

Le quartier a été déclaré Lauréat d'un appel à projet régional « Nouveaux Quartiers Urbains » de la région Ile-de-France. Cette labellisation doit permettre l'obtention d'une subvention régionale de 1 716 000 € dans les prochains mois.

## Etat d'avancement et phasage

### ***Période 2012-2013***

- livraison du centre aquatique intercommunal
- livraison des espaces publics majeurs : mail parking, parvis du lycée Camille Claudel
- permis de construire pour env. 1 450 logements
- permis de construire groupe scolaire 18 classes

### ***Livraison de l'éco-quartier phase 1 - 2015-2016***

- livraisons des 1 200 logements
- livraison du groupe scolaire 18 classes en juillet 2015

# 7 - Habiter le campus, le logement étudiant à Paris-Saclay

---

## Présentation

L'objectif est de construire sur le plateau et dans les vallées entre 8 000 et 9 000 places pour des étudiants ou jeunes chercheurs dont environ 5 000 pour des publics prioritaires. Ces logements seront construits sur le plateau dans le cadre de consultations lancées par l'aménageur (EPA Paris-Saclay) des ZAC et dans les vallées par les collectivités. L'objectif est de dimensionner la réponse aux besoins et de donner un cadre qualitatif à cette construction de logements.

Les objectifs principaux sont les suivants :

- Des loyers maîtrisés et abordables ;
- Une qualité et une diversité des résidences (studio, T1, colocations...) ;
- Une mixité entre étudiants dans les résidences (entre étudiants de l'université et des différentes écoles) ;
- Une qualité des espaces collectifs de la résidence intérieurs et extérieurs ;
- Une exemplarité environnementale.

Le logement étudiant est un véritable facteur d'attractivité indispensable au fonctionnement du campus et à la vie sur le territoire. Il s'agit de sortir du produit standardisé pour offrir une réponse diversifiée adaptée au profil des étudiants.

Ce projet contribuera à l'objectif général de construction de logements sur le Sud du plateau et dans les vallées. Il vise à répondre aux besoins spécifiques des étudiants ou jeunes chercheurs dans le cadre de l'arrivée des nouveaux établissements et dans la perspective d'un rattrapage en ce qui concerne l'Université Paris-Sud. Cette réponse quantitative s'inscrit dans une perspective de qualité de l'habitat et de maîtrise des loyers de sortie.

## Secteur concerné

Palaiseau, Gif-sur-Yvette et Orsay sont concernés au premier titre par le développement de ces programmes dans le quartier de l'Ecole polytechnique, au Moulon et à Corbeville. L'ensemble des autres communes du CDT est également concerné ce qui permettra de développer une diversité d'offre d'habitat étudiant. La réponse au besoin en logement étudiants pourra bien entendu également se faire sur la commune de Massy.

## Gouvernance

### **Maitre d'ouvrage**

Les bailleurs sociaux ou les opérateurs privés sont maîtres d'ouvrage des opérations de logements étudiants.

## Partenaires

Une **étude logements étudiants** a été menée, pilotée par l'EPA Paris-Saclay, co-financée par la Caisse des Dépôts et la FCS en relation avec l'ensemble des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et le CROUS et réalisée par Espacité et Babel. Celle-ci a permis de définir le cadre des consultations à venir.

Dans les ZAC, c'est l'EPA Paris-Saclay, aménageur, qui lancera l'ensemble des consultations logements étudiants auprès des bailleurs/ opérateurs. Les partenaires sont l'Université Paris-Saclay, les communes et la Communauté Paris-Saclay pour la définition des produits (statuts, typologies...).

L'Université Paris-Saclay, les Etablissements d'Enseignement Supérieur et de Recherche (EESR) et leurs associations d'anciens étudiants peuvent être amenés à jouer un rôle spécifique dans le développement des résidences et surtout dans la gestion d'un futur système de réservation.

## Eléments de programmation

### Quantitatifs

Le besoin global de logements étudiants identifiés par l'étude est compris entre **8 000 et 9 000 places**. Ce besoin a été calculé :

- en fonction des effectifs de mars (85% par rapport aux effectifs de septembre) ;
- en prenant en compte les ratios ci-dessous : pourcentage de captation des étudiants ;
- en répondant à 100% des besoins des étudiants boursiers.

Ces chiffres ont été adaptés lorsque les établissements ont fait état de besoins spécifiques.

Un travail a été réalisé avec les établissements afin d'identifier les **publics prioritaires** pour l'accès au logement. Ce public correspond pour la majorité des cas remontés par les établissements aux premiers voire deuxième années, aux étudiants étrangers, aux boursiers... Le total de ce besoin est de l'ordre de **5 000 places**. Pour ce public, il est proposé une implantation de proximité dans le quartier de l'Ecole polytechnique ou au Moulon ainsi qu'une politique d'attribution fiabilisée par la mise en place d'un organisme intermédiaire d'attribution des logements.

Niveau d'études	Pourcentage à loger
Cycle de licence - Université	50%
Cycle de licence - ENS	90%
Diplôme d'ingénieur	90%
Master - école	80%
Master - Université	50%
Mastère spécialisé	60%
Doctorat	60%
Autre	90%

### Qualitatifs

L'étude sur le logement étudiants menée par Espacité et Babel pour le compte de l'EPA Paris-Saclay, la FCS et la CDC a permis de définir un **panorama typologique des résidences** toutes marquées par :

- l'encouragement à la mixité fonctionnelle
- la valorisation des lieux de partage au sein de la résidence
- le développement de la colocation et de la mutualisation des espaces et des services.
- l'adaptation des résidences aux typologies urbaines qui émergeront du projet de Saclay.

L'idée première est de définir une **diversité de résidences** afin de sortir d'une production standardisée avec des résidences mono-types de T1 de 18 à 20 m<sup>2</sup> aux services collectifs limités mais bien de faire émerger une pluralité correspondant à la diversité des étudiants, de leur profils et de leur parcours résidentiel. Ainsi, l'âge, la composition familiale (célibataire ou en couple), les revenus, les conditions de logements actuels des étudiants du plateau de Saclay ont été pris en compte afin d'élaborer cette palette. De l'étudiant qui effectue sa première dé-cohabitation et retourne fréquemment vers son logement familial à celui qui investit matériellement et affectivement son logement, les besoins ne sont pas les mêmes.

Cette palette a permis de définir un certain nombre d'archétypes :

- Dans « la ruche », le principe est de rester sur une majorité de T1 mais avec des lieux collectifs et de partage plus importants que dans les résidences classiques ;
- L'auberge espagnole comprend majoritairement des colocations, avec une grande diversité de colocations, les espaces communs à toute la résidence sont un peu plus faibles que dans la ruche puisqu'ils sont en partie ré-intériorisés dans ces grands logements ;
- La maison partagée est associée à une forme urbaine spécifique, la maison de ville, qui permettrait d'offrir à de très grandes colocations (6 à 8 personnes) une qualité de vie spécifique ;
- La micro-cité se caractérise par sa taille (environ 300 places contre 150 places pour les autres types de résidence). Cette taille permet d'offrir des espaces et des services spécifiques et est propice à l'installation de commerces/ services en rez-de-chaussée.

Les consultations auprès des opérateurs se sont fortement nourries de cette charte en permettant de généraliser une présence dans les résidences d'espaces communs importants et vivants et d'une part décisive de colocations.

### **Statuts**

Dans le cadre des annonces du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR) sur la réalisation de 40 000 logements étudiants, plus de 60% des logements étudiants de Paris-Saclay devraient être réalisés sous forme de logements sociaux. Au vu du nombre de logements à construire, la mobilisation de l'ensemble des financements sera nécessaire.

### **Principes de gestion**

L'enjeu majeur pour les établissements est la garantie d'une offre disponible pour leurs étudiants à chaque rentrée scolaire. Le système adopté devra assurer la mobilisation des établissements ou de leurs réseaux en échange de réservations. En outre, le système d'attribution doit permettre d'organiser et de maintenir la mixité dans le temps.

Un organisme intermédiaire entre les établissements et les gestionnaires de logements pourrait être mis en place. La mutualisation de la fonction d'attribution des logements réservés par les établissements au sein d'un organisme intermédiaire permettrait plusieurs objectifs :

- La professionnalisation de la fonction d'attribution, dans le respect des critères de priorité retenus par chaque établissement pour ses logements réservés ;
- La mutualisation et la réduction des risques de vacance tout au long de l'année ;
- La lisibilité et la sécurisation du processus d'attribution pour les étudiants ;
- La mixité des étudiants provenant de différents établissements, au sein des résidences ;

Ce sujet doit faire l'objet d'une poursuite des réflexions par les établissements et l'UPS.

### Éléments de financement

Il s'agit tout d'abord d'avoir la garantie de pouvoir mobiliser les financements Région et Etat liés au logement étudiants social de manière importante et dans des délais courts.

En outre, les espaces communs partageables demandés au sein des résidences, avec une certaine ambition afin d'être de véritables lieux d'échanges et de création devront faire l'objet de discussions sur leur financement.

### Etat d'avancement et phasage

Les objectifs de livraisons de logements étudiants prioritaires sont calés sur l'arrivée des établissements. Plusieurs consultations soit d'opérateur - gestionnaires soit uniquement d'opérateurs ont été lancées par l'EPA Paris-Saclay depuis 2012. 3 700 logements étudiants ont été lancés au total en consultation (2 100 sur le Moulon et 1 500 sur QEP). La livraison de ces résidences s'échelonne entre 2016 et 2019 en fonction de l'arrivée des établissements d'enseignement supérieur et de recherche et du rattrapage nécessaire.

## 8 - Aménagement des lisières et mise en réseau des espaces ouverts

---

### Présentation

Au cœur du CDT, il y a la reconnaissance de l'importance des espaces ouverts et du rôle qu'ils jouent dans l'attractivité du territoire, dans la lignée du périmètre régional d'intervention foncière (PRIF) de Saclay institué par la Région en 1990. Le projet Paris-Saclay s'accompagne de la préservation définitive de l'urbanisation de plus de 2 300 hectares de terres agricoles sur l'ensemble du plateau de Saclay via la Zone de Protection Naturelle, Agricole et Forestière. Son ambition est de les mettre en valeur, de les ouvrir sur la ville et d'y donner accès aux citoyens. Le projet d'aménagement appelé « lisières » s'inscrit pleinement dans cette ambition. La frange intermédiaire entre les espaces urbains et les espaces ouverts est en effet par excellence le lieu où se joue la réussite de l'imbrication ville et nature. Aménager ces espaces, c'est mettre en place les conditions pour que cette rencontre soit féconde et améliore la qualité de vie des habitants du territoire.

Le projet d'aménagement des lisières se décline en plusieurs sous-projets selon les secteurs. Ces sous-projets sont détaillés ci-dessous.

#### **La lisière au Sud du plateau**

Dans le territoire du CDT, la lisière se situe au Sud du plateau de Saclay : en frange des nouveaux quartiers, elle est constituée aussi bien de l'espace intermédiaire avec les terres agricoles au Nord que des marges forestières avec les coteaux boisés au Sud. Elle s'étend ainsi sur plus d'une centaine d'hectares qui ne seront pas construits mais qui jouent un rôle crucial pour la réussite du projet urbain.

La lisière organise d'abord le rétablissement d'une continuité physique et praticable à l'échelle du Sud du plateau. D'un bout à l'autre du plateau, du CEA à Camille Claudel en passant par le CNRS, il met en place un paysage qui donne le sentiment d'une unité. Il comprend les chemins qui permettent aux habitants et aux usagers de circuler agréablement, à pied ou à bicyclette, dans un environnement de qualité. Les chemins se connectent au réseau des circulations douces du plateau et aux sentiers qui traversent les coteaux boisés, de sorte qu'ils mettent en réseau les espaces ouverts des nouveaux quartiers (parc public de Polytechnique, etc.) et ceux des vallées. Ils permettent également la circulation des tracteurs, et contribuent ainsi au maintien de la fonctionnalité des terres agricoles.

En ce sens, la lisière représente une structure de continuité forte, à la fois à l'échelle de la frange Sud et entre le plateau et la vallée. Mais, vu l'échelle à laquelle elle se déploie, elle est nécessairement un ensemble composite. Il serait en effet illusoire de concevoir l'ensemble de la lisière comme un seul et immense parc public géré par la collectivité. L'échelle du projet commande au contraire d'inventer de nouvelles façons - plus complexes et plus riches - de faire évoluer le paysage et d'organiser la transformation du territoire. Les usages y sont nombreux, et le projet d'aménagement de la lisière est nécessairement multi-acteurs.

L'aménagement de la lisière est ainsi conçu pour les habitants du territoire, dans la mesure où il vise à donner une qualité aux espaces et qu'il permet le développement des loisirs : dans le système de parcs on peut se promener, faire du sport, se détendre, etc.

La lisière peut aussi accueillir une partie de l'ingénierie écologique nécessaire au développement des quartiers : stockage de terre végétale, de matériaux et d'eau, installation de pépinières, etc. De la sorte, le projet permet d'accompagner les mutations pour que les habitants ne soient pas dans un terrain vague pendant dix ans. Cette ingénierie écologique contribue en retour à renforcer la trame verte et bleue favorable au maintien de la faune et la flore. Les études menées jusqu'à présent ont permis d'identifier les premiers composants de ce type : ainsi le corridor écologique qui sera mis en place à l'Ouest de Polytechnique, ou la zone d'expansion de crues de la rigole de Corbeville au Moulon, élément clé de la gestion des eaux pluviales à l'échelle du plateau. En particulier, le projet d'élargissement de la rigole pour accueillir les crues exceptionnelles est en cours de réflexion conformément aux orientations de l'étude globale de gestion des eaux ; les études ont démarré en 2016.

Mais surtout, puisque tout ne peut être préconçu, la lisière doit rester ouverte aux initiatives et aux pratiques des usagers du territoire. C'est le lieu par excellence des expérimentations : de nouvelles formes d'agriculture pourront être testées, dans une logique de circuits courts et de diversification ; les organismes scientifiques auront la possibilité d'y conduire leurs expériences et de faire de la lisière le terrain de leur recherche ; les citoyens pourront s'approprier les lieux en y développant des projets collaboratifs variés : jardins partagés, jardins familiaux, jardins d'insertion, etc.

Actuellement, la lisière est étudiée par l'EPA Paris-Saclay en concertation avec les différents acteurs du plateau (collectivités, AEV, agriculteurs, associations, chercheurs,...) afin de la mettre en valeur, de l'ouvrir sur la ville et d'y donner accès aux citoyens. Par ailleurs, 24 hectares de terres agricoles sont d'ores et déjà préservés pour les chercheurs de l'INRA.

Enfin, sur la ZAC du Moulon, les premiers aménagements hydro-écologiques seront réalisés en 2016 avec la création de zones humides compensatoires.

En somme, aménager cet espace permettra la réussite de l'imbrication entre la ville et la nature.

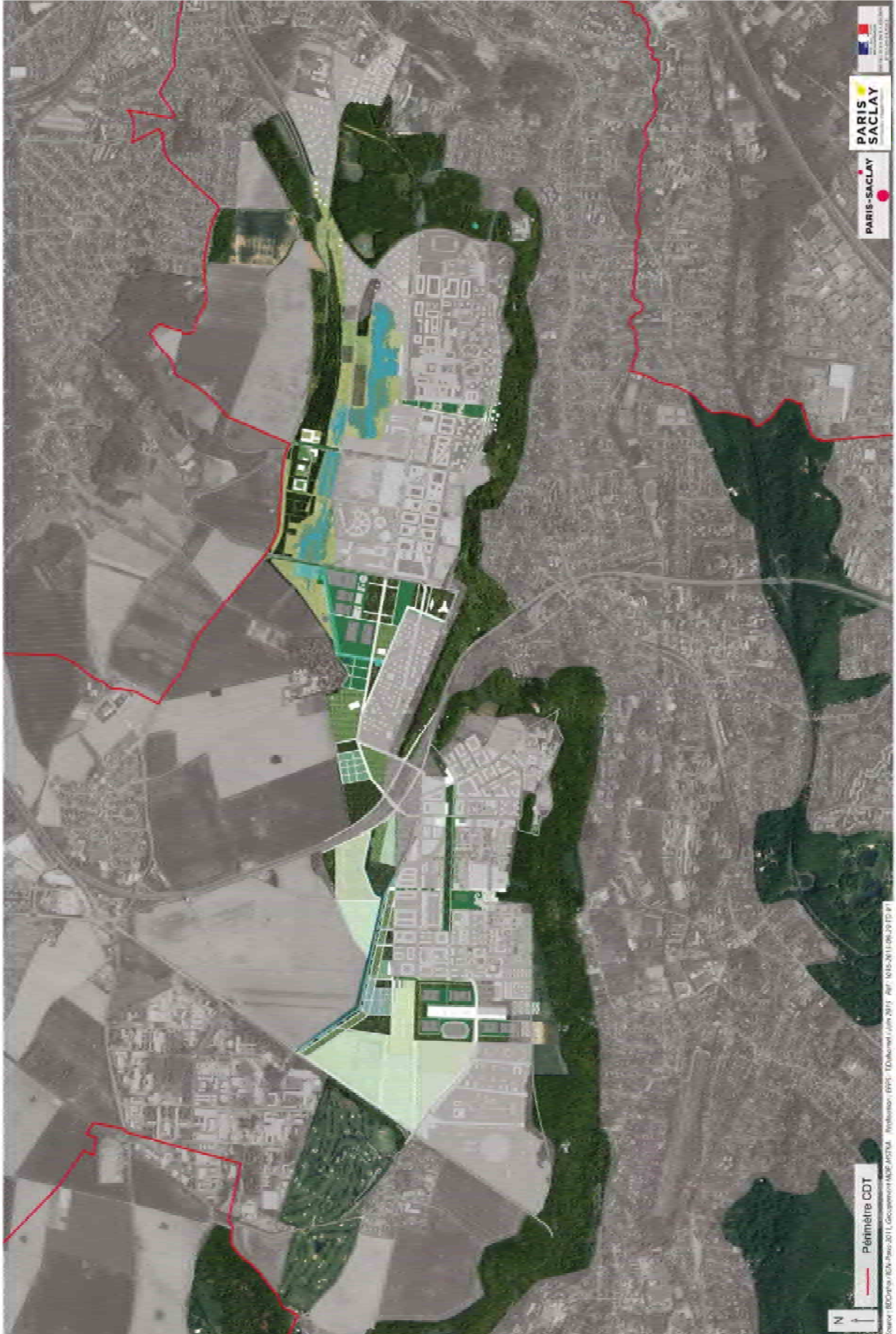
Projet de lisière et coteaux boisés à l'échelle du CDT





# Projet de lisière et coteaux boisés à l'échelle du sud du plateau

0 200 400 600 800 m



## Secteur concerné

Le projet d'aménagement des lisières concerne toutes les communes du CDT.

## Gouvernance

### **Maitre d'ouvrage**

La question de la maîtrise d'ouvrage est liée à la nature de la structure paysagère initiale qui sera mise en place.

Les maîtres d'ouvrages potentiels :

- L'EPA Paris-Saclay pour la partie en ZAC ou liés aux mesures compensatoires.
- Des maîtres d'ouvrages privés (pépiniériste, agriculteurs, etc.)
- Agence des Espaces Verts

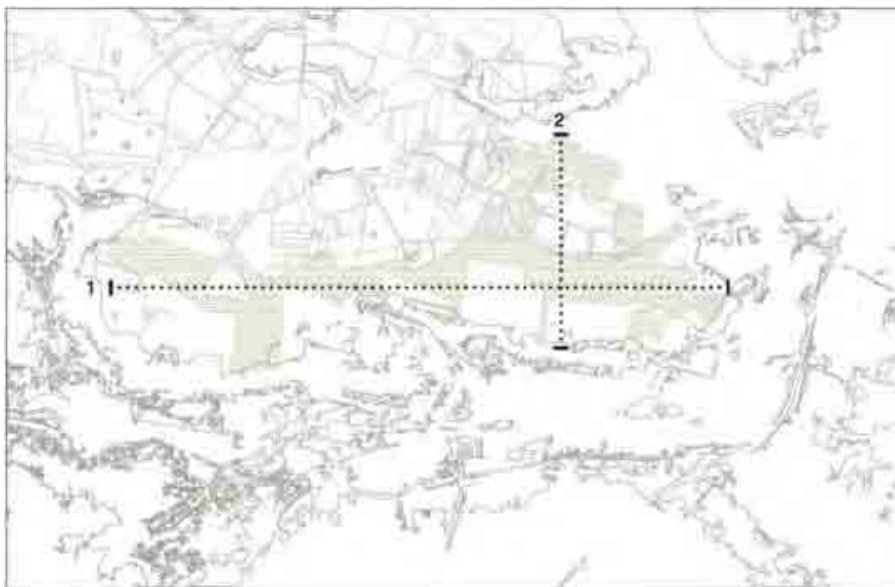
### **Partenaires**

Le caractère composite de la lisière du Sud du plateau a pour conséquence la multiplicité des partenaires potentiels :

- EPA Paris-Saclay - propriétaire du foncier
- Communauté Paris-Saclay - propriétaire du foncier
- Communes
- Conseil départemental de l'Essonne (conservatoire des ENS)
- Agence des espaces verts - propriétaire du foncier
- ONF
- Agriculteurs (actuels et futurs)
- Organismes scientifiques - IDEEV
- SYB et autres syndicats

## Éléments de programmation

La lisière du Sud du plateau de Saclay s'étend sur 120 hectares et se développe entre la RD 36 et la ZAC QEP sur une dizaine de kilomètres en tout, avec dans ses plus grandes dimensions huit kilomètres d'Est en Ouest (1) et trois kilomètres du Nord au Sud (2).



## **Zoom sur un des projets les plus avancés de l'aménagement de la lisière : le parc Nord du quartier de l'Ecole polytechnique :**

L'aménagement d'un parc public, d'une cinquantaine d'hectares, sera réalisé dans le quartier de l'Ecole polytechnique. Cet aménagement s'inscrit dans une triple volonté :

- Créer un grand lieu de rencontre et de détente pour tous les usagers du territoire (habitants actuels et futurs, chercheurs, étudiants, salariés). Le parc comportera ainsi un pôle sportif de plusieurs terrains de sports, un parcours de santé, des cheminements pour la promenade, la base nautique de l'Ecole polytechnique, etc.
- Garantir une ouverture, un usage et une qualité aux bassins paysagers qui assurent déjà des fonctionnalités hydrauliques (rétention des eaux pluviales) et écologiques (renforcement et création de corridors). Le parc sera ainsi connecté aux grands espaces publics du quartier, à la forêt domaniale de Palaiseau et s'inscrira dans l'ensemble de la lisière.
- Contribuer au rayonnement du campus Paris-Saclay et à l'attractivité des quartiers de l'échelle locale à l'échelle internationale. Le parc pourra par exemple accueillir des projets scientifiques, grâce à la mise en place de plateformes expérimentales. Des œuvres d'art viendront animer les lieux et affirmer l'identité scientifique et culturelle du territoire.

De fortes ambitions environnementales seront portées dans le cadre de la création de ce parc. Ainsi l'accent sera mis sur la gestion de l'eau et le développement de la faune et la flore.

## **Principes de gestion**

Le projet d'aménagement de la lisière du Sud du plateau est nécessairement multi-acteurs. Mais, si la collectivité n'est pas l'acteur unique, elle n'en a pas moins un rôle important à jouer.

## **Éléments de financement**

### ***Les montants en jeu***

A venir

### ***Le financement***

La question du financement est essentiellement celle de la préfiguration, de la première structure paysagère.

Les sources de financement possibles :

- le bilan des ZAC (pour les travaux liés aux mesures compensatoires) ;
- les collectivités et l'État via le contrat global de gestion de l'eau (pour les travaux liés à la gestion de l'eau et à la trame verte et bleue) ;
- l'Agence des Espaces Verts.

## **État d'avancement et phasage**

### ***État d'avancement (mars 2016)***

Une étude de faisabilité de l'aménagement de la lisière a été engagée en décembre 2012 par l'EPA Paris-Saclay et confiée à Michel Desvigne Paysagiste.

Le marché est constitué d'une partie forfaitaire et d'une partie à bon de commande :

- La partie forfaitaire, d'une durée d'un an, sera l'occasion d'une réflexion approfondie sur la lisière et ses différents composants, avec pour chacun une esquisse des aménagements possibles.
- La partie à bons de commande permet d'accompagner la mise en œuvre de « prototypes » en fonction des opportunités.

Un premier bon de commande a été engagé pour étudier la réalisation du jardin des essais au sein de la ZAC du Quartier de l'École Polytechnique.

***Planning prévisionnel***

- été 2013 : définition des composants de la lisière
- automne 2013 : réalisation d'un premier prototype
- décembre 2013 : fin de l'étude de faisabilité
- à partir de l'automne 2013 : mise en œuvre des composants liés à l'aménagement des ZAC du Moulon et du Quartier de l'École polytechnique (ingénierie écologique, cheminements doux, préfiguration, etc.)
- mi 2015 - réalisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales dans la ZAC de l'Ecole polytechnique.

## 9 - Le contrat global de gestion des eaux

---

### Présentation

Le territoire dans lequel s'inscrit le CDT Territoire Sud est très complexe du point de vue de la gestion de l'eau. Le plateau de Saclay est en effet à cheval sur plusieurs bassins-versants naturels (Bièvre, Yvette, Mauldre) qui ont chacun des structures de gouvernance et des réglementations différentes. De plus, il accueille un système hydraulique de rigoles et d'étangs conçu et mis en place au XVII<sup>e</sup> siècle pour l'alimentation en eau du Château de Versailles, système qui modifie l'hydrographie naturelle du plateau de Saclay et qui entraîne des transferts d'eau entre les bassins versants. Enfin, il surplombe des vallées urbanisées qui sont soumises à un risque d'inondation important.

L'importance de la question a conduit les acteurs locaux à se mobiliser de longue date. En 1999, le Syndicat de l'Yvette et de la Bièvre (SYB) a ainsi adopté un programme - révisé et étendu en 2001 - de restauration et d'entretien des rigoles et étangs du plateau de Saclay. Ce programme de travaux est soutenu par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, la Région Île-de-France, le conseil départemental des Yvelines et le conseil départemental de l'Essonne par le biais de plusieurs contrats pluriannuels. Il a notamment pour objectif de restaurer les fonctions hydrauliques d'un réseau qui, altéré par le temps, présente une série d'interruptions. La reconnexion programmée des rigoles permettra ainsi de rendre aux petits bassins-versants de la périphérie du plateau leur exutoire initial : les étangs de Saclay.

### ***L'étude globale de gestion des eaux***

Dans ce contexte, et au vu de l'importance des aménagements prévus, il a paru indispensable de fédérer le territoire autour de principes communs de gestion de l'eau dès le début de la dynamique du CDT. C'est ainsi qu'a été lancée en avril 2010 l'Étude globale de gestion des eaux, étude stratégique associant tous les acteurs du plateau de Saclay sous l'égide des Commissions Locales de l'Eau.

L'étude a permis d'arrêter une stratégie globale de gestion de l'eau en traitant l'ensemble des thématiques : gestion des eaux pluviales, assainissement, gestion quantitative de la ressource, préservation des milieux aquatiques, etc. Fin 2012, une première rédaction de principes de gestion a été établie et partagée avec l'ensemble des acteurs, afin d'orienter les premières opérations d'aménagement.

Pour les eaux pluviales, le principe arrêté est celui d'une gestion des eaux sur le plateau de Saclay afin de contribuer activement à la maîtrise du risque d'inondation dans les vallées. Cet objectif se décline en principes de gestion à trois échelles de travail : la parcelle, le quartier et le plateau.

- À l'échelle de la parcelle sont traités les événements pluvieux courants, en privilégiant les techniques alternatives favorisant l'infiltration ;
- À l'échelle du quartier s'opère la régulation dans les espaces publics des événements pluvieux exceptionnels, définis en référence à une pluie de projet commune compatible avec les exigences réglementaires : pluie de durée 2h avec un cumul de 60 mm (période de retour d'environ 50 ans) ;
- L'échelle du plateau enfin permet la gestion par les acteurs publics des événements très exceptionnels, au-delà des exigences réglementaires et des prescriptions, en s'appuyant sur les rigoles pour diriger l'eau là où elle n'occasionne pas de dommages.

## ***Vers un contrat global de gestion des eaux***

Après le temps de la stratégie doit venir celui de l'action. Il reste en effet beaucoup à faire pour permettre l'application totale des principes, qu'il s'agisse d'études techniques complémentaires ou de modifications de gouvernance. Ainsi, mettre en place une gestion coordonnée des écoulements à l'échelle du plateau exige à la fois d'identifier un opérateur central qui puisse intervenir de manière homogène sur l'ensemble du réseau des étangs et rigoles et de le doter des outils techniques nécessaires au pilotage centralisé. De la même manière, pour reconquérir la qualité de l'eau sur le plateau de Saclay, il est tout autant nécessaire de définir les travaux permettant d'améliorer l'état écologique des cours d'eau que de mettre en place une forme de gouvernance écologique du territoire.

De nombreuses actions nouvelles ont été engagées. Le SYB et l'EPA Paris-Saclay ont par exemple lancé avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie une étude de modélisation avec pour objectif de mieux connaître le fonctionnement hydrologique des rigoles du plateau de Saclay et d'identifier les secteurs favorables à l'expansion de crues. La réflexion sur les modalités de l'assainissement des eaux usées dans les nouveaux quartiers a été poursuivie avec les syndicats compétents : le SIAAP, le SIAHVY, le SIVOA, etc.

Enfin, l'EPA Paris-Saclay, le SYB et la Communauté Paris-Saclay envisagent de lancer une étude de gouvernance sur la gestion des eaux pluviales du plateau de Saclay, afin d'identifier un opérateur central qui sera à même de gérer les étangs et rigoles mais également les futurs ouvrages publics liés au développement du plateau (zones d'expansion naturelles, zones humides, mouillères et corridors écologiques).

L'élaboration d'un contrat global spécifique au plateau de Saclay sera un bon moyen de formaliser l'engagement de tous les acteurs locaux pour une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau dans le périmètre du CDT. Très large dans les thèmes qu'il abordera, le contrat rassemblera dans un même cadre des démarches qui sont actuellement séparées : restauration des rigoles, adaptation du système hydraulique du plateau aux exigences de la gestion du risque inondation, amélioration de la qualité écologique des milieux, identification de la trame verte et bleue, etc. En particulier, le contrat donnera un cadre autonome au programme de restauration des rigoles porté par le SYB, dont les actions étaient jusque-là couvertes par le contrat de bassin Bièvre Amont.

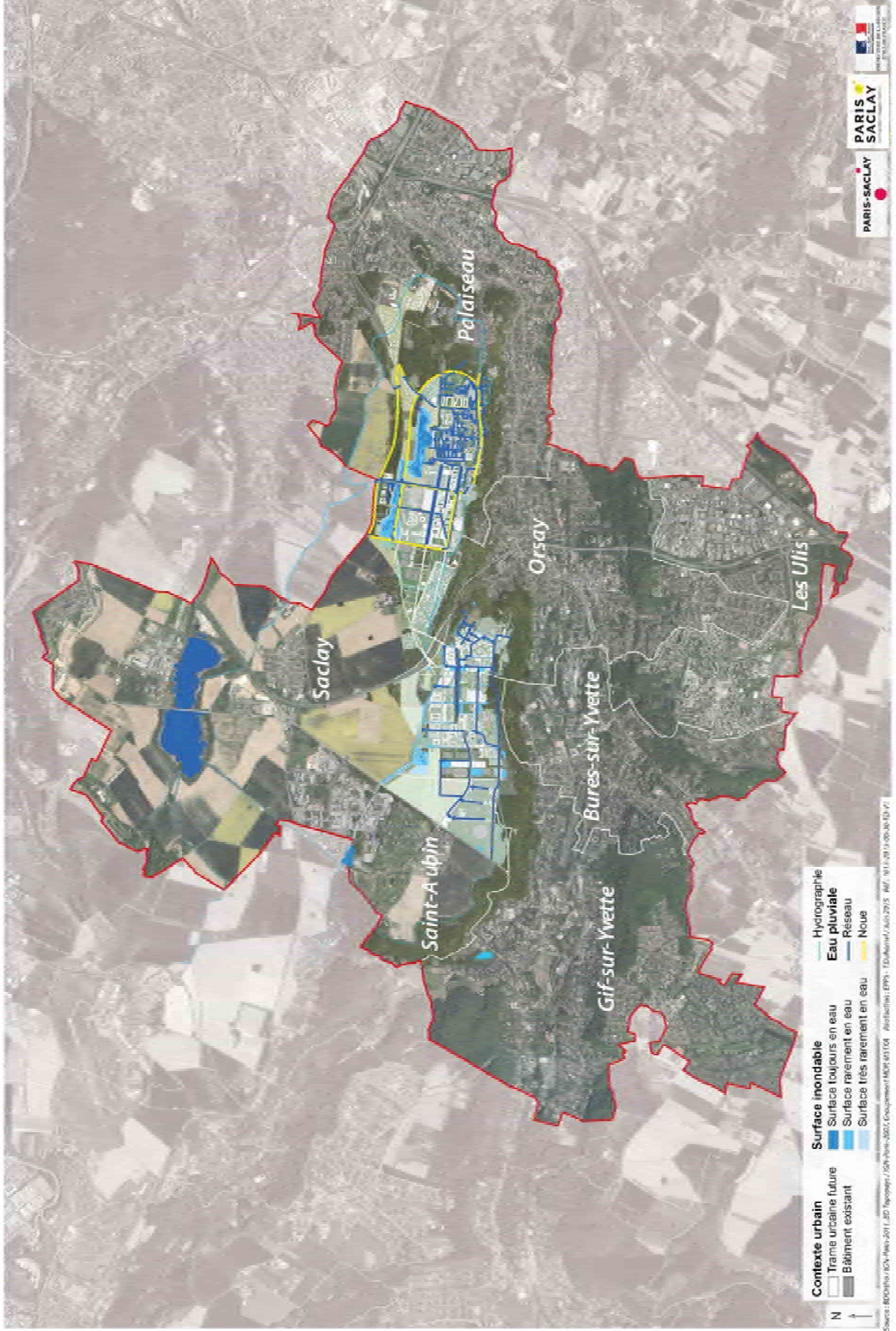
Au final, le contrat global de gestion des eaux du plateau de Saclay permettra de manifester la cohérence de l'ensemble des actions engagées et d'en améliorer la lisibilité pour les non spécialistes.

### **Secteur concerné**

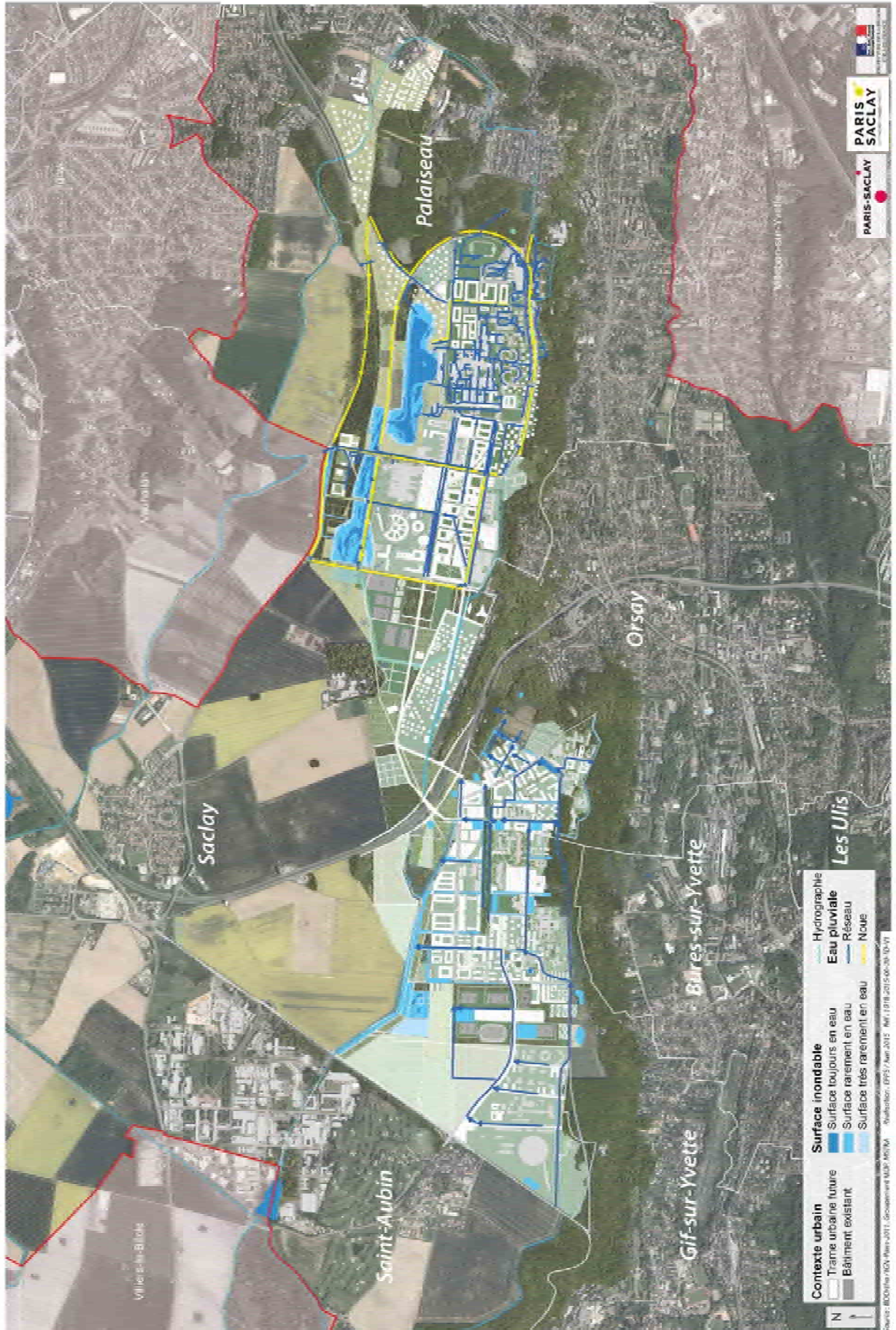
Ce projet concerne a priori l'ensemble des communes du CDT sauf Bures-sur-Yvette, qui en bénéficiera néanmoins directement comme l'ensemble des communes à l'aval du Plateau de Saclay des vallées de l'Yvette et de la Bièvre, et Les Ulis.



# La gestion de l'eau à l'échelle du CDT



# La gestion de l'eau à l'échelle du sud du plateau





## Gouvernance

### **Maîtres d'ouvrages**

- Communauté Paris-Saclay
- SYB
- Communes

Le contrat global pourra être signé par l'ensemble des acteurs qui ont un rôle pour la gestion de l'eau du plateau de Saclay. Les partenaires pressentis sont les suivants :

- État
  - o Agence de l'Eau Seine-Normandie, qui soutient financièrement les démarches de ce type dans le cadre de son 10<sup>e</sup> programme d'intervention 2013-2018 pour la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau ;
  - o Ministère de la Défense, affectataire actuel d'une partie du réseau des rigoles et de la plupart des étangs, acteur important de la gestion de l'eau du plateau ;
  - o France domaine, propriétaire.
- SYB / Communauté Paris-Saclay
- Communes
- EPA Paris-Saclay
- CD91,
- Région
- CEA
- SIAHVY

### Éléments de programmation

Le contrat global du plateau de Saclay reprend l'état des lieux et le diagnostic qui ont été établis dans l'Étude globale de gestion des eaux. Il comprendra un programme prévisionnel des actions qui seront réalisées dans la période de validité du contrat, définira les maîtres d'ouvrage de chacune des actions et établira les engagements financiers de chacune des parties.

Parmi les actions portées au contrat, il pourrait notamment y avoir les suivantes :

- Programme de restauration des rigoles du SYB adapté de manière à tenir compte de l'évolution du contexte depuis 2001 : intégrer la dimension trame verte et bleue en plus de la dimension patrimoniale et de celle de la gestion du risque inondation ;
- Aménagement de zones d'expansion de crues ;
- Gestion et valorisation des zones humides : mares, mouillères, milieux favorables pour la biodiversité emblématique du plateau (Étoile d'eau) ;
- Restauration de continuités écologiques ;
- Poursuite et affinage de la modélisation des rigoles (campagne de mesures) ;
- Gestion des eaux pluviales dans le parti pris d'urbanisme privilégiant les usages partagés des espaces dédiés à recevoir les eaux pluviales afin d'améliorer le cadre de vie, l'adaptation au changement climatique ;
- Alimentation en eau du domaine de Versailles.

### Principes de gestion

Cf. gouvernance.

## Éléments de financement

### **Les montants en jeu**

Pas d'indication à ce stade.

Pour mémoire, le programme de restauration des rigoles établi en 2001 prévoyait un investissement de 17 M€ HT (valeur actualisée) - dont plus de la moitié pour la restauration de la liaison vers Versailles à partir de l'Etang Vieux de Saclay. Depuis 2001, les investissements réalisés s'élèvent à 1,2 M€ HT.

### **Le financement**

Le contrat global décrira les engagements financiers de chacune des parties.

Pour mémoire, les travaux contribuant au bon état écologique des masses d'eau sont largement subventionnables (jusqu'à 80% du financement de l'investissement).

## État d'avancement et phasage

Un contrat global de bassin « étangs et rigoles du plateau de Saclay » 2009-2013 s'est achevé à la fin de l'année 2014 entre le SYB, l'Agence de l'Eau Seine Normandie, le CD 91 et la Région Ile-de-France. Les principaux objectifs de ce contrat étaient :

- l'amélioration de la qualité des eaux des étangs et rigoles du plateau de Saclay ;
- la valorisation écologique des milieux aquatiques, la restauration des fonctions hydrauliques et récréatives des rigoles et étangs dans une perspective de développement durable ;
- l'alimentation en eau du domaine de Versailles ;
- la gestion globale et cohérente du bassin d'alimentation des étangs et rigoles de Saclay.

### **Etat d'avancement (en mars 2016)**

Le principe d'un nouveau contrat global de gestion des eaux a été discuté entre l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le SYB, la Communauté d'Agglomération du Plateau de Saclay, l'EPA Paris-Saclay et l'Établissement Public du Château de Versailles en décembre 2014.

Celui-ci sera établi à la suite de l'étude de gouvernance sur la gestion des eaux pluviales du plateau de Saclay et définira pour l'ensemble des acteurs les actions à mener et les subventions qu'ils pourront recevoir en fonction de chaque partenaire financier. La Communauté Paris-Saclay a lancé l'étude fin mars 2016. Les résultats sont attendus pour l'automne 2016.

# 10 - Des infrastructures énergétiques sobres et intelligentes

---

## Présentation générale : mise en œuvre de la transition énergétique

Face aux enjeux du changement climatique, dans un contexte où la sobriété énergétique est recherchée, où la question de la précarité énergétique est une réalité et où l'attractivité du territoire dans le futur sera liée à son empreinte énergétique et à sa capacité de s'adapter à l'offre énergétique, le volet « énergie » de la démarche EcoTerritoire vise à mettre en œuvre la transition énergétique à l'échelle du territoire, sur la base d'une conception énergétique claire et partagée par les collectivités locales et l'aménageur. Ces infrastructures énergétiques intelligentes seront créées et développées en mettant à contribution le potentiel d'innovation présent sur le territoire, et leurs performances seront suivies dans le temps avec les utilisateurs. Cette innovation sera au service de l'Ecoterritoire et de ses habitants.

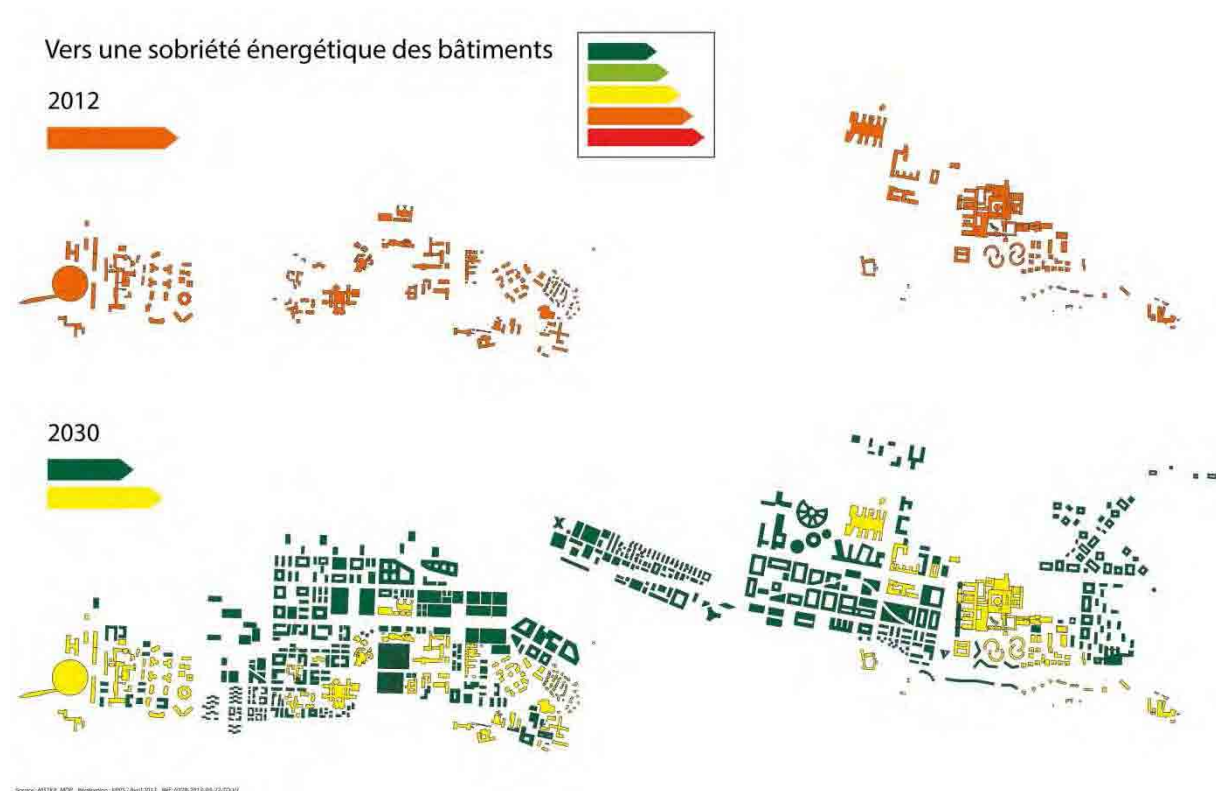
L'ambition est de faire de Paris-Saclay un territoire à énergie positive, en poursuivant simultanément trois objectifs : la sobriété des consommations énergétiques, la mise en valeur d'énergies locales et renouvelables, et un pilotage intelligent fondée sur la communication entre tous les acteurs de l'énergie.

Pour réussir localement la transition énergétique, la question énergétique doit être territorialisée : il ne faut pas se contenter d'agir à l'échelle du bâtiment (BEPOS), mais s'efforcer de construire un équilibre énergétique au niveau du territoire (TEPOS), où la mise en réseaux et la mutualisation sont essentielles. La volonté de faire du campus Paris-Saclay un territoire entièrement connecté avec le projet de plateforme numérique de services et la présence d'une filière « énergie » à Paris Saclay (EDF, CEA, IPVF, AREVA, Paris-Saclay Efficacité Énergétique, laboratoires des établissements d'enseignement supérieur et de recherche...) sont des formidables atouts pour la réussite de ce territoire à énergie positive.

La dimension territoriale de cette stratégie sera intégrée dans **un schéma directeur énergie** qui prendra simultanément en compte le patrimoine actuel et futur, en anticipant l'évolution des besoins et usages énergétiques, des ressources, des réseaux, des mobilités. Les investissements énergétiques à réaliser sur Paris Saclay étant considérables, les synergies sont privilégiées et le dimensionnement optimisé.

**Le premier axe de la stratégie énergétique du territoire Sud concerne la réduction des consommations énergétiques** : agir sur la demande. La sobriété énergétique est un objectif clair de la démarche Ecoterritoire : construire des bâtiments peu consommateurs et favoriser la rénovation énergétique du parc actuel comme l'illustre la Figure 1 sur l'exemple de la frange Sud.

La rénovation thermique du parc existant se fera en lien avec les différentes collectivités locales concernées, les différents programmes existants et pourront prendre la forme de partenariats publics/privés du type contrat de performance énergétique. Des objectifs de rénovation thermique des bâtiments seront définis dans le Plan Climat Énergie Territorial de la Communauté Paris-Saclay.



*Vers une sobriété des bâtiments : parc existant et futures constructions (frange Sud du Plateau de Saclay). Cette figure illustre l'amélioration thermique de l'existant et la sobriété énergétique des futures constructions.*

**Le second axe de la stratégie énergétique du territoire Sud concerne la production d'énergie, sa distribution et l'optimisation de l'offre énergétique** qui s'articulent autour d'infrastructures et de systèmes énergétiques bas carbone mobilisant les énergies locales et renouvelables, tout en assurant un rôle de catalyseur de l'innovation.

Les infrastructures et systèmes énergétiques qui seront mis en œuvre sont :

- Les réseaux de chaleur, de froid et de récupération ;
- Des installations solaires photovoltaïques en toiture des nouveaux programmes immobiliers ;
- La construction de bâtiments efficaces et intelligents (architecture bioclimatique, panneaux photovoltaïques, smart grid ready...) ;
- Le développement de services de mobilité décarbonnés et leurs infrastructures énergétiques associées.

La gestion locale des problématiques énergétiques (planification, organisation des réseaux et moyens de production, gestion de l'équilibre offre/demande tout en garantissant la meilleure économie possible etc.) nécessite le développement d'une gestion intelligente de l'énergie, également présenté comme le « Smart Energy Paris Saclay », véritable système de management énergétique de territoire.

Ces infrastructures sont mutualisées et mises en réseau (réseaux de chaleur, gestion intelligente de l'énergie, solaire photovoltaïque) et créent un écosystème favorisant les synergies entre les différents bâtiments et une complémentarité de leurs besoins énergétiques (favorisée par la mixité de la programmation : enseignement supérieur, bâtiments tertiaires, logements).

Ces infrastructures s'appuient sur un mix énergétique qui mobilise des ressources locales et comprend des énergies renouvelables et de récupération mises en réseau (réseau de chaleur basse température et réseau électrique local), une production électrique locale et renouvelable s'appuyant notamment sur le solaire photovoltaïque ainsi qu'une gestion intelligente de l'énergie permettant une optimisation des ressources en fonction des besoins et de l'offre énergétique.

**Sur ce second axe, deux sous fiches « Infrastructures énergétiques intelligentes » sont proposées :**

- **Les réseaux de chaleur**
- **Gestion intelligente de l'énergie ou « smart energy »**

## Réseaux de chaleur

---

Plusieurs réseaux de chaleur mailleront le territoire et contribueront à la stratégie énergétique du territoire : des réseaux de chaleur existants (CEA, Quartier de la Physique à Orsay, Ecole polytechnique, Les Ulis, Quartier Camille Claudel) et des réseaux de chaleur qui seront créés dans le cadre de l'aménagement de la frange Sud. Ces derniers seront des réseaux de chaleur basse température : boucles tempérées assurant l'alimentation des quartiers et s'adaptant aux besoins des différents bâtiments et à leurs usages (chaleur, froid, eau chaude sanitaire) et permettant la récupération d'énergie fatale. Ces deux futurs réseaux de chaleur seront alimentés par la chaleur géothermique de la nappe de l'Albien (deux doublets géothermiques seront réalisés sur la frange Sud).

Concernant la frange Sud, un réseau d'eau tempérée circulera dans les deux quartiers. Ce réseau sera réchauffé grâce à un forage géothermique sur la nappe de l'Albien, et en appoint par des chaufferies gaz. Ce réseau permettra également de véhiculer les calories issues de productions frigorifiques pour les valoriser ou, à défaut, les évacuer grâce à des installations centralisées. Enfin il permettra la récupération d'énergie fatale dégagée par certains bâtiments (process, évacuation de chaleur par les groupes frigorifiques...) et sa valorisation au sein d'autres bâtiments.

Au sein de certains bâtiments raccordés, des installations de production décentralisée, équipées de pompes à chaleur, permettront de puiser et/ou rejeter des calories dans le réseau de manière à assurer les besoins de chaleur, eau chaude sanitaire et froid de l'ensemble des programmes immobiliers du campus.

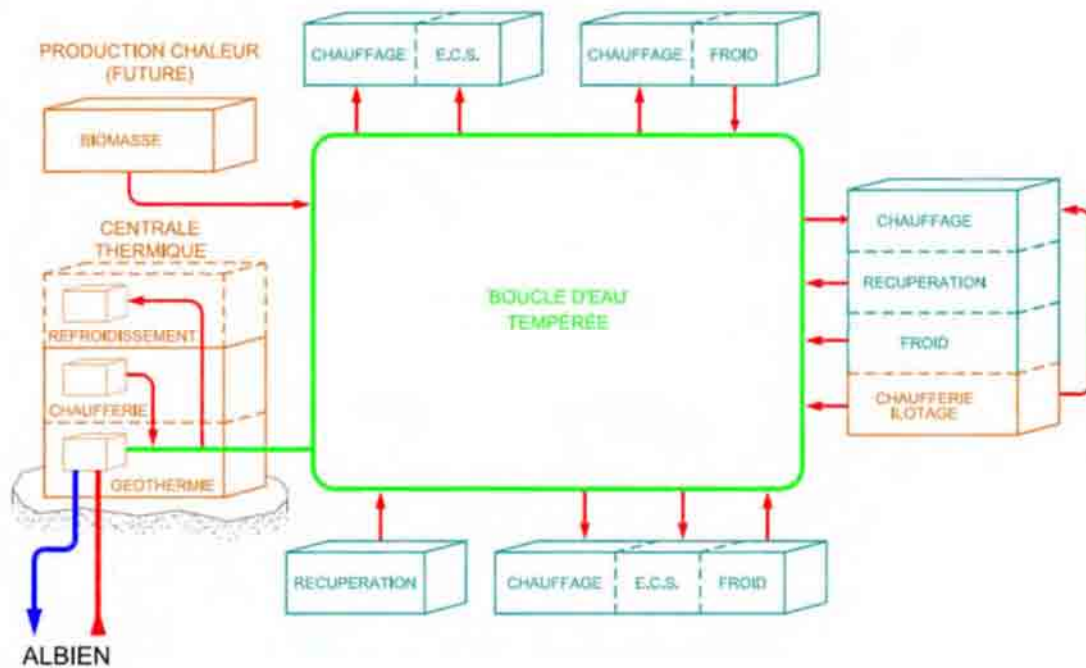
L'ensemble des installations de production, dont les pompes à chaleur, les chaufferies gaz nécessaires à l'appoint, etc., seront mises en place puis gérées de manière globale par l'opérateur afin d'optimiser les flux énergétiques en tenant compte des différents usages, des flexibilités et des inerties de chacun des bâtiments raccordés (foisonnement, échanges, récupération ou stockage, secours, etc.) dans une logique smart grid.

À terme, le pilotage permettra également de tenir compte des contraintes sur le réseau électrique dans le cadre du futur smart grid énergétique, le « Smart Energy Paris-Saclay ». Ainsi, le foisonnement des besoins, la mutualisation des moyens de production, l'effacement possible de certains preneurs profitant de leurs inerties permettront d'optimiser la consommation énergétique de l'ensemble.

Le caractère innovant du réseau, le fait qu'il raccorde entre eux des bâtiments eux-mêmes extrêmement performants, sa dimension, sa performance environnementale, et les perspectives qu'il ouvre en matière de gestion intelligente de l'énergie sur le territoire et de coopération scientifique font de ce projet un des principaux démonstrateurs technologiques en France de la transition énergétique.

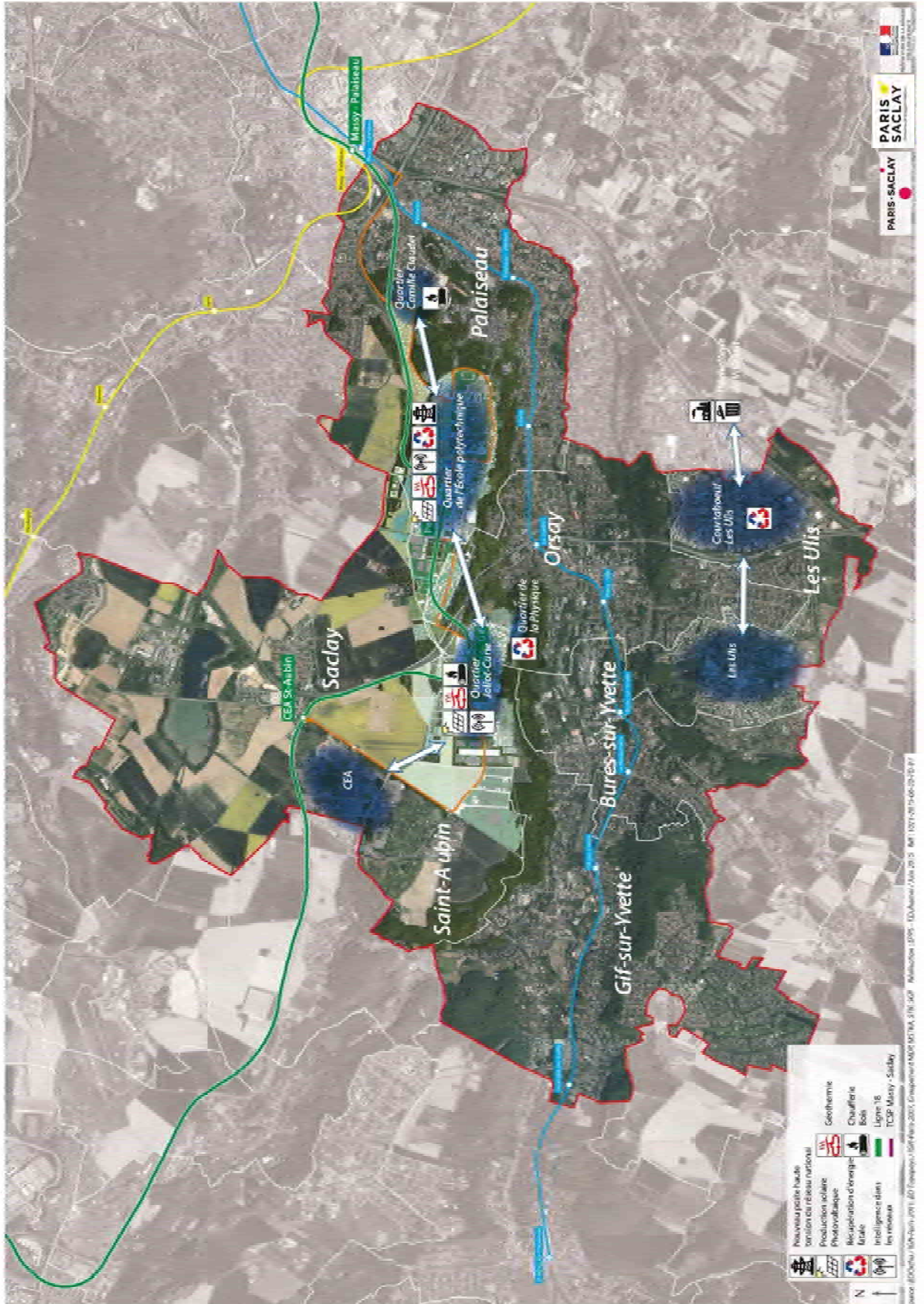
Les études de conception confirment qu'il est possible de garantir la performance environnementale minimale suivante pour l'approvisionnement en chaleur :

Taux de couverture EnR > 65%                      Emissions de CO<sub>2</sub> < 100 g CO<sub>2</sub>/kWh



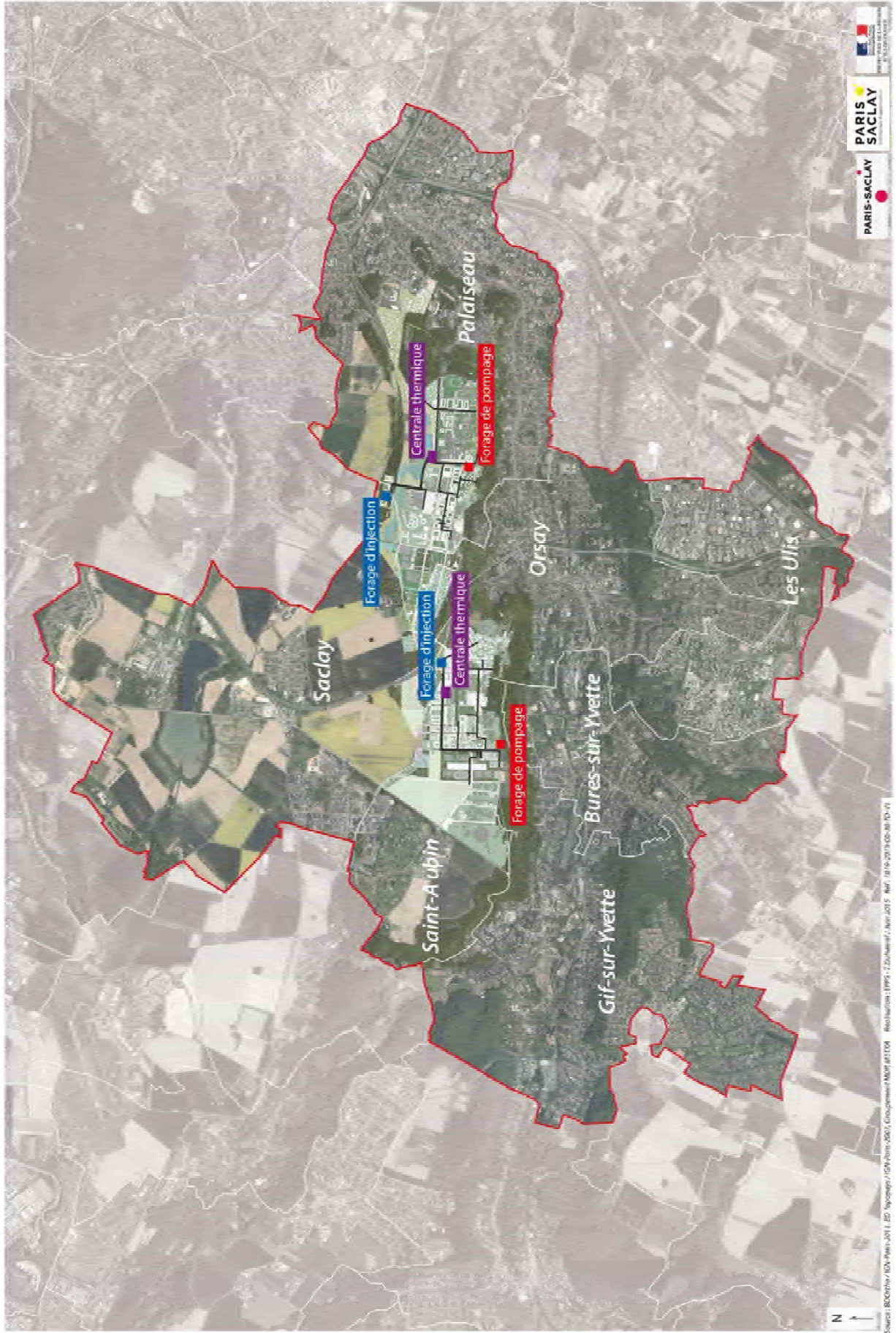


## Lien énergétique à l'échelle du CDT



*L'importance des réseaux de chaleur dans la stratégie énergétique*

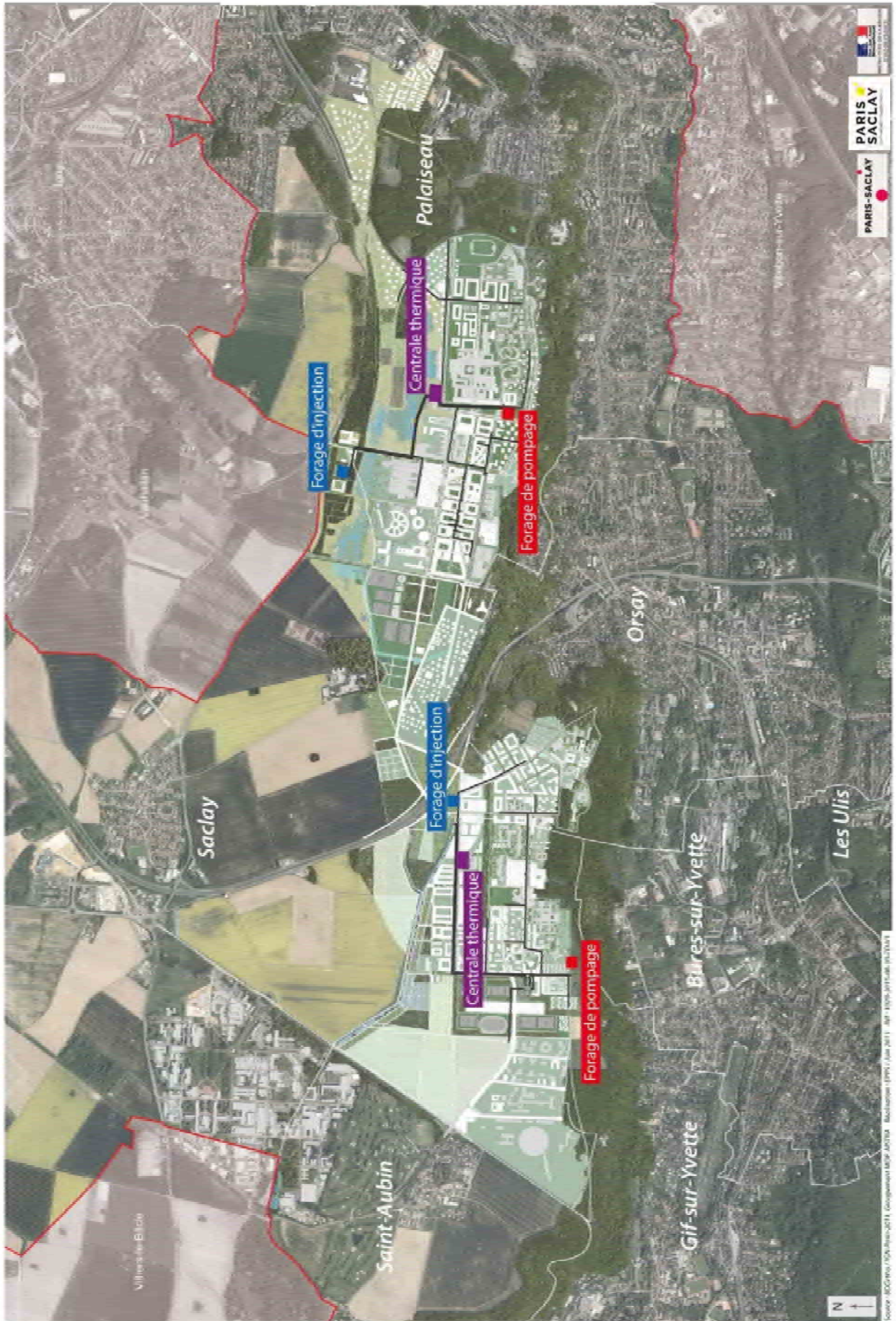
## Le réseau de chaleur à l'échelle CDT





## Le réseau de chaleur à l'échelle du plateau

0 200 400 600 800 m



## Secteur concerné

Les communes concernées par la construction des nouveaux réseaux de chaleur sont :

- Gif-sur-Yvette
- Orsay
- Palaiseau
- Saclay
- Saint-Aubin

## Gouvernance

**La maîtrise d'ouvrage** de la première phase (2015-2022) est assurée par l'EPA Paris-Saclay via la contractualisation d'un marché de conception réalisation exploitation maintenance (CREM). Les collectivités locales participeront à la gouvernance de ces nouveaux réseaux construits, veilleront en particulier à la performance environnementale des réseaux et au prix de l'énergie, et étudieront une éventuelle reprise.

**Les partenaires** associés aux projets de réseaux de chaleur sont :

- Les services de l'Etat (DRIEE, DREAL, Ademe, DGHUP, ARS...)
- Les communes concernées
- Les clients et usagers
- Les opérateurs de réseaux énergétiques : Erdf et Grdf
- Les exploitants de réseaux de chaleur et industriels énergéticiens
- La Caisse des Dépôts et Consignations
- Le SIOM

## Éléments de programmation

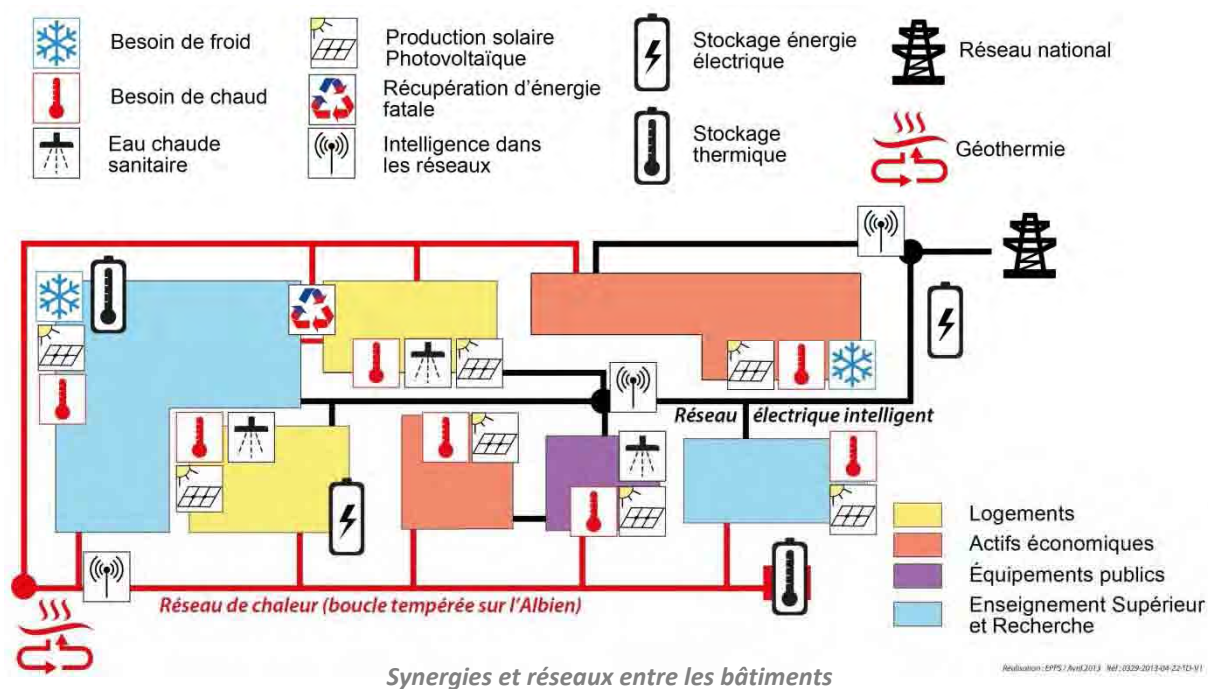
Les deux futurs réseaux de chaleur de la frange Sud (ZAC du Moulon et ZAC du quartier de l'école Polytechnique) sont actuellement en cours de conception.

Ils concernent le forage de deux doublets géothermiques, la construction de deux chaufferies d'appoint, le déploiement d'environ 15 km de réseau, l'équipement d'environ 8 sous-stations de production décentralisée et l'alimentation de quelques 60 sous-stations. Dans une démarche de stratégie énergétique territoriale, ces réseaux « verts » structurants feront l'objet d'une demande de classement par la collectivité.

## Principes de gestion

Le réseau de chaleur est une infrastructure mutualisée profitant à l'ensemble du territoire. La collectivité qui aura la compétence de l'organisation de la distribution de chaleur pourra la déléguer à un gestionnaire de réseau, et favoriser l'émergence de projets industriels sur son territoire.

Le réseau de chaleur très basse température permet d'exploiter une source d'énergie thermique renouvelable (nappe géothermique) et de la valoriser pour produire du chaud et/ou du froid. Les synergies entre différents consommateurs seront accentuées par la capacité du réseau très basse température à valoriser des énergies de récupération.



## Éléments de financement

La solution technique retenue à l'issue de la consultation CREM correspond à un investissement de 51,7 M€ HT (forages, centrale de production, réseaux et sous-stations).

Le réseau de chaleur est une infrastructure qui permet de produire et distribuer de l'énergie. Il s'agit donc d'un service commercial avec son propre modèle économique (vente de chaleur). Afin de favoriser le déploiement de ces infrastructures énergétiques vertueuses, l'Ademe en subventionne une partie grâce au fond chaleur. Au mois de juin 2015, ses premières analyses conduisent à un montant de subvention minimum de 4,5 M€ HT et maximum de 7 M€ HT.

Enfin, l'innovation proposée par ces réseaux de chaleur très basse température et son couplage avec une gestion intelligente de l'énergie pourrait permettre de répondre à des appels à projet nationaux ou européens.

## Etat d'avancement et phasage

Les études réalisées concernant les réseaux de chaleur à ce jour sont :

- 2009-2011 : Accord-cadre de maîtrise d'œuvre paysagère et urbaine - Etudes d'approvisionnement énergétique
- 2010 : Etude du potentiel géothermique du Plateau de Saclay
- 2011-2012 : Faisabilité d'un réseau de chaleur - Scénarios étudiés : Géothermie et Biomasse
- 2013 : Gouvernance et choix du montage juridico-économique
- 1<sup>er</sup> semestre 2014 : Définition des objectifs de performance environnementale du réseau, économie et plan de financement
- 2<sup>e</sup> semestre 2014 : Consultation CREM par l'EPA Paris-Saclay
- 2015 : Attribution du marché
- 2015-2016 : Etudes de conception
- 2015-2017 : Réalisation des travaux

## Gestion intelligente de l'énergie

---

**Une gestion intelligente de l'énergie est indispensable afin d'optimiser les consommations d'énergie et les synergies entre les producteurs et consommateurs, elle apporte une couche « gestion » aux réseaux énergétiques et prépare le territoire aux enjeux de demain.** Dans le contexte de la transition énergétique et des évolutions qu'elle implique, il est indispensable de doter le réseau et les bâtiments d'une « intelligence » afin d'optimiser, à l'échelle du territoire, la production, la consommation et le stockage de l'énergie. Cette gestion intelligente de l'énergie pourrait s'appeler « Smart Energy Paris-Saclay ».

Par rapport à la plupart des démonstrateurs dans ce domaine, la force et l'innovation de ce projet seront de ne pas traiter uniquement la dimension électricité de l'énergie mais d'y intégrer la dimension thermique ; il s'agira plutôt d'un « smart énergie » que d'un smart grid électrique.

Le réseau de chaleur et de froid « basse température » et « intelligent » permettra de faciliter les échanges entre les bâtiments, en valorisant la chaleur ou le froid fatale, et en adoptant plusieurs régimes de fonctionnement suivant les heures de la journée et les saisons. Le réseau de chaleur en constitue la première brique opérationnelle.

En ce qui concerne l'électricité, la mise en place d'un réseau électrique intelligent est nécessaire pour intégrer au réseau une production locale à grande échelle d'électricité renouvelable (des installations solaires photovoltaïques en toiture des bâtiments de la ville-campus notamment) et pour réduire les consommations énergétiques de pointe (que ce soit par effacement, report ou maîtrise de la demande). Dans le contexte du nécessaire renforcement du réseau de distribution à l'échelle du plateau, un outil de modélisation et de programmation énergétique permettra de mieux orienter et définir le développement des réseaux et des systèmes de production en adéquation avec les besoins du territoire.

Enfin, la mise en œuvre d'un couplage innovant entre les réseaux électriques et de chaleur permettra de trouver des synergies (en mettant en relation les moyens de stockage et l'inertie de chacun des 2 vecteurs énergétiques), et d'optimiser ainsi les coûts d'exploitation, le confort et la performance environnementale.

### Secteur concerné

Les communes concernées sont les suivantes :

- Gif-sur-Yvette
- Orsay
- Palaiseau
- Saclay
- Saint-Aubin

### Gouvernance

La Communauté Paris-Saclay et l'EPA Paris-Saclay favoriseront la mise en place d'un consortium (Partenariat industriel) avec des objectifs fixés (orientations du « Smart Energy Paris-Saclay », coût de l'énergie, intégration des énergies renouvelables...) qui permettrait le déploiement des infrastructures ainsi que les services associés (agrégateur de services...).

## Principes de gestion

Le Smart Energy Paris-Saclay permettra l'implication des acteurs et consommateurs du territoire, leur permettre de devenir des consommateurs « acteurs ».

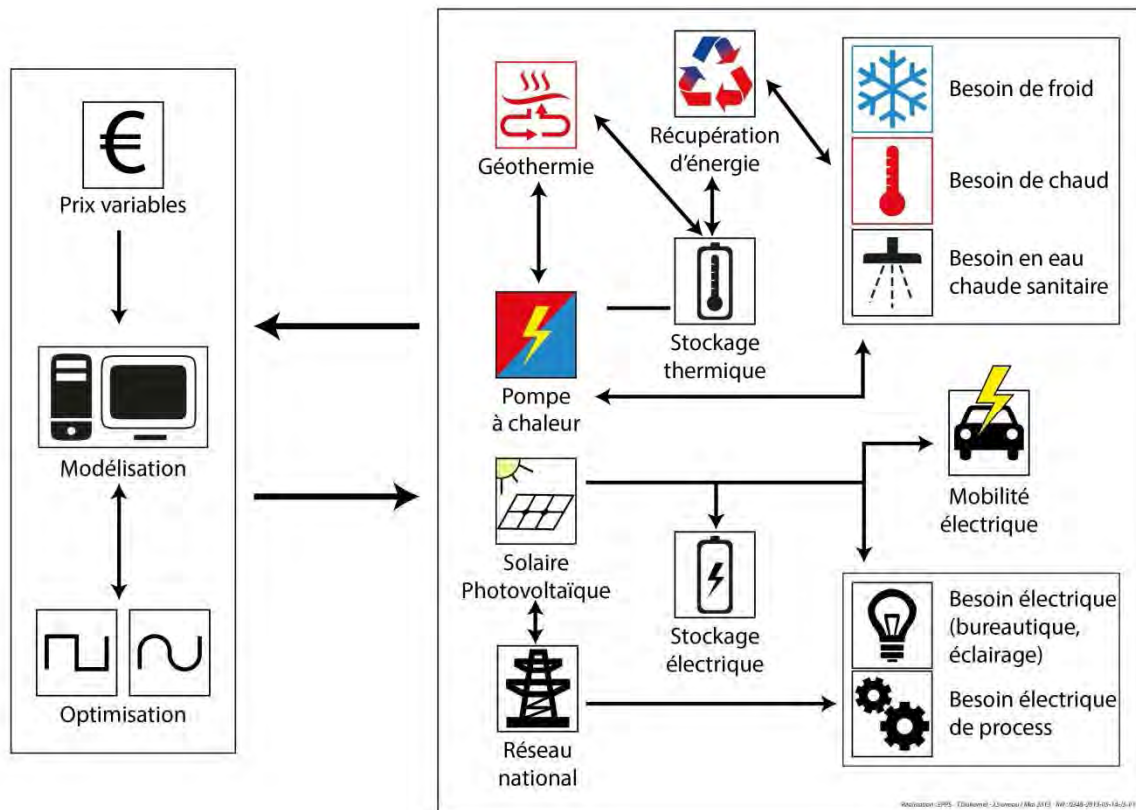


Illustration de l'intelligence dans la gestion de l'énergie

## Éléments de financement

Les études qui seront menées en 2015 et 2016 ont pour objectif de définir un modèle économique pour le développement d'une gestion intelligente de l'énergie (questions sur la rémunération des services apportés au réseau comme l'intégration des énergies renouvelables, la capacité de stocker de l'énergie ou encore l'effacement).

Ces sujets étant innovants et au cœur des débats français et européens sur la transition énergétique, la candidature à un appel à projets européen est envisagé.

## Etat d'avancement et phasage

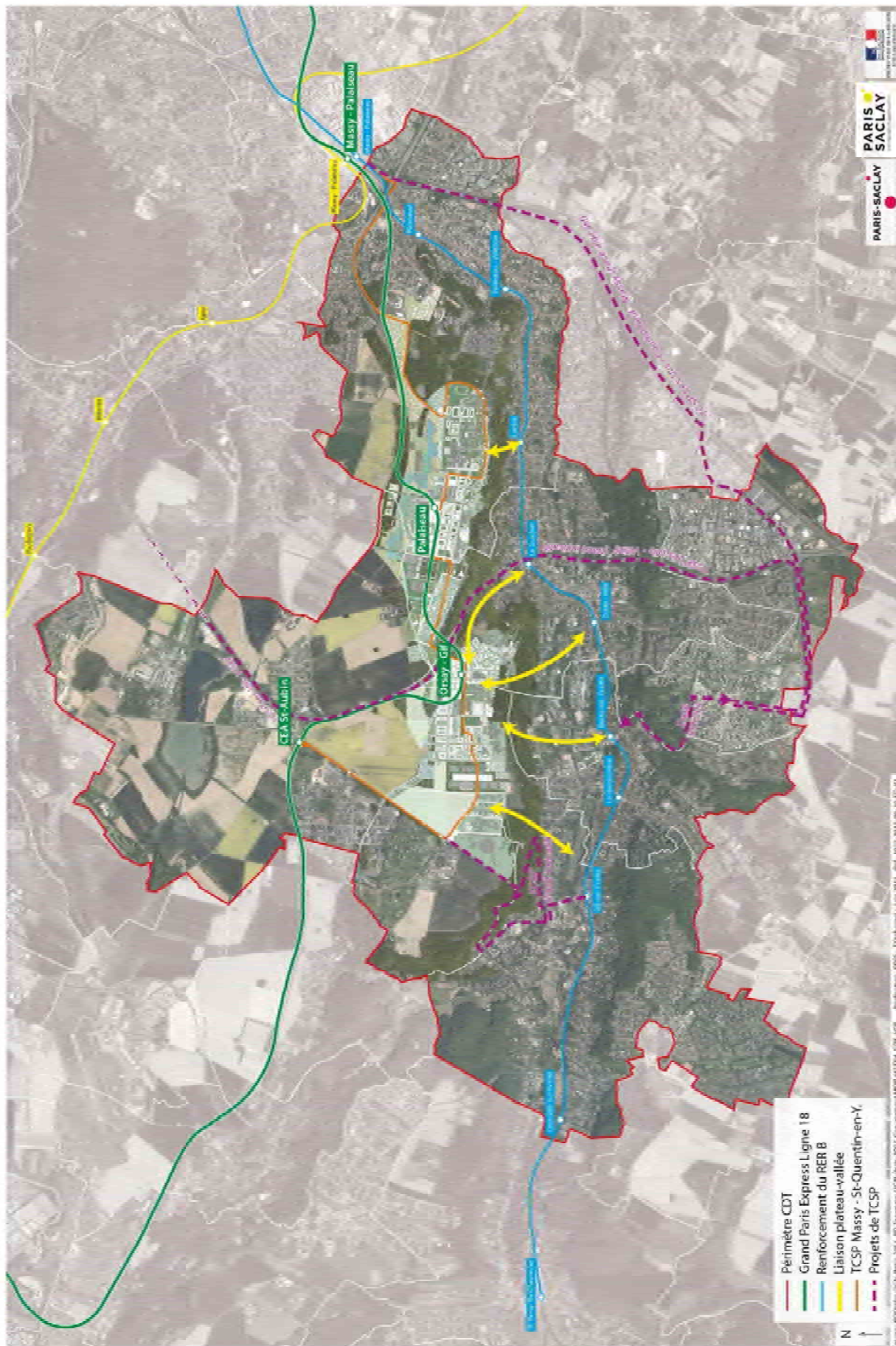
Le planning envisagé pour ce projet s'étale de 2015 à 2020, avec une première phase d'étude et de constitution d'un consortium, avant une phase de conception et opération du « smart energy ».

- 2015 : Modélisation énergétique du territoire
- 2016 : Préfiguration et orientation du « Smart energy Paris-Saclay » et intégration de la première brique « réseau de chaleur »
- 2016-2020 : Conception / Réalisation et déploiement (parc existant et bâtiments neufs)

**III. B. MOBILITES, INFRASTRUCTURES, RESEAUX**



# Les infrastructures de transports en commun à l'échelle du CDT



# 11 - Requalification du RER B Sud

---

## Présentation

L'amélioration à court terme du fonctionnement du RER B est un enjeu de première importance pour le déploiement progressif du système de mobilité qui doit accompagner le développement économique et urbain du territoire du CDT. En effet, le RER B est aujourd'hui, et jusqu'à l'arrivée de la ligne 18, l'infrastructure majeure desservant le territoire. Aujourd'hui saturé aux heures de pointe et proposant une qualité de service et une fiabilité insatisfaisante, il est pourtant la colonne vertébrale qui structure l'urbanisation de la vallée et l'unique transport en commun lourd permettant de relier la frange Sud du plateau de Saclay aux principaux pôles d'Ile-de-France et à Paris.

Les quatre grands enjeux de la requalification ligne B du RER sont :

- **Satisfaire au plus vite les attentes des usagers** en améliorant la situation existante (régularité, information) ;
- **Consolider de façon pérenne l'exploitation de la ligne et la qualité de service ;**
- **Arrêt systématique la gare RER du Guichet**, afin d'améliorer la desserte du cluster Paris-Saclay en renforçant l'intermodalité avec le réseau bus MOBICAPS et EXPRESS 91-06 et 08, subordonné à la réalisation d'études complémentaires à venir ;
- **Prévoir le développement de l'offre en fonction des évolutions futures du territoire** et des autres offres de transport.

## Secteur concerné

L'ensemble des communes de la vallée sont directement concernées.

## Gouvernance

**Maitre d'ouvrage** : STIF

**Partenaires** : STIF, Région, Communauté Paris-Saclay

## Éléments de programmation

Dans la continuité avec le schéma directeur RER B Nord + déjà engagé, il s'agit de mettre en œuvre les actions suivantes :

- Rénovation progressive de l'ensemble du matériel roulant
- Rénovation et modernisation de l'infrastructure :
  - Dispositifs de retournement des trains
  - Terminus intermédiaire à Denfert-Rochereau
- Amélioration du confort et de la prise en charge des voyageurs en gare
- Amélioration pérenne de l'exploitation de la ligne :
  - régularité des trains
  - gestion des situations perturbées
  - signalisation
- Mise en place d'une information voyageurs temps réel multimodal en gare, y compris en situation perturbée
- Amélioration de la desserte de Roissy



## Principes de gestion

Coordination nécessaire entre le gestionnaire du réseau de bus local MOBICAPS et le gestionnaire du RER B pour optimiser les intermodalités RER - Bus dans l'ensemble des gares de la vallée.

## Eléments de financement

Les montants et le financement partenarial de la requalification du RER B Sud seront déterminés dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur RER B Sud.

## Etat d'avancement et phasage

### ***Etat d'avancement (mars 2016)***

Etudes du schéma directeur de réaménagement du RER B Sud réalisées.

Approbation du schéma directeur complet et des premières conventions de financement par le Conseil du STIF en juillet 2013.

Premiers travaux déjà réalisés (Terminus intermédiaire à Denfert-Rochereau).

### ***Livraison (date prévisionnelle)***

Les actions déclinées dans le schéma directeur de réaménagement du RER B Sud s'étalent entre 2013 et 2016 pour les actions à court terme et entre 2017-2022 pour les actions définies à engager à moyen terme.

## 12 - Pôle gare du Guichet

---

### Présentation

Le principal nœud modal assurant la connectivité du plateau de Saclay au reste de la région Ile-de-France est à ce jour le pôle multimodal de Massy-Palaiseau (RER, Bus, TGV). Toutefois ce pôle arrive à saturation et la gare routière n'arrivera pas à absorber les renforts d'offre de bus nécessaires pour irriguer le plateau de Saclay.

Il convient donc dans ces conditions de diversifier les portes d'entrée du territoire en s'appuyant sur un autre nœud modal important à savoir le pôle gare du Guichet.

Le renforcement de ce pôle doit tout d'abord passer par la requalification du RER B Sud prévu dans le plan de mobilisation de la Région Ile-de-France et repris dans le projet du Nouveau Grand Paris. Cette requalification devra permettre un renforcement de la desserte RER à la gare du Guichet, ainsi qu'une amélioration significative de l'intermodalité avec le réseau bus et de l'information voyageurs.

### Secteur concerné

- Orsay

### Gouvernance

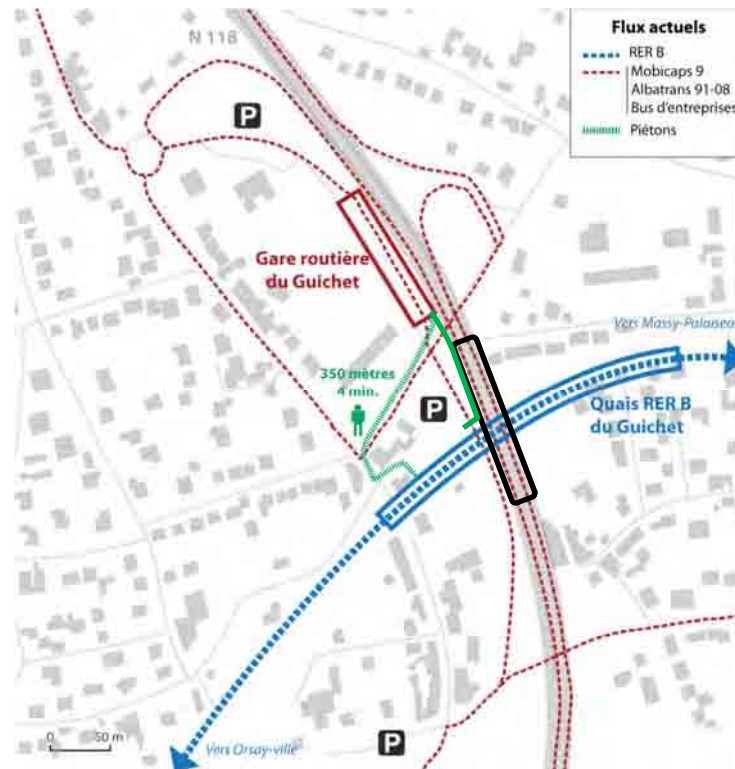
**Maitre d'ouvrage** : STIF

**Partenaires** : STIF, Région, Communauté Paris-Saclay

### Éléments de programmation

Le renforcement du pôle gare du Guichet devra se traduire par :

- L'amélioration globale de l'exploitation du RER B
- La mise en place de l'arrêt systématique dans les deux sens de tous les RER : même niveau d'offre ferrée que celui de la gare d'Orsay-Ville. La mise en place de cet arrêt systématique subordonné à la réalisation d'études complémentaires à venir
- L'amélioration de l'intermodalité :
  - o Lisibilité des cheminements piétons RER-Bus
  - o Régulation des correspondances RER-Bus
  - o Information voyageur RER et Bus
- La requalification de l'infrastructure « pôle gare » en lien avec la future liaison bus structurante : Les Ulis-ZAC du quartier de l'Ecole polytechnique/ZAC du Moulon-Vélizy-Pont de Sèvres (via l'utilisation de la gare routière actuelle ou la création d'une gare autoroutière type « Bris-sous-Forge »)



Périmètre du pôle intermodal du Guichet (Source : PFE AMUR 2012)

## Principes de gestion

Coordination nécessaire entre le gestionnaire du réseau de bus local MOBICAPS et le gestionnaire du RER B pour optimiser l'intermodalité RER - Bus en gare du Guichet, éventuellement grâce à l'action d'un régulateur.

## Éléments de financement

Le financement partenarial de la requalification du pôle gare du Guichet est à définir entre les autorités organisatrices compétentes (STIF et Communauté Paris-Saclay).

## Etat d'avancement et phasage

### **Etat d'avancement (mars 2016)**

Etudes du schéma directeur de réaménagement du RER B Sud réalisées.  
 Approbation du schéma directeur complet et des premières conventions de financement par le Conseil du STIF en juillet 2013.

### **Livraison (date prévisionnelle)**

Les actions déclinées dans le schéma directeur de réaménagement du RER B Sud s'étalent entre 2013 et 2016 pour les actions à court terme et entre 2017-2022 pour les actions définies à engager à moyen terme.

## 13 - TCSP Massy-Courtabœuf-Les Ulis

---

### Présentation

Le projet consiste à améliorer la liaison en transport en commun entre la commune des Ulis, le parc d'activité de Courtabœuf et le pôle d'échange de Massy-Palaiseau via l'A10, en réduisant les temps de parcours et en garantissant la régularité de l'offre en transport en commun (actuellement 8 lignes, 300 bus/j, au max 45 bus/h en heure de pointe du matin).

Ce projet, en articulation avec le TCSP Massy-Saclay-Saint-Quentin-en-Yvelines, le Tram-Train Massy-Evry et la liaison TCSP Les Ulis/Courtabœuf-plateau de Saclay-Vélizy-Pont de Sèvres permettra un maillage structurant du territoire du CDT en transport en commun, connecté au RER B et à la ligne 18 du Grand Paris Express. Il favorisera par ailleurs les échanges et les synergies entre les 3 pôles économiques de Massy, de Courtabœuf et du plateau de Saclay.

### Un atout majeur du projet : le rabattement vers le RER B

Afin de désenclaver au mieux le parc d'activités de Courtabœuf et le centre-ville des Ulis, les lignes fortes empruntant les voies dédiées entre Massy et le centre-ville des Ulis seront restructurées notamment pour améliorer le rabattement vers le RER B (gares de Bures-sur-Yvette ou d'Orsay-ville).

### Secteur concerné

- Bures-sur-Yvette
- Les Ulis
- Orsay

### Gouvernance

**Maitre d'ouvrage** : Etat (DIRIF)

**Partenaires** : Etat (DIRIF), Région, CD91, STIF

### Eléments de programmation

- Réalisation par la DIRIF, à l'horizon 2017 d'une voie bus dédiée de 3,3km en lieu et place de la bande séparatrice centrale, dans le sens province - Paris pour réduire et régulariser les temps de parcours ;
- Egalement des aménagements en faveur des bus à l'intérieur du Parc de Courtabœuf et de la commune des Ulis, vont être réalisés dans le cadre du Contrat Particulier Département-Région (CPRD) et de la mise aux normes des points d'arrêts de bus. Les études d'opportunité et de faisabilité déjà lancées par la Communauté Paris-Saclay vont permettre des désigner les axes à aménager ;
- Le CD91 a étudié la requalification des échangeurs Ring sur la RN 118 et Mondétour sur la RN 118 ;
- Intermodalité avec la liaison TCSP Les Ulis-Courtabœuf-Saclay-Vélizy-Pont de Sèvres et le Tram-Train Massy-Evry ;
- Réorganisation des lignes MOBICAPS empruntant les infrastructures dédiées pour optimiser le rabattement vers le RER B (gares de Bures-sur-Yvette ou d'Orsay-ville) ;

## Principes de gestion

Gestion par le STIF et la DIRIF

## Eléments de financement

### **Les montants en jeu**

Le réaménagement du Ring des Ulis et du rond-point de Mondétour (Cf. fiche sur le réaménagement des accès au Parc d'Activités de Courtabœuf) est estimé à 39,80 M€ HT, dont une partie pourra être consacrée, en fonction du scénario retenu, à la réalisation de voies d'approche bus en amont des ouvrages sur le Ring.

Le coût intégral d'un TCSP entre Massy et Les Ulis n'est pas défini à ce stade des études. La section voie bus de 3,3 km sur l'A10 est estimée à 11 M€ HT et les travaux débuteront en avril 2016 pour une mise en service à la fin 2017.

### **Le financement**

- L'étude voie dédiée aux TC sur A10 sous maîtrise d'ouvrage DIRIF et STIF (sur la base d'un montant de 300 000 € TTC) a été financée telle que suit :
  - o Etat : 50 %
  - o Région : 50 %

Les travaux estimés à 11 M€ HT seront financés à parité Etat et Région.

- L'étude pour le réaménagement des échangeurs du Ring et de Mondétour, qui a coûté 1,5M € TTC, a été financée par l'Etat à 60%, la Région à 20% et le Département à 20%. Les 39 M€ de travaux, soit 48 M€ TTC prévus sont décomposés en plusieurs financeurs comme suit :
  - o Etat : 10 M€
  - o Région : 10 M€
  - o Collectivités locales : 28 M€ (en cours de négociation)

## Etat d'avancement et phasage

### **Etat d'avancement (mars 2016)**

Etude voie dédiée sur A10 terminée (MOA DIRIF).

Le financement de cette voie dédié à 100% à part égale par l'Etat et la Région a été validé.

### **Livraison (date prévisionnelle)**

Le début des travaux de la voie dédiée sur l'autoroute A10 vers Massy-Palaiseau est prévue en avril 2016 et l'ouverture de l'intégralité de la voie bus sur A 10 devra intervenir à la fin 2017 (cf. fiche dédiée Ring des Ulis).

# 14 - TCSP Nord-Sud N118 : Les Ulis-Courtabœuf-plateau de Saclay-Vélizy-Pont de Sèvres

---

## Présentation

Devant l'absence de liaison en transport en commun structurante selon l'axe Nord-Sud sur le territoire, l'importante congestion en heures de pointe et face à la nécessité de diversifier les accès au plateau de Saclay, à la zone d'activité de Courtabœuf, et au centre-ville des Ulis, le projet consiste à créer une liaison TCSP (Bus à Haut Niveau de Service) entre Les Ulis-Courtabœuf et le plateau de Saclay, tronçon Sud d'une liaison structurante qui se poursuivra jusqu'à Vélizy puis le Pont de Sèvres et Paris.

Cette liaison structurante participera au maillage fin en transport en commun du territoire, reliant les pôles économiques de la frange Sud du plateau et de Courtabœuf, permettant aussi le rabattement sur le RER B et la ligne 18 pour le pôle résidentiel des Ulis.

## Secteur concerné

- Les Ulis
- Orsay
- Saclay

## Gouvernance

### **Maitre d'ouvrage**

- EPA Paris-Saclay pour l'étude d'une liaison structurante Les Ulis-Courtabœuf-Saclay-Vélizy-Pont de Sèvres
- Etat (DIRIF) pour l'étude de l'insertion de voies bus sur le réseau national francilien (dont la N118)

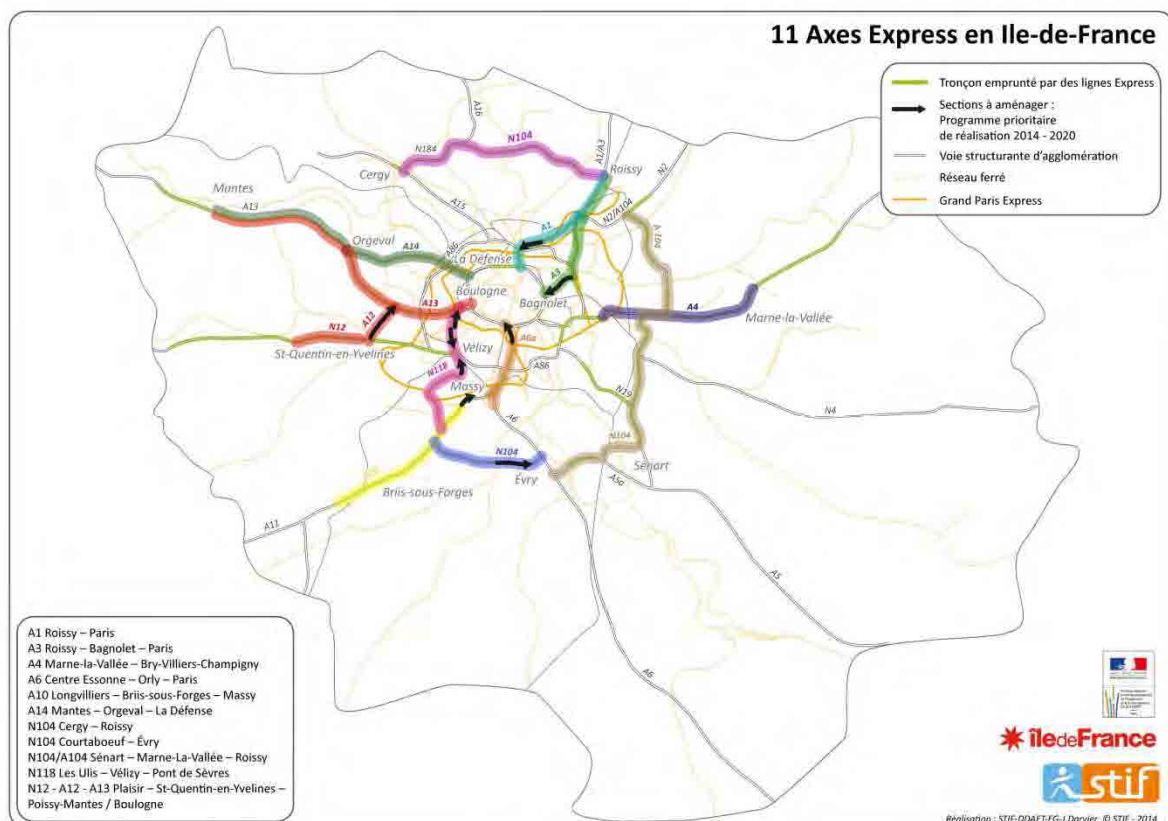
**Partenaires** : Etat (DIRIF), STIF, Communauté Paris-Saclay, EPA Paris-Saclay, Conseil Régional, Conseil Départemental 91.

## Eléments de programmation

- Aménagement de tronçons de voies dédiées au bus sur la RN118 en fonction des congestions routières et des emprises disponibles, y compris en utilisant les bandes d'arrêt d'urgence.
- Aménagements en faveur des bus au niveau des échangeurs entre la N118 et les voiries locales, principaux nœuds de congestion :
  - o Carrefour de Mondétour
  - o Echangeur de Corbeville : RD128 - RN118
  - o Echangeur du Christ de Saclay : RD36 - RN118
- Aménagements ponctuels en faveur des bus pour faire sauter les points de congestion sur le réseau local à proximité de cet axe structurant.

- Optimisation de l'intermodalité aux différents nœuds d'échanges avec le réseau de transport en commun structurant :
  - o Liaison TCSP Massy-Courtabœuf-Les Ulis
  - o Gare routière des Ulis
  - o Rabattement vers le RER B-Gare du Guichet
  - o Ligne 18 et TCSP Massy-Saclay-Saint-Quentin-en-Yvelines : Gare d'Orsay-Gif et du Christ de Saclay
- Montée en puissance de la desserte bus sur cet axe structurant en fonction de l'arrivée des infrastructures de transport en commun et à partir du réseau bus existant :
  - o Ligne EXPRESS 91-08 Les Ulis-Vélizy (liaison express)
  - o Ligne 9 MOBICAPS (liaison locale)
  - o La création d'une nouvelle ligne pour assurer la liaison Express entre Pont de Sèvres (M9, M15 et T2) et le Plateau de Saclay est à envisager
- Pour offrir une réelle opportunité de transfert modal sur cet axe Nord Sud, une réflexion sera engagée sur la mise en place d'une offre de parking relais (P+R) aux niveaux des échangeurs réaménagés (en priorité Ring des Ulis et Christ de Saclay) et relié à ces lignes de bus express le long de la RN118.

La liaison Nord-Sud utilisera au maximum les infrastructures existantes, telles que les bandes d'arrêt d'urgence.



Les 11 axes express retenus en Ile-de-France (source STIF-DIRIF)

## Principes de gestion

Gestion par la DIRIF (gestionnaire de la N118) et le STIF (autorité organisatrice des transports).

## Eléments de financement

### **Les montants en jeu**

L'estimation détaillée du coût des travaux nécessaires se fera sur la base des résultats des études détaillées d'infrastructure. L'estimation du coût du renforcement de l'offre de bus est à intégrer aux réflexions sur la réorganisation des réseaux de bus le long de cet axe.

### **Le financement**

La clef de financement des opérations n'est pas encore actée entre les partenaires. Cependant, l'État et la Région Ile-de-France ont inscrit la somme de 65 M€ au CPER 2015-2020 financés à part égale pour la réalisation prioritaires d'ici à 2020 de 9 corridors sur le réseau routier national, dont les 3 corridors suivants :

- corridor « RN118 - Paris1 », sis entre l'échangeur A86/RN118 et le diffuseur RN118/RD181 à Meudon dans le sens province-Paris ;
- corridor « RN118 - Vélizy1 », sis entre le diffuseur RN118/RD181 à Meudon et dans le sens Paris-province ;
- corridor « RN118 - Vélizy 2 Nord », sis entre le diffuseur RN118/RD444 à Bièvres et l'échangeur A86/RN118 dans le sens province-Paris.

## Etat d'avancement et phasage

### **Etat d'avancement (mars 2016)**

Première étude d'une liaison structurante Les Ulis-Courtabœuf-Saclay-Vélizy-Pont de Sèvres terminée (MOA EPA Paris-Saclay - 2013)

Première étude d'insertion de corridors bus sur le réseau routier national, dont la N118, terminée (MOA : DIRIF)

Etude de la restructuration de la ligne EXPRESS 91-08 terminée (MOA STIF / 2015-2016) Une première restructuration de cette ligne pour l'arrivée du centre EDF Lab sur Palaiseau a été mise en service le 14 mars 2016.

Une nouvelle étude globale sous l'égide du STIF et en partenariat avec l'Etat, la Communauté Paris-Saclay et l'EPA Paris Saclay sur l'amélioration de l'offre de transport en commun entre la vallée de l'Yvette et les plateaux de Saclay et des Ulis/Courtabœuf, prenant en compte la question du devenir de la N118, des opportunités de création de parkings de rabattement, ainsi que l'opportunité d'un transport par câble sera engagée au courant de l'année 2016 (voir fiche n°17).

### **Livraison (date prévisionnelle)**

La mise en œuvre de ces offres de transports et de ces aménagements pourra être phasée dans le temps en fonction des solutions qui émergeront des études techniques en cours pour accompagner le développement en cours des quartiers du plateau.