent encore efficacement qu'en semaine, à une amplitude du soir faible (5h00 / 22h00), mais une bonne fréquence le matin (1 toutes les 5 minutes en heure de pointe), puis 4 passages par heure le reste de la journée et le soir. Les horaires du soir doivent être mieux corrélés au passage du RER.

L'arrêt Ecole Polytechnique au droit de Thalès est très fréquenté aux heures de pointes du matin et du soir (respectivement 20 et 10 à 15 personnes par bus). On constate une sur occupation du TCSP en direction de Massy aux heures de pointe.

Les lignes circulent le samedi et le dimanche mais ne mettent à disposition qu'un bus par heure.

- A. Ligne 14

La ligne 14 permet de relier l'Ecole Polytechnique à la gare de Palaiseau Villebon.

La desserte actuelle en transports en commun (1 bus depuis 1 seule gare) reste donc à améliorer, notamment depuis l'Ouest et la vallée de l'Yvette

D. Le projet de TCSP

L'ambition de créer un cluster implique une forte amélioration des liaisons sur le plateau et entre le plateau et les pôles franciliens. La mise en service du site propre Massy / Saint-Quentin-en-Yvelines doit ainsi permettre de relier rapidement ces deux bassins de vie et offrir une desserte efficace du plateau et notamment du quartier de l'Ecole Polytechnique par une régularité et un temps de parcours fortement amélioré.

Les objectifs sont multiples :

- favoriser le développement des transports en commun ;
- assurer la continuité du projet de TCSP entre Saint-Quentin et Massy ;
- permettre la liaison rapide entre Polytechnique et le Christ de Saclay ;
- permettre le rabattement rapide entre le RER C et B et vers les infrastructures d'importance nationale (gare TGV Massy, aéroports, rocade métro Grand Paris) ;
- accompagner l'essor du plateau de Saclay.

Un objectif important est aussi la prolongation du TCSP jusqu'à Orly. Les études de ce tronçon sont en cours. D'ores et déjà, certaines missions de la ligne 91-10 Orly – Massy sont prolongées jusqu'au Christ de Saclay.

Autour de cette véritable colonne vertébrale s'organisera un réseau de lignes de bus qui reliera les différents quartiers entre eux et les vallées au plateau. Des réflexions sont en cours sur les liaisons Nord / Sud à l'échelle de l'OIN.

Liaison Nord-Sud

Afin d'apporter un complément à la connexion Est-Ouest du Plateau, une réflexion est actuellement menée sur les potentiels d'une liaison Nord-Sud du Plateau de Saclay.

L'EPPS a lancé une nouvelle étude afin d'approfondir la question de la structuration de la desserte de l'axe nord sud depuis Les Ulis jusqu'à Vélizy-Villacoublay et le Pont de Sèvres, en passant par le Sud Plateau de Saclay.

E. Les parcs de véhicules de location

Un petit parc de voitures en location existe au sein de l'Ecole Polytechnique mais reste réservé à l'Ecole.

F. Le Métro automatique et autres projets

- Le métro du Grand Paris Express

La ligne de métro automatique, annoncée en avril 2009 dans le cadre du Grand Paris, devra relier les principaux pôles économiques de la région. Cette ligne aura un impact décisif sur la desserte du plateau de Saclay, puisqu'elle le reliera de manière efficace et rapide aux grands pôles économiques de la région Ile-de-France et facilitera notamment son raccordement au centre de Paris, au réseau TGV, aux aéroports et aux autres polarités franciliennes. Elle mettra le campus de Saclay à moins de 15 minutes d'Orly et à 30 minutes de Paris. Les prévisions de fréquentation de la ligne Orly / Versailles à horizon 2025 sont de 100 000 voyageurs / jour.

Le 26 mai 2011, le Conseil de Surveillance de la Société du Grand Paris a délibéré à l'unanimité sur le schéma de transport. Celui-ci prévoit une ligne « verte » entre Orly et Versailles, prolongée à terme jusqu'à la Défense. Onze gares sont prévues, dont trois sur le sud du plateau, dans les quartiers de l'Ecole Polytechnique, du Moulon et du CEA.

Ainsi, le quartier de l'Ecole Polytechnique sera irrigué par une gare du métro Grand Paris. Le tracé est en cours d'étude par la Société du Grand Paris. Cette ligne s'insérera majoritairement en viaduc.

G. Les autres projets

D'autres projets de transports en commun sont en cours sur le secteur :

Le pôle multimodal de Massy fait actuellement l'objet d'une importante restructuration en vue d'une meilleure intégration dans la ville. Celle-ci prévoit notamment la réorganisation complète de la gare routière (la première phase du projet a été livrée en 2011) et la création d'un nouveau franchissement des voies (les passerelles ont été finalisées en mai 2012). Le devenir de la gare TGV est étroitement lié au projet d'interconnexion sud, qui a fait l'objet d'un débat public début 2011.

Le schéma directeur du **RER B (RER B Nord +)** permettra d'améliorer la qualité de la desserte actuelle (régularité notamment) grâce à un programme de rénovation des gares, du matériel roulant et de restauration des niveaux de régularité. Il devrait être complété par un programme complémentaire RER B Sud +, en cours de définition.

Le métro Grand Paris devrait d'ici 2025 mettre le plateau de Saclay à 30 minutes de Paris et jouera un rôle décisif dans la desserte en transports en commun du projet.

9.6 Les transports aériens

Le secteur large d'étude dispose d'aéroports ou aérodromes.

En effet, dans un rayon d'environ 7 kilomètres, on recense 3 aéroports / aérodromes : l'aérodrome de Toussus-le-Noble, l'aéroport militaire de Vélizy-Villacoublay et l'aéroport d'Orly.

A. L'aérodrome de Toussus-le-Noble

L'aérodrome de Toussus-le-Noble situé sur le plateau de Saclay est un aérodrome d'aviation générale qui est accessible à l'aviation de voyages et d'affaires, à l'aviation légère et au transport public d'hélicoptères.

Cette plate-forme bénéficie d'infrastructures et de services aéronautiques remarquables, qui lui permettent déjà d'assurer plus de 100 000 mouvements annuels (à rapprocher des 230 000 d'Orly en 2006), à toute heure du jour et de la nuit, dont 10 à 15 % d'aviation d'affaires. Cette part de marché s'explique en partie par la saturation de la capacité de l'aéroport du Bourget, principal aéroport d'affaire francilien, et par la proximité de Paris.

B. L'aéroport militaire de Vélizy-Villacoublay

L'aéroport militaire de Vélizy-Villacoublay est accessible par la N118 depuis le Christ de Saclay.

C. L'aéroport d'Orly

L'aéroport d'Orly se situe aussi à moins de 7 kilomètres à vol d'oiseau à l'est de Palaiseau. Cet aéroport est facilement accessible par la route mais aussi par la ligne B du RER à Antony avec une connexion à la liaison par système automatique ORLYVAL.

A terme, le métro Grand Paris reliera le site à l'aéroport.

Les PEB (Périmètre d'Exposition au Bruit) des aéroports ne touchent pas la zone d'étude.

Ainsi, le site bénéficie de la proximité de l'aérodrome de Toussus-le-Noble et de celle de l'aéroport d'Orly, lequel sera directement relié au site par le Métro Grand Paris.

9.7 Les liaisons douces

A. Les documents de planification des circulations douces

Plusieurs documents jalonnent l'aménagement des circulations douces :

- Le Plan de Déplacements Urbains de l'Ile-de-France (PDUIF)

Le PDUIF définit les principes permettant d'organiser les déplacements de personnes, le transport des marchandises, la circulation, le stationnement. Ses orientations doivent concourir à diminuer le trafic automobile et à augmenter l'usage des modes alternatifs.

- Le schéma régional des liaisons vertes

La Région Ile-de-France a élaboré un Schéma des voies vertes relié aux autres schémas régionaux et au réseau européen en cours de réalisation. Ce schéma permet de constituer un réseau de grands itinéraires cyclables de longue distance pouvant être empruntés par tronçon. Ces voies vertes doivent remplir certains critères aussi bien dans la conception de leur aménagement que dans la qualité des services rendus, afin d'assurer une cohérence nationale. La zone d'étude n'est pas directement concernée par cette liaison verte.

- Le Schéma Directeur Départemental des Circulations Douces (SDDCD)

Il a été adopté à l'unanimité par le Conseil Général de l'Essonne dans le cadre de l'Agenda 21 voté le 20 octobre 2003. Dans l'objectif d'un meilleur partage de la voirie, ce schéma définit 35 itinéraires structurants « continus, confortables et lisibles » à aménager à l'horizon 2015 pour faciliter les déplacements des cyclistes et des piétons. Seul l'itinéraire n°35 traverse le site d'étude, il permet de rejoindre Massy au plateau de Saclay en longeant notamment la RD36.

- Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR)

Dans le cadre des compétences obligatoires du département (loi de décentralisation n°83-663 du 22 juillet 1983), le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée vise à assurer des circuits de randonnées pédestres et équestres traversant les communes. Le seul itinéraire présent sur le nord-ouest de l'Essonne est le « Chemin des Sciences et des traditions », qui recoupe à peu près l'itinéraire régional des liaisons vertes, en passant par Villiers-le-Bâcle, Gif-sur-Yvette et Saint-Aubin.

- Le schéma de principe des circulations douces de la CAPS

Le schéma de principe des circulations douces se veut un document-cadre définissant les aménagements pédestres et cyclables à projeter sur le territoire communautaire à 20 ans, pour compléter, améliorer les

itinéraires existants et répondre aux besoins de déplacement doux identifiés. La CAPS met en œuvre autour du site d'étude le circuit « Tour du plateau » qui est en cours d'amélioration.

- Le Plan de Développement des Circulations Douces de la CAPS

Un Plan de Développement des Circulations Douces faisant suite au schéma de principe des circulations douces établi en 2007, prévoit l'aménagement de 4 itinéraires concernant le Plateau de Saclay.

D'ores et déjà, plusieurs voies de circulations douces sont en chantier :

- La piste cyclable de Palaiseau. Longue de 4,7 km, c'est un itinéraire allant du nord de la voie rapide à la ferme de la Vauve en passant par le chemin de Vauhallan. Cette nouvelle piste crée la jonction entre 2 tronçons existants, établissant ainsi la première boucle du plateau de Saclay
- Le chemin des marnières. Ce chemin pédestre et cyclable longeant la rigole royale de l'état, a été sécurisé et stabilisé. La construction d'une passerelle au-dessus de la rigole royale a relié ce chemin à la piste cyclable de Palaiseau.

B. Les aménagements de circulations douces dans le secteur d'étude

Malgré le cadre rural appréciable du secteur, la pratique du vélo est difficile à développer compte tenu du dénivelé très fort entre le plateau et la vallée urbanisée.

Hormis pour la pratique sportive, les réseaux se développeront plus naturellement sur le plateau même, donc vers l'ouest.

Sur le secteur d'étude à proprement parler, on retrouve quelques aménagements en faveur des circulations douces :

- la rigole domaniale et celle de Corbeville sont accompagnées d'un cheminement praticable pour les piétons et cyclistes ;
- sur le sentier longeant Polytechnique au sud, certains tronçons ont été aménagés récemment, permettant la pratique cyclable, mais d'autres ne sont pas aménagés ou ponctuellement fermés, comme le tronçon entre la ferme de la Vauve et le débouché de la sente de la gare ;
- quelques cheminements piétons en terre existent à travers champs (comme au droit de la Martinière) ;
- des sections de cheminements piétons ont été réalisées en lien avec l'implantation des entreprises sur la RD128, mais elles restent aléatoires, de section courte (entre deux entreprises, ou de l'entreprise à l'arrêt de bus). Seule la nouvelle voie bénéficie de vrais trottoirs.

Les projets de circulation douce de la CAPS entrent dans ce cadre et vont permettre la mise en valeur du site.

Par ailleurs, on notera le tracé d'un sentier de Grande Randonnée GR 655 « Ceinture verte d'Ile-de-France » qui longe l'Ecole Polytechnique sur son flanc Ouest et se prolonge vers Vauhallan. Ce sentier est à reconstituer dans le cadre de l'aménagement de la RD128.

Un maillage de sentes relie les différentes entités du plateau avec les secteurs des vallées de l'Yvette et de la Bièvre. Cependant, les

cheminements piétonniers empruntent des dénivelés importants qui ne sont pas praticables par tous.

Deux d'entre eux débouchent directement au sud-est du site et mènent à la gare de Lozère et à la forêt domaniale de Palaiseau.

Les cheminements piétons sur le campus de Polytechnique ne représentent pas un réseau structuré, sont peu lisibles et souvent de faible qualité. Ils dessinent des axes de transit entre parkings et bâtiments. Aucune piste cyclable n'est aménagée.

La forêt de Palaiseau compte 12 km d'allées, avec deux entrées avec parking paysagé, au nord et au sud. Aucune allée n'est directement ouverte sur le campus.

9.8 Les déplacements vélos et piétons (hors Polytechnique)

L'étude MVA Consultancy de 2010 révèle que la fréquentation du site par les piétons ou vélos est actuellement confidentielle.

Seuls quelques cyclistes ont été observés lors de la journée d'enquête. Le réseau, peu aménagé (chemin de terre...), correspond aujourd'hui à un usage de loisir ou sportif. Il reste inadapté à un usage fonctionnel de desserte des pôles d'études et de recherche.

Des comptages ont été réalisés sur le seul accès direct à une gare, soit le sentier de l'école vers la gare de Lozère. L'étude a relevé environ 570 personnes par jour l'empruntant, avec une grande différence entre le sens descendant (366 personnes) et le sens montant (200 personnes), ce qui traduit la forte contrainte du dénivelé.

Le secteur d'étude possède des sentes et cheminements piétons encore peu maillés entre eux. L'usage reste dédié aujourd'hui à une pratique sportive ou de loisirs.

La réalisation d'un parcours cyclable complet reste un enjeu important.

Un nombre important de piétons a été relevé sur le chemin du coteau, malgré son escarpement et sa confidentialité.

10. Topographie et géomorphologie

10.1 Topographie

A. Topographie générale du secteur

Le secteur d'étude se situe à l'extrémité est du plateau de Saclay, dans la région naturelle du Hurepoix.

Découpé par les vallées de la Bièvre au nord, de la Mérantaise et de l'Yvette au sud, ce plateau présente une largeur d'environ 6 kilomètres prolongeant vers le sud-est le plateau de Trappes sur près de 13 kilomètres.

B. Topographie générale du périmètre d'étude

Le terrain du quartier de l'Ecole Polytechnique est quasiment plat, avec, sur le secteur ouest, une pente régulière descendante vers le nord, partant de la cote 157,5 mNGF sur la pointe sud au niveau de la D128 à 152,5 mNGF au niveau du bois au nord. Au-delà de ce bois, à l'intersection du Chemin du Trou Rouge et de la Route de Saclay, le coteau de Vauhallaan crée une percée au sein du plateau (avec une pente d'orientation nord).

Le campus de Polytechnique est concerné par la courbe de niveau 155 mNGF. Une très faible butte au sud-ouest offre un niveau maximal de 159 mNGF.

Le dénivelé entre le plateau et la plaine est d'environ 70 mètres.

10.2 Géomorphologie et géologie

La zone d'étude est située au centre du bassin parisien, le plus grand bassin sédimentaire de l'Europe Occidentale.

➤ Le secteur sud du plateau

Le secteur étudié se situe à la limite des deux entités que sont la Brie Française et l'Hurepoix. Cette région constitue un vaste plateau incliné d'ouest en est et découpé par les profondes vallées de la Seine et de ses affluents, et notamment l'Yvette et la Bièvre.

Les plateaux de la Brie Française et de l'Hurepoix sont constitués d'un substratum d'âge tertiaire. Il s'agit d'une série stratigraphique dont les couches sont disposées sub-horizontalement au-dessus, notamment, de la craie secondaire. Ces plateaux sont entièrement recouverts de limon des plateaux qui masquent les niveaux géologiques superficiels de l'Oligocène. Les formations oligocènes (Sables de Fontainebleau et Meulière de Beauce) sont mises à jour au niveau des versants des vallées.

D'après la carte géologique n°219 de Corbeille-Essonnes et les données du BRGM, le profil géologique moyen de la zone est le suivant :

- limons de plateau 0-5m ;
- meulière de Montmorency et Argiles à meulière de Montmorency 9m ;

- sable et grès de Fontainebleau 60-70m ;
- marne à Huitres 2-3m ;
- calcaires de Brie et Argiles à meulière de Brie 4-5m.

➤ Le quartier de l'Ecole polytechnique

Sur la partie nord-ouest du périmètre de la ZAC, des investigations géotechniques sur une surface d'environ 4 hectares ont été menées par GINGER CEBTP (mission G12) et un rapport a été remis en février 2011.

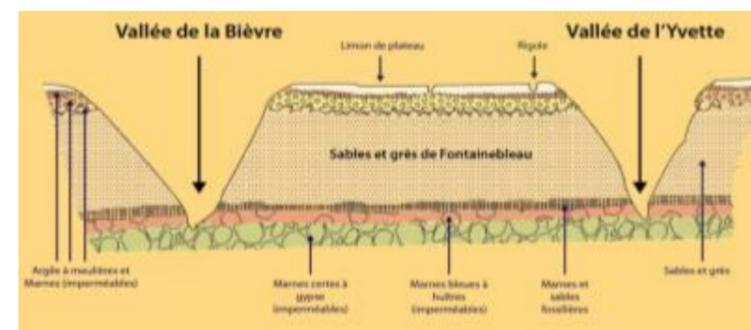
Les résultats des études géotechniques indiquent la succession des quatre formations suivantes :

Tableau 1. Les formations géologiques sur le périmètre d'études

N°	Nature du sol	Profondeur de la base
0	Cote moyenne du TN au moment des investigations	155,4 N.G.F
1	Terre Végétale et Remblai de tranchées archéologiques	155,5/153,8 N.G.F
2	Limons de Plateau	154,0/151,9 N.G.F
3	Argile à Meulière de Montmorency	147,1/143,9 N.G.F
4	Sables de Fontainebleau	< 129,7 N.G.F

Des études de portances des sols sont menées pour préconiser les types de fondations pouvant être mis en place sur le secteur. De nouvelles études géotechniques sont en cours.

Figure 35. Coupe géologique du plateau de Saclay Ingérop



B. Les sols : pédologie du plateau de Saclay

Ces sols à tendance podzolique présentent une acidité importante freinant la dégradation de la matière organique qui migre par lessivage vers le bas marquant différents niveaux d'accumulations. Situés sur les Sables de Fontainebleau, ils peuvent faire de bons sols forestiers, mais sont relativement fragiles.

Ce sont des sols de limon moyennement épais à peu épais reposant sur une argile à meulière.

L'argile à meulière sur les bords du plateau paraît se comporter comme une couche peu perméable à imperméable provoquant l'engorgement des profils et favorisant un écoulement latéral de l'eau.

Figure 36. Fosse pédologique à Palaiseau, site du projet QOX secteur Sud – Sol Paysage



10.3 Contexte hydrogéologique

La nappe de Beauce est un des plus importants systèmes aquifères de France ; elle s'étend sur la région Centre et Ile-de-France entre Loire et Seine. A partir des caractéristiques géologiques et pédologiques du site, il est possible de déterminer la dynamique de l'eau dans le sol et le sous-sol.

L'eau de pluie qui tombe sur le plateau, s'infiltre en partie dans le sol et s'écoule verticalement jusqu'à l'horizon de limons argileux sur lesquels reposent les drains agricoles. Plus en profondeur, l'argile à meulière peut constituer une couche plus ou moins imperméable et favoriser la création d'une nappe, qui peut remonter plus ou moins haut suivant les épisodes climatiques et peut engorger le profil. Cependant, cette nappe phréatique des plateaux, susceptible de se former dans les Sables de Lozère, ne paraît pas être générale.

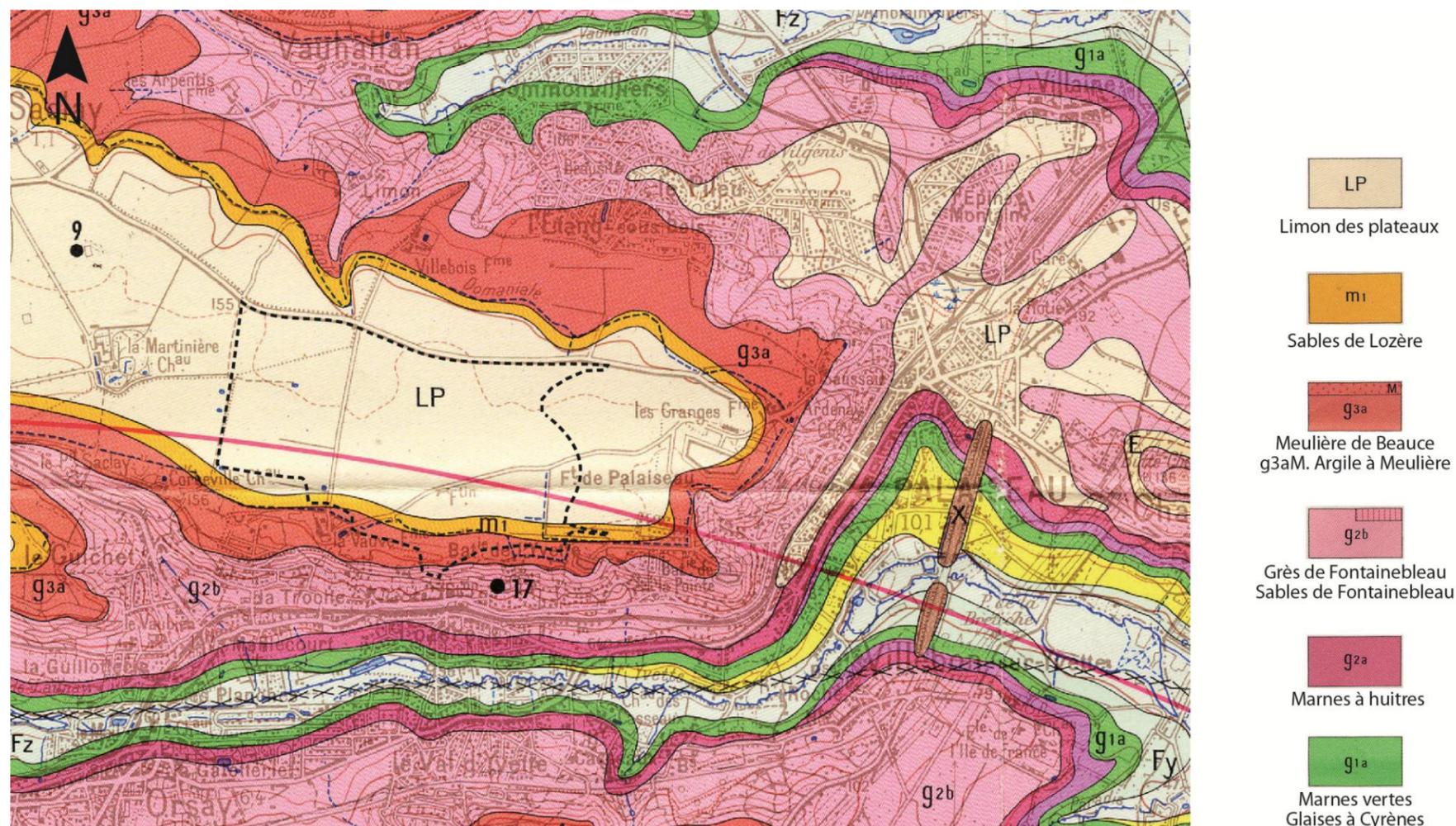
Du fait de ses caractéristiques médiocres et de l'existence d'autres possibilités d'approvisionnement, la nappe des Sables de Fontainebleau n'est pas utilisée pour l'alimentation en eau potable dans le secteur considéré. Aucun captage n'est recensé sur le site.

Les nappes profondes représentent une ressource en eau de bonne qualité importante ; cependant, trop profondes, elles ne peuvent être exploitées dans le cadre du projet.

Le contexte géologique et hydrogéologique du secteur d'étude ne constitue pas une contrainte à la réalisation d'un projet d'aménagement. Une attention doit cependant être portée vis-à-vis de la faible capacité d'infiltration des sols et de la présence peu profonde mais ponctuelle de « nappes hydrauliques superficielles ».

L'ensemble des dispositions prises concernant la gestion de l'eau à l'échelle du quartier de l'Ecole polytechnique et à l'échelle du Sud Plateau sont exposées dans le Dossier Loi sur l'Eau de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique.

Figure 37. Carte géologique – BRGM / atelier VILLES & PAYSAGES – juin 2011- Mise à jour par Ingerop, 2012



11. Risques

11.1 Risques naturels

A. Inondation

Le Plan de Prévention de Risques Inondation (PPRI) de la vallée de l'Yvette a été approuvé par l'arrêté préfectoral n°2006-PREF.DRCL/566 du 26 septembre 2006, dont le périmètre est cantonné aux bords de la rivière, au pied du coteau.

Du fait de son implantation sur un plateau à une altitude moyenne d'environ 156 mètres, le site ne se situe pas en zone inondable.

La faible perméabilité des limons peut par contre provoquer des déferlements d'eau de ruissellement en vallée en période de pluies abondantes.

B. Risques géotechniques

D'après les cartographies du BRGM, le secteur d'étude ne compte pas de cavités souterraines abandonnées, et ne fait pas l'objet d'un inventaire minier.

C. L'aléa retrait-gonflement d'argiles

Les phénomènes de retrait-gonflement de certains sols argileux en période de sécheresse affectent l'ensemble du territoire de l'Ile-de-France. A ce sujet, le périmètre d'étude se trouve dans une zone d'aléa moyen (hormis un petit secteur au sud de Polytechnique en aléa faible).

Il conviendra donc de prendre des mesures particulières sur les futures constructions dans les différentes zones d'aléas.

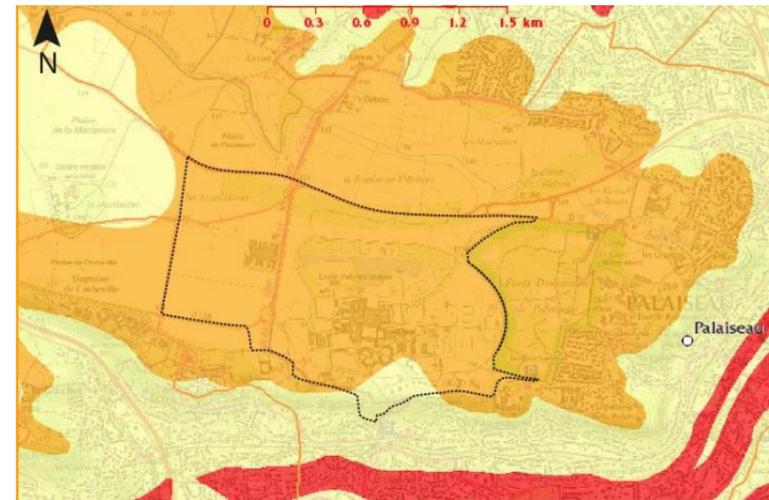
D. Le risque mouvement de terrain

Le PLU de Palaiseau met en avant des risques de mouvements de terrain : le sous-sol étant composé d'une alternance de couches argileuses et sableuses, les variations climatiques des dernières années ont contribué à fragiliser le sous-sol, ce qui s'est traduit par l'apparition de fissures et lézardes sur les habitations du plateau ou à forte déclivité (contact argiles à meulière/limons).

Ce risque permet néanmoins de mener des opérations d'aménagement mais nécessite de sécuriser les terrains avec des travaux de consolidation.

Le périmètre d'étude ne compte aucune ancienne carrière recensée.

Figure 38. Aléas argile – BRGM, Mise à jour par Ingerop – Juillet 2012



E. Les feux de forêt

Les feux de forêt ne sont pas à exclure des massifs forestiers. Toutefois, le profil environnemental de la Région Ile de France ne mentionne pas les massifs de l'aire d'étude comme sujets à ce risque.

L'implantation du site induit une responsabilité sur les écoulements le long des coteaux et donc les inondations en plaine. La gestion des eaux de ruissellement est donc primordiale dans le projet. Les mouvements de sols liés à la présence d'argile devront être pris en compte.

D. Les risques nucléaires du CEA Saclay et Cis-bio

Des installations nucléaires sont regroupées sur le Plateau de Saclay (installations du CEA et de CisBio) et à Orsay (l'UDIL, ancien accélérateur de particules en démantèlement implantée sur la faculté des sciences d'Orsay).

Le centre du CEA Saclay est situé à 2,8 kilomètres de la limite de notre site. L'ensemble des installations occupe une superficie globale de 150 hectares. Pour mener à bien toutes ses missions, le CEA exploite sur le centre de Saclay 8 Installations Nucléaires de Base (INB) et 93 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont 62 soumises à déclaration.

E. Les PPRT (Plan de Prévention des Risques Technologiques) et les PPI (Plan Particulier d'Intervention)

Le secteur ne fait pas l'objet de PPRT.

Pour prévenir les risques nucléaires du CEA, le Préfet de l'Essonne a décidé d'étendre le périmètre du Plan Particulier d'Intervention (PPI) à un rayon de 2,5 kilomètres autour du centre CEA de Saclay. Cette mesure est une mesure de précaution car les conséquences d'un rejet radioactif dans l'environnement sont a priori limitées à un rayon d'un kilomètre.

Le quartier de l'Ecole polytechnique n'est donc pas touché par ce PPI.

11.2 Risques technologiques

A. Les Installations classées SEVESO

Aucun site classé SEVESO n'est répertorié sur la zone d'étude et ses alentours.

B. Les ICPE (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement) soumis à autorisation

Selon la note de synthèse « Risque technologique sur le territoire de l'OIN » de la DIRE (2008), on recense, sur les communes de Palaiseau, de Saclay, d'Orsay, de Saint Aubin et de Gif-sur-Yvette, on recense 16 ICPE qui sont soumises à autorisation pour 31 de leurs activités:

- 7 ICPE sont liées du CEA (Commissariat de l'Energie Atomique) : 16 activités soumises à autorisation ;
- L'ONERA (Office National d'Etudes et de Recherche Aérospatial) : 4 activités soumises à autorisation ;
- Le CEPR (Centre d'Essai des Propulseurs) : 1 activité soumise à autorisation,
- **Danone sur le site** : 1 activité soumise à autorisation,

Les installations les plus souvent rencontrées sont celles nécessaires au fonctionnement des installations tertiaires (réfrigération, compression, combustion, tours aéroréfrigérantes, stockage et distribution de liquides inflammables) et à la gestion des déchets (ordures ménagères ou industrielles).

Sur le site, seul Danone est un ICPE soumis à autorisation.

Le site ne compte aucune canalisation de transport de matières dangereuses.

C. Les ICPE soumis à déclaration dans le périmètre d'étude

- Douze ICPE sont soumises à déclaration sur les communes de Palaiseau, de Saclay, d'Orsay, de Saint Aubin et de Gif-sur-Yvette pour 47 de leurs activités:
- 5 ICPE sont liées du CEA (Commissariat de l'Energie Atomique) : 30 activités soumises à déclaration ;
- L'ONERA (Office National d'Etudes et de Recherche Aérospatial) : 2 activités soumises à déclaration ;
- Total : 1 activité soumise à déclaration ;
- COMPOMAR –Collecte, gestion et récupération des déchets organiques : 1 activité soumise à déclaration ;
- Sodextra : 2 activités soumises à déclaration ;
- Arthus Bertrand : 4 activités soumises à déclaration
- Le moteur moderne : 3 activités soumises à déclaration.
- Danone sur le site : 5 activités soumises à déclaration ;

L'ensemble de ces ICPE sont décrites dans l'Etude d'Impact annexée à cette notice explicative.

11.3 Les pollutions

A. Les sites pollués BASIAS (base de données des Anciens Sites Industriels et Activités ou Services)

Sur le site, l'Ecole Polytechnique est recensée par BASIAS pour sa chaufferie, ses soutes à solvant et l'usage de source radioactive.

Dans les environs directs, les sites industriels du BASIAS sont :

- Le GFA Petit Saclay (sur la ferme de la Martinière) – Ancien stockage de carburant
- CICE – Source radioactive
- l'ONERA
- THOMSON
- garage de la Troche

Le CEA est aussi référencé BASIAS

Davantage de détails sont donnés sur sites recensés par BASIAS à l'échelle du Sud Plateau dans l'étude d'impact de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique.

B. Sites pollués BASOL

Dans un rayon de 5 kilomètres, deux sites pollués sont recensés par BASOL (base de données des sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics) : l'agence d'exploitation GDF dans le centre de Palaiseau, et Total Relais des Cordiers à Orsay (fuite de carburant).

Les sites pollués, situés dans la vallée de l'Yvette, n'ont pas d'incidence sur le terrain d'étude.

C. Pollution nucléaire

- Bilan de l'impact radiologique liquide et gazeux du CEA Saclay en 2008

L'impact maximal total est de l'ordre de 1 µSv/an (0,001 mSv/an) soit une valeur 1 000 fois inférieure à la limite de dose annuelle pour le public (1 mSv/an) et environ 2 400 fois inférieure à la dose totale due à la radioactivité naturelle (2,4 mSv/an en moyenne en France).

- Déchets radioactifs entreposés dans les INB du CEA Saclay

La stratégie du CEA repose en priorité sur l'envoi des déchets, soit vers les filières d'évacuation existantes, soit en entreposage en conditions sûres dans des installations spécifiques.

La détection de situations anormales est assurée : surveillance des rejets d'effluents gazeux dans l'émissaire de la cheminée et dans les locaux d'entreposage au moyen de capteurs et par des prélèvements atmosphériques, surveillance des rejets d'effluents liquides par des prélèvements en aval des points de rejets.

Les déchets de très faible activité sont conditionnés pendant de courtes périodes, en attente d'évacuation vers le centre CSTFA de l'ANDRA (Aube).

Le périmètre d'étude n'est pas touché par une pollution de source nucléaire.

D. Qualité des eaux

- Eaux souterraines

Les résultats de l'analyse des eaux du Centre d'Essai des Propulseurs (fourni à BURGEAP en 1994) confirme la qualité correcte des eaux souterraines pour la consommation humaine.

Le SDAGE fixe, pour la masse d'eau souterraine « Tertiaires du Mantois à l'Hurepoix », un objectif de bon état chimique à l'échéance 2027, en raison de dégradation par les nitrates, les pesticides et les organo-halogénés volatil (OHV).

L'eau souterraine du secteur reste peu polluée, hormis par des résidus de produits utilisés dans l'exploitation agricole.

taux	Palaiseau	Saclay	Orsay
nitrates	Peu élevé	élevé	élevé
bactériologie	Très bonne qualité	Très bonne qualité	Très bonne qualité
pesticides	Peu élevé	Peu élevé	Peu élevé

La nappe superficielle affleurant à moins d'un mètre de profondeur sur la zone est vulnérable à une éventuelle pollution provenant du quartier de l'Ecole polytechnique et de ses environs.

- Eaux superficielles

Des stations de mesure permettent le suivi de la qualité de l'Yvette et de la Bièvre par la DRIEE-IF (2000-2009).

Les résultats montrent également un mauvais état chimique sur l'ensemble de la zone d'étude, souvent lié aux HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) et au DEHP (Di 2-éthylhexyl-phtalate).

Cependant, la qualité de l'eau est en cours d'amélioration, notamment grâce à l'impulsion donnée par le Parc Naturel Régional de la Haute-Vallée de Chevreuse.

- Les rigoles

Un suivi de la qualité des eaux est effectué depuis 2009 par le SYB sur son territoire.

En conclusion, le bilan qualitatif effectué en 2011 par le SYB montre un état fonctionnel très dégradé des rigoles du plateau de Saclay. Elles subissent de nombreuses pressions anthropiques d'origines agricoles et domestiques.

Les eaux de la Bièvre et de l'Yvette ont une qualité médiocre, en voie d'amélioration.

Les eaux des rigoles sont de mauvaise qualité et peu porteuses de biodiversité.

E. Pollution des sols

Dans le périmètre de ZAC, des relevés ont été réalisés sur le site de Polytechnique, en septembre 2008 par le cabinet Veritas. L'étude de Tesora en Mai 2012 synthétise les études réalisées et complète le diagnostic.

Ces études se concentrent sur la zone de Polytechnique.

a. Ecole polytechnique

Ils sont basés sur l'occupation actuelle puisqu'aucune démolition n'a eu lieu et que l'occupation était auparavant agricole.

Les sources potentielles de pollution sont les soutes à solvant et la station auto.

Aucun indice de pollution (odeur, couleur suspecte), n'a été mis en évidence au cours de la réalisation des sondages. Les arrivées d'eau ont été détectées dès 0,5 mètres de profondeur.

Ainsi :

- Les soutes à solvants ne semblent pas avoir eu d'impact significatif sur la qualité des sols du site situés à proximité ;
- les cuves de carburants et les cuves de fioul semblent avoir un faible impact sur la qualité des sols du site.

b. Terres agricoles (Quartier ouest)

Pour les terres agricoles du périmètre d'étude, aucune occupation polluante préalable n'est connue ; on peut considérer que les sols agricoles ne comportent pas d'autres polluants potentiels que ceux liés à l'activité agricole.

c. Parc de Polytechnique au Nord

De même que pour les terrains à l'Ouest de la zone, aucune occupation polluante n'a jamais été recensée sur ces territoires. Il est donc très peu probable de trouver des traces de pollution.

Une étude des risques résiduels est en cours sur ce territoire et prévoit la réalisation de 10 prélèvements afin de déterminer les risques réels de pollution sur cette zone.

Ainsi, hormis aux alentours des cuves de Polytechnique où une légère pollution a été détectée, le périmètre de la ZAC n'est soumis à aucune autre source de pollution potentielle, et le sous-sol n'est à priori pas pollué.

F. Qualité de l'air

➤ Qualité de l'air sur la zone d'étude :

Les données de qualité de l'air dont nous disposons à proximité de la zone d'étude proviennent de l'association AIRPARIF. Les stations de mesures (qui ne mesurent pas tous les polluants) les plus proches du secteur d'étude sont :

- en Hauts-de-Seine : Issy-les-Moulineaux (NO, NO₂, SO₂, fumées noires) ;
- en Yvelines : Versailles (NO₂, NO) ;
- en Essonne : Les Ulis (Ozone).

Ces stations permettent une mesure d'ambiance générale de la pollution périurbaine de fond.

En raison des caractéristiques météorologiques locales et du peu d'activités industrielles dans le secteur d'étude, la qualité de l'air est satisfaisante sur la zone d'étude.

A proximité des voies de trafic routier importantes (comme la RD36), les dépassements des normes sont fréquents vis-à-vis du NO₂ et pour les particules. Le trafic routier contribue aussi principalement à l'émission des gaz à effets de serre (GES), ainsi que la consommation énergétique des bâtiments de Polytechnique. Le projet devra tenir compte de cette pollution ponctuelle de l'air, en particulier pour les lieux de vie des populations.

G. Pollutions lumineuses

L'Ile de France est la région française ayant la pollution lumineuse la plus élevée, comme l'indique la carte de pollution lumineuse ci-avant.

Le plateau de Saclay se trouve en périphérie de la zone très polluée de l'île de France, limitrophe d'espaces moins pollués lumineusement.

Figure 39. Pollution lumineuse sur l'île de France (source AVEX - 2011)

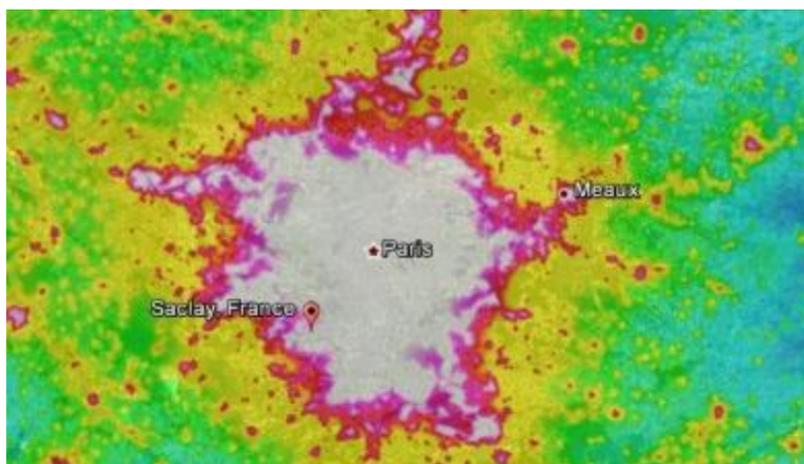
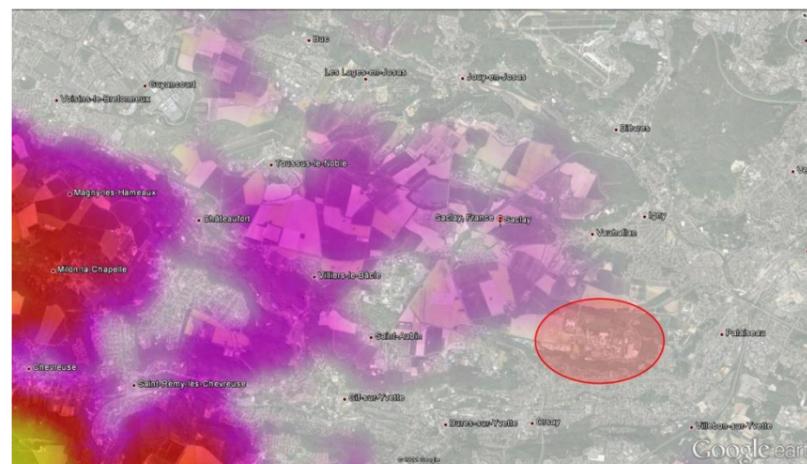


Figure 40. Pollution lumineuse sur le plateau de Saclay. Le cercle rouge représente notre projet -source AVEX - 2011



Les espaces publics ne sont pas éclairés, hormis quelques courtes sections (face au chantier de QOX sud, face à Danone, sur la voie nouvelle). Les éclairages ne sont pas outranciers, ils sont orientés vers le sol.

Le projet QOX sud prévoit un éclairage limité, sécurisé et respectueux de l'environnement. De même, Danone, Thalès et l'Ecole Polytechnique offrent un éclairage raisonné de leur site, sans luminaire de mise en valeur architecturale ou « publicitaire ».

Les nuisances lumineuses sur le périmètre d'étude sont aujourd'hui quasiment nulles.

11.4 Pollution sonore

A. Environnement sonore du secteur

Il appartient au préfet de procéder au recensement, dans son département, des infrastructures terrestres concernées par la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992, qui a pour objet de lutter contre les bruits et les vibrations pouvant nuire à la santé ou porter atteinte à l'environnement et de les classer dans les catégories établies.

L'arrêté préfectoral du 20 mai 2003 a classé ainsi les voies suivantes bordant le quartier de l'Ecole polytechnique :

infrastructure	catégorie	Largeur des secteurs affectés par le bruit
RD128	4	30 m
RD 36	4	30 m

Les résultats des mesures réalisées montrent que le niveau sonore de la zone de projet est globalement calme et juste inférieur aux objectifs acoustiques en matière de protection contre le bruit : au centre de la zone : entre 40 et 50 dB(A) de jour et entre 30 et 40 dB(A) de nuit.

L'ambiance sonore est conditionnée par les voies de circulation extérieures (RD 36 et RD128).

Figure 41. Carte de bruit de la situation actuelle sur la période 6h-22h (hauteur 4m)



Figure 42. Carte de bruit de la situation actuelle sur la période 22h-6h (hauteur 4m)



Ainsi, le périmètre ne subit aujourd'hui aucune réelle nuisance sonore, les résultats étant légèrement inférieurs aux normes en vigueur.

A terme cependant, l'accroissement du trafic induira probablement une hausse des nuisances sonores. La réduction des limitations de

vitesse permettra de les réduire. Des protections sonores (isolation des bâtiments...) devront être également prévues.

12. Sureté et Sécurité Publique

A. Le contexte local

Les centres de recherches qui s'implantent aujourd'hui sur le plateau protègent leurs activités par de hautes barrières de protection tout autour de leur parcelle.

Cette tendance tend à renforcer l'impression d'isolement des bâtiments les uns par rapport aux autres.

B. Le site de l'Ecole Polytechnique

L'Ecole Polytechnique est un site militaire qui a très longtemps été fermé au public. Un poste de sécurité à l'entrée de l'école via la RD 36 à l'Ouest du quartier témoigne de cette époque.

L'arrivée de nouvelles activités et les chantiers en cours sur la zone (l'ENSTA, Digitéo...) ont assoupli le protocole d'entrée sur le site. Il n'est plus nécessaire de présenter son identité aux entrées de l'Ecole.

Le périmètre n'est maintenant fermé que le weekend et le soir en semaine.

Une étude ESSP (Etude de Sureté et de Sécurité Publique) est actuellement en cours pour assurer la sécurité et la sûreté des personnes et des biens selon des modalités qui contribuent à l'atteinte de cet objectif essentiel de l'EPPS.

12. Protection de l'environnement

A. Les parcs naturels

Notons la présence du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse, en limite sud du plateau de Saclay (24 500 ha), **hors périmètre concernant la demande de déclaration d'utilité publique.**

B. Les réserves naturelles (RN)

Une réserve naturelle est un territoire protégé pour préserver un patrimoine naturel remarquable et menacé, animal ou végétal, minéral ou fossile.

Seules deux réserves ont été recensées à env. 4 kilomètres de notre site et ne concernent donc pas l'aire d'étude.

C. Les ZNIEFF

Le programme ZNIEFF est un inventaire national démarré en 1989, qui a pour vocation de recenser l'ensemble du patrimoine naturel français. Les inventaires se basent sur les caractéristiques géographiques du milieu naturel et les espèces animales et végétales rencontrées. Ce classement est validé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et archivé dans chaque Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

L'inventaire ZNIEFF distingue deux types de zones :

- type I : d'une superficie généralement limitée, caractérisée par la présence d'espèces rares ou caractéristiques ;
- type II : elle définit de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou aux potentialités biologiques importantes, mais aux enjeux moins forts que la ZNIEFF de type I.

D'après les données les plus récentes disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) sur le secteur d'étude et ses abords, 11 ZNIEFF sont répertoriées. Huit de type I en dehors et au nord du périmètre du Quartier de l'École Polytechnique, et trois de type II encadrant le projet de ZAC. De plus, l'extrémité sud du périmètre de la ZAC appartient à la ZNIEFF de type II de la Vallée de l'Yvette.

D. Les ENS

Le terme d'Espace Naturel Sensible est issu de la loi du 18 juillet 1985 aujourd'hui codifié aux articles L142-1 à L142-13 du Code de l'urbanisme. Il confère au département la compétence pour préserver la qualité des milieux naturels, assurer leur sauvegarde, et les valoriser (ouverture au public...).

Dans les alentours de notre périmètre d'étude, le Conseil Général du 91 a inscrit :

- le coteau, espace remarquable et fragile, dont une partie située au sein de notre périmètre ;

- le « Boisement de la Croix de Villebois », situé au sein de notre périmètre de ZAC ;
- le Bois de la Martinière.

Toutefois, ces espaces sont affectés d'une priorité II pour lequel il n'a pas été mis en place de zone de préemption (hormis certaines zones précises du coteau, hors périmètre).

E. Les zones Natura 2000

Le projet n'est pas inclus à l'intérieur d'un zonage Natura 2000 et aucun site Natura 2000 ne se trouve à proximité directe.

F. La trame verte et bleue du Grenelle II (TVB)

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement « loi Grenelle II » instaure la notion de continuité écologique par la création d'une trame verte et bleue (article L371-1 à L371-6 du Code de l'Environnement).

La TVB implique une attention nouvelle à l'égard de la nature ordinaire. L'objectif des continuités écologiques est d'enrayer la fragmentation des espaces.

La trame verte et bleue se compose :

- des réservoirs biologiques ;
- des corridors écologiques.

➤ Les réservoirs biologiques

Il n'y a pas de réservoir biologique sur le secteur.

➤ Les corridors écologiques

Un corridor écologique désigne un ou des milieux reliant fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèce connectant entre elles plusieurs sous-populations et permettant la migration d'individus.

Le secteur sud du plateau ne compte aucun corridor écologique d'intérêt autre que local. De même, la continuité écologique n'existe sur aucun cours d'eau aujourd'hui au sein de l'OIN.

Sur notre site d'étude, l'IAU-IF répertorie en tant que corridor écologique :

- le bois de Villebois ayant un intérêt local ;
- la rigole des Granges ayant un intérêt local.

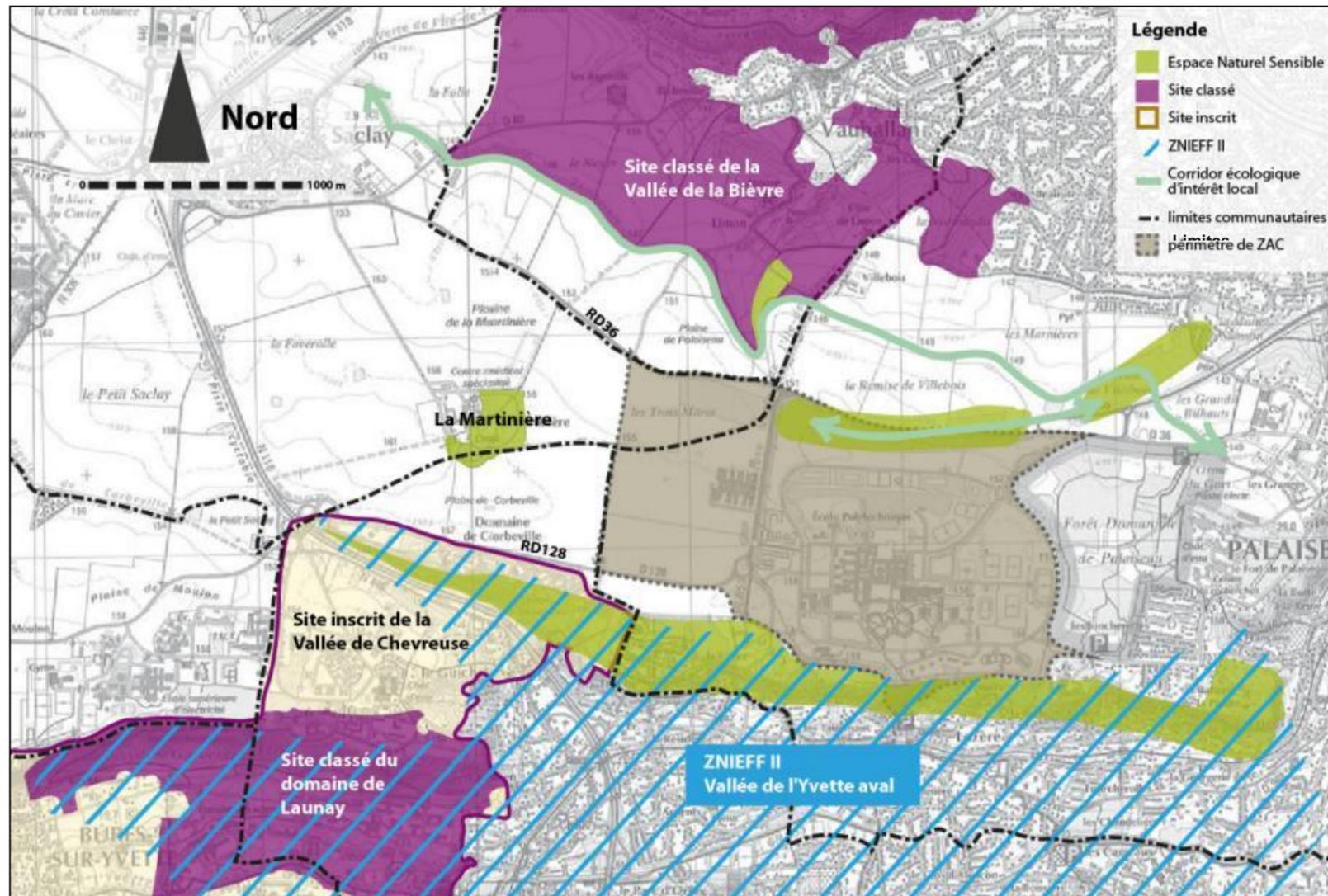
G. Les sites inscrits ou classés

La loi du 02 mai 1930 intégrée depuis dans les articles L341-1 à L.341-22 du Code de l'Environnement permet de préserver des espaces du territoire français qui présentent un intérêt général du point de vue scientifique, pittoresque et artistique, historique ou légendaire, et le place sous le contrôle et la responsabilité de l'Etat.

Le classement est une protection forte qui correspond à la volonté de maintien en l'état du site désigné, ce qui n'exclut ni la gestion, ni la valorisation. L'inscription constitue une garantie minimale de protection.

Plusieurs sites alentours sont classés par la DIREN en sites inscrits ou classés, comme la vallée de la Bièvre, le Domaine de Launay, les étangs de Saclay ou la vallée de Chevreuse mais aucun de ces sites ne se trouve à proximité directe de quartier de l'École polytechnique.

Figure 43. Protection et inventaire du patrimoine naturel - atelier VILLES & PAYSAGES – juin 2011, Mise à jour par Ingerop - Juillet 2012



H. Les continuités écologiques liées aux zones humides à l'échelle du plateau (OIN)

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 en février 2012. Cette étude intervient dans le cadre des études réalisées sur les zones humides à l'échelle du plateau et le diagnostic écologique focalisé sur la zone Parc Campus de Polytechnique et son quartier ouest.

➤ L'occupation des sols

Ont été mis en évidence une trame bleue correspondant à l'ensemble des milieux aquatiques et humides identifiés sur le plateau et 3 sous trames associées :

- **La sous-trame boisée** qui regroupe des espèces liées aux zones humides, comme les batraciens, dans la mesure où ces espèces accomplissent une partie de leur cycle biologique en milieu boisé. Ces milieux sont principalement présents en périphérie du plateau et associés aux cours d'eau et aux coteaux : Vallées de la Bièvre, de la Mérantaise, de l'Yvette et de leurs affluents.
- **La sous-trame herbacée.** Ces habitats, très peu représentés à l'échelle du plateau, sont des réservoirs ou des relais pour des orthoptères, mais apparaissent relativement discontinus sur le territoire, même si des éléments comme les rigoles peuvent jouer un rôle de connexion entre ces espaces en herbe.
- **La sous-trame des cultures.** Elle représente une très large surface (2730 ha) et jouent un rôle important dans le maillage des zones humides en tant que lieu d'accueil des mouillères, milieu d'une grande valeur écologique, et site favorable aux limicoles de plaine comme le Vanneau huppé ou le Pluvier doré.

Cette occupation des sols a été confrontée aux résultats des inventaires pratiqués sur des espèces indicatrices à l'échelle du plateau.

Figure 44. La trame bleue– Source Ecosphère, Février 2012

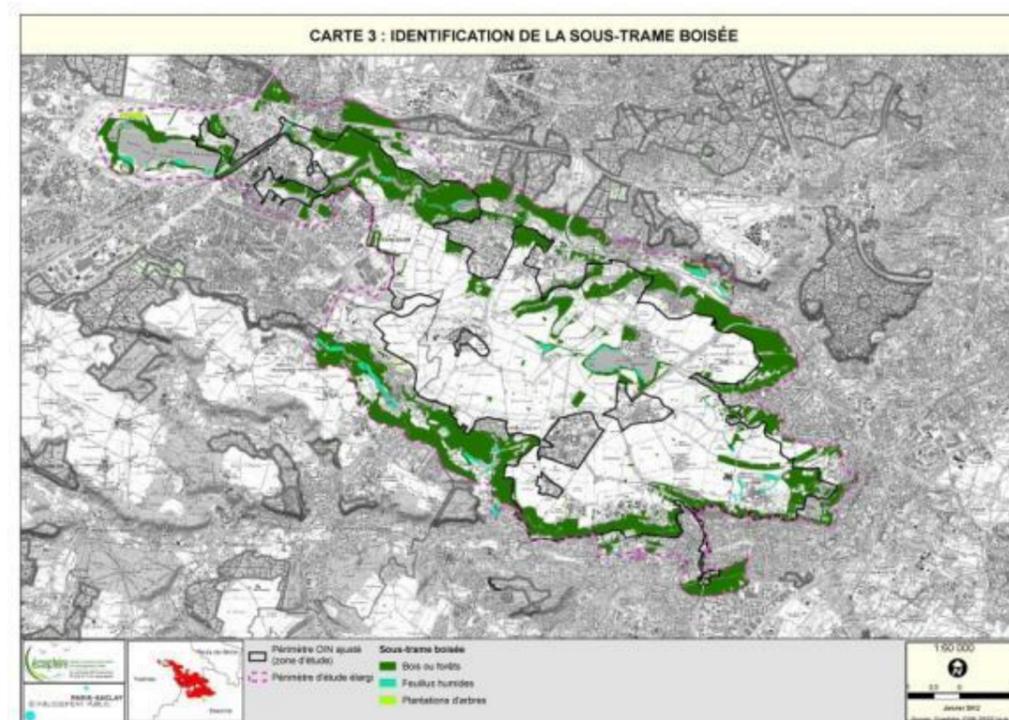
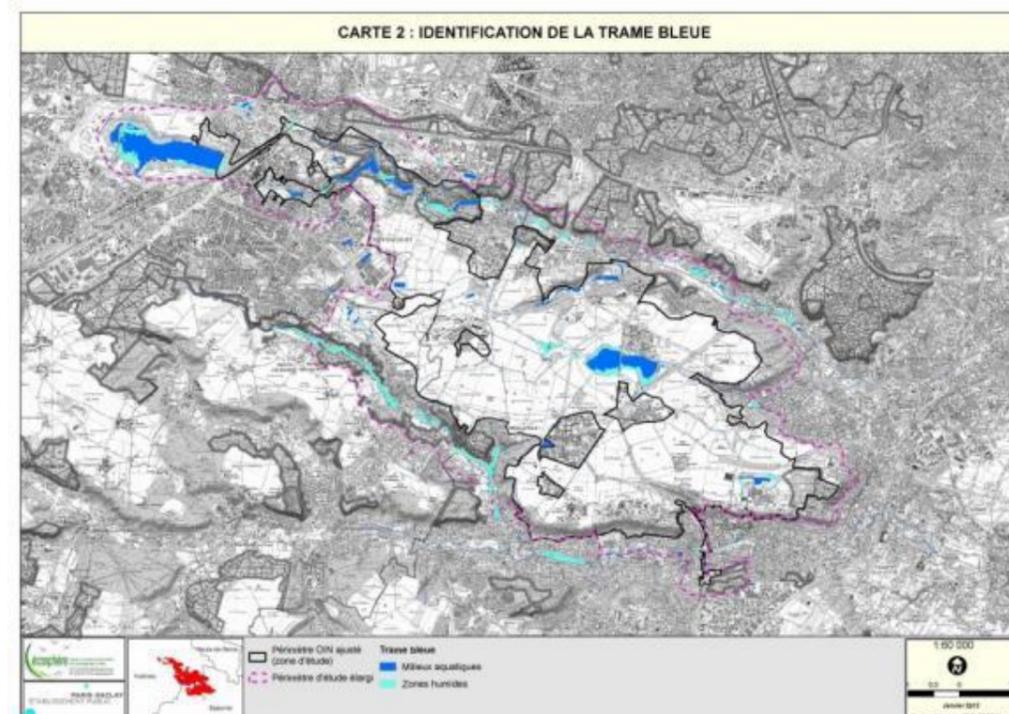


Figure 45. La sous-trame boisée – Source Ecosphère, Février 2012



➤ Synthèse des enjeux écologiques

25 communautés végétales et habitats naturels ont été identifiés au sein du périmètre d'étude.

Parmi ces 25 unités, **16 sont liées aux zones humides** (plans d'eau, végétation amphibie pionnière des mouillères, végétation héliophytique à inondation régulière, friches prairiales mésohygrophiles, saulaies, etc.) et **9 aux milieux moyennement secs à secs** (la végétation mésophile à mésoxérophile des friches prairiales, la végétation des fourrés et boisements mésophiles, les habitats artificiels moyennement secs à secs, etc.).

Ces espèces sont toutes répertoriées dans le dossier de Demande de Dérogation Espèces Protégées et leur protection constitue un enjeu majeur de l'aménagement du quartier de l'École polytechnique.

Sur le périmètre du Quartier de l'École Polytechnique, on distingue des zones de 4 niveaux d'intérêt différents qui sont présentées ci-dessous.

- **Les zones d'intérêt très fort**

Une seule zone a été identifiée comme d'intérêt très fort, la mouillère (54E), qui accueille une très grosse population d'Étoile d'eau (*Damasonium alisma*), protégée au niveau national et extrêmement rare en Ile-de-France ainsi que l'Elatine verticillée (*Elatine alsinadrum*), également extrêmement rare. Ces deux espèces sont mentionnées comme en danger (EN) sur la liste rouge régionale. En plus de ces espèces, d'autres comme la Salicaire pourpier d'eau (*Lythrum portula*), la Salicaire à feuilles d'hyssope (*Lythrum hysopifolia*) ou la Ratoncule naine (*Myosorus minimus*), espèces patrimoniales, sont également présentes.

- **Les zones d'intérêt fort**

Il s'agit des mares, mouillères et bassins artificiels autour du rond-point du Quartier de l'École Polytechnique sur la route départementale 128. Cette zone abrite une population importante d'une espèce végétale protégée au niveau national, l'Étoile d'eau (*Damasonium alisma*) et des amphibiens protégés au niveau national et inscrits à l'annexe IV de la directive Habitats, en particulier le Triton crêté (*Triturus cristatus*), espèce de l'annexe II de cette même directive, en populations importantes, et le Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*). Concernant cette dernière espèce, il s'agit d'une des rares populations du plateau de Saclay.

Autour de cette zone « centrale », on trouve des milieux périphériques qui constituent des voies de déplacement des amphibiens. Ces milieux présentent un intérêt moyen à assez fort selon leur degré de « naturité ». Ces zones périphériques vont des friches mésohygrophiles de Polytechnique et des lisières du coteau Sud, jusqu'à minima aux bassins couverts de roselières de Danone.

- **Les zones d'intérêt assez fort**

Il s'agit de petites entités comme notamment la mouillère 57A (la mouillère 57B est désormais plutôt d'un intérêt moyen) qui ont aujourd'hui perdu une large partie de leur intérêt suite à l'assèchement, à la fermeture du milieu et au chaulage récent. Les potentialités de restauration sont néanmoins fortes sur ces milieux initialement très riches (présence en 2001 entre autres de deux espèces végétales protégées : l'Étoile d'eau et le Bident radié).

En outre, on trouve sur la mare Centre de la forêt de Palaiseau, une magnocariçaie globalement dégradée, mais pouvant constituer un milieu secondaire pour les amphibiens.

Par ailleurs, les lisières de la bande boisée rudérale, dans la continuité des milieux arborés de la Rigole Domaniale au nord et de la Forêt de Palaiseau au sud-est, ont un intérêt en tant qu'axe de déplacement pour les chiroptères. Les espèces hivernant dans le Fort de Palaiseau transitent probablement par ces espaces.

- **Les zones d'intérêt moyen**

Il s'agit essentiellement de la forêt de Palaiseau dans son ensemble, qui reste un espace naturel avec un potentiel écologique non négligeable pour les populations d'oiseaux et de chauves-souris, ainsi que pour l'hivernage des amphibiens.

On inclut en outre dans les zones d'intérêt moyen les quelques petites zones humides situées au sein de Polytechniques, très ponctuelles et très artificialisées, ainsi que la rigole de Corbeville et le fossé Nord de la zone au Sud du Quartier de l'École Polytechnique, ce dernier pouvant abriter des espèces végétales et des amphibiens d'intérêt patrimonial.

➤ Conclusion sur les enjeux écologiques

Les enjeux écologiques sur le Quartier de l'École Polytechnique sont liés à un réseau de mares et mouillères s'étendant de la zone située au sud jusqu'à la zone au nord de Danone.

L'intérêt et le bon fonctionnement de ces milieux sont liés à plusieurs facteurs qu'il est indispensable de maintenir :

- La multiplicité des mares et mouillères, qui permet d'avoir une diversité des conditions écologiques propres à maintenir des populations abondantes d'espèces rares comme l'Étoile d'eau (et des autres espèces patrimoniales associées aux mouillères) et les amphibiens. La réduction du nombre de stations se traduit immanquablement par une raréfaction des espèces et une augmentation importante des risques de disparition ;
- L'existence de connexions entre les sites au bénéfice des amphibiens, notamment du Triton crêté, du Crapaud accoucheur et du Triton ponctué (réseau de mares, bassins et mouillères), compte tenu des variations interrannuelles que subissent leurs populations ;
- Une gestion hydraulique favorable, permettant une alimentation en eau alternant les phases d'inondation (en hiver) et d'exondation (en été) ;
- Un entretien régulier des mouillères par un labour ou un hersage, permettant de préserver le caractère « pionnier » de ces milieux ;

- L'absence de coupures radicales entre les sous-populations d'amphibiens par les infrastructures et l'urbanisation ;
- La conservation ou le confortement d'un lien entre les sous-populations de Triton crêté du secteur du Quartier de l'École Polytechnique et celles de la forêt de Palaiseau ;
- Le maintien des continuités écologiques pour le déplacement des chauves-souris, particulièrement dans la bande boisée située au nord de la zone.

13. Patrimoine bâti

A. Patrimoine bâti dans un environnement proche

Le patrimoine bâti agricole se caractérise par d'anciennes fermes et d'anciens moulins présents dans le territoire du plateau de Saclay et des vallées limitrophes. La plupart de ces fermes datent du XIX^{ème} siècle. Le plus souvent construites en pierre meulière ou en brique enduite, la plupart des fermes du plateau de Saclay présentent un intérêt architectural important (volume, qualité du bâti, lucarne...) mais seulement trois fermes sont protégées au titre des monuments historiques.

Quasiment la moitié du bâti agricole se trouve aujourd'hui en zones urbaine ou périurbaine et moins d'un quart conserve une activité agricole.

Ni classé ni inscrit, le patrimoine vernaculaire aux alentours du site est pourtant de qualité. En effet, le premier bâtiment classé se situe à plus de 2km de l'Ecole Polytechnique.

➤ La Martinière

A l'ancien château succède un logis néo-renaissance (1850 environ). Le domaine est signalé sous l'Ancien Régime par sa chapelle, ses colombiers et son château. La Petite Martinière formait à l'origine un hameau, devenu une ferme à deux cours. Seuls les arbres sont visibles depuis le site.

➤ La ferme de la Vauve

Cet ancien corps de ferme, remarquable par sa taille, est visible depuis le site, vers le sud. L'existence de la terre de la Vauve est attestée depuis le XIV^{ème} siècle. Initialement occupée par des religieux, l'exploitation passe ensuite aux mains des seigneurs. En 1853, la propriété appartient à Mallet, banquier à Paris. Elle s'étend sur 157 ha de terres labourables et compte 11 chevaux de trait, 20 vaches laitières, et 450 moutons.

➤ La ferme de Villebois

Situé sur la commune de Vauhallan et proche de l'abbaye de Limon, cet ancien corps de ferme est intéressant car ses bâtiments ont été conservés dans leur ensemble.

➤ L'abbaye bénédictine de Limon

Au nord du site, l'abbaye Saint-Louis du Temple est visible depuis la RD36. C'est un couvent de moniales bénédictines situé à Vauhallan, hameau de Limon. Aujourd'hui, la communauté compte 43 moniales. Cette abbaye n'est pas classée.

B. Les Bâtiments de Polytechnique

Sur le site même, on peut considérer les premiers bâtiments de Polytechnique comme un héritage architectural intéressant. Ceux-ci ne sont cependant pas protégés.

Figure 46. La Grande Martinière et la Petite Martinière - VP



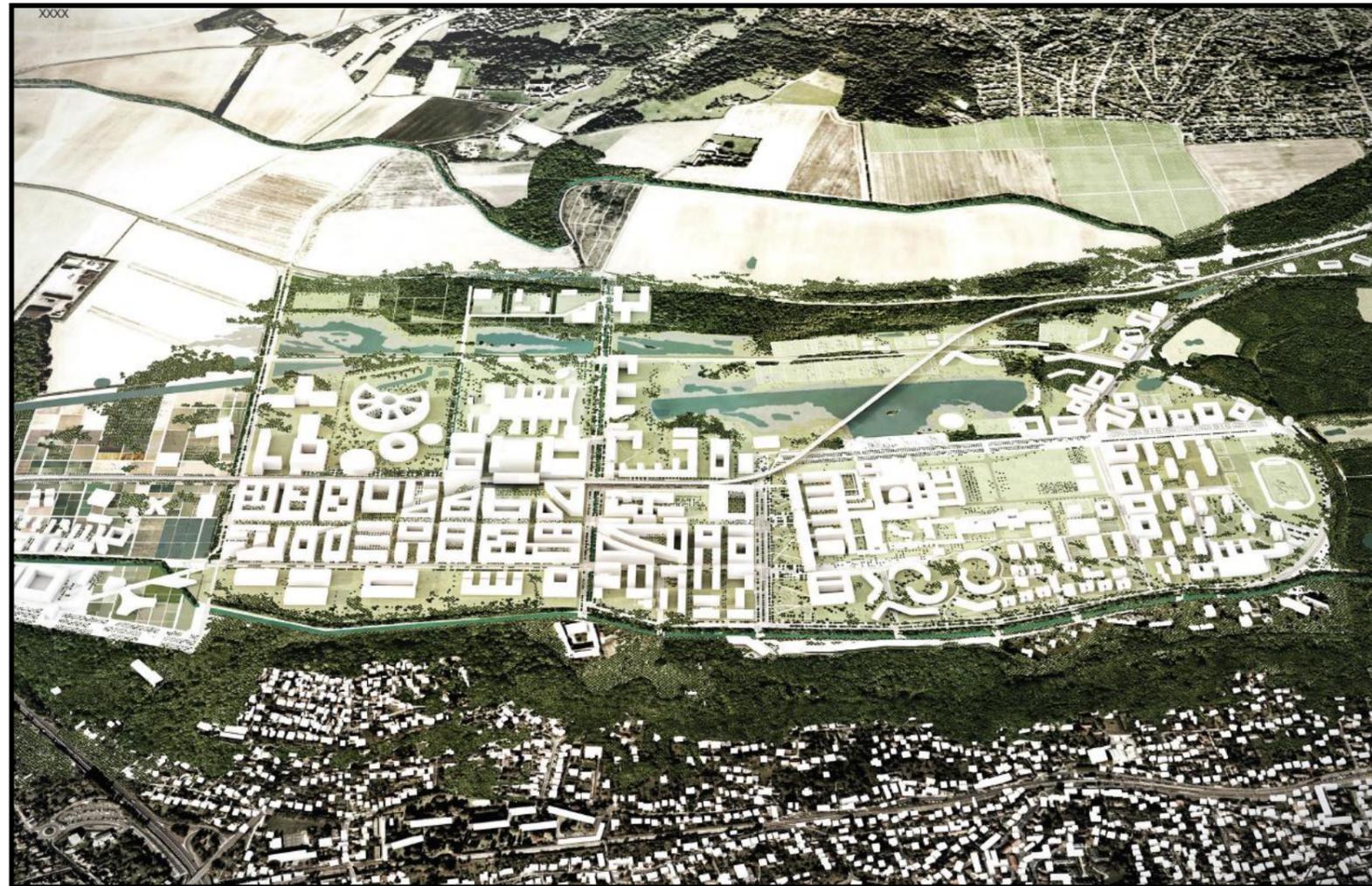
Figure 47. L'abbaye de Limon depuis la RD36 - V La ferme de Villebois – VP



Figure 48. La ferme de la Vauve- VP



CHAPITRE 2 PRESENTATION DU PROJET



14. Potentiel et enjeux du territoire

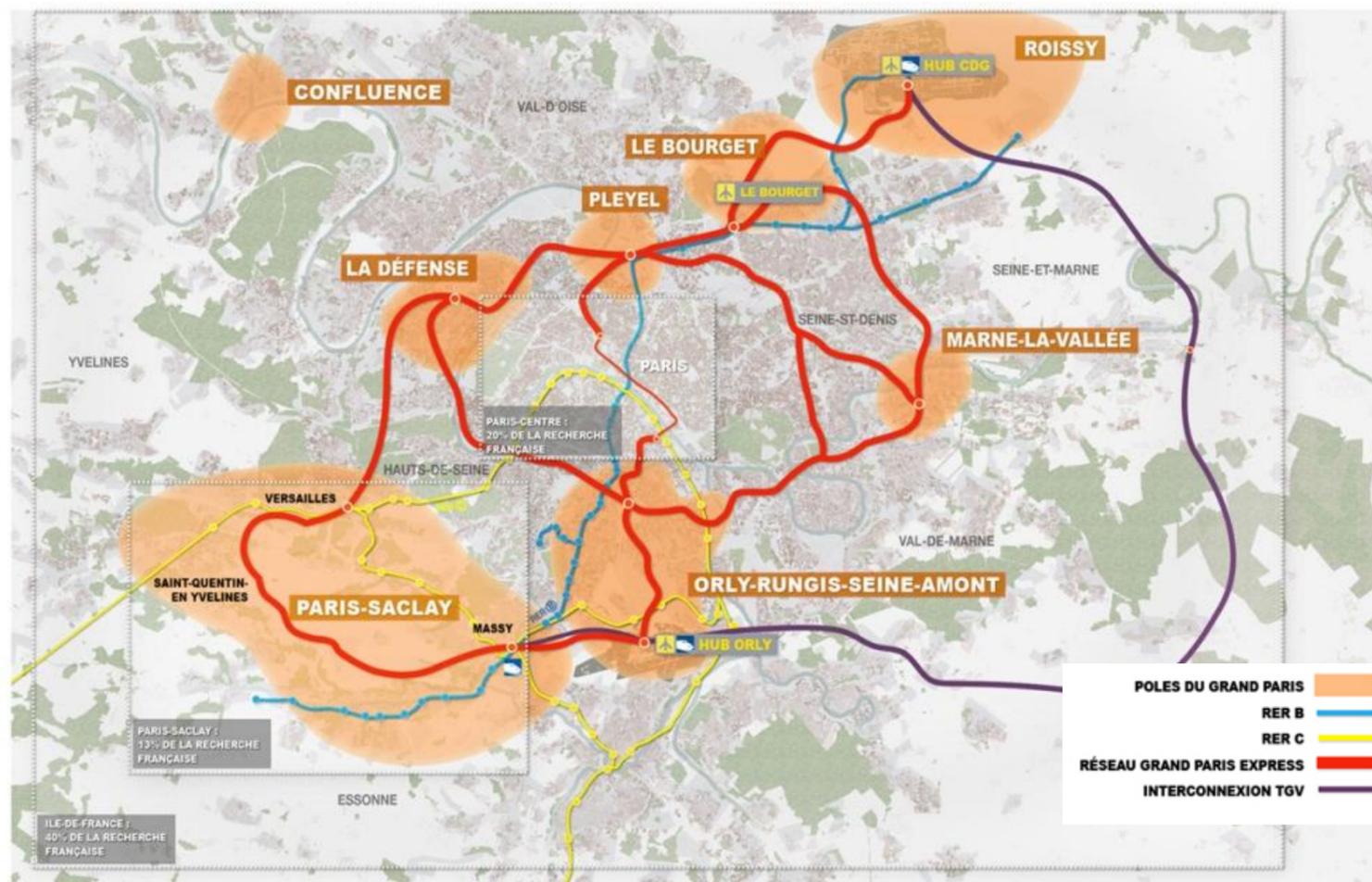
À une quinzaine de kilomètres du centre de Paris, le plateau de Saclay constitue l'un des plus grands pôles scientifiques français, grâce à l'implantation depuis 1945 de grands établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Son histoire est riche de projets visant à mettre en valeur le potentiel du territoire. Depuis 2007, cette histoire a pris un tour nouveau avec l'inscription du développement du plateau de Saclay au cœur des priorités nationales. Depuis, l'Etat a mis en place un dispositif opérationnel permettant de mettre en œuvre ce grand projet urbain.

Les enjeux de ce projet sont multiples :

- Enjeux économiques : accroître les relations entre enseignement supérieur, recherche et entreprises ;
- Enjeux environnementaux : limiter l'impact du projet en proposant une urbanisation compacte, de grande qualité, sobre en énergie et respectant les espaces naturels et agricoles ;
- Enjeux sociaux et territoriaux : améliorer le cadre de vie, désenclaver le site et améliorer son accessibilité.

Figure 49. Le territoire du Grand Paris, connecté par le métro Grand Paris Express, SDT, 2010



15. Grand Paris et Etablissement Public Paris-Saclay

Le plateau de Saclay est destiné à doter la région parisienne et la France d'un des plus importants clusters du monde dans le secteur des hautes technologies : il doit devenir le territoire d'accueil privilégié de toutes les activités à la pointe de l'innovation et de la recherche fondamentale.

Dans cette perspective, l'Etat a inscrit, le 3 mars 2009, les opérations d'aménagement de Paris-Saclay parmi les Opérations d'Intérêt National (OIN).

La loi sur le Grand Paris, promulguée le 5 juin 2010, a créé d'une part la Société du Grand Paris qui met en œuvre le projet de métro automatique et d'autre part l'Etablissement Public Paris-Saclay (EPPS), chargé de mettre en œuvre ce cluster.

La ligne de métro, qui connectera les principaux pôles économiques d'Île-de-France d'ici quelques années, va profondément modifier les conditions de développement du territoire du plateau de Saclay puisqu'elle le reliera directement et rapidement au centre de Paris et à Orly, Roissy et La Défense.

Le territoire de Paris-Saclay s'appuie sur les pôles urbains de Versailles, Saint-Quentin-en-Yvelines, Massy et Palaiseau, en lien étroit avec la future aéroville d'Orly.

Le périmètre de l'EPPS, plus large que celui des sites en OIN, est constitué de 49 communes dont la plupart sont regroupées en intercommunalités : la communauté de communes du Cœur du Hurepoix, les communautés d'agglomération d'Europ'Essonne, de Versailles Grand Parc, de Saint-Quentin-en-Yvelines et du Plateau de Saclay (CAPS). Il regroupe aujourd'hui 650 000 habitants, 350 000 emplois et couvre environ 37 000 hectares.

L'Etablissement Public Paris-Saclay a pour mission d'accélérer le développement du cluster et de créer les conditions nécessaires à l'accueil physique du projet sur ce vaste territoire métropolitain à travers trois compétences : l'aménagement, la conduite de projets immobiliers et le développement économique.

Parallèlement, les Contrats de Développement Territorial (CDT), créés par la loi relative au Grand Paris, permettent de définir avec les acteurs locaux « les objectifs et les priorités en matière d'urbanisme, de logement, de transports, de déplacements et de lutte contre l'étalement urbain, d'équipement commercial, de développement économique, sportif et culturel, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages et des ressources naturelles ».

16. Le schéma de développement territorial et les contrats de développement territorial

Afin d'agir de façon cohérente aux différentes échelles du territoire de l'OIN, l'Etablissement Public Paris-Saclay a signé, en décembre 2009, un accord-cadre avec une équipe pluridisciplinaire de maîtrise d'œuvre paysagère et urbaine conduite par Michel Desvigne Paysagiste. La première mission confiée à l'équipe a eu pour objet « l'élaboration d'une stratégie de mise en œuvre et de développement du cluster Paris-Saclay et ses implications territoriales » à l'échelle du territoire de l'OIN. Cette première mission a permis de définir des orientations d'aménagement structurantes tandis qu'Acadie et Katalyse étaient missionnés pour alimenter la réflexion sur les grands équilibres programmatiques.

Les CDT du territoire de Paris-Saclay, comme outil partenarial et espace de discussion privilégié, permettent l'élaboration conjointe entre l'EPPS, l'Etat et les collectivités - Région, Départements, Intercommunalités et Communes- des projets de développement du cluster de Paris-Saclay.

C'est dans le cadre de la construction partenariale progressive des Contrats de Développement Territorial (CDT), qu'a été élaboré un premier socle d'analyse du présent et de vision du futur, constituant un « Schéma de Développement Territorial » à l'échelle du périmètre de l'établissement public.

Ces deux territoires font l'objet de deux CDT en cours d'élaboration :

- Saint-Quentin-en-Yvelines,
- Le Sud du Plateau.

Le campus du Sud du plateau et le pôle « mobilité du futur » à Satory sont les deux composantes scientifiques et économiques au cœur du cluster Paris-Saclay. L'objectif est de favoriser les croisements entre disciplines et entre structures par une intensification et une mise en synergie du potentiel scientifique et industriel et de les insérer dans un projet urbain élargi.

17. Les territoires de projet de l'Opération d'Intérêt National

17.1 Satory

Le site de Satory, aujourd'hui isolé - tant par sa difficile accessibilité que par son occupation essentiellement militaire, est pour autant exceptionnel - par sa dimension de plus de 300 hectares, par sa localisation à proximité du centre-ville et du Château de Versailles, mais aussi de l'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines, comme par son caractère très ouvert et de grande qualité paysagère. Il doit s'affirmer comme un quartier de Versailles à part entière et fait partie des territoires stratégiques inscrits dans le périmètre de l'OIN.

Les perspectives de libération des terrains de Satory Ouest par l'armée et l'amélioration radicale de sa desserte grâce aux nouvelles gares du métro Grand Paris (SQY est - SQY université - Versailles Satory et Versailles Chantiers) ouvrent de nouvelles perspectives pour ce territoire.

Dans ce contexte, l'ambition partagée par l'ensemble des partenaires est de penser ce territoire comme un pôle urbain mixte, connecté à son environnement, construit à partir d'un pôle scientifique et technologique majeur à la pointe de l'innovation en matière de nouvelles mobilités et porté par les fondements de la ville durable.

Le site de Satory a ainsi été identifié par le pôle de compétitivité à vocation mondiale Movéo, spécialisé dans le domaine de l'automobile et des transports collectifs. Dans ce contexte, le site a vocation à être un pilier de rayonnement international, du projet Paris-Saclay, en lien avec les autres sites de l'OIN dont le territoire représente un panel intéressant de situations et d'échelles à exploiter pour l'expérimentation et le développement de ces nouvelles mobilités.

Au-delà de ceux préalablement décrits, le site dispose d'autres atouts majeurs, actés ou identifiés:

- la desserte par le métro automatique du Grand Paris et l'implantation de la gare en articulation des secteurs Ouest et Est de Satory,
- un potentiel de développement technologique et économique reposant sur un écosystème d'entreprises et de centres de recherche dédiés au véhicule décarboné et à la mobilité durable en s'appuyant sur les implantations existantes telles que l'IFSTTAR et le projet technologique et industriel VeDeCoM (Véhicule Décarbonné, Communicant, et de sa mobilité, labellisé IEED en mars 2012),
- un potentiel de développement diversifié de l'offre d'habitat, pour les salariés actuels et futurs du site et pour les quartiers environnants,

- une qualité environnementale à valoriser et à développer en s'appuyant sur les éléments structurants tels que la ceinture verte, les liaisons douces et le projet « Le Vivant et la Ville » porté par la Ville de Versailles.

Le cadre de référence urbain est régi par le principe de mixité et d'équilibre « recherche-activité économique / habitat ». L'activité économique liée au secteur automobile est actuellement prépondérante sur le site, le développement du projet VeDeCoM en constituera une composante majeure. Les principales orientations programmatiques énoncées pour le développement de Satory Ouest portent sur une répartition de l'ordre de 50% d'activités économiques et 50% de logements, voire 60/40%, intégrant des équipements et services d'accompagnement. Les ordres de grandeurs sont fixés comme suit :

- un total d'environ 4000 à 5 000 logements, répartis entre logements familiaux et spécifiques, dont au moins 20% à 25% de logements conventionnés
- une répartition d'environ 60/70% d'activités économiques liées au projet technologique et 40/30% d'activités économiques autres, de type tertiaire.

Ces orientations correspondent à des densités compatibles avec le potentiel de développement du site; les densités résidentielles envisageables sont du même ordre que celles du SDT soit de 40 à 100 logts/ ha. Sur le plan qualitatif les options d'implantation, de dimensionnement des programmes et d'organisation des différentes emprises devront intégrer les choix qui seront fait en matière de mobilité, de stationnement, d'énergie, de domotique, etc...

Il s'agit de trouver des formes urbaines denses pour l'habitat et les activités permettant la libération d'espaces publics et d'espaces verts importants et de qualité.

Le potentiel et les conditions de développement du secteur Ouest de Satory reposent sur la libération des différentes emprises foncières qui induit un nécessaire phasage dans le temps de la programmation (en intégrant une programmation mixte, activité et logement, dès la première phase) et des modalités de desserte nécessaires.

Figure 50. Les secteurs de développement au sein de l'OIN, Groupement MDP, 2011



17.2 Le Sud Plateau

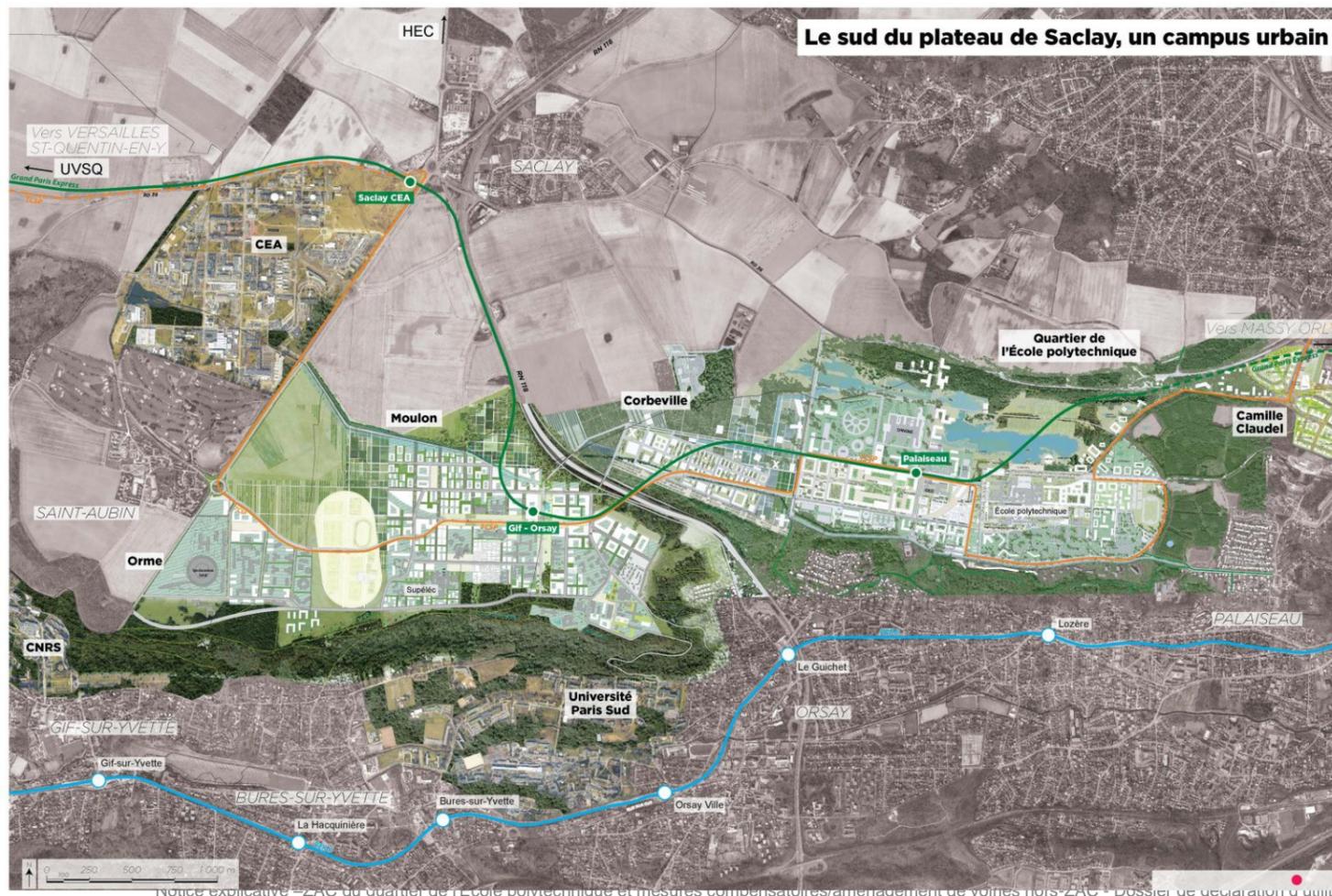
A. Le Plan Campus, un projet scientifique d'ampleur

La stratégie repose sur un projet scientifique d'ampleur inédite, matérialisé par l'opération « Campus », porté par la Fondation de Coopération Scientifique (FCS) et financé à la fois par le Plan Campus et les Investissements d'avenir.

Le Plan Campus consiste d'abord à constituer une masse critique avec l'arrivée de nouveaux établissements sur la frange Sud du plateau et la relocalisation d'une partie de l'université Paris-Sud 11. Ce rapprochement est complété par un approfondissement des relations avec les autres ressources universitaires et scientifiques de Paris-Saclay.

Ces actions permettront de donner une dimension mondiale au campus et de renforcer son caractère multidisciplinaire. À horizon 2025, plus de 20 000 enseignants-chercheurs et 40 000 étudiants travailleront sur le Sud du plateau de Saclay.

Figure 51. Le projet d'aménagement de la frange sud du Plateau de Saclay, EPPS, 2013



Le campus a vocation à devenir un pôle important de développement économique, en accueillant des centres R&D de grandes entreprises mais aussi des PME technologiques, des jeunes pousses, des incubateurs et des pépinières, en lien avec les établissements d'enseignement supérieur et de recherche.

Figure 52. Les acteurs du Plan Campus du plateau de Saclay



Le plan se traduira par une valorisation et un développement du campus afin de le remettre à la hauteur des normes internationales en la matière et est directement lié au développement du Sud Plateau.

B. Les principes d'aménagement

La première étape du développement de ce projet consiste en l'aménagement du territoire sud du plateau entre le CEA et l'École polytechnique qui s'étend sur 7 kilomètres. Historiquement, les arrivées d'établissements sur le sud du plateau se sont faites au coup par coup. Les premiers arrivés ont eu l'ambition d'organiser l'espace de leur campus autour de leurs seules implantations. Chaque établissement a donc été pensé de manière autonome et a anticipé la totalité de ses besoins sur sa parcelle. Pour répondre aux extensions futures, tous ont prévu de grandes réserves foncières.

C'est pourquoi la concentration de scientifiques sur le site n'est une réalité que sur les cartes ; dans les faits, les échanges entre les établissements restent insuffisants, et ils ne se font qu'en voiture.

La proposition de l'Établissement public est de rompre avec la logique historique de dispersion, d'inconfort et d'isolement. Il s'agit de transformer ce qui forme un agrégat d'instituts, d'universités, d'écoles et d'entreprises en un véritable campus urbain.

Pour le sud du plateau, les objectifs sont les suivants :

- Proximité scientifique. L'aménagement doit d'abord traduire dans l'espace les options d'organisation et de synergies scientifiques.
- Unité. La conception du campus doit être aussi unitaire que possible. Il n'y a qu'un seul campus, nécessairement organisé en quartiers et en sous-ensembles, mais qui doit éviter la divergence en blocs séparés.
- Mutualisation. On cherchera à mutualiser tout ce qui peut l'être, afin de réaliser des économies d'échelle mais aussi et surtout de maximiser les occasions de contact et d'échanges.
- Compacité, mixité. L'augmentation de la compacité des bâtiments et la diversité des fonctions doit créer une atmosphère vivante à l'image des campus de référence dans le monde et la plupart des quartiers urbains.

Le Sud du plateau comprend actuellement un ensemble important d'entités relativement autonomes installées en bordure de plateau. La proposition de l'équipe de Michel Desvigne s'appuie sur l'idée que la structure paysagère du plateau doit être renforcée, une nouvelle qualité doit être conférée à tous les éléments qui forment le paysage (lisière, limites ...) en intégrant l'ensemble des infrastructures (routier, TC, mobilités douces ...) nécessaires au projet.

Le schéma d'aménagement se structure autour de quatre principes :

- un système de parcs : ce système composite se rattache à la géographie des coteaux pour constituer le cadre physique dans lequel s'intégreront les différents quartiers,
- une chaîne des lieux majeurs : il s'agit d'un tracé linéaire qui est constitué d'une séquence de lieux publics très variés. Condensateur d'usages, il constitue l'espace public représentatif du campus, son adresse. A grande échelle, cette chaîne est une centralité et un repère spatial pour les usagers tandis qu'à une échelle plus rapprochée, chacun des espaces est un lieu emblématique de rencontres et d'échanges, à proximité des lieux de densité,

- un réseau de mobilité : le schéma s'organise autour d'un large spectre de mobilités au premier rang de laquelle, le métro. Avec une gare dans le quartier de l'Ecole polytechnique, une au Moulon et une au CEA, celui-ci viendra structurer les polarités et relier de manière rapide et efficace le plateau à Paris et au reste de la métropole. Le TCSP jouera à court terme un rôle structurant puisqu'il doit être prolongé entre le site de l'École Polytechnique et le Christ de Saclay d'ici 2015. Les mobilités douces et le nouveau maillage viarie viendront organiser les quartiers et leur desserte,
- l'installation de quartiers restructurés : ceux-ci compacts, mixtes s'organisent autour de trames lisibles et offrent de nouvelles centralités. Ils s'articulent, parfois se déforment, se fragmentent au contact du grand paysage et des coteaux boisés créant une diversité de situations urbaines et paysagères. La diversité du positionnement des quartiers (l'Ecole polytechnique, Corbeville, du Moulon, de l'Orme des Merisiers, du CEA, du CNRS), de leur morphologie, des équipes de concepteurs travaillant sur leur schéma d'aménagement, enrichit cette diversité.

Ces principes constituent les fondements des schémas directeurs à l'échelle des quartiers.

C. Les projets du Sud Plateau

Le principe de mixité de programmation est fondamental. Les quartiers du Sud Plateau regrouperont donc à la fois des espaces universitaires, des activités économiques, des logements (pour les familles comme pour les étudiants) et des équipements.

➤ Le quartier autour de l'École Polytechnique

Le quartier autour de l'École Polytechnique à Palaiseau intègre les projets récents achevés ou en cours de construction (ENSTA, Digitéo, Nano-Innov, Horiba), et l'arrivée des nouveaux établissements (ENSAE, Agro Paristech-INRA, Institut Mines Télécom, centre R&D d'EDF, Institut Photovoltaïque). C'est en son sein que prend place l'opération de logements étudiants. Ce quartier jouxte le quartier dit QOX Sud, aménagé par l'AFTRP, situé au sud-ouest de la ZAC de l'Ecole polytechnique. QOX Sud accueillera à terme trois centres de recherche : Nano Sciences, Nano Innov et Horiba. Il est décrit plus précisément dans la partie suivante.

➤ Le projet sur le quartier du Moulon

Le projet urbain du Moulon s'étend sur 300 hectares sur les communes de Saint Aubin, Gif-sur-Yvette et Orsay. Le quartier a vocation à accueillir les enseignants-chercheurs et les étudiants du monde entier, ainsi que de nouveaux habitants, dans un environnement urbain et paysager de grande qualité. Cet éco-territoire sera de plus bien connecté au reste de la métropole avec l'arrivée d'une gare du Métro Grand Paris Express. Pour accompagner le projet, le groupement MSTKA (Menu-Saison-Taktyk-Artélia) accompagne l'EPPS tout au long de l'opération. Un projet de ZAC est en cours également sur le quartier.

Le Moulon accueille déjà de nombreux établissements d'enseignement et de recherche (Synchrotron Soleil, CEA, Supélec, l'Université Paris-Sud...) et des parcs d'activités. Le site prend aujourd'hui une autre dimension avec trois opérations coordonnées : l'arrivée de l'Ecole

Centrale, celle de l'ENS Cachan et le redéploiement d'une partie des activités de l'Université Paris-Sud. L'intensification du potentiel scientifique de très haut niveau, portée par la dynamique du Plan Campus et l'essor de l'Université Paris-Saclay constitue une étape décisive du projet qui doit s'incarner dans un projet urbain innovant. Le défi est de conforter l'« adresse » scientifique du Moulon en l'inscrivant dans un projet urbain mixte.

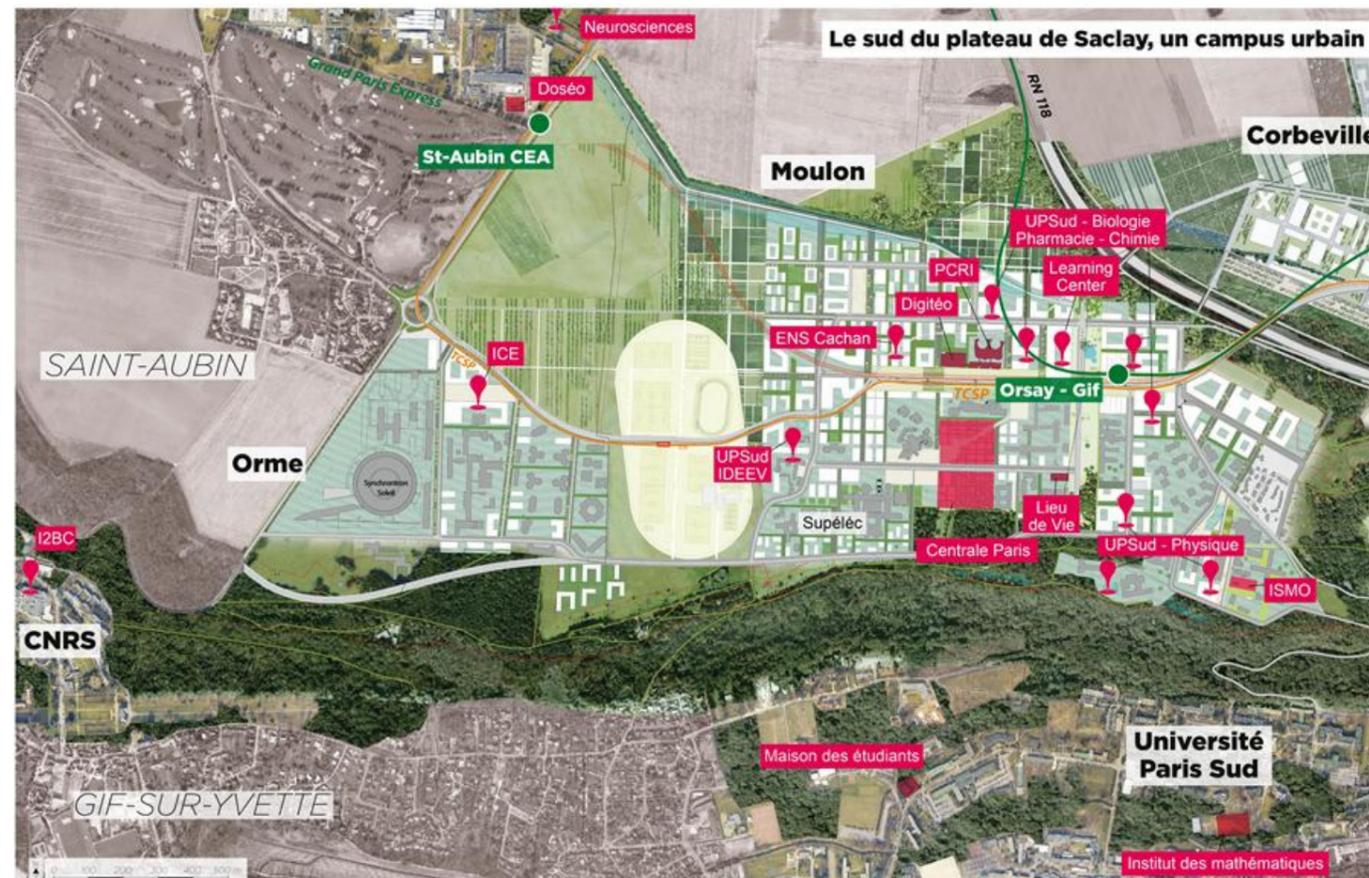
- Des quartiers vivants

Pour accueillir les futurs étudiants, chercheurs, salariés et habitants, il s'agira de créer de véritables quartiers de ville comprenant lieux de travail et d'études mais aussi espaces publics de qualité et lieux de vie et de services partagés. Une attention particulière sera apportée aux équilibres et aux proximités des différentes programmations, au dimensionnement et aux usages des espaces et équipements publics, au fonctionnement urbain selon les différents rythmes des publics. Les quartiers Joliot-Curie, de l'Orme des Merisiers, de la Physique seront compacts et vivants et constitueront les points d'intensité urbaine du Moulon.

- Un projet novateur fondé sur la mutualisation

Le projet met en œuvre une mutualisation des équipements destinée à amorcer une dynamique d'échange entre les différents publics, étudiants, entrepreneurs, habitants, chercheurs.

Figure 53. Le projet urbain du Moulon, EPPS, 2013



Les nouveaux établissements d'enseignement supérieur ne s'implanteront donc pas chacun dans son domaine fermé, mais bien comme des parties intégrantes d'un tout ouvert. Ils partageront ainsi certains équipements, à la fois entre eux et avec d'autres usagers.

- Une première étape pour le projet urbain du Moulon : le Quartier Joliot-Curie

Au cœur du projet urbain du Moulon, le quartier Joliot-Curie deviendra la première nouvelle polarité et préfigurera l'aménagement d'ensemble. Regroupant l'Ecole Centrale Paris, dont l'agence OMA a été lauréate du concours de maîtrise d'œuvre, l'Ecole Supélec, déjà présente et l'ENS Cachan, il constituera l'occasion de mettre en œuvre l'ensemble des ambitions urbaines et paysagères définies à l'échelle de l'opération. L'intégration à son environnement, la compacité et la mixité seront les principes-clés qui guideront sa mise en œuvre.

- Le programme prévisionnel du Moulon

Sur un programme indicatif d'environ 840 000m², la répartition des programmes sera la suivante :

- Environ 350 000 m² d'enseignement supérieur/recherche ;
- Environ 200 000 m² de développement économique ;
- Environ 2 000 logements familiaux et 2 600 logements étudiants ;
- Environ 25 000 m² de commerces/ équipements publics.

➤ Le quartier de Corbeville

Le quartier de Corbeville, à Orsay, dont la programmation est en cours de discussion avec les collectivités et dont la réalisation est prévue dans un second temps. Certaines images du quartier de Corbeville figurent sur des plans de ce dossier et de l'étude d'impact. Il faut préciser que ces plans n'ont encore pas fait l'objet d'études poussées ni de validation.

D. Les autres opérations du Sud Plateau

➤ L'éco quartier Camille Claudel

Situé en limite nord-est du quartier de l'Ecole polytechnique, hors du périmètre de la ZAC, l'opération est portée depuis 2007 par la Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay (CAPS) avec ScientiPôle Aménagement, Lauréate de l'appel à projet régional Nouveaux Quartiers Urbains. Le futur quartier s'étend sur 22 ha, entre la ville existante et la lisière de la Forêt Domaniale.

Sa programmation intègre des équipements et services, ouverts aux habitants du quartier et des alentours et notamment : centre aquatique intercommunal, groupe scolaire de 18 classes, collège et lycée existants centre médical, gymnase, crèche, commerces.

Le quartier comprendra à terme environ 1500 logements familiaux, dont 40% de logements sociaux, et 500 logements pour les étudiants et les chercheurs

E. La programmation du Sud Plateau

Dans un souci de mixité et suite aux échanges avec les collectivités du Sud du Plateau de Saclay, le programme prévisionnel comprenant le Moulon, le quartier de l'Ecole polytechnique, QOX Sud et Corbeville (le quartier Camille Claudel n'est pas compris), est réparti comme il suit :

- Environ 30% dédiés aux programmes liés aux établissements scientifiques et de recherche;
- Environ 30% dédiés aux activités économiques ;
- Environ 35 % dédiés au logement, répartis entre le logement familial et le logement étudiant ;
- Et environ 5 % dédiés aux commerces, équipements et services.

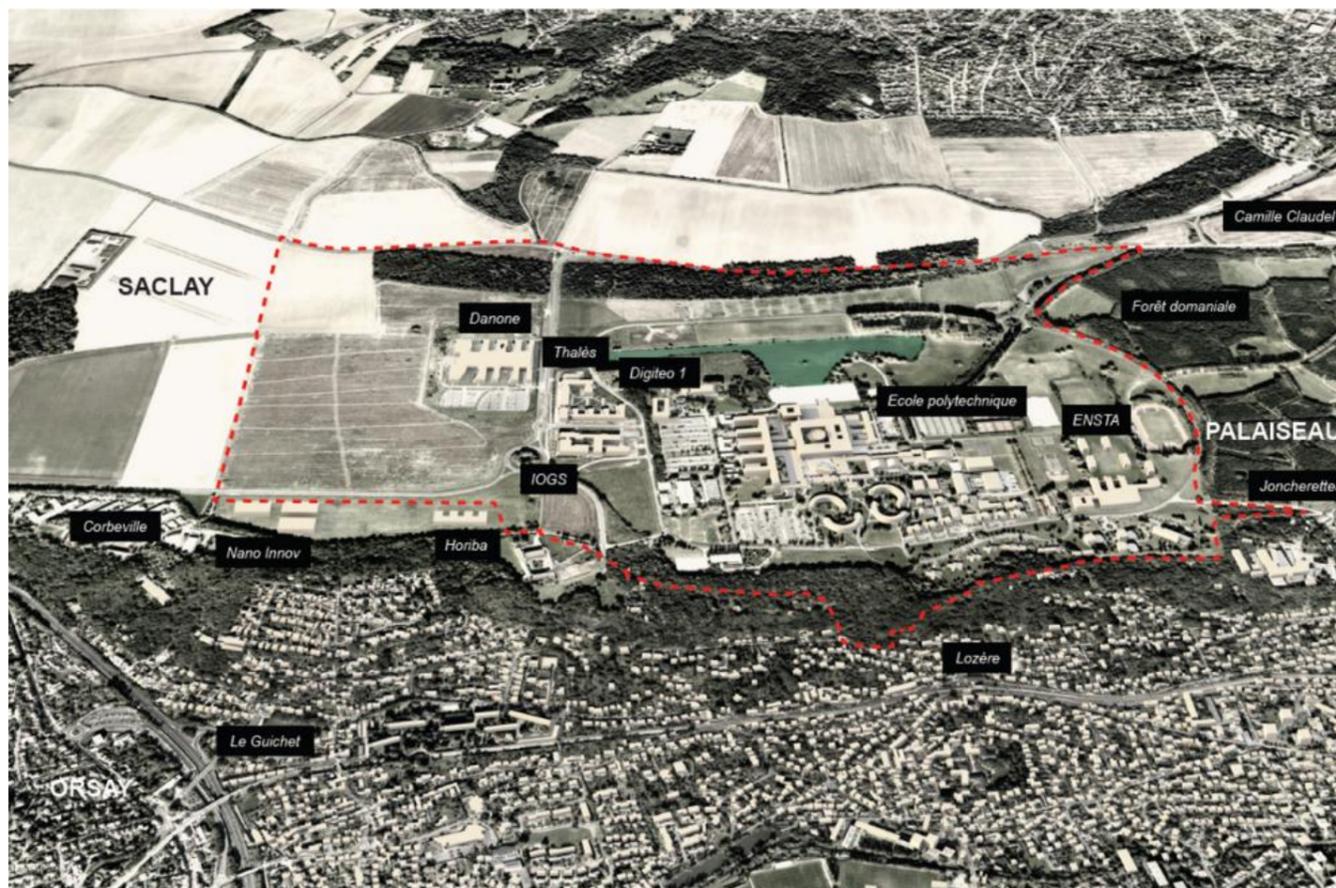
Cette programmation sera mise en œuvre par phase et constitue aujourd'hui une hypothèse qui est en cours de maturation avec les différents acteurs du Plateau de Saclay (collectivités locales, associations, entreprises présentes etc...).

18. Le quartier de l'Ecole polytechnique

La déclaration d'utilité publique prend pour cadre principal l'opération du quartier de l'Ecole polytechnique, délimité par le périmètre de zone d'aménagement concerté du même nom.

Les illustrations du schéma d'aménagement présentées dans ce dossier sont les plus à jour et ont été actualisées par rapport à celles présentées dans l'étude d'impact. En effet, la poursuite des études sur le métro a amené à stabiliser un tracé du viaduc et un positionnement de la gare de métro et à adapter le schéma d'aménagement en conséquence. En outre, l'urbanisation prévue au nord du lac de polytechnique a été supprimée au profit du positionnement de terrains de sport et d'une urbanisation renforcée des entrées de quartier. Ces ajustements du schéma d'aménagement restent dans l'épure du schéma global étudié dans le cadre de l'étude d'impact.

Figure 54. Situation actuelle du Quartier de l'Ecole polytechnique et limite de la ZAC (232 hectares)



18.1 Objectifs et programme quartier de l'Ecole polytechnique

Le quartier présente déjà une forte identité scientifique qui sera renforcée par l'arrivée de nouveaux établissements d'enseignement supérieur et de recherche, ainsi que par des programmes d'activité économique fortement liées à la R&D. Cette vocation va être renforcée tout en développant une mixité importante faisant ainsi émerger un quartier intégré au projet du Sud plateau et de la ville (liens avec Camille Claudel et la vallée).

A. Principaux objectifs du quartier

Ainsi, les orientations pour le quartier sont les suivantes:

- créer un quartier ouvert, composante du projet de cluster Paris-Saclay et du campus Sud du plateau,
- créer un cadre de vie animé grâce à une certaine compacité et à une mixité de programmes (activités économiques et scientifiques, logements familiaux et étudiants, commerces-services ...) permettant des proximités d'usages et l'accès à des équipements ouverts à tous ;
- améliorer la desserte transport en commun et liaisons douces du quartier et intégrer le TCSP et l'arrivée du métro, au projet urbain ;
- être à la pointe de l'innovation en matière de sobriété énergétique et de réduction des émissions des gaz à effet de serre.

B. Le programme global prévisionnel

Le programme prévisionnel pour la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique est compris entre 800 000m² et 900 000 m² SDP. Un programme prévisionnel de 870 000m² est actuellement proposé :

- 2600 logements étudiants (200 000 m²)
- 2500 logements familiaux (78 000 m²)
- 196 000 m² de programmes scientifiques
- 360 000 m² d'activités économiques
- 36 000 m² de commerces/ services/ équipements

Cette programmation amènera à terme à augmenter le nombre d'utilisateurs du site, et de créer des polarités vivantes et dynamiques :

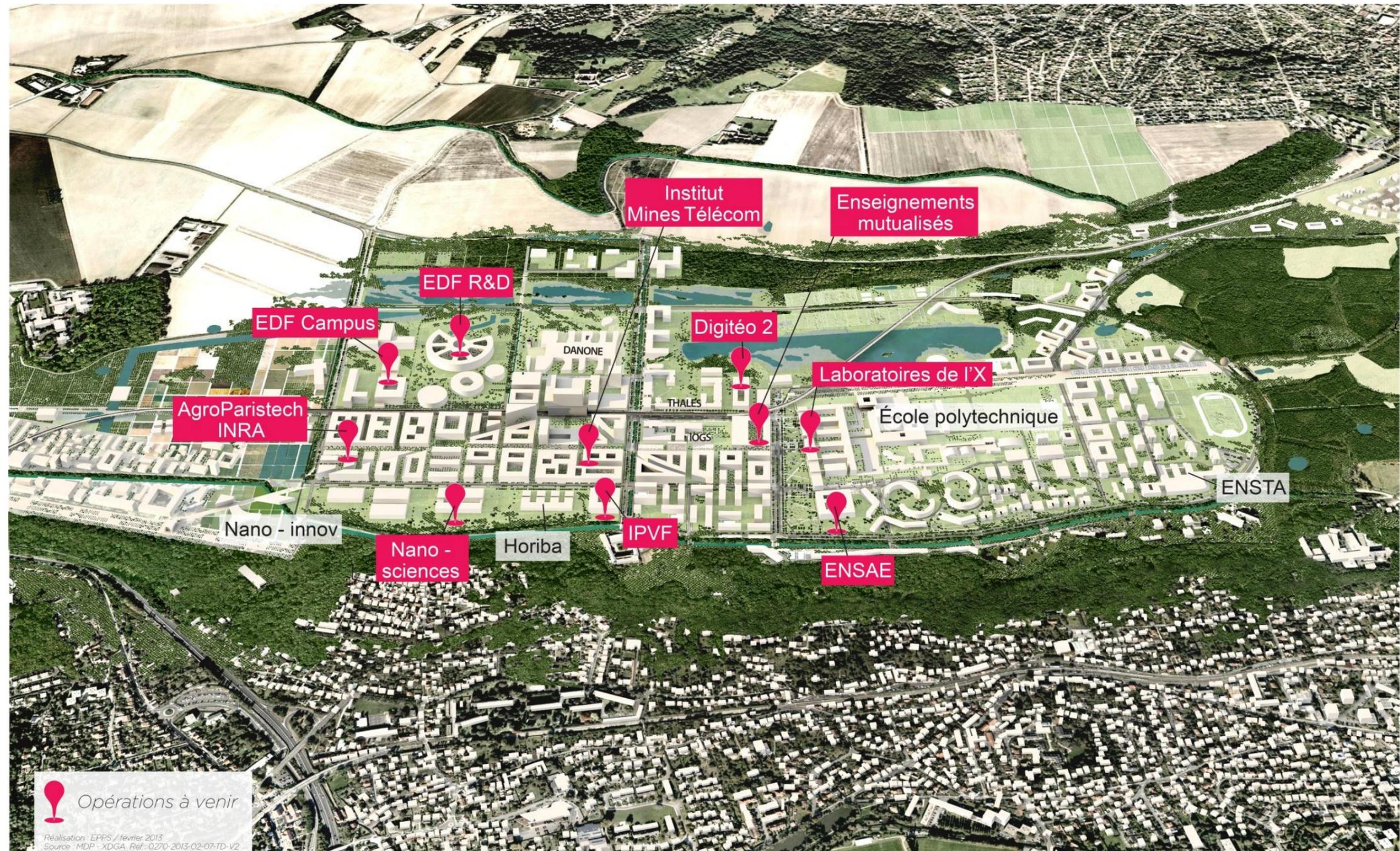
	ACTUEL	AUGMENTATION	A TERME
Etudiants-Doctorants	3700	3000	6700
Salariés Enseignement Supérieur-Recherche	2000	5000	7000
Salariés Privés	1300	8000	9300
Habitants Familiaux	100	5750	5850
Habitants Etudiants	2000	2600	4600
TOTAL Habitants	2100	8350	10450
TOTAL USAGERS	7100	21750	28850

Effectifs indicatifs basés sur des ratios.

Figure 55. Répartition programmatique prévisionnelle sur le quartier de l'Ecole polytechnique - XDGA – février 2013



Figure 56. Le quartier de l'Ecole polytechnique, EPPS, 2013



C. Les programmes identifiés

Cette programmation comprend un certain nombre de programmes d'ores et déjà identifiés.

Concernant les établissements d'enseignement supérieur et de recherche, sont déjà engagés :

- **Nano Innov** (BRS Architectes), un bâtiment de 7 000 m² implanté sur QOX Sud a été livré en 2012, son 3e bâtiment est en cours de construction ;
- **L'extension des Laboratoires de l'École polytechnique** (Michel Rémon Architecte) vise à accueillir de nouveaux laboratoires de pointe. La première phase de construction représente 7 200 m². Le permis de construire a été obtenu en novembre 2012 ;
- **Digitéo 2** (BRS Architectes), l'extension de Digitéo 1, représente une surface de 4 600 m². Il pourra accueillir environ 500 chercheurs. Son permis de construire va être déposé en novembre 2012 ;
- **L'ENSAE Paristech** est une école d'économie, de statistique et de finance. A terme, l'école de 13 500 m² accueillera 875 étudiants/doctorants et 340 enseignants chercheurs. Le concours de Maîtrise d'œuvre a été remporté par l'Agence CAB et le permis de construire sera déposé en 2013 ;
- **Nanosciences** un bâtiment de recherche de 25 000 m², est un projet porté par le CNRS. Les choix des candidatures auront lieu prochainement ;
- **L'Institut Mines Télécom**, doit déménager des sites de Paris et d'une partie d'Evry pour s'implanter dans le quartier. Il devrait accueillir environ 1700 étudiants et 950 enseignants-chercheurs sur son nouveau site de 43 000 m². Le concours de Maîtrise d'œuvre a été lancé en septembre 2012 ;
- **Agro Paristech/ Inra** doit libérer les sites de Grignon et de Claude Bernard pour s'implanter dans le quartier, accueillis dans un bâtiment de 68 000 m². Il devrait accueillir environ 2000 étudiants et 600 enseignants-chercheurs sur son nouveau site.

Concernant les activités économiques liées à la recherche, les programmes suivants sont engagés :

- **Le bâtiment Horiba** sera livré fin 2012 ;
- **EDF implante son centre de R&D** dans un bâtiment conçu par Francis Soler qui devrait accueillir 1600 salariés. Le permis de construire a été obtenu et les travaux débuteront début 2013.
- **Le campus EDF** (Marec & Combarel) accueillera 500 personnes en formation sur un site de 25 000 m². La demande de permis de construire sera déposée fin 2012.
- **L'IPVF (Institut Photovoltaïque d'Ile-de-France)** est un projet porté par Total/ CNRS/ l'École polytechnique/ EDF. La consultation de maîtrise d'œuvre sur un programme de 18 000 m² est en cours de préparation.

Figure 57. Les établissements d'enseignement supérieur et la recherche présents et à venir, schéma prévisionnel, XDGA, 2013



18.2 Le schéma d'aménagement

Les urbanistes en chef de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique, le groupement MDP associé à Xaveer de Geyter et Floris Alkemade ont travaillé à la définition des grands principes d'aménagement du quartier. La maîtrise d'œuvre d'exécution à l'échelle du quartier a été confiée au groupement Ingérop.

A. Les principes paysagers

Le quartier s'insère dans le système de parc pensé à l'échelle du Sud plateau, en proposant de s'appuyer sur les grands principes de paysage. Le paysage du quartier se décompose en effet en plusieurs grandes entités :

- La géographie amplifiée, au nord, est un paysage qui vient prolonger les coteaux et les vallons, renforçant ces espaces boisés. Cette géographie amplifiée permettra d'accueillir des infrastructures nécessaires au projet (routes) et permettra d'installer des bassins et noues en vue de drainer les eaux de pluie. Ce type de paysage donnera de la qualité aux abords du quartier ;
- Le paysage naturaliste est un paysage de grand parc qui s'inscrit dans le prolongement des coteaux boisés et du vallon de la RD 36. Ce parc, où le caractère naturaliste prévaut, permet d'intégrer des éléments existants ou à venir ;

Figure 58. Les différents paysages, MDP-XDGA, 2012



des lieux majeurs sont un ensemble de lignes de force. Il s'agit d'illustrer les grandes lignes d'orientation est-ouest du campus, matérialisées par des espaces publics majeurs dédiés pour la plupart à la circulation douce (jardin, quai...);

- Le paysage cœur de campus, dont l'image est celle d'une typologie mixte où le jardin et la place sont mêlés avec pour référence le campus américain. Cet aménagement se déroule au sein du paysage le plus dense du quartier ;
- Le paysage intermédiaire se pose en articulation entre les grands champs agricoles du plateau et les quartiers. Campagne artificielle et domestiquée, le paysage intermédiaire intègre dès le début des équipements sportifs, parcs de stationnement etc...

B. Les grands principes urbains du quartier

Au lancement du Schéma Directeur d'aménagement, un grand nombre de projets est déjà engagé (QOX Sud, ENSTA, Digitéo ...). Ainsi, il a été indispensable de réfléchir à un plan d'aménagement permettant d'intégrer ces projets d'ores et déjà engagés. A partir de cette situation, afin de maîtriser la grande échelle, le projet définit deux conditions urbaines:

- une bande centrale urbaine et dense,
- un paysage périmétral autour intégrant notamment les programmes existants et engagés.

➤ La bande centrale

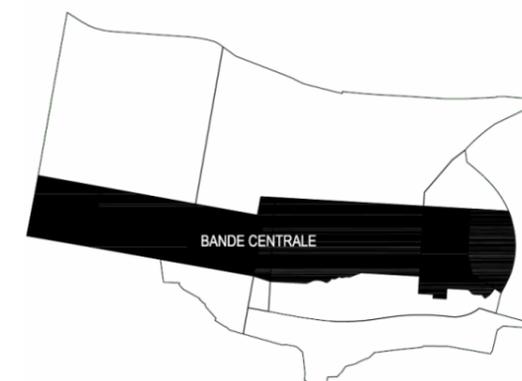
La bande centrale est une séquence urbaine positionnée d'est en ouest de sorte à répartir la densité urbaine sur environ 2 kilomètres au plus proche des bâtiments existants ou engagés. La bande centrale est structurée autour de « l'axe central », un des maillons de la chaîne des lieux majeurs qui fédère le campus.

Les caractéristiques de la bande sont :

- une certaine densité
- un rythme citadin dans la trame des rues et les cheminements piétons entre 80 et 280m,
- des alignements imposés sur l'axe central, la place et sur l'extérieur de la bande.

La bande intègre les éléments existants (Ecole polytechnique, IOGS, logements de l'ENSTA, stade d'honneur) et la majorité des éléments à venir. Ce territoire accueille la plus forte densité bâtie et la plus forte attractivité (pôles de vie, desserte des transports en commun...).

Figure 59. La bande centrale- MDP - XDGA- août 2012



➤ Le paysage périmétral

Le paysage périmétral est constitué à partir de bâtiments indépendants existants ou engagés :

- au nord il est constitué de grands bâtiments autonomes, existants ou à venir (Danone, EDF, Thalès, Digitéo...) positionnés dans leurs propres parcs, s'adressant à la bande centrale et visibles depuis celle-ci. De nouveaux programmes de logements et d'activités y seront développés à l'Est et aux entrées du quartier depuis la RD 36 dans un environnement très paysager,
- au sud, la zone est principalement dédiée aux logements avec des bâtiments de petite échelle et équipements, permettant de tisser une continuité avec l'urbanisation du coteau et de la vallée. Deux écoles viennent s'y implanter : ENSTA et ENSAE.

Figure 60. Le paysage périmétral – MDP - XDGA - août 2012



C. Mobilités et centralités

Le principe des mobilités s'appuie sur la volonté de limiter l'usage des véhicules individuels motorisés et de privilégier les transports en commun et les modes doux avec :

- la desserte du quartier par le métro du Grand Paris Express,
- le prolongement du transport en commun en site propre à travers le quartier,
- la mise en place d'itinéraires vélos rapides,

- une hiérarchisation de la voirie et des sens de circulations canalisant le transit en limite de quartier et favorisant le trafic de desserte au cœur,
- une urbanisation facilitant les déplacements piétons par la réduction des distances,
- offrir des opportunités d'usage de mobilités innovantes,
- la réalisation de parcs de stationnements en ouvrages et le long des axes d'entrées du quartier.

En rapport avec les pratiques actuelles de mobilité, presque entièrement basée sur l'utilisation de la voiture particulière, le report modal vers le TCSP et à plus long terme le métro, mais aussi les circulations douces, est un objectif majeur du projet. Les modes de déplacement sur le Sud plateau seront grandement modifiés.

➤ Le métro du Grand Paris Express

Le métro automatique du Grand Paris Express traverse et dessert le quartier de Polytechnique. Il s'agit de la ligne verte du réseau, permettant de relier Paris en 35 minutes. Elle va permettre d'améliorer encore davantage la desserte en transport en commun en reliant le Sud Plateau de manière plus rapide et plus efficace à la métropole francilienne, à la vallée et au reste du campus. Plusieurs tracés sont en cours d'étude pour prendre en compte les contraintes liées aux vibrations vis-à-vis des établissements scientifiques. Le schéma d'aménagement sera adapté en fonction des décisions prises à ce sujet.

➤ Le TCSP

Le projet d'aménagement intègre le site propre du TCSP. Il permettra le développement des liaisons vers le Moulon et le CEA et améliorera le rabattement vers Massy et le RER B.

Le TCSP passe au cœur du quartier de l'Ecole Polytechnique et permet la desserte des principaux pôles de vie, des écoles et des zones de logements. La partie Est est une proposition de l'EPPS qui tient compte des besoins de la nouvelle urbanisation au Nord. Ce tronçon devra faire l'objet d'une discussion avec le STIF.

Sept stations seront aménagées à travers le quartier afin d'assurer une desserte locale fine, à moins de 5 minutes à pied des principaux secteurs du quartier.

Le prolongement du TCSP sur le tronçon Polytechnique - Christ de Saclay est en phase pré-opérationnelle. L'enquête publique a été réalisée fin 2011 pour une mise en service du TCSP en 2015. La phase d'AVP est actuellement en cours.

Des pôles de vie seront développés en lien avec les transports en commun. Les sept arrêts de TCSP et la station de métro du Grand Paris en lien avec les services et les commerces proposés dans le quartier, engendreront développeront des polarités plus ou moins importantes.

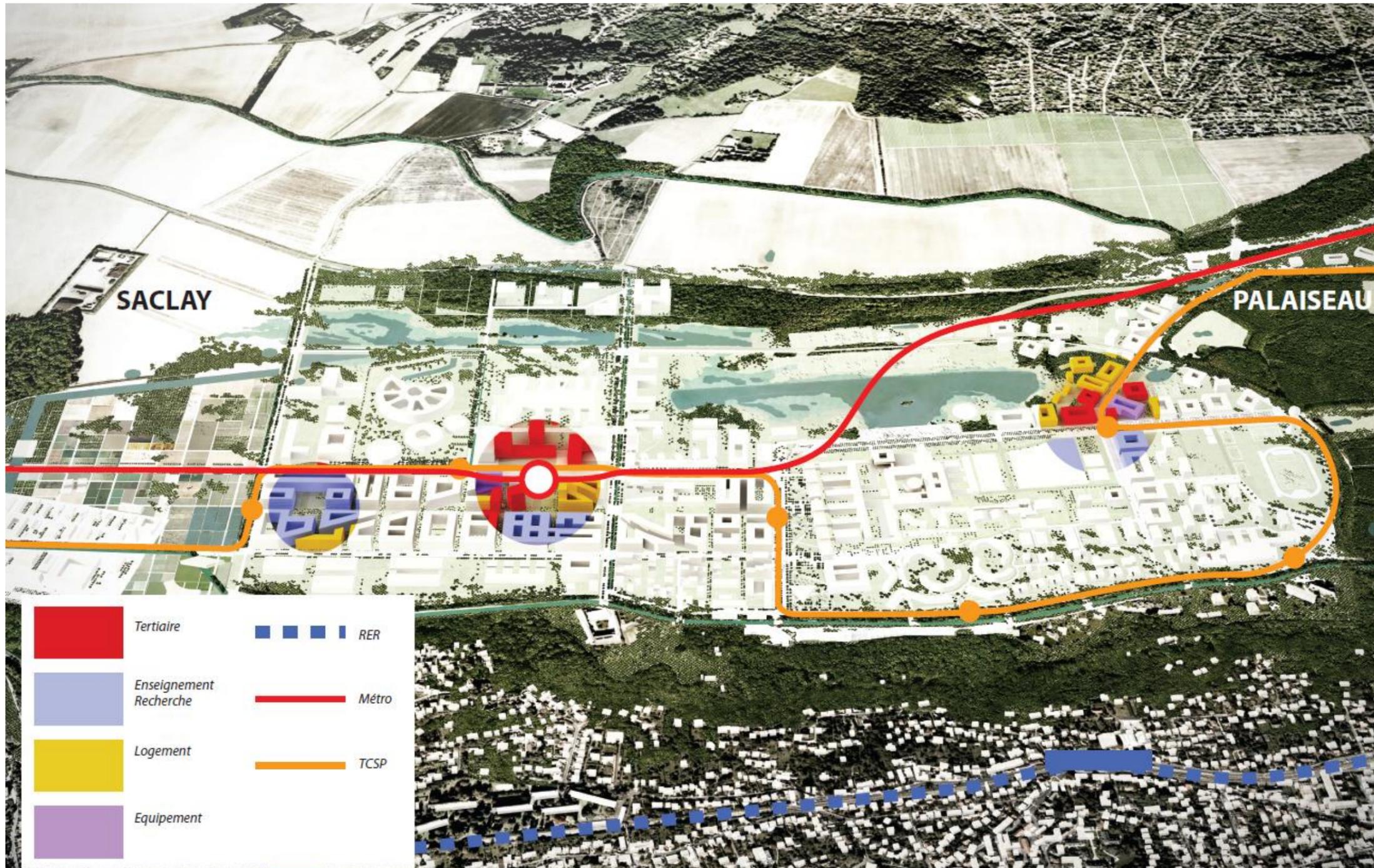
Dans le but d'accéder à des pôles de vie à pied depuis tout bâtiment, le projet prévoit trois pôles de vie, localisés dans la bande centrale, positionnés à proximité directe des arrêts de TCSP, aux carrefours de la chaîne des lieux majeurs du campus et des liens avec la vallée. Ils concentrent des services, commerces, équipements mutualisés et comportent des logements afin de favoriser l'apparition d'une vie urbaine.

D. Les pôles de vie du quartier

Sur le quartier de l'école Polytechnique. On distingue trois pôles de vie, fortement en lien avec les transports en commun :

- **le pôle de vie « principal »** lié directement à la gare de métro, à l'arrêt du TCSP principal du quartier et à l'espace public principal devant la nouvelle façade ouest de l'Ecole polytechnique. Ce pôle de vie est positionné à proximité de tous les acteurs déjà présents et futurs. C'est un secteur de grande mixité programmatique. Il comprend des équipements publics, des équipements mutualisés, des établissements d'enseignement et de recherche, des activités économiques, des services et des commerces, des logements étudiants et familiaux, un parking en sous-sol organisé autour d'une station de métro. Il comprend aussi un bâtiment déjà existant, l'Institut d'Optique Graduate School. La zone comporte un parvis courbe qui laisse passer le viaduc du métro. Les rez-de-chaussée sont actifs (commerces, entrée d'école, restaurant) et accessibles au public .
- **le pôle de vie « secondaire Ouest »** se situe devant EDF et son restaurant, à l'articulation entre les programmes de logements, AgroParisTech/ INRA et les programmes scientifiques de QOX sud.
- **le pôle de vie « secondaire Est »** se situe à l'intersection de l'avenue Descartes et du quai de Polytechnique, il pourra accueillir des commerces, services, équipements liés aux programmes de logements, d'activités économiques et d'enseignement. Ce pôle propose une concentration d'équipements sportifs de plein air au pied des écoles, logements familiaux et logements étudiants.

Figure 61. Les pôles de vie en lien avec les transports en commun, XDGA, 2013



18.3 Les procédures réglementaires

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, l'EPPS mène plusieurs procédures réglementaires, dont l'une très importante pour la déclaration d'utilité publique : la Demande de Dérogation pour les Espèces Protégées. Les communes ont fait évoluer leur PLU qui encadre les orientations de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique.

A. La Zone d'aménagement concerté

Lors de l'élaboration du schéma directeur, l'EPPS a décidé de réfléchir à l'échelle de l'École polytechnique et de son quartier alentour : les équipements, les voiries, les stationnements, les espaces publics, les dispositifs de gestion de l'eau, les programmes et, de manière générale, l'ensemble de l'aménagement ne peuvent être pensés de manière pertinente qu'à cette échelle. Cet ensemble, situé majoritairement sur la commune de Palaiseau, comprend également 20 hectares environ sur la commune de Saclay, destiné à accueillir des infrastructures liées à la gestion de l'eau notamment. L'initiative de la ZAC a été prise par l'EPPS le 30 mars 2011 et un arrêté préfectoral portant création de la ZAC a été pris par le Préfet de l'Essonne le 12 avril 2012 pour un programme global de 700 000 m² SHON (surface de plancher hors œuvre nette).

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. Cette nouvelle donne a impliqué une évolution des orientations d'aménagement et de la programmation du quartier avec une programmation plus importante de logements et d'activités économiques portant le programme global à 800 000 à 900 000 m² Surface de Plancher Constructible (SPC). 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. L'initiative de la ZAC en vue de la modification du dossier de création a été relancée le 05 octobre 2012 par une délibération du Conseil d'Administration de l'EPPS relançant la concertation. Le dossier de création modificatif a été approuvé par le Conseil d'Administration de l'EPPS le 22 mars 2013. **La ZAC a été modifiée par arrêté préfectoral n°2013-DDT-STANO-295 du 29 juillet 2013.** Le dossier de réalisation de la ZAC devrait être approuvé au 4e trimestre 2013.

B. La Révision Simplifiée du PLU menée par la commune de Palaiseau

La ville de Palaiseau a lancé par délibération en Conseil Municipal le 05 juillet 2012 la Révision Simplifiée n°4 de son PLU. Cette révision eu pour but de permettre la mise en œuvre du projet, et permet en particulier d'accueillir du logement familial sur un territoire qui est actuellement réservé exclusivement à des activités d'enseignement supérieur et de recherche. Cette ouverture permet de créer un vrai quartier de ville. Par ailleurs, elle a prévu la décomposition du quartier en trois zones :

- UX1, correspondant au pôle de vie, permettant une urbanité plus prononcée ;

- UX2, correspondant à la bande centrale, permettant le développement de programmes mixtes dans un paysage de cœur de campus ;
- UX3, correspondant aux quartiers de lisières, de transition avec les espaces naturels et agricoles, au nord et au sud du quartier ;

Les hauteurs prévues dans le quartier sont de 25 mètres et 16 mètres dans les lisières.

Suite à la concertation qui a eu lieu de juillet 2012 à mars 2013 et à l'enquête publique qui s'est tenue du 10 avril au 20 mai 2013, la révision simplifiée n°4 du PLU a été approuvé au Conseil Municipal du 27 juin 2013.

C. La Révision Générale du PLU de Saclay

La commune de Saclay mène actuellement la transformation de son Plan d'Occupation des Sols en Plan Local d'Urbanisme. Cette élaboration concerne la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique dans la mesure où le zonage de l'extrémité sud-est de la commune, partie intégrante de la ZAC, va changer de destination.

Actuellement en zone NC, à destination Agricole, le zonage pourrait évoluer vers une zone Nc, à dominante naturelle. A noter que la réalisation des équipements et des aménagements prévus sur la commune de Saclay est déjà autorisée dans le PLU actuel.

Le nouveau PLU devrait être exécutoire au deuxième semestre 2013.

D. Le dossier Loi sur l'eau

Le dossier d'autorisation au titre des articles L 2012-1 et L 2014-6 du code de l'environnement, aussi appelé Dossier Loi sur l'Eau, a été déposé en préfecture en octobre 2012. A l'échelle de la ZAC, il 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.

L'arrêté loi sur l'eau devrait être pris au troisième trimestre 2013.

E. Le dossier de Demande de Dérogation pour les Espèces Protégées

- Contexte réglementaire

Les obligations en matière de protection du patrimoine naturel et en particulier de la faune et de la flore sont prévues dans le code de l'environnement. Il s'agit en particulier des articles L 411-1 et suivants, R 411-1 et suivants.

L'article R 411-1 prévoit que les listes des espèces protégées sont fixées par arrêtés interministériels.

Des dérogations prévues à l'article R 411-6 et suivants peuvent toutefois être accordées.

L'arrêté du 19 février 2007 (modifié par l'arrêté du 28 mai 2009) fixe les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'Environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées.

- La flore

L'arrêté du 20 janvier 1982 fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Cet arrêté stipule que sont interdits pour ces espèces : « sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages ».

L'arrêté du 11 mars 1991 fixe la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France et complète la liste nationale (arrêté ministériel du 20 janvier 1982).

- La faune

Au-delà de la protection des individus ou des populations, depuis 2007, des arrêtés ont été publiés et constituent une modification importante de la protection de la nature, puisque les milieux de vie (reproduction et repos notamment) de certaines espèces sont désormais également protégés. C'est le cas des groupes suivants :

Insectes : arrêté ministériel du 23 avril 2007,

Mollusques : arrêté ministériel du 23 avril 2007,

Mammifères : arrêté ministériel du 23 avril 2007,

Reptiles et amphibiens : arrêté ministériel du 19 novembre 2007,

Oiseaux : Arrêté ministériel du 29 octobre 2009,

Pour le groupe des insectes, l'arrêté du 22 juillet 1993 fixe la liste des espèces d'insectes protégés en région Ile-de-France et complète la liste nationale (arrêté ministériel du 23 avril 2007). Cet arrêté stipule que sont interdits pour ces espèces la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la capture, l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la préparation aux fins de collections des insectes suivants ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat.

Pour prévenir la disparition de certaines espèces de poissons et permettre la conservation de leurs biotopes, l'arrêté du 8 décembre 1988 stipule « que sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national, la destruction ou l'enlèvement des œufs ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral » des espèces mentionnées dans cet arrêté.

Pour prévenir la disparition des trois espèces d'écrevisses autochtones et permettre la conservation de leurs biotopes, l'arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000 (JORF du 28 janvier 2000), stipule

« qu'il est interdit d'altérer et de dégrader sciemment les milieux particuliers de ces crustacés ».

Les habitats des espèces protégées

Comme indiqué précédemment, pour certains groupes, les « dérogations » sont nécessaires non plus seulement pour les atteintes aux espèces protégées au titre individuel ou populationnel mais également lorsqu'il y a atteinte à leurs milieux de vie. En effet, à l'image de l'arrêté « mammifères » comme suit, les arrêtés cités précédemment intègrent la protection des habitats :

« sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction, et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».

➤ Les espèces concernées sur le quartier de l'Ecole polytechnique

Un diagnostic écologique sur le territoire du Quartier de l'École Polytechnique a été mené en 2011 par le bureau d'études Ecosphère (une étude des zones humides et des continuités écologiques a par ailleurs été réalisée sur l'ensemble du plateau de Saclay). Ce diagnostic fait état de la présence de 59 espèces protégées recensées sur le territoire du Quartier de l'École Polytechnique.

La réalisation du projet, sur la base du plan masse du projet dans sa version d'avril 2012, induit des impacts directs et indirects, temporaires et permanents, sur **52 espèces protégées** et/ou sur leurs habitats.

Ces espèces comprennent 1 plante monocotylédone, 10 mammifères, 7 amphibiens, 3 insectes, et 31 oiseaux.

De fait, la réalisation du projet nécessite :

Pour la flore protégée :

La dérogation pour la destruction de stations d'Étoile d'eau *Damasonium alisma*,

L'autorisation pour la récolte et la transplantation de graines et d'individus d'Étoile d'eau, cette opération étant étudiée en collaboration avec le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien,

▪ Pour la faune protégée :

La dérogation pour la destruction d'œufs, de larves, de nids ou d'individus : Oiseaux, Hérisson d'Europe, Amphibiens, Odonates, Orthoptères,

La dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation d'habitats de reproduction, de repos, de chasse ou d'axes de déplacement : Oiseaux, Hérisson d'Europe, Ecureuil roux, Chiroptères, Amphibiens, Odonates, Orthoptères,

L'autorisation pour la capture et le déplacement d'individus d'Amphibiens dans des habitats de substitution.

➤ Effets du projet du quartier de l'Ecole polytechnique sur la faune et la flore locale

Suite aux études menées par Ecosphère sur l'ensemble du Plateau de Saclay, il a été conclu que différents types d'impacts étaient à prévoir sur le site concernant la faune et la flore. Ces études ont nourri le dossier de Demande de Dérogation pour les Espèces Protégées réalisé dans le cadre de la ZAC.

En effet, les conditions écologiques du site seront modifiées : artificialisation des sols, modification de la microtopographie, modification des micro-bassins versants alimentant les mares, mouillères et dépressions humides, modification du fonctionnement hydrogéologique...

• La flore

Le projet de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique sera à l'origine de la destruction ou de la transformation de la majeure partie des formations végétales mises en évidence sur le site de l'étude. La partie du site de l'Ecole Polytechnique aujourd'hui construite subira une transformation moindre, le Nord du quartier conservera un caractère plus « naturel ». L'impact sera plus fort sur la partie Ouest du quartier où un certain nombre de mares et mouillères seront impactées.

Sur les 25 habitats observés sur le territoire, 8 seront impactés de manière significative notamment les mouillères et les habitats liés aux zones humides.

Concernant les espèces végétales protégées, une grande partie des stations d'Étoile d'eau seront impactées. Sur le plateau de Saclay, cette espèce se rencontre essentiellement sur la zone du projet ainsi que sur le coteau situé au sud et au lieu-dit « le Petit Saclay » ou environ un millier de pieds se développent dans une mare et dans la culture alentour (Ecosphère, 2011). L'impact sur le patrimoine floristique du site est par conséquent localement fort. Dans l'état actuel des connaissances, cet impact concerne essentiellement l'Étoile d'eau et les espèces qui lui sont associées dans les mouillères.

• La faune

De la même façon, des impacts sur la faune existent et correspondent à des destructions d'habitats d'espèces.

Tout d'abord, les oiseaux nicheurs seront impactés par le projet. 31 espèces d'oiseaux (dont 7 peu fréquentes) font l'objet de la demande de dérogation dans le cadre du projet.

De plus, les populations de tritons crêtés et de tritons ponctués (espèces peu fréquentes en Ile de France) seront fortement impactées par le projet avec la destruction d'une grande partie des sites de reproduction. 7

espèces d'amphibien (dont 3 peu fréquentes) font l'objet de la demande de dérogation dans le cadre du projet.

Enfin, le projet risque d'entraîner une fragmentation des populations d'amphibiens occupants les mares et mouillères du secteur Ouest et par conséquent de déséquilibrer les continuités écologiques existantes.

Concernant les zones humides, le projet d'aménagement, après évitement et mesures de réduction, aura une incidence sur 6 hectares de zones humides, soit 86% de la surface des zones humides présentes sur le territoire du quartier de l'école Polytechnique.

➤ Types de mesures

Un certain nombre de mesures permettront d'atténuer ou de compenser les impacts du projet sur les milieux naturels.

Mesures d'évitement et de réduction pour la flore : Une des mouillères accueillant l'Étoile d'eau sera conservée sur le site. Elle sera à terme reconnectée au corridor écologique qu'il est prévu de créer à l'Ouest.

Mesures d'évitement et de réduction pour la faune : L'objectif général des mesures est de préserver certaines mares et mouillères et de les reconnecter avec les mouillères existantes ou à créer au sein de la forêt de Palaiseau afin de favoriser le déplacement des amphibiens et de permettre des connexions entre les différentes sous-populations de Tritons crêtés.

Mesures de réduction des impacts communs à l'ensemble du quartier de l'École Polytechnique : Une série de mesures sera prise pour limiter les risques de collision des oiseaux avec des éléments vitrés : plantation d'arbuste à faible distance des rez-de-chaussée, mise en place de motif opaque sur les vitres....

Mesures de compensation : Les mesures compensatoires proposées visent à la création de 18 zones humides et à la restauration de 8 zones humides. La compensation portera sur la création et la restauration de mares, mouillères, dépressions humides et du confortement du corridor écologique au sud de la ZAC créé via la « rigole sèche » pour la gestion des eaux pluviales au sud de la ZAC du Quartier de l'École polytechnique.

Ces mesures seront favorables aux cortèges des espèces liées aux zones humides et en visant les espèces les plus patrimoniales bénéficieront à l'ensemble de la biodiversité présente sur le site.

La préservation de l'Étoile d'eau est également prévue à long terme sur la station très localisée d'Étoile d'eau au lieu-dit « le Petit Saclay ».

Mesure de réduction et d'évitement des zones humides : La conception du plan masse du projet a été menée 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. Afin de garantir leur préservation, une distance minimale de 10 m sera respectée entre l'emplacement des bâtiments et les zones humides La gestion de l'eau à la parcelle, la gestion des eaux de pluies

en surfaces les possibilités d'infiltration de l'eau de pluies permettront d'alimenter les nappes et ces zones humides.

Mesures compensatoires : Des mesures compensatoires sont envisagées pour faire face aux impacts résiduels. La définition de ces mesures a tenu compte d'un ratio de 150% conformément à la disposition 78 du SDAGE. Des zones humides de différents types (mares, mouillères, dépressions humides, etc.) seront ainsi recrées et/ou restaurées au sein de la ZAC et à ses abords au sein du Plateau de Saclay.

➤ Le Plan de Préservation proposé par L'EPPS (cf. carte p.67)

1. Préservation sur site : la station 54F sera sauvegardée et gérée ;

2. Préservation hors site : conventionnement avec un agriculteur pour la sauvegarde d'une station non concernée par le projet de ZAC (site du petit Saclay;

3. Renforcement de populations : Si nécessaire la station maintenue (54F) et les stations restaurées 57A et 57B serontensemencées ou recevront une partie de la banque de graines;

4. Restauration d'anciennes stations : les stations « historiques » 57A et 57B au sud de la RD128, seront remises en état y compris leur alimentation en eau à partir des eaux de toiture d'une partie des bâtiments;

5. Déplacement de la banque de graines : avant destruction, la banque de graines de la station 54E sera prélevée et répartie sur des sites d'accueil adaptés ;

6. Culture et multiplication ex situ des graines de *Damasonium* prélevées sur site, grâce à un partenariat avec le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien;

7. Colonisation à terme de nouveaux habitats favorables au-delà des implantations d'origine au sein de la ZAC et à l'échelle du plateau. Il s'agit en particulier des grandes zones d'expansion prévues au Nord du site pour recueillir et réguler les eaux de ruissellement de la zone. Il pourra aussi s'agir d'autres secteurs sur le plateau en fonction des résultats de l'animation foncière engagée par l'EPPS ;

8. Expérimentation de transplantation sur un site pilote au sein de la ZAC.

➤ Le dossier réglementaire

L'ensemble du diagnostic et des mesures prises pour préserver les espèces protégées est décrit dans le dossier de Demande de Dérogation pour les Espèces Protégées. Ce dossier, qui propose les solutions de compensation les plus pertinentes a été élaboré par l'EPPS avec l'appui des bureaux d'étude spécialisés Artélia et Confluences. Ce dossier a fait l'objet de compléments datés de novembre 2012 suite au passage devant le Conseil National de la Protection de la Nature donnant des

précisions sur les modalités de transferts de certaines espèces protégées. En effet, un comité d'experts scientifique a identifié trois sites de compensation qui pourraient constituer un habitat idéal pour les espèces tout en s'intégrant dans au sein du corridor écologique du quartier de l'Ecole polytechnique.

La Demande de Dérogation Espèces Protégées de la ZAC a reçu deux avis favorables de la Commission faune en septembre 2012 et de la Commission Flore en novembre 2012 du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) et engage donc l'EPPS dans ses mesures de préservation. L'EPPS a une obligation de résultat sur la réalisation de ces compensations et il est donc 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. 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.

Dans le cadre des études d'Avant-Projet (AVP) menées par l'EPPS, les mesures compensatoires fixées dans le dossier de Demande de Dérogation pour les Espèces Protégées ont fait l'objet d'ajustements faisant évoluer à la marge la forme du corridor écologique nécessaire à la préservation des espèces du Plateau de Saclay.

Suite aux avis favorables de la Commission Nationale de la Protection de la Nature sur le dossier présenté par l'EPPS, la préfecture a établi l'arrêté n°2012/DRIEE/132 autorisant l'EPPS à déroger à certaines interdictions d'atteinte à plusieurs espèces ou habitats d'espèces protégées pour la réalisation de l'aménagement du quartier de l'Ecole polytechnique à Palaiseau.

Cette dérogation est strictement encadrée par l'arrêté préfectoral qui impose en contrepartie des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation, prises en considération dans le présent dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

18.4 Suivi effectif des procédures réglementaires

A. Les Cahiers des Charges de Cession de Terrain (CCCT)

Le Cahier des Charges de Cession de Terrain (CCCT), signé par l'Aménageur et le Constructeur et approuvé par le Préfet est une pièce élaborée pour chaque programme au sein de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique. Elle permet à l'aménageur de contrôler le développement des programmes en précisant un certains nombres de préconisations ou d'obligations que le preneur de lots devra prendre en compte.

C'est via ce CCCT que l'aménageur maîtrisera les développements de chacune des parcelles et s'assurera que la réglementation développée à l'échelle de la ZAC est reprise à l'échelle du bâti.

B. L'EPPS

L'EPPS sera le garant du respect des objectifs environnementaux du quartier de l'Ecole Polytechnique.

L'EPPS est aussi le maître d'ouvrage des espaces publics (places, espaces verts, voiries...). Sur ces espaces le respect de ces objectifs est donc garanti.

C. Les certifications

La certification environnementale est un bon moyen de suivre les impacts de la ZAC. En effet, pour être certifiés, les bâtiments et les aménagements urbains doivent répondre à certains nombres de critères.

Ces performances imposées sur différentes thématiques (consommations énergétiques, gestion des chantiers, production de déchets, pollution...) font l'objet d'un suivi aux différentes phases du projet (programmation, conception, construction, exploitation).

Les certifications (HQE, H&E..) et labellisations énergétiques des bâtiments (BBC, BBC+..) seront très fortement encouragées. Des latitudes sur le type et le niveau de certification seront laissées au choix du preneur de lot.

L'ensemble des chantiers fera l'objet d'une démarche environnementale qui se traduira, pour chaque programme, par le respect d'une charte de chantier à faible impact.

D. Les futurs gestionnaires de la ZAC

L'EPPS est chargé de mener à bien la réalisation du quartier. Il n'a pas vocation à devenir le gestionnaire du quartier.

Les futurs gestionnaires du quartier (CG91, CAPS, communes, syndicat, les propriétaires privés...) seront sensibilisés aux problématiques environnementales.

E. Bilan carbone du quartier

Un bilan carbone du quartier pourra être réalisé à l'échelle de la ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique afin de déterminer l'empreinte environnementale réelle.

F. Mesures de suivi prévues pour la faune et la flore

- Description et Composition du comité de suivi scientifique

Un comité de suivi scientifique (qui s'est déjà réuni deux fois) suivra les mesures d'accompagnement et les mesures compensatoires. Il est initié par l'EPPS. Ce comité comprend des institutions et les services de l'État.

- Le Comité scientifique

Les experts du comité définiront les conditions de bonne réussite des mesures compensatoires visant l'étoile d'eau (ré-implantation ou de re-création des stations) et les objectifs et contraintes du projet en termes d'avancement des travaux et de contraintes techniques et/ou programmatiques.

L'ensemble des mesures de suivi fera l'objet d'un rapport annuel sur une période de 15 ans.

- Les mesures de suivi prévues pour les milieux aquatiques et humides
- Mise en place d'un plan de gestion

Le plan de gestion mis en place comportera les éléments suivants :

- o maintien des zones ouvertes par des débroussaillages, des fauches alternées avec exportation des produits de fauche de façon à limiter l'apport de matière organique,
- o scarification ou sarclage hivernal des mouillères ou d'une partie des mouillères (protocole à définir dans le cadre du dossier de demande de dérogation exceptionnelle) ;
- o une surveillance de l'alimentation en eau des mouillères, avec alternance de périodes d'inondation (en hiver) et d'exondation

(en été). Si l'alternance des niveaux d'eau n'est pas présente ou disparaît, des travaux pourront être entrepris après diagnostic afin de rétablir ou de favoriser cette alimentation.

- o un suivi de la diversité biologique au sein des sites restaurés et créés, avec réalisation d'un inventaire faunistique et floristique sur 15 ans et observation de l'évolution de la diversité et des populations présentes (espèces protégées) au sein des sites, conformément aux dispositions du dossier de demande de dérogation des espèces protégées.

- Phasage des mesures compensatoires

La mise en place des mesures compensatoires doit être adaptée au planning de réalisation de la ZAC du quartier de l'Ecole Polytechnique.

Le phasage des mesures compensatoires s'établira :

- à court terme par la création et restauration de mouillères pour compenser les pertes de zones humides du secteur Nord-Ouest;
- à moyen terme par la création de dépressions humides et de mares afin de pallier à la réalisation de la bande centrale du projet.

Figure 62. Mesures compensatoires à l'échelle du quartier – décembre 2011, Artélia

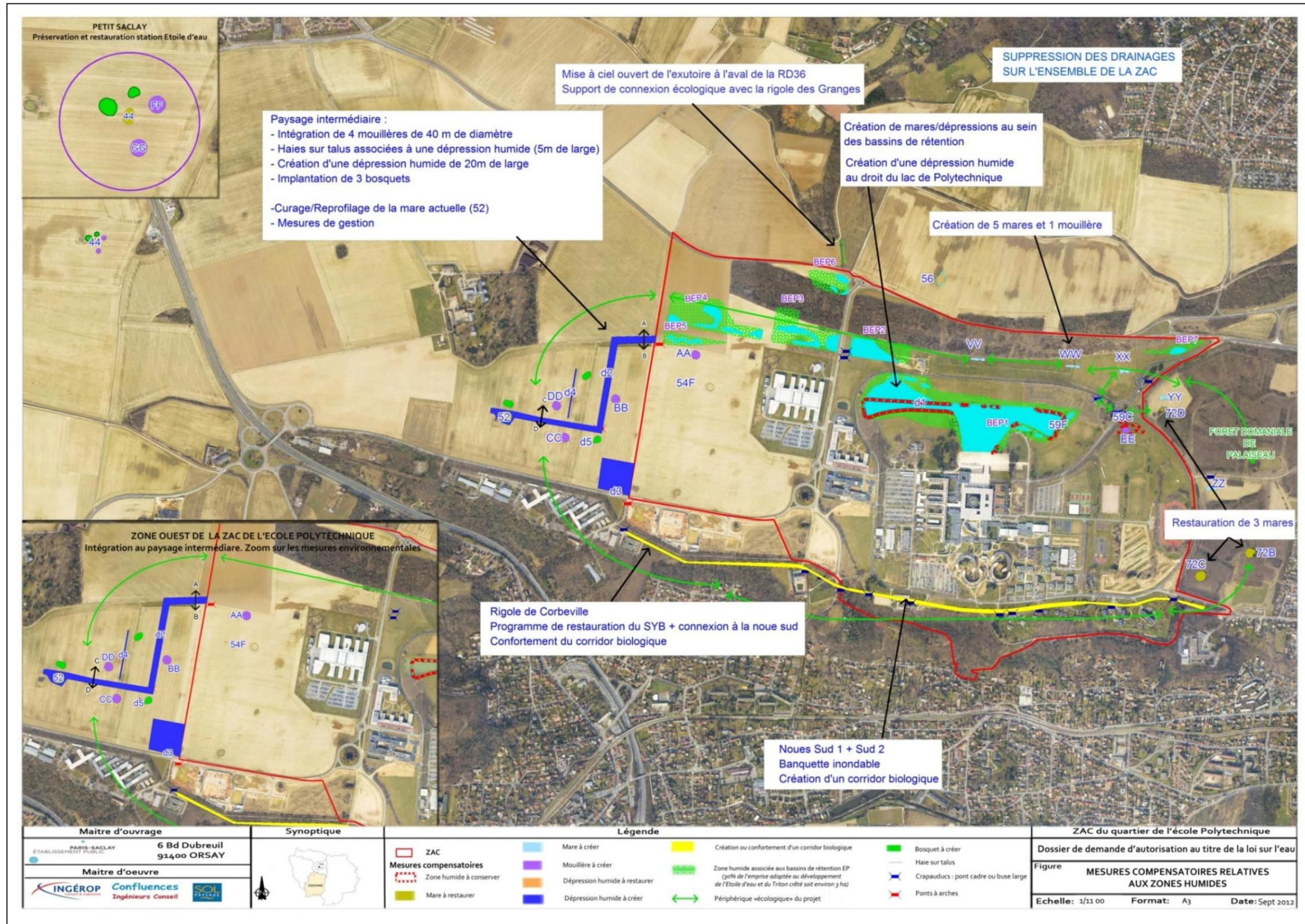


Figure 63. Mesures Compensatoires à l'échelle du quartier, août 2013, Confluences

