

A l'inverse, les travaux pourront même avoir un effet positif sur ces bâtiments, en générant une clientèle nouvelle le temps des travaux. Plus largement, les travaux auront un impact positif sur le secteur économique des travaux publics puisqu'ils seront générateurs d'emplois et dynamiseront les activités locales existantes (restauration, entreprises locales de travaux publics, etc.).

L'activité des stations-services situées sur la RN118 dans le sens A10 > Paris et dans le sens Paris > A10 ne sera pas modifiée.

Les entreprises seront informées du déroulement des travaux. Tout sera organisé de façon à réduire au maximum les impacts sur leurs accès.

L'organisation générale des travaux garantira l'accessibilité aux activités situées aux abords immédiats du projet. Au préalable, l'organisation générale du chantier sera présentée aux activités présentes. Au fur et à mesure de la réalisation des travaux, ces entreprises seront tenues informées de l'état d'avancement du chantier. Une importante communication et une forte concertation avec les entreprises seront assurées en phase travaux.

5.1.2.4 *Espaces agricoles et forestiers*

La réalisation des travaux peut induire des besoins d'emprises temporaires sur les terrains agricoles, notamment pour les installations de chantier, pistes d'accès au chantier, bassins de traitement temporaires. Aucune emprise temporaire ne sera réalisée sur les zones agricoles et boisées protégées (ZPNAF).

Les travaux occasionneront une gêne temporaire pour la circulation des engins agricoles.

Les travaux seront organisés de manière à réduire au maximum les emprises provisoires nécessaires à la réalisation des travaux situées en dehors du projet lui-même. Les accès aux exploitations seront maintenus durant la totalité du chantier.

Au fur et à mesure du déroulement des travaux, des itinéraires de déviation seront proposés, en tenant compte du passage des engins agricoles.

5.1.2.5 *Réseaux et servitudes*

Le risque en phase travaux réside dans le fait de détériorer, voire de couper les canalisations existantes pouvant entraîner une gêne plus ou moins importante pour les riverains ou les activités.

Un diagnostic exhaustif des réseaux existants sera réalisé. Les réseaux impactés seront protégés ou déviés et ce, en concertation avec les gestionnaires concernés.

5.1.3 *Milieu naturel et incidences sur les sites Natura 2000*

Les impacts du projet sur le milieu naturel seront générés par la réalisation elle-même du projet, et donc lors des travaux. Cependant, ils sont présentés dans le chapitre suivant 5.2 puisqu'il s'agit d'effets permanents, et non temporaires (objets du présent chapitre 5.1).

De plus, au regard de l'éloignement (plus de 4km) du site Natura 2000 du massif de Rambouillet par rapport au site objet des travaux, et dans la mesure où les travaux concernent l'aménagement d'un échangeur existant en bordure immédiate d'une infrastructure routière en service, il n'y aura aucun incidence notable en travaux sur l'état de conservation du site Natura 2000.

5.1.3.1 *Impacts sur la flore et les habitats*

Concernant la flore et les habitats, les enjeux majeurs concernent les espèces protégées avérées au droit de l'échangeur n°9, à proximité de l'échangeur du Christ de Saclay et à proximité de la route de Versailles, dont la Drave des Murrailles et l'Orpin rougeâtre. Des enjeux forts sont également identifiés le long de la rigole de Corbeville.

Les déplacements des engins en phase chantier peuvent engendrer la destruction d'espèces ou d'habitats malgré les mesures prévues avant la phase chantier.

Outre ces pertes directes d'habitats, les travaux peuvent entraîner des impacts indirects sur le milieu naturel en favorisant le développement d'espèces invasives via le remaniement de terre. Plusieurs espèces exotiques envahissantes ont été identifiées dans les bermes herbeuses ou aux abords (Cf. cartes présentée au chapitre 3.3) : la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) au sud de l'échangeur entre la route de Versailles et la RN 118, le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), assez dispersé au niveau de l'échangeur de Corbeville ainsi que très ponctuellement les espèces suivantes ; la Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*), le Sainfoin d'Espagne (*Galega officinalis*), le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*), l'Armoise des frères Verlot (*Artemisia verlotiorum*) et le Buddleia du père David (*Buddleja davidii*).

La protection de la végétation existante, notamment des arbres qui seront conservés comprendra les mesures suivantes :

- pas de décaissement au droit des racines afin de ne pas les endommager,
- délimitation d'un périmètre de non intervention des engins autour des arbres par mise en place de bardage ou rubalisees,
- protection des troncs des arbres très proches des travaux par des bardages.

Par ailleurs, afin d'éviter de favoriser la propagation des espèces invasives, aucun remblai ne sera effectué avec de la terre végétale contenant des fragments ou graines des espèces citées précédemment.

5.1.3.2 Impacts sur la faune

Pour rappel, les principaux habitats d'espèces identifiés sont les suivants :

- Chiroptères dans les zones boisées, haies et rigole de Corbeville,
- Avifaune dans les zones de petits boisements, les haies et les secteurs semi-ouverts,
- Mammifères et amphibiens : au niveau de la Rigole de Corbeville,
- Insectes dans les zones herbeuses et les bernes.

Quelques entités à enjeu assez fort ont été mises en évidence au droit de la boucle de l'échangeur, de la bretelle d'entrée sur la RN 118 dans le sens Paris-A10 et de la station-service Nord située le long de la RN118.

Les travaux peuvent causer temporairement des nuisances pour la faune. On peut citer principalement les nuisances sonores et les dérangements liés à l'activité humaine, dont l'effet est maximal en période de reproduction. Ces risques seront pris en compte dans les phases de conception et de réalisation et les plannings adaptés.

Par ailleurs, les insectes peuvent être impactés, quelle que soit la période de travaux, du fait de la perturbation des milieux auxquels ils sont inféodés.

Les travaux ne risquent pas d'engendrer des destructions d'individus parmi les populations d'amphibiens puisqu'ils se trouvent principalement au droit de la rigole de Corbeville.

Préconisations sur le calendrier des travaux

En règle générale, la plus forte sensibilité des espèces s'observe pendant la phase de reproduction, sans laquelle l'espèce ne pourrait maintenir ses effectifs. C'est à cette période que les populations sont les plus vulnérables, car les juvéniles sont dépendants de leurs parents. La période de dispersion des jeunes inexpérimentés, et donc plus vulnérables, est également essentielle dans la survie d'une population. La période d'hivernage est également importante, un dérangement pendant celle-ci pouvant concourir à la perte des individus du fait de l'épuisement de leurs réserves énergétiques, adaptées à leur régime d'hivernation. C'est particulièrement le cas chez les chiroptères.

Ainsi, au-delà de mesures spatiales dans le choix d'un tracé le moins impactant pour le maximum d'espèces, il s'agit de veiller à respecter le plus possible la quiétude des différentes espèces, en réalisant les travaux de libération des emprises en dehors de la période critique propre à chaque espèce.

Les travaux seront réalisés lors des périodes les plus favorables au regard des cycles biologiques des espèces identifiées, en particulier pour le déboisement.

A ce titre, et comme pratiqué sur les différentes opérations d'aménagements du plateau, le dégagement des emprises (déboisement et décapage) sera prévu pendant la période automne/hiver (septembre à mars environ), afin d'éviter la période de nidification. Cette disposition permettra ainsi de limiter les risques de destruction d'individus à faible (ou absence) de mobilité (œuf, larves, etc.).

Pour les zones avec habitats potentiels de chiroptères, un passage avant intervention dans les zones boisées et dans les bâtis devra être réalisé afin de s'assurer qu'il n'y a aucun individu avant de déboiser ou de démolir les bâtis.

De plus, les travaux auront lieu majoritairement en journée, limitant les impacts sur la faune nocturne, et notamment les chauves-souris. Pour les phases de nuit, l'éclairage sera disposé de façon très localisée sur la zone de chantier afin de ne pas éclairer les alentours et ainsi réduire l'effet barrière généré pour les chiroptères.

Suivi du chantier par un écologue

Afin de vérifier la bonne application des mesures en faveur du milieu naturel, en phase travaux, le chantier sera suivi par un écologue. Il veillera à la bonne prise en compte de la protection du milieu naturel par les entreprises en charge des travaux.

Afin de préserver les amphibiens de l'écrasement par les engins de chantier, l'écologue vérifiera leur absence dans les flaques temporaires du chantier et les évacuera en cas de découverte d'individus.

5.1.4 Milieu physique

5.1.4.1 Sols

Le projet consiste en un réaménagement d'échangeur existant. La topographie ne sera pas fondamentalement modifiée.

Changement d'affectation temporaire de la nature des sols

En phase travaux, des occupations temporaires peuvent être nécessaires pour les installations de chantier, le stockage des engins et des matériaux, mais aussi pour permettre la réalisation de certains ouvrages.

Occupations temporaires

De manière générale, les installations nécessaires aux travaux seront positionnées au sein des emprises définitives du projet. A défaut, des conventions d'occupations temporaires seront établies avec les propriétaires des terrains impactés.

Les occupations temporaires éviteront les zones sensibles, notamment en zone agricole.

Remise en état

A l'issue des travaux, les terrains qui auront été occupés temporairement seront remis en état.

Contraintes géotechniques

Les principaux risques géotechniques identifiés à partir des données décrites ci-avant sont :

- présence de remblais anthropiques, de nature potentiellement hétérogène,
- présence de limons, d'argiles ou de sols fins d'altération en surface, sensibles à l'eau, et pouvant présenter des caractéristiques mécaniques faibles,
- projet en élargissement ou en interface avec des aménagements existants.

Ces contraintes géotechniques justifient de prévoir des dispositions constructives particulières destinées à s'affranchir des risques de désordre ou d'instabilité associés, et à maîtriser les coûts et les délais des travaux. Ces dispositions sont décrites dans l'encadré suivant.

Risque de pollution accidentelle

En phase travaux, le sol et le sous-sol peuvent être impactés par des pollutions accidentelles du sol lors de l'utilisation de produits potentiellement polluants.

Ce risque sera cependant limité par la mise en place des équipements et dispositions adaptées.

Dispositions constructives prévisionnelles

Décapage / Rabetage

Un décapage de la terre végétale ou un rabetage des parties revêtues sera systématiquement prévu pour la mise en œuvre des aménagements. Les produits de décapage seront mis en dépôt provisoire pour permettre la végétalisation des talus des ouvrages en terre du projet.

Les agrégats d'enrobés pourront être réemployés dans les enrobés des chaussées selon les normes en vigueur. Les graves traités et sables traités seront triés, évacués et mis en décharge adaptée.

Phase chantier

En présence de sols fins en surface, potentiellement sensibles à l'eau et dont les caractéristiques mécaniques peuvent être faibles et / ou chuter en conditions hydriques défavorables, des précautions particulières seront prévues pour assurer la traficabilité du chantier :

- Maintien ou création de pentes suffisantes et fossés pour permettre à l'eau de s'écouler,
- Réalisation d'une piste en matériaux insensibles à l'eau (granulaires ou traités).

Déblais

Pour les terrassements dans les sols d'altérations et les argiles à meulière, à dominante limoneuse ou argileuse, des moyens classiques pourront être prévus. Des précautions seront cependant prises pour les terrassements dans ces sols sensibles à l'eau, avec notamment la mise en place de drainage efficace et le maintien de pentes suffisantes à l'écoulement des eaux de ruissellement.

Les pentes de talus seront adaptées aux caractéristiques des matériaux.

Purge

En base de remblai, des sols fins sensibles à l'eau et présentant des caractéristiques mécaniques faibles pourront être rencontrés. Ils seront purgés et substitués par des matériaux insensibles à l'eau et de caractéristiques compatibles avec les exigences du projet.

Remblais

Les remblais seront constitués d'une part des matériaux de déblais, éventuellement traités, du projet si leur nature le permet, et d'autre part de matériaux d'apport issus de carrière en exploitation. La réutilisation de matériaux de purge est strictement prohibée. Les terrains d'assise ne sont a priori pas de nature à présenter des problèmes de tassements importants ou de stabilité à la mise en œuvre des remblais. Ce point sera à confirmer dans les études ultérieures.

Bilan matériaux

Le bilan des matériaux est le suivant :

- Terre végétale découpée : 37 000 m³,
- Total des déblais (projet et bassins) : 80 000 m³,
- Total des remblais : 72 000 m³.

Les déblais principaux seront issus des terrassements de la Route de Versailles. Il s'agira majoritairement de limons et de terre végétale ainsi que d'Argile à meulière (matériaux profonds).

Le volume de matériaux impropres ou excédentaires s'élèverait ainsi à plus de 80 000 m³.

Réutilisation des matériaux

Dans la mesure du possible, les déblais issus du chantier mais non réutilisables pour la structure de la chaussée (terres végétales en particulier) seront intégrés aux aménagements paysagers réalisés le long de l'infrastructure et dans les délaissés.

Ces matériaux déblayés rentreront dans la gestion globale des terres au niveau de l'OIN. Les excédents seront triés en fonction de leur nature, puis stockés en vue d'une réutilisation pour les projets du Plateau.

A défaut d'une valorisation ou de plateforme de stockage disponible, ces excédents seront acheminés vers des installations de traitement des déchets.

Il faudra ajouter à ces matériaux de terrassements ceux issus de la démolition des 30 000 m² de chaussées et des 440 m² de l'ouvrage d'art existant. De même que pour les matériaux de terrassement, la valorisation des matériaux de démolition comme le recyclage des chaussées sera étudiée lors des phases ultérieures du projet. Des études spécifiques devront être réalisées pour préciser les possibilités et conditions de réemploi.

5.1.4.2 Eaux souterraines

En phase travaux, l'incidence sur les eaux souterraines peut être de l'ordre :

- qualitatif du fait du risque de pollution des aquifères via les eaux superficielles ou par infiltration directe,
- quantitatif du fait des prélèvements potentiels d'eau pour les besoins du chantier.

Effets quantitatifs

La réalisation des travaux nécessitera un apport d'eau pour la réalisation de certaines tâches : arrosage des pistes, fabrication de béton, arrosage des matériaux avant leur mise en œuvre, nettoyage des engins...

Aucun pompage dans la nappe ne sera effectué.

Effets qualitatifs

Lors de la phase travaux, du fait de la circulation ou du stationnement des engins de chantier ainsi que du stockage et de la manipulation de produits polluants, les eaux souterraines sont soumises à des risques de pollution. Ce risque est d'autant plus élevé puisque la vulnérabilité de la masse d'eau « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix » est importante.

Limitation des pollutions

Afin de limiter les risques de pollution accidentelle en phase de chantier, des consignes strictes seront données aux entreprises réalisant les travaux.

Mise en place d'un système d'assainissement provisoire pour la gestion des eaux pluviales et souterraines

Les mesures de protection des eaux superficielles (fossés de collecte, bassin de traitement, etc.), pendant la phase travaux, participeront à la protection des ressources en eaux souterraines, notamment lors des terrassements avec le décapage des terrains de recouvrement et la réalisation des déblais.

Engagements des entreprises

Pour l'ensemble du chantier, un Plan d'Assurance Environnement (PAE) sera demandé aux entreprises réalisant les travaux afin de fixer des engagements concrets en termes de préservation des milieux physique et naturel pendant la durée des travaux. Les enjeux propres au projet seront par ailleurs clairement explicités aux entreprises avant désignation des entreprises responsables des travaux. Des précautions particulières seront imposées dans les dossiers de consultation des entreprises, telles que :

- localisation de la base vie,
- assainissement du chantier,
- collecte, stockage, traitement des flux polluants,
- travaux à proximité des cours d'eau ou des champs captant,
- conditions météorologiques,
- nettoyage des engins de chantier, etc.

préservation des berges...).

5.1.4.3 Eaux superficielles

Seule la rigole de Corbeville est concernée par le projet, mais elle est interrompue par la RN118.

Effets quantitatifs

Comme précisé pour les eaux souterraines, la réalisation des travaux nécessitera un apport d'eau pour la réalisation de certaines tâches : arrosage des pistes, fabrication de béton, arrosage des matériaux avant leur mise en œuvre, nettoyage des engins... Aucun pompage dans les eaux superficielles ne sera effectué.

Effets qualitatifs

La réalisation des travaux peut occasionner des perturbations de la qualité des eaux des cours d'eau et des milieux aquatiques au travers de :

- la pollution par les Matières en Suspension (MES) : les travaux de terrassement, qui correspondent à une période de brassage de matériaux, peut conduire à la production de MES et à l'entraînement de particules fines lors de pluies. Les MES contribuent à la turbidité des eaux et en concentration élevée peuvent entraîner une asphyxie des milieux et de la faune,
- la pollution par la chaux : le traitement des matériaux de terrassement par la chaux peut être nécessaire à leur mise en œuvre, notamment lorsqu'ils présentent des caractéristiques géotechniques insuffisantes. La chaux étant un produit basique, elle peut entraîner une élévation du pH dans les eaux superficielles et être ainsi dommageable pour la faune et la flore,
- la pollution accidentelle : elle survient à la suite d'un déversement de matières polluantes consécutif à un accident et ses conséquences sont variables selon la nature, la quantité de produit déversé et le lieu de l'accident,
- le rejet d'eaux usées : la réalisation des chantiers nécessite l'installation de sanitaires et le rejet des eaux usées dans le milieu est source de pollution.

Les mesures sont les mêmes que celles relatives aux eaux souterraines. En outre, les installations de chantier seront implantées en dehors des zones humides et loin de la rigole de Corbeville, afin d'éviter un transit rapide des substances en cas de pollution accidentelle.

Franchissement de la rigole de Corbeville

Le projet nécessite un ouvrage de franchissement de la rigole pour rétablir l'accès aux entreprises SGS et Protec, et un second franchissement de la rigole pour la bretelle n°1 de sortie de la RN118 dans le sens Paris-A10 (Cf. paragraphes 5.2.1.7 et 5.2.3.1).

Les travaux seront réalisés lors de la période où la rigole est à sec et impliquera la mise en place de protections lors des travaux de construction de l'ouvrage (palplanches, bâches de protection,

5.1.4.4 Air et climat

Les impacts des travaux sur la qualité de l'air seront principalement concernés par :

- les terrassements généraux : décapage des zones à déblayer, dépôt et compactage des matériaux sur les zones à remblayer,
- les travaux de voiries,
- le décapage des zones,
- les démolitions de bâtis.

Les travaux pourront générer les émissions suivantes :

- les poussières de terrassement et / ou de déboisement,
- les hydrocarbures,
- le dioxyde d'azote (NO2),
- le monoxyde de carbone (CO).

En ce qui concerne les poussières émises, celles-ci seront dues à la fragmentation des particules du sol ou du sous-sol. Elles seront d'origine naturelle et de nature essentiellement minérale. Les émissions particulières des engins de chantier seront négligeables compte tenu des mesures prises pour leur contrôle à la source (engins homologués). La démolition des bâtis éventuels seront également sources de poussières. Les émissions particulières des engins de chantier seront négligeables compte tenu des mesures prises pour leur contrôle à la source (engins homologués). De plus, ce risque est limité aux longues périodes sèches.

De manière générale, des mesures existent afin de limiter l'envol des poussières.

L'émission des poussières sera fortement dépendante des conditions de sécheresse des sols et du vent. Le risque d'émission est en pratique limité aux longues périodes sèches.

Des mesures permettent de limiter l'envol des poussières, comme l'arrosage des pistes par temps sec et la brumisation des matériaux mis en œuvre, et donc la pollution de l'air ou les dépôts sur la végétation aux alentours qui pourraient en résulter.

En ce qui concerne l'émission des gaz d'échappement issus des engins de chantier, celle-ci sera limitée car les véhicules utilisés respectent les normes d'émission en matière de rejets atmosphériques.

Les effets de ces émissions, qu'il s'agisse des poussières ou des gaz, seront négligeables compte tenu de leur faible débit à la source et de l'éloignement des groupes de populations susceptibles d'être les plus exposés.

5.1.5 Patrimoine et paysage

5.1.5.1 Patrimoine

Le principal risque réside sur la découverte fortuite de vestiges archéologiques lors des travaux.

Il a été mis en évidence que les secteurs présentant une forte sensibilité archéologique à proximité immédiate du projet sont localisés :

- au nord-est de la ZAC de Moulon (ouest de l'échangeur), qui a déjà fait l'objet d'une dizaine de diagnostics réalisés par l'INRAP, de plusieurs fouilles sur le site du synchrotron Soleil, ainsi que de trois demandes volontaires de diagnostic (DVD) effectuées à l'initiative de l'EPA-PS ;
- dans la partie nord de la zone d'étude, au nord de l'aire de service : il s'agit d'un secteur archéologique défini sur le PLU de la commune de Saclay. Des fouilles vont être lancées sur la future ZAC de Corbeville.

Conformément à la réglementation, le maître d'ouvrage soumettra son projet au Service Régional d'Archéologie. Ainsi, avant le début des travaux, en concertation avec le Service Régional d'Archéologie et dans le cadre des procédures administratives et financières relatives à l'archéologie préventive, il pourra être prescrit un diagnostic archéologique préalable pouvant être éventuellement suivi de fouilles archéologiques de sauvetage.

De plus dans le cahier des charges des entreprises réalisant les travaux, figurera l'obligation de déclaration immédiate de toute découverte fortuite susceptible de présenter un caractère archéologique, ceci conformément à la loi du 27 septembre 1941 et à la convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique.

5.1.5.2 Paysage

Engins de chantier, bungalows, grues, dépôts provisoires et autres éléments modifieront momentanément l'aspect du paysage.

Les déchets issus du chantier (origine matériaux ou alimentaire) peuvent altérer l'aspect des abords des chantiers.

Les mesures préconisées sont les suivantes :

- l'emprise des chantiers sera limitée dans l'espace ;
- afin d'éviter leur transport éolien et leur dissémination aux abords du site, les déchets légers (papiers, emballages, bouteilles en plastique etc.) seront stockés dans des containers ou des sacs et évacués régulièrement vers les centres de traitements appropriés. Un nettoyage régulier du chantier devra être mis en place. Les déchets lourds ou encombrants devront être stockés de manière organisée, dans des bennes qui seront évacuées régulièrement vers les déchetteries. Ces bennes devront être équipées d'un filet de retenue des déchets lors du transport ;
- les sites seront remis en état en fin de travaux.

5.2 EFFETS PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES CORRECTIVES

5.2.1 Effets du projet sur le milieu humain

5.2.1.1 Population

Le projet de réaménagement de l'échangeur n'aura pas d'effet direct sur les populations des communes de Saclay et Orsay. En revanche, ce nouvel échangeur améliorera les conditions d'accessibilités et d'échanges aux zones d'activités actuelles et aux futures ZAC du Moulon et de Corbeville.

Aucune mesure spécifique n'est donc prévue.

5.2.1.2 Desserte et déplacements

Extrait de l'évaluation environnemental du Contrat de Développement Territorial du Territoire Sud du Plateau de Saclay :

Le fort accroissement de la population et des emplois a comme conséquence un fort accroissement de la demande de mobilité et du nombre de voyages, avec une incidence potentiellement négative sur les conditions de circulation dans la vallée et sur les plateaux. Pour limiter cet impact négatif, une grande partie des projets du CDT ont pour objectif d'accroître l'offre de mobilité, au niveau des infrastructures comme des services, afin de maximiser le report modal et de limiter la congestion automobile. Ceci se concrétise par une palette complète de solutions de transport en commun (classiques comme innovantes), l'adaptation des infrastructures routières, une politique de stationnement ambitieuse et la mise en place d'une mobilité partagée innovante.

Le plateau de Saclay est un important pôle scientifique en devenir, qui connaît un développement important avec une très forte urbanisation, accompagnée par une structuration forte de la desserte en transports en commun.

Toutefois, la modification du carrefour du Christ de Saclay et l'augmentation de l'offre de transports en commun ne permettront pas de répondre à l'ensemble des problématiques de déplacements du secteur.

En effet, l'échangeur n° 9 de Corbeville, qui présente des dysfonctionnements en heures de pointe actuellement, ne sera pas en capacité d'absorber les flux de trafic générés par l'urbanisation.

Ce problème d'écoulement se répercutera de façon directe sur les bretelles de sortie de la RN118 en provoquant des remontées de files très importantes allant jusqu'à 1 km.

Les problèmes d'écoulement conduisent à des vitesses moyennes de l'ordre de 25 km/h sur le secteur et font que 50% des temps de trajet peuvent être considérés comme perdus du fait de la congestion. Ce fonctionnement très dégradé de l'échangeur de Corbeville est accru à l'horizon long terme.

Une analyse des trafics et des déplacements, spécifique au projet, a été réalisée par le bureau d'étude TRACTEBEL. Cette étude a été mise à jour avec la solution retenue en 2016-2017.

Les résultats de cette étude ont représenté des données d'entrée majeures pour les études de conception. Ils ont permis de dimensionner la capacité de l'échangeur aux horizons de mise en service et à terme du projet de développement du territoire Sud du plateau de Saclay, tout en garantissant la sécurité routière de tous les usagers et la prise en compte du contexte urbain du territoire.

Les voiries réalisées pour l'échangeur sont en lien direct avec les voiries des quartiers du Moulon (en chantier) et de Corbeville (en projet). De plus le projet impacte directement le débouché de la route de Versailles. Le secteur de l'étude de trafic a donc été élargi à une partie de la ZAC Moulon par rapport au secteur de l'étude de conception afin de prendre en compte les connexions aux voiries existante et futures et particulièrement la trame viaire du quartier du Moulon. L'étude tient donc compte des projets de voiries internes aux projets de ZAC liées à l'échangeur.

La méthodologie de modélisation des trafics futurs et les hypothèses retenues sont présentées au chapitre 9 de l'étude d'impact.

L'analyse de différents scénarios a permis d'aboutir à une hypothèse de trafic à un horizon « long terme » (2030) correspondant à un scénario à terme avec l'ensemble des programmes de développement urbain livrés et les infrastructures achevés (métro, ouvrages et voiries).

Définitions des termes techniques :

UVP : Unité de Véhicule Particulier. 1 véhicule léger ou une camionnette = 1 UVP; un poids lourds de 3,5 tonnes et plus = 2 UVP.

TMJA : Trafics Moyens Journaliers Annuels : moyenne des trafics par jour, sur une année pour un tronçon, toutes voies confondues.

HPM : Heures de Pointe du Matin / **HPS** : Heures de Pointe du Soir

Trafic écrêté : trafic tenant compte de la capacité maximale des voies.

Horizon après mise en service à long terme : au terme du développement du territoire Sud du Plateau de Saclay

Le modèle «long-terme» a été construit sur la base de la matrice de la DRIEA 2030 recalée (flux de transit) et des déplacements générés par le projet complet (à terme) pour le Sud Plateau. Pour la génération des flux supplémentaires, l'arrivée du métro du Grand-Paris a été prise en compte ainsi que la mise en œuvre d'une politique de mobilité ambitieuse (gestion du stationnement, modes actifs, etc.).

Le détail des hypothèses prises en compte est présenté au chapitre 6.



Figure 134. Flux en vvp/h à l'HPM à long terme – après écrêtage des flux



Figure 135. Flux en vvp/h à l'HPS - à long terme – après écrêtage des flux

La capacité maximale de la RN118 (4 000 vvp/h) est atteinte à long terme dans les deux sens. Les flux sont donc écrêtés dans les deux sens, en amont du diffuseur en HPM et en aval du diffuseur en HPS.

Les flux de la bretelle d'entrée de la RN118 vers Paris atteignent la capacité maximale théorique d'une bretelle à 1 voie d'insertion (1 500 vvp/h) même après écrêtage⁴ des flux. Une attention particulière devra être portée à cette bretelle.

⁴ Lorsque les trafics calculés par le modèle dépassent la capacité maximale de la voie, on écrète les flux : on retient alors la capacité maximale de voie et non le trafic théorique calculé par le modèle.

Les flux de la bretelle de sortie de la RN118 depuis Paris dépassent la capacité maximale théorique d'une bretelle à 1 voie (1 500 uvp/h) même après écrêtage des flux. Ainsi, un aménagement d'une bretelle à 2 voies est nécessaire.

Les carrefours

Le projet a été conçu en poursuivant les objectifs suivants, concernant les carrefours :

- garantir la sécurité de tous les usagers en assurant une bonne lisibilité de l'aménagement et de son fonctionnement,
- proposer des carrefours compacts peu consommateurs d'emprise au sol,
- éviter la création de points de conflits supplémentaires,
- éviter toute saturation des voies et garantir au moins 10% de réserve de capacité,
- assurer un cycle de feux tricolores court,
- garantir des temps de traversée et de dégagement des piétons suffisants.

La réalisation du projet représente une mesure à part entière en faveur des flux de circulations.

En complément au développement du réseau de transports en commun, un réaménagement de l'échangeur de Corbeville se montre donc nécessaire pour être en capacité d'absorber les flux de véhicules projetés à long terme, et ainsi fluidifier le trafic dans ce secteur. Il rendra possible la réalisation des projets de développement et de voiries internes en cours et futurs dans le territoire Sud du plateau de Saclay.

La solution retenue permettra de répondre aux flux de trafics projetés. Le projet aura ainsi un effet positif sur le développement territorial du secteur.

Modes doux

Enjeux

L'opération de réaménagement de l'échangeur de Corbeville est l'occasion de repenser le dispositif des circulations cyclables et piétonnes, dans le cadre des schémas établis à plus grande échelle par les collectivités et l'EPA Paris-Saclay.

Au niveau des circulations cycles, deux échelles sont en jeu : l'échelle des campus urbain, où le réseau cyclable assure les liaisons interquartiers et innerve les campus ; et l'échelle du plateau, où se joue l'enjeu des liaisons urbaines à plus grande échelle et des itinéraires de loisir.

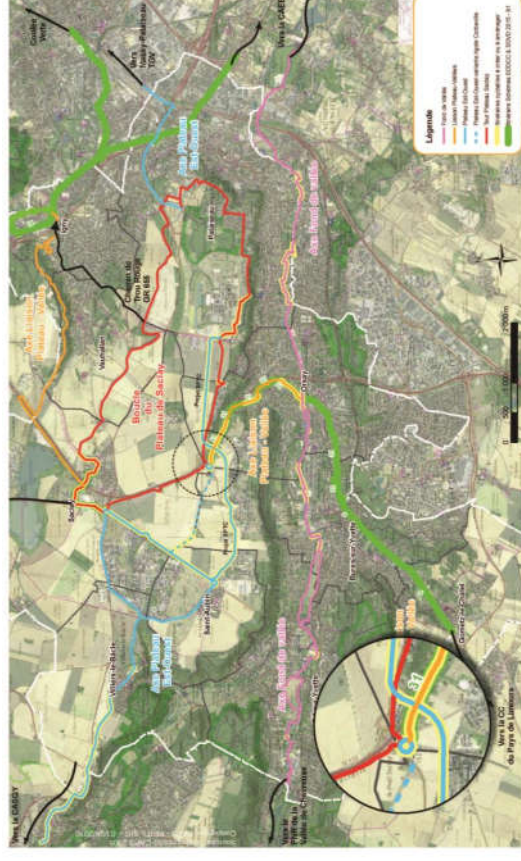


Figure 136. Plan de développement des circulations douces (Source : CAPS)

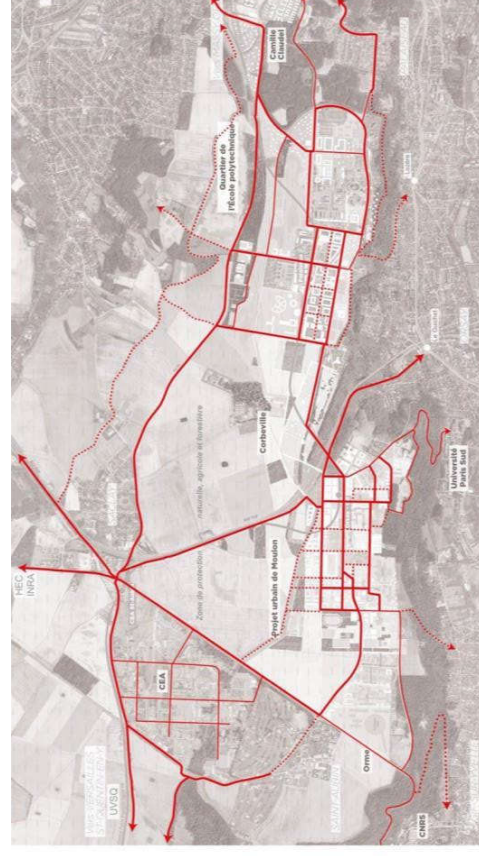


Figure 137. Les typologies du réseau cyclable à terme (Source : EPAPS)

Rappel de la situation existante

Le réseau actuel assure aujourd'hui une partie de ces liaisons de grande échelle. Sur le site actuel, il est en effet possible de franchir en deux points la RN118, d'un côté via l'ouvrage du TCSP récemment livré (PC bidirectionnelle), de l'autre via l'ouvrage de franchissement de l'échangeur lui-même.

Autour de l'échangeur, les conditions attendues en termes de confort, de lisibilité et de sécurité des pistes cyclables ne sont pas réunies. Le réaménagement des modes doux doit permettre de rétablir ou optimiser des liaisons fonctionnelles, mais également d'unifier les aménagements pour offrir une lisibilité adaptée à l'intensité des futurs usages.



Figure 138. Réseau des modes doux actuel

Solution envisagée

La solution envisagée propose d'entériner le principe d'un double franchissement cyclable : le premier (existant) situé au niveau du pont du TCSP, et le deuxième, utilisé aujourd'hui informellement au niveau de l'ouvrage routier. L'accès au niveau de l'ouvrage routier permettra notamment de maintenir des liaisons de grande échelle, plus efficaces que celles rendues possibles par le seul lien au niveau du pont du TCSP.

Depuis la route de Versailles, trois accès seront créés :

- un accès au boulevard Nord longeant la bretelle,
- un accès au cœur du quartier longeant la route de Versailles,
- un accès au pont du TCSP via une liaison verticale (escalier équipé d'une rampe pour les vélos).

Ce haut niveau de maillage cyclable se justifie par l'évolution du secteur vers un statut urbain, qui implique une multiplicité des échanges et leur intensification.



Figure 139. Solution envisagée pour les modes doux - schéma général



Figure 140. Solution envisagée pour les modes doux – périmètre des différents projets (projet échangeur en rouge)

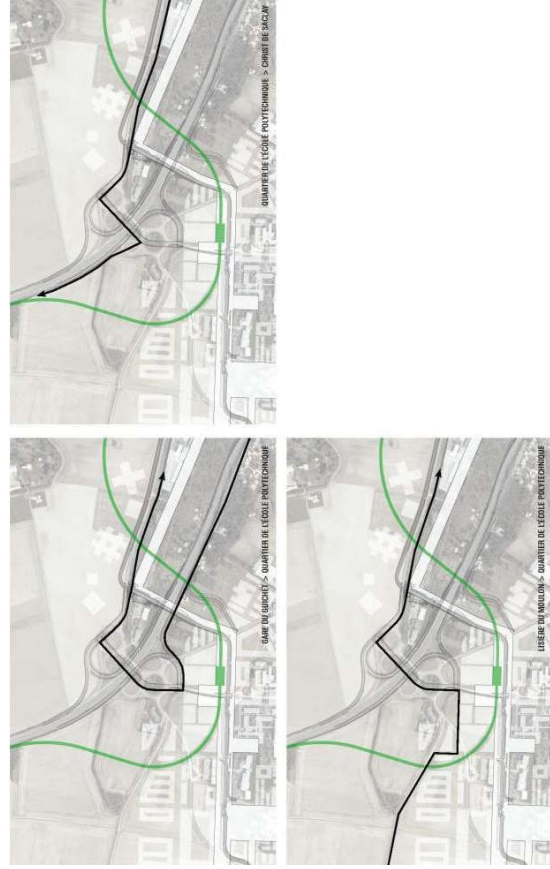


Figure 141. Modes doux - Liaisons à grande échelle permises par le franchissement via l'ouvrage routier

Principes d'aménagement des pistes cyclables

Le tronçon de l'ouvrage routier (RD128) est considéré comme une liaison de type « urbaine ». Le profil est donc considéré comme de type « boulevard », où la piste cyclable et les trottoirs sont attenants à la voirie.

Pour les autres tracés de l'échangeur, le principe d'aménagement souhaité pour les pistes cyclables est le suivant : les pistes cyclables sont systématiquement mises à distance du faisceau routier de façon à pouvoir intégrer des plantations (type arbres d'alignement irréguliers, ou bien de petits cordons boisés). Il s'agit par-là d'apporter un confort supplémentaire au cycliste en intégrant la piste cyclable aux aménagements paysagers, et en créant ainsi un filtre végétal entre le cycliste et la route. L'objectif est que le sentiment de cheminer dans un environnement forestier l'emporte sur celui de longer une route.

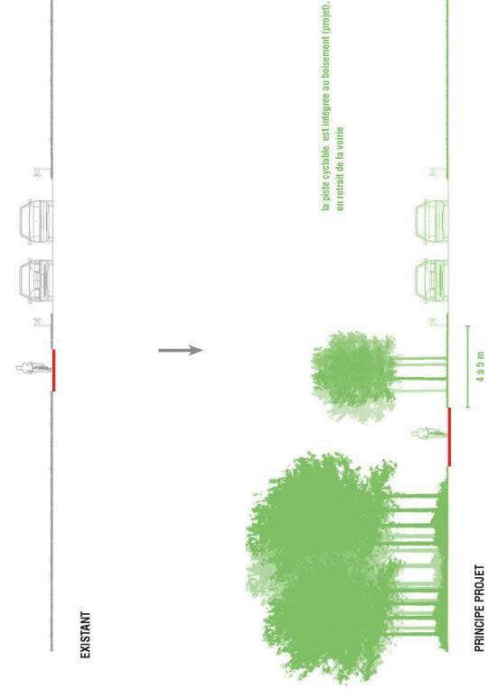


Figure 142. Principe d'aménagement des pistes cyclables

5.2.1.3 Occupation du sol / Développement territorial

Le projet étant un aménagement sur place d'infrastructure existante, il n'est pas de nature à modifier l'organisation territoriale actuelle. Cependant, la configuration différente de l'échangeur en projet par rapport à l'échangeur actuel implique un impact potentiel sur 1,8 hectare d'Espaces Boisés Classés sur la commune d'Orsay.

Le projet s'inscrit dans un secteur très agricole et boisé majoritairement classé en ZPNAF et demeure dans les emprises routières. Ce thème est analysé au paragraphe suivant.

Comme il a été mentionné au chapitre précédent sur les déplacements, le projet représente une mesure positive à part entière vis-à-vis du développement territorial du secteur. En effet, la réalisation des projets de ZAC dépend directement du réaménagement de l'échangeur de Corbeville et participera au développement économique du plateau de Saclay.

5.2.1.4 Terres agricoles et boisées

Parce qu'il prend place dans un secteur en partie agricole, l'échangeur pourra générer des impacts sur l'agriculture dont les principaux sont les suivants :

- la consommation d'espaces exploités pour les besoins du projet,
- des impacts liés aux perturbations sur les eaux superficielles (ruissellements, crues) entraînant des modifications des conditions d'exploitation des terrains.

Toutefois le travail conjoint réalisé entre l'EPAPS et la SAFER en parallèle des réflexions d'aménagements du plateau de Saclay a permis d'appréhender et d'anticiper les impacts des différentes opérations d'aménagements. Ainsi, comme rappelé dans l'état initial, avec le décret n°2013-1298 du 27 décembre 2013, les terres agricoles et les espaces boisés du plateau de Saclay bénéficient de la protection « ZPNAF » (Zone de Protection Naturelle, Agricole et Forestière). La création de cette zone constitue une mesure de préservation long terme des espaces agricoles mais aussi forestiers et naturels les plus qualitatifs.

C'est pourquoi la conception du projet a veillé à éviter les zones protégées en ZPNAF : **aucun des aménagements projetés n'a d'impact sur la ZPNAF.**

Le projet n'aura aucun impact non plus sur les exploitations agricoles. Il ne modifie pas les itinéraires des engins agricoles et n'engendre aucun isolement d'exploitations puisqu'il s'agit d'un réaménagement sur place. Les engins pourront emprunter les nouvelles voiries et le nouvel ouvrage de franchissement. Une circulation agricole située au nord du giratoire sera toutefois modifiée.

Ainsi, l'étude réalisée par la SAFER en 2011 qui prenait en compte les différents aménagements du plateau ne relève aucune perte de fonctionnalité des exploitations agricoles dans le secteur

d'étude, inhérente au projet de réaménagement de l'échangeur de Corbeville. A l'inverse, le projet offrira un franchissement plus large pour les engins agricoles (pont à 2 x 2 voies).

Il est à noter que le projet a une incidence sur des espaces agricoles et boisés non protégés par la ZPNAF. Ainsi, l'emprise nécessaire au réaménagement de l'échangeur et aux aménagements paysagers associés s'élève à environ 9,8 ha d'espaces agricoles (tels que définis par le MOS 2012) ou 6,9 ha de cultures tels qu'identifiés lors des inventaires EGIS réalisés en 2015.

De même, l'emprise sur les boisements est estimée à 1,6 hectares de forêts (telles que définies par le MOS 2012) ou 1,2 hectares de boisements eutrophes, chénaie-charmaie et frênaie (inventaires EGIS 2015).

La circulation agricole modifiée sera rétablie.

La mesure compensatoire principale envisagée sur le projet est une indemnisation financière supérieure au coût de la simple acquisition foncière des terrains situés directement dans les emprises du projet ou rendus inexploitable par sa construction, par exemple par création de délaissés.

Un aménagement rural et foncier, correspondant à une restructuration des exploitations telle que définie par les articles L.123-24 à 26 du Code rural pourra également éventuellement être envisagé. Cette procédure, en réorganisant les parcelles de part et d'autre de l'infrastructure, en transformant les reliquats trop exigus, défigurés ou enclavés, pourrait permettre de réduire les impacts sur le foncier agricole. Les articles R.123-30 et suivants définissent les modalités d'engagement et de conduite de l'aménagement rural et foncier.

Dans le cas du projet, le recours à cette option est peu probable étant donné le caractère négligeable de l'impact du projet sur le foncier agricole à long terme et la grande maîtrise foncière que possède déjà le maître d'ouvrage.

Des protocoles d'accord seront négociés entre le maître d'ouvrage et les propriétaires agricoles, sur les conditions de versement des indemnités destinées à réparer les préjudices pouvant être causés aux propriétaires agricoles par le projet.

Les différents types d'indemnités pourront être les suivants :

- les indemnités principales qui représentent le prix de la terre estimée à sa valeur vénale par les services fiscaux,
- les indemnités complémentaires, adaptées au contexte particulier et pouvant comprendre :

- les indemnités de réemploi : elles sont destinées à compenser les frais d'acquisition d'un bien de même nature et de valeur similaire,
- les indemnités accessoires,
- les indemnités d'éviction de l'exploitant agricole,
- les indemnités pour les pertes de récoltes en cours,
- les indemnités spécifiques : préjudices particuliers, directs et matériels ou certains préjudices non identifiés et pouvant faire l'objet d'une indemnisation dans le cadre d'études particulières.

La nécessité d'une demande d'autorisation de défrichage conformément au décret n°2013-1030 du 14 novembre 2013 et à la circulaire n°2015-925 du 3 novembre 2015 sera à préciser. Si nécessaire, cette procédure sera intégrée dans la procédure d'Autorisation environnementale.

5.2.1.5 Urbanisme réglementaire

Le projet présente des incompatibilités avec les règlements des différents documents d'urbanisme des communes traversées. Il est donc nécessaire de mettre en compatibilité ces documents, ce qui fait l'objet d'un dossier à part entière.

La mise en compatibilité des règlements consiste à modifier les règlements incompatibles avec le projet en intégrant les modifications nécessaires pour affranchir le projet des contraintes imposées par le règlement.

Pour chaque zone traversée par le projet, les articles des règlements sont analysés au regard des aménagements à réaliser et une conclusion détermine si une mise en compatibilité du règlement est nécessaire.

Le projet de réaménagement de l'échangeur n°9 de la RN118 (Corbeville) ne prévoit pas de construction de bâtiment. Seuls des affouillements et exhaussements du sol permettant la réalisation du projet sont prévus.

Ainsi, dans le cas où les affouillements et exhaussements ou le projet dans son ensemble ne seraient pas autorisés dans le document d'urbanisme, les articles 1 et 2 des règlements des zones concernées seront modifiés.

De même, tout autre élément du PLU avec lequel le projet n'est pas compatible nécessite une mise en compatibilité.

PLU d'Orsay

Sur la commune d'Orsay, le projet traverse les zones suivantes du règlement :

- Zone UA
- Secteur UHc de la zone UH
- Secteur UMb de la zone UM
- Zone AU
- Zone N

Le projet n'est pas compatible avec le règlement des zones UA, UH, UM, AU et N pour laquelle une mise en compatibilité est nécessaire.

Le projet est également susceptible d'impacter un emplacement réservés dont la surface doit être réduite, des Espaces Boisés Classés qui doivent être déclassés et des alignements d'arbres. Les documents graphiques identifiant ces éléments doivent être modifiés en conséquence.

PLU de Saclay

Sur la commune de Saclay, le projet traverse les zones suivantes du règlement :

- Zone Na, sous-secteur de la zone N
- Zone A

Le projet n'est pas compatible avec le règlement de la zone A qui nécessite donc sa mise en compatibilité. Le projet est compatible avec tous les autres éléments du PLU de Saclay.

5.2.1.6 Habitat / Foncier

Deux bâtis seront démolis :

- 1 habitation dans le prolongement de l'impasse des Mûriers, qui appartient aujourd'hui au maître d'ouvrage,
- 1 habitation au sud de la route de Versailles, d'ores et déjà acquise par l'EPPIF.

Les accès et jardins des habitations situées le long de l'impasse des mûriers seront impactés.

Les impacts ou effets indirects spécifiques engendrés sur l'environnement sonore, la qualité de l'air, les conditions de circulation, notamment pour les riverains, la santé et la sécurité publique, et l'insertion paysagère sont traités dans les chapitres correspondants ci-après.

Afin de réduire les emprises foncières et de limiter les reprises de talus, des optimisations techniques ont été recherchées le long de l'impasse des mûriers où un mur de soutènement sera aménagé. Les études ultérieures (maîtrise d'œuvre) permettront d'affiner les tracés et si possible de compacter encore le profil en travers de l'impasse pour limiter ces impacts fonciers.

5.2.1.7 Activités

Le projet de réaménagement de l'échangeur n°9 n'aura aucun effet d'emprise sur les bâtiments d'activités présents à proximité. Il préserve les bâtiments industriels SGS et des laboratoires d'analyses environnementales Protec et permet d'éviter la délocalisation des activités et des contraintes pour les salariés de ces sociétés.

Ce constat reflète l'objectif du projet de créer et développer l'activité économique sur ce territoire et non d'impacter l'économie locale existante.

L'accès aux sociétés SGS et Protec sera modifié. De même, le projet modifiera les accès au restaurant et à l'hôtel situés côté Sud de la RN118.

Plus largement, le réaménagement de l'échangeur de Corbeville, permettra la réalisation des ZAC du Moulon et de Corbeville, qui participeront à dynamiser les activités économiques, liées à l'enseignement et à la recherche dans ce secteur.

L'accès aux sociétés SGS et Protec sera rétabli depuis la branche de la RD128, comme l'illustre la figure ci-après. La visibilité et la géométrie de cet accès sont problématiques.



Figure 143. Proposition d'accès pour le rétablissement de la desserte des entreprises Protecote et SGS Qualitest Industrie

Ce nouvel accès implique notamment la mise en place d'un ouvrage de franchissement de la rigole de Corbeville adapté au passage de poids lourds. La conception fine de cet ouvrage de franchissement et du tracé sera étudiée dans les phases ultérieures (Cf. § 5.2.3.1). Cet ouvrage engendre des impacts sur les autres thèmes, analysés dans les chapitres relatifs à la ressource en eau et au milieu naturel notamment, auxquels il convient de se référer.

Les accès au restaurant et à l'hôtel situés côté Sud de la RN118 se feront via le nouveau boulevard de la ZAC du Moulon.

La réalisation du projet représente une mesure positive en tant que telle, vis-à-vis des activités présentes et à venir dans ce secteur.

5.2.1.8 Ambiance sonore

L'aménagement de l'échangeur de Corbeville est susceptible de modifier l'ambiance sonore dans l'environnement du projet. Une étude acoustique a été réalisée afin de caractériser les impacts du projet sur le bruit routier et de définir les mesures de protection réglementaires.

Le résultat des mesures de bruit, la description de l'état initial acoustique et le contexte réglementaire sont présentés dans le chapitre 3.

La méthodologie de l'étude ainsi que les données d'entrée sont reportées dans le chapitre 9 ; les trafics utilisés sont également présentés dans le chapitre 6.

Analyse réglementaire de l'impact du projet

Pour l'ensemble des bâtiments dans la zone d'étude, la différence entre la contribution sonore des routes en situation projet et en situation de référence, en 2040, ne dépasse pas 2 dB(A). Avec les hypothèses de travail retenues, le projet ne constitue pas une modification significative d'infrastructure au sens de la réglementation acoustique en vigueur.

Le maître d'ouvrage n'est donc pas tenu de prévoir de protection acoustique, hormis pour la résorption d'éventuels Points Noirs Bruits (PNB) créés par le projet (voir paragraphe suivant).

Il est à noter que ces résultats sont directement liés aux hypothèses de trafic retenues pour caractériser la situation de référence. En effet, les trafics de la situation de référence (donc en 2040 sans réalisation du projet) tiennent compte de l'aménagement des ZAC du plateau, en considérant que l'objet de l'étude est uniquement l'échangeur et non les ZAC, puisque celles-ci ont déjà fait l'objet d'une étude d'impact.

Si les trafics en situation de référence sans prise en compte des ZAC sont significativement plus faibles qu'en tenant compte des ZAC, l'écart entre les niveaux de bruit avec et sans projet sera augmenté et pourrait dépasser 2 dB.

Ainsi, une réflexion a été menée afin de déterminer quel serait le besoin de protections complémentaires, si les hypothèses de trafic en situation de référence ne tenaient pas compte des ZAC du plateau (voir paragraphe « scénario de protection volontariste »).

Points Noirs Bruit (PNB) créés par le projet

L'analyse des niveaux sonores LAeq en façade des logements montre que 3 bâtiments seront soumis, à terme, à des niveaux de bruit supérieurs aux seuils définissant des Points Noirs du Bruit en raison de la mise en service du projet. Ces 3 bâtiments sont identifiés sur les cartes de bruit d'isophones ci-après.

Pour ces 3 logements pavillonnaires situés sur la commune d'Orsay, des protections acoustiques individuelles devront être prévues sans recherche du critère d'antériorité, puisque le dépassement de seuil acoustique est dû au projet et non pas au bruit produit par l'infrastructure en situation de référence.

Des écrans acoustiques ne seraient pas efficaces en raison du positionnement en contrehaut des bâtiments par rapport à la voie, comme l'illustre la coupe ci-après. Des protections individuelles de type isolation de façade seront privilégiées.

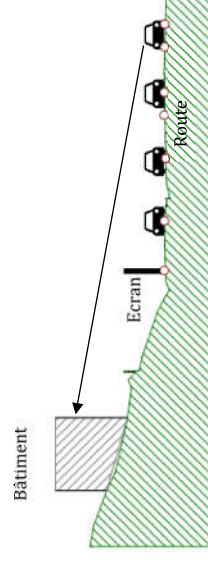


Figure 144. Illustration de l'effet d'un écran dans le cas de bâtiments en contrehaut d'une route

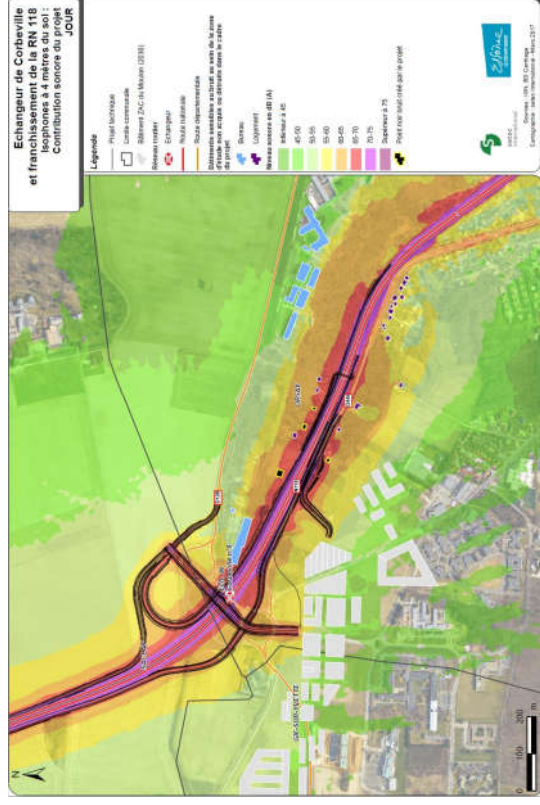


Figure 145. Cartographie d'isophones – contribution sonore du projet en période de jour

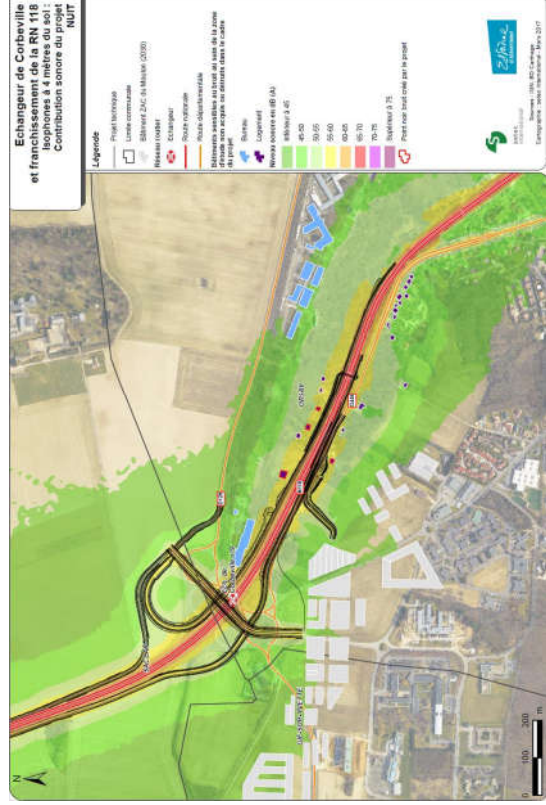


Figure 146. Cartographie d'isophones – contribution sonore du projet en période de nuit

Scénario de protection volontariste

Des analyses complémentaires ont été réalisées afin d'évaluer l'influence d'autres hypothèses de trafic en situation de référence, c'est-à-dire en 2040 sans projet d'aménagement de l'échangeur de Corbeville.

Sans tenir compte de l'aménagement des ZAC du plateau, les trafics en situation de référence en 2040 seront équivalents à ceux de la situation actuelle. En effet, sans les ZAC, l'augmentation de trafic en 2040 serait faible, et vraisemblablement compensée par l'offre croissante en transports en communs. On peut donc estimer que la contribution sonore des voies en situation de référence serait analogue à leur contribution sonore actuelle.

En faisant la différence entre la contribution sonore du projet en 2040 et la contribution sonore des voies en situation actuelle, on peut estimer l'écart entre le bruit en situation projet et le bruit en situation de référence sans les ZAC. Si cet écart dépasse 2 dB, la modification de l'infrastructure est jugée significative au sens acoustique ; si de plus la contribution sonore du projet dépasse les objectifs réglementaires, des protections seront prévues dans le cadre de ce scénario volontariste.

Il en ressort les éléments suivants :

- pour 3 logements dans l'impasse des Muriets (dont 1 PNB), la modification acoustique est significative. Il s'agit des bâtiments n°4, 5 et 7 ;
- pour 2 logements au nord de la route de Versailles (dont 1 PNB), la modification acoustique est significative. Il s'agit des bâtiments n°63 et 64.

Aucun autre logement dans la zone d'étude n'est affecté par une modification significative d'infrastructure au sens acoustique.

Dans une démarche de protection volontariste, les quartiers de l'impasse des Muriers (bâtiments 4, 5, 6, 7 et 8) et du nord de la route de Versailles (bâtiments 62, 63, 64) seront considérés comme soumis à une modification significative d'infrastructure au sens acoustique. Puisque par ailleurs la contribution sonore du projet dépasse les objectifs qui s'appliquent dans ce contexte, en façade des logements de ces quartiers, ils bénéficieront tous de protections acoustiques (les bâtiments 5, 6 et 64 sont des PNB créés par le projet et donc à protéger indépendamment de cette démarche).

Des protections de façade seraient à privilégier pour les logements concernés.

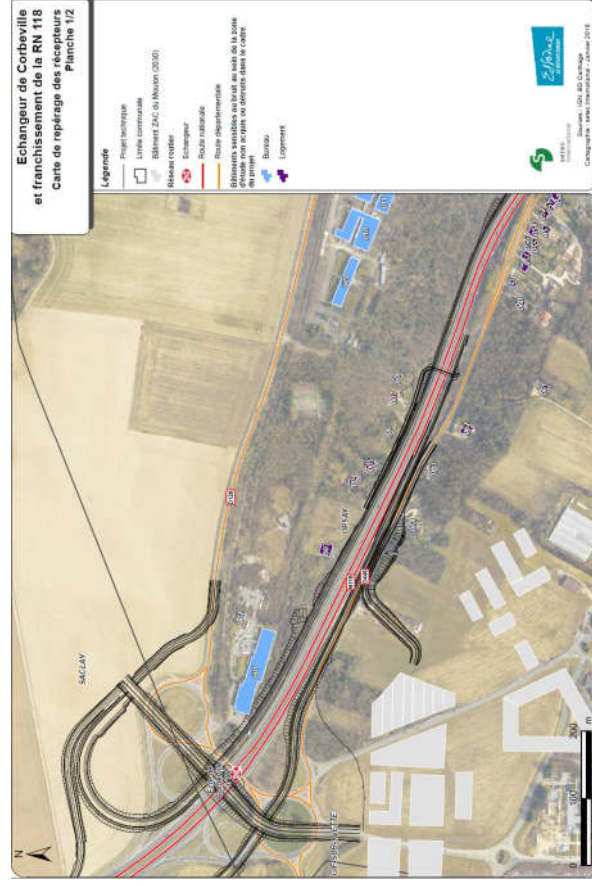


Figure 147. Carte de repérage des bâtiments

Synthèse de l'étude acoustique

Le projet d'aménagement de l'échangeur de Corbeville, avec les hypothèses retenues, ne constitue pas une modification significative d'infrastructure au sens acoustique. Aucune protection réglementaire n'est donc due, hormis pour le traitement de 3 Points Noirs du Bruit créés par le projet.

Toutefois, dans le cadre d'une démarche volontariste, la protection acoustique des 3 Points Noirs du Bruit ainsi que pour 5 logements individuels supplémentaires ; des isolations de façade seront privilégiées. Les bâtiments concernés sont repérés sur la carte ci-après.

Il semblerait toutefois que la plupart des riverains du projet aient déjà été équipés de protection de ce type. Les mesures mise en œuvre dans le cadre du projet consisteront ainsi d'une part à s'assurer de l'efficacité des protections existantes et d'autre part de mettre en place les dispositifs de protections nécessaires dans le cas où l'insuffisance ou l'absence des équipements est constatée.

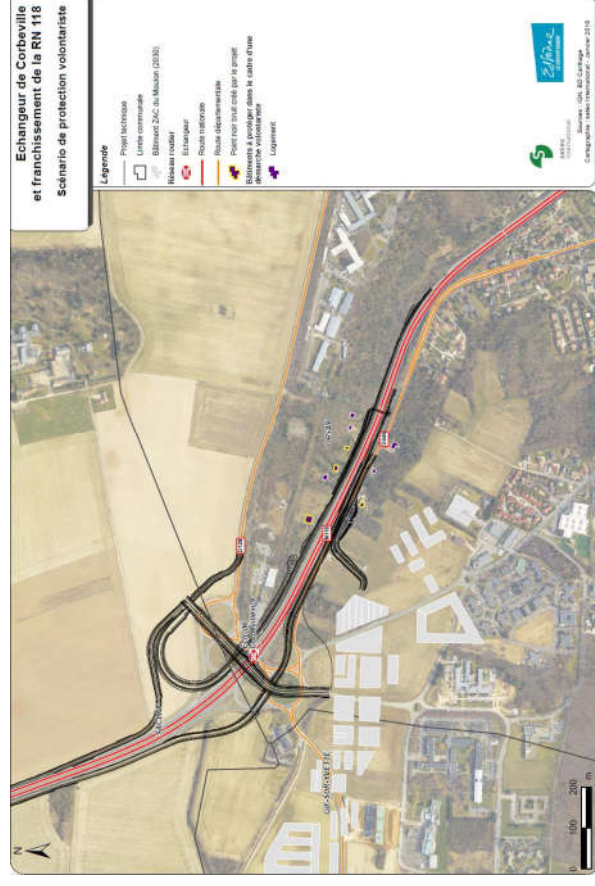


Figure 148. Bâtiments à protéger

5.2.2 Effets du projet sur le milieu naturel et sur les sites Natura 2000

5.2.2.1 Impacts sur les protections réglementaires et zones d'inventaires

Aucun espace protégé réglementairement, ni de zone naturelle ayant fait l'objet d'inventaires, n'est situé dans le périmètre de la zone d'étude.

A une échelle plus large, le projet de réaménagement de l'échangeur de Corbeville est localisé à moins de 5 km de sept zones de protection réglementaire (une ZPS, un PNR, une RNC, une RNN et deux RNR), ainsi qu'à moins de 2 km de cinq zones d'inventaires patrimoniaux (en caractères gras dans le tableau : quatre ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II).

Au regard de l'éloignement des différents sites et du site Natura 2000 du massif de Rambouillet (plus de 4km) plus particulièrement par rapport au site objet des travaux, et dans la mesure où il s'agit de l'aménagement d'un échangeur existant en bordure immédiate d'une infrastructure routière en service, il n'y aura aucun incidence notable sur ces sites et sur l'état de conservation du site Natura 2000 en particulier.

5.2.2.2 Impacts et mesures sur les habitats

Le choix du scénario de requalification a été piloté en partie par l'évitement autant que possible des habitats naturels (espaces boisés au nord de l'échangeur en particulier).

Néanmoins, le réaménagement de l'échangeur de Corbeville aura des impacts sur les habitats :

- destruction des habitats situés au droit de l'échangeur actuel et du futur échangeur réaménagé,
- réduction ou fragmentation d'habitats,

Un autre impact potentiel concerne la dégradation d'habitats du fait de l'introduction d'essences non autochtones sur le site du projet ou la modification d'habitats existants via les aménagements paysagers ou via des semences contenues dans les matériaux. Cet impact sera évité en recourant exclusivement à des espèces indigènes du Plateau pour l'ensemble du projet paysager.

Le projet engendre des impacts directs permanents sur les habitats naturels ou anthropisés présents au droit du projet.

Le tableau suivant présente les surfaces impactées par le projet. Les travaux de la ligne 18 étant supposés démarrés après ceux de l'échangeur de Corbeville, Les surfaces couvertes par le projet de la ligne 18 sont incluses dans le calcul des surfaces impactées.

Habitat	Surface impactée (ha)
Dépression à héliophytes (C3.23/53.13 x C3.24/53.14)	0,2
TOTAL ZONES HUMIDES*	0,2
Chênaie-charmaie (G1.A11/41.21)	0,2
Frênaie (G1.A27/41.37)	0,3
Boisement eutrophe (G5.2/84.3)	0,8
TOTAL BOISEMENTS	1,3
Fourré arbusatif dense (F3.11/31.81)	0,4
Friche arbusative peu dense (F3.11/31.81)	0,03
Roncier (F3.11/31.81)	0,7
Friche à rudérales (I1.53/87.2)	0,4
Culture (I1.11/82.11)	6,2
Berne herbeuse ou prairie mésophile (E2.22/38.22)	4,8
Pelouse urbaine tondue (E2.65/85.12)	0,1
Plantation arborée et/ou arbusative (G1.C4/83.325)	0,9
Chemin (pas de codes)	0,5
Zone close non prospectée : jardin (I2.21/85.31) etc.	0,9
Zone de chantier (pas de codes)	0,6
Zone herbeuse non prospectée entre les chaussées (E2.22/38.22)	1,6
Autre surface artificialisée	0,2
TOTAL AUTRES HABITATS	17,3

*Ce tableau ne prend en compte que les zones humides définies sur critère phytosociologique, 0,046 ha de zones humides, définies sur critère pédologique sont également à considérer dans le cadre du projet.

Tableau 62. Incidences du projet sur les habitats naturels recensés

A ce stade des études, les boisements identifiés dans le tableau ci-dessus sont considérés comme des boisements soumis à autorisation de défrichement au titre du code forestier. Pour ces boisements détruits, il est proposé une compensation, à hauteur de 1,5 hectare créé pour 1 hectare détruit, soit un total d'environ 1,95 hectare à créer dans le cadre du présent projet. Dans la mesure du possible, c'est une compensation en nature qui sera recherchée, à proximité des emprises du projet.

La compensation effectuée dans le cadre du projet de réaménagement de l'échangeur de Corbeville s'intègre dans une démarche écologique plus globale et cohérente à l'échelle du plateau, développée dans le schéma directeur paysager du plateau. Ainsi, le projet de réaménagement de l'échangeur comprend la mise en place d'aménagements paysagers qui consistent entre autres à créer de nouveaux boisements constitutifs de la lisière développée à l'échelle du plateau, qui renforce le corridor boisé existant au niveau du coteau et fait le lien entre les quartiers du Moulon d'une part, et Corbeville et Polytechnique d'autre part. D'ores et

déjà, au moins un hectare de boisements compensateurs est prévu au sein de la boucle nord de l'échangeur. Par ailleurs, plusieurs autres secteurs potentiels ont également été identifiés, comme le boisement d'une parcelle située à la confluence des deux bras de la rigole de Corbeville dans la ZAC du Moulon ou la densification de milieux semi-ouverts à proximité du TCS. La mise en œuvre d'îlots de sénescence dans des boisements existants du plateau pourra compléter ces mesures compensatoires.

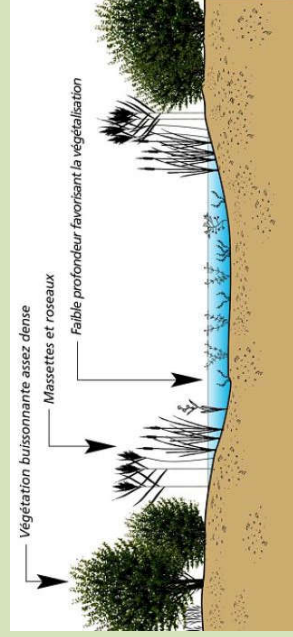
La nécessité d'une demande d'autorisation de défrichement conformément au décret n°2013-1030 du 14 novembre 2013 et à la circulaire n°2015-925 du 3 novembre 2015 sera à préciser. Si nécessaire, cette procédure sera intégrée dans la procédure d'Autorisation environnementale.

Par ailleurs, deux bassins de gestion des eaux pluviales colonisés par des espèces caractéristiques de zones humides doivent être déplacés et reconstitués suite à la reconfiguration de l'échangeur de Corbeville.

En outre, deux bras de la rigole de Corbeville sont susceptibles d'être impactés par l'aménagement de la bretelle 1 et du carrefour raccordant l'échangeur à la ZAC du Moulon. Bien que les espèces caractéristiques des zones humides ne soient pas exprimées au droit de ces deux derniers sites, ils sont identifiés comme zones humides selon les critères pédologiques. Au total, 0,046 hectares de zones humides déterminées par pédologie sont susceptibles d'être impactées.

La méthode de caractérisation des zones humides est décrite dans le chapitre 9.2.4.1.

Du fait de la biodiversité présente dans les bassins détruits et au droit des tronçons impactés, les dispositifs de type noues créés pour la gestion des eaux pluviales seront aménagés de telle sorte à présenter des fonctionnalités écologiques à minima équivalentes à celles détruites. Ces noues auront des caractéristiques favorables au développement d'un habitat humide et de la faune pouvant y être associée : fond non lissé, faible profondeur (0,5 à 1 m), abondante végétation hydrophyte, héliophyte et buissonnante et pentes faibles pour permettre la pousse de végétation et l'accès à la mare. Un plan type est présenté ci-après.



La noue permettra ainsi de reconstituer la fonctionnalité des zones touchées, ainsi que de recréer de la biodiversité. La surface à compenser sera fixée à hauteur de 150% de la surface impactée. Sachant que 0,2 hectares de zones humides déterminées par le critère végétation et

0,046 hectares sont déterminées par critère pédologique, soit un total d'environ 0,25 hectares impactés. En compensation des zones humides impactées, 0,37 hectares de zones humides devront donc être créés.

C'est pourquoi, en complément de la noue, une ouverture de la rigole de Corbeville par une suppression du busage existant au nord de l'échangeur sera également proposée comme mesure de compensation de l'ordre de 750 m² en préparation du projet de reconnexion de celle-ci (voir chapitre suivant).

5.2.2.3 Impacts et mesures sur la flore

Espèces floristiques impactées

Le projet engendre des incidences sur la flore, que ce soit par incidence directe du tracé ou des emprises nécessaires aux travaux sur les habitats, ou par évolution de ces derniers dans le cadre du réaménagement de l'échangeur. Par exemple, des espaces ouverts ou semi-ouverts qui étaient auparavant cultivés ou fauchés régulièrement dans le cadre de l'exploitation des voiries seront boisés et ne seront plus accessibles du fait de la reconfiguration de l'échangeur ce qui compromet la gestion actuellement mis en œuvre. Par conséquent ces espaces naturels seront intégrés aux aménagements paysagers prévus dans l'approche écologique et paysagère globale développée à l'échelle du plateau.

Les espèces impactées par le projet sont recensées dans le tableau ci-après.

Nom vernaculaire	Enjeu	Type d'habitat	Lieux d'observation	Surface impactée (m ²)
Drave des murailles	Majeur	Berne herbeuse ou prairie mésophile, boisement eutrophe	Bernes de la bretelle nord-est de l'échangeur et de la RN 118, lisière de boisement le long de la route de Versailles	1 029 m ²
Orpin rougeâtre	Très fort	Autre surface artificialisée	Bordure de la piste cyclable à l'ouest de l'échangeur	68 m ²
Torilis nouveau	Assez fort	Pelouse urbaine tondue	Station-service à l'ouest de la RN 118	646 m ²
Géranium luisant	Assez fort	Autre surface artificialisée	Bord d'une parcelle bâtie le long de la route de Versailles	60 m ²
Gesse des bois	Assez fort	Berne herbeuse ou prairie mésophile, boisement eutrophe	Lisière de boisement au nord-ouest de l'échangeur, berme herbeuse à l'ouest de l'échangeur	1879 m ²

Nom vernaculaire	Enjeu	Type d'habitat	Lieux d'observation	Surface impactée (m ²)
Rosier des haies	Assez fort	Friche arbustive peu dense	Friche au sud de l'échangeur et de la route de Versailles	163 m ²
Jonc à tiges comprimées et Salicaire à feuilles d'hysope	Assez fort	Dépression à héliophytes	Sud du giratoire nord de l'échangeur, le long de la bretelle d'insertion sud	602 m ²

Figure 149. Espèces végétales remarquables impactées par le projet

Seule la Drave des murailles est une espèce protégée (en gras dans le tableau ci-dessus).

Le tracé même du projet permet d'éviter les stations de Drave des Murailles recensées le long de la bretelle existante. Néanmoins, la modification de la configuration de l'échangeur condamne à long terme le maintien de ces stations, qui ne bénéficieraient plus des conditions de maintenance actuelles puisqu'elles seront en-dehors de la bretelle (fauche régulière maintenant le milieu ouvert, sol pauvre, etc.). En l'absence d'entretien des bandes enherbées, ces milieux ouverts sont ainsi voués à se fermer et les stations de Drave des murailles à disparaître. Le déplacement de la banque de graine est préconisé.

Par ailleurs, afin de permettre l'intégration du projet dans l'aménagement plus global du plateau et d'en faire un lien renforçant le projet d'aménagement de lisière plutôt qu'un obstacle, il est prévu de boiser totalement l'intérieur de la future boucle nord. Ce parti pris permettrait non seulement de limiter la fréquence d'entretien de cette zone dont l'accès est devenu dangereux tout en offrant l'opportunité de compenser une partie des boisements détruits par ailleurs par le projet. Cette solution faciliterait également la phase travaux, en autorisant l'implantation d'installations travaux dans ce secteur plutôt qu'en occupations temporaires sur des terrains privés. C'est pourquoi l'ensemble des stations situées au droit de l'échangeur actuel sont considérées comme impactées.

A l'inverse, le projet va créer de nouveaux habitats favorables au développement de l'espèce, à proximité de certaines bretelles, voire des pistes cyclables.

Drave des murailles

Il est proposé de recréer l'habitat de la Drave des murailles et de transplanter les stations impactées (1 000 m² environ). Le maître d'ouvrage s'engage à faire réaliser une expertise spécifique visant à établir un protocole de recréation du milieu et de déplacement de l'espèce qui sera détaillé dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

Les bords de pistes cyclables et quelques-uns des petits espaces ouverts en bordure de la RN 118 pourront accueillir une partie des nouvelles stations pour une surface totale de 1250 m². Elles présenteront en effet des conditions similaires à l'existant (bermes herbeuses d'une des bretelles), notamment en termes d'entretien.

Autres espèces remarquables

Concernant les autres espèces remarquables, la création dans le cadre du développement de la lisière d'une mosaïque d'habitats boisés, humides, prairiaux et semi-ouverts sera favorable au développement de plusieurs espèces impactées comme la Gesse des bois, le Rosier des haies, le Jonc à tiges comprimées ou la Salicaire à feuilles d'hysope. Quant aux autres espèces plutôt inféodées à des milieux anthropiques, la réalisation même du projet contribuera à recréer des habitats similaires favorables (bermes herbeuses de routes, bords de pistes cyclables), à l'instar de la Drave des murailles.

Ouvrages de franchissement de la rigole de Corbeville

Concernant le franchissement de la rigole de Corbeville pour le rétablissement de l'accès aux entreprises Protecore et SGS Qualitest Industrie et à la bretelle de sortie de la RN118 dans le sens Paris-A10, il convient de se référer au chapitre suivant relatif au milieu physique afin de bien comprendre le dispositif qui est proposé dans le cadre du projet.

L'aménagement de ces ouvrages de franchissement impactera les berges de la rigole et la végétation au droit des emprises des travaux. Toutefois, aucune plante remarquable n'a été identifiée lors des prospections de la rigole.

Les ouvrages de franchissement prévus seront réalisés avec le plus grand soin pour préserver l'environnement. L'impact sur les berges sera limité autant que possible.

Les dispositions constructives de ces ouvrages ne sont pas encore finement détaillées au stade actuel des études. La solution envisagée permettra de limiter l'impact sur les berges et de maintenir la continuité écologique et sédimentaire de la rigole.

Aux abords des ouvrages, les berges seront réensemencées avec un mélange graminier permettant la reconstitution d'un habitat similaire à l'existant.

Par ailleurs, la suppression du busage existant au nord-est de l'échangeur et la réouverture de la rigole de Corbeville pourront également être proposées comme mesures d'accompagnement en préparation du projet de reconexion de celle-ci.

5.2.2.4 Impacts et mesures sur la faune

Le projet étant un réaménagement d'une infrastructure routière existante, il ne modifie pas significativement les contraintes existantes que sont la pollution lumineuse ou les risques de collision. Au contraire, l'aménagement d'un nouvel ouvrage de franchissement type boulevard urbain favorable aux modes doux pour la RD 128 permettra de maintenir et d'améliorer l'état actuel en matière de transparence.

Ainsi, les principales incidences sur la faune engendrées par le projet sont une destruction des habitats faunistiques, que ce soit par emprise directe du tracé ou de celles nécessaires aux travaux sur les habitats, ou par évolution de ces derniers dans le cadre du réaménagement de l'échangeur. En effet, outre les besoins de voies routières, il est retenu dans le cadre de ce projet d'insérer l'échangeur dans le schéma directeur paysager du plateau. Ainsi, des espaces ouverts ou semi-ouverts qui étaient auparavant cultivés ou fauchés régulièrement dans le cadre de l'exploitation des voiries seront boisés afin de s'intégrer aux aménagements paysagers prévus au sein de la lisière, synthèse de l'approche écologique et paysagère globale développée à l'échelle du plateau.

La définition d'un aménagement cohérent et pertinent dans sa globalité a ainsi été recherchée.

Deux espèces d'insectes inféodées aux milieux ouverts sont notamment concernées par cette problématique, ainsi qu'une espèce d'oiseau représentative du cortège des oiseaux inféodés aux milieux semi-ouverts (alternance de boisements et de parcelles cultivées ou fauchées) et des chiroptères utilisant ces espaces comme corridors de déplacement ou territoires de chasse.

A noter qu'aucun enjeu piscicole n'a été mis en évidence sur le secteur amont de la rigole de Corbeville. Il n'y a donc pas de risque d'impact sur ce groupe d'espèces induit par la réalisation d'un ouvrage de franchissement pour le rétablissement de l'accès aux entreprises existantes au sud de la RD128.

Le tableau ci-après quantifie les impacts sur les habitats d'espèces remarquables. A noter que pour un même habitat, c'est l'espèce d'enjeu le plus fort qui est considérée et tient le rôle « d'espèce parapluie ».

Taxon	Espèce	Enjeu	Type d'habitat	Lieux d'observation	Surface impactée (m ²)
Lépidoptère	Demi-deuil	Assez fort	Milieux ouverts, pelouses, lisières de boisements thermophiles, grandes clairières, ...	Boucles nord de l'échangeur et bordures herbacées	12 264 m ²
Orthoptère	Decticelle bariolée	Assez fort	Landes, prairies mésohygrophiles, talus routiers enherbés	Strates herbacées à proximité de la station-service et le long de la rigole de Corbeville à l'ouest de l'échangeur	92 m ²
Oiseau	Pouillot fitis	Assez fort	Milieux ouverts à semi-ouverts avec présence d'éléments arbustifs ou arborés (fourrés arbustifs denses, friches arbustives, ronciers)	Milieux semi-ouverts au sud-est de l'échangeur	1 000 m ²
Multi-espèces	Chiroptères, Demi-deuil, etc.	Assez fort	Bords de cours d'eau utilisés comme axes de chasse et/ou déplacement	Abords de la rigole de Corbeville	3 250 m ²
Chiroptères	Noctule de Leisler Pipistrelle commune	Moyen	Gîtes de reproduction ou d'hivernage : strates arborées pour la Noctule et secteurs urbanisés alternant bâtis et espaces végétalisés pour la Pipistrelle. Territoires et axes de chasse et/ou déplacement : zones ouvertes de friches, haies, lisières boisées, etc.	Boisements au sud-est de l'échangeur, haies, lisières, etc.	7 363 m ²
Total					23 969 m²

Tableau 63. Quantification des impacts sur les habitats d'espèces remarquables

Les aménagements paysagers projetés à l'issue du réaménagement de l'échangeur de Corbeville ont notamment vocation à renforcer la lisière entre les quartiers du Moulon d'une part, et Corbeville et Polytechnique d'autre part.

Cette lisière permettra de reconstituer une mosaïque de milieux boisés, humides, prairiaux et semi-ouverts et assurera une transition entre le milieu urbain des ZAC et de l'échangeur, et les milieux agricoles ouverts adjacents.

Elle constituera également une réelle connexion entre les différents milieux existants et ceux créés dans le cadre de l'ensemble des opérations du CDT (ZAC, réaménagement de l'échangeur, etc.), comme ceux en faveur de la faune (et de la flore) mis en œuvre lors de la réalisation des quartiers du Moulon et de l'Ecole Polytechnique, illustrés sur la carte page suivante.

Ce parti pris d'aménagement permet ainsi d'avoir une approche écologique globale, cohérente et pertinente à l'échelle du plateau, comme l'illustrent les vues en plan et aérienne ci-après.



Figure 150. Vue en plan des aménagements paysagers à l'échelle du plateau



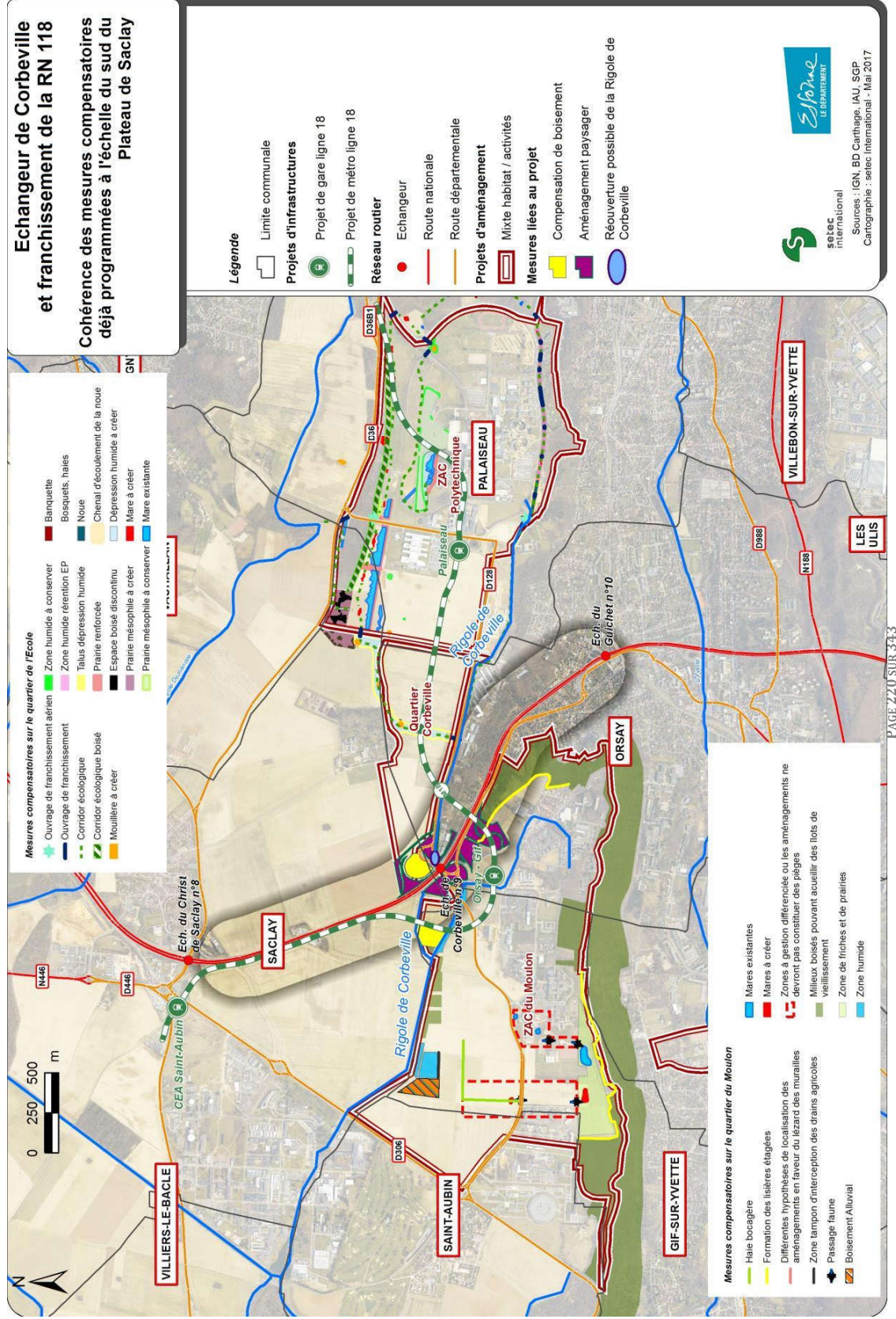
Figure 151. Vue aérienne de synthèse des aménagements paysagers projetés à l'échelle du plateau

Les aménagements de la lisière prévus dans le périmètre de l'échangeur permettent ainsi de recréer 3,6 hectares de milieux boisés, 4 hectares de milieux semi-ouverts (bosquets, arbres isolés) et 0,9 hectares de milieux ouverts.

Par ailleurs, plusieurs des espaces ouverts impactés sont d'origine anthropique (bassins ou noues, bermes et talus enherbés, etc.), et la réalisation même du projet devrait en recréer de semblables, avec des conditions d'entretien similaires.

Une demande de dérogation pour les espèces protégées sera mise en œuvre. Cette procédure sera intégrée dans la procédure d'Autorisation environnementale.

Figure 152. Cohérence des mesures compensatoires à l'échelle du sud du plateau de Saclay



5.2.2.5 Impacts et mesures sur les continuités écologiques

Corridor boisé identifié dans le SRCE

Le seul corridor identifié par le bureau d'études Egis lors de son étude de 2015 et qui franchit la zone d'étude se trouve d'ores et déjà considéré comme présentant une capacité réduite au droit du franchissement de la RN118.

Toutefois, les aménagements paysagers réalisés dans le cadre du projet s'intègrent dans une réflexion écologique plus globale et cohérente à l'échelle du plateau. Ils constituent ainsi des éléments de la lisière développée entre les espaces agricoles existants et les nouveaux quartiers urbains développés dans le cadre du CDT⁵ Paris – Saclay (Quartiers du Moulon, de l'Ecole Polytechnique, de Corbeville). Cette lisière boisée contribue à renforcer la continuité existante et à l'améliorer.

Rigole de Corbeville

La rigole de Corbeville en amont de la RN 118 est franchie par un ouvrage pour permettre le rétablissement de l'accès aux entreprises existantes au sud de la rigole et de la RD 128.

L'un de ses bras aval est également franchi par la bretelle n°1 à l'ouest de l'échangeur et de la RN 118. Ces aménagements risquent de représenter un obstacle aux déplacements de la petite faune et amphibiens en présence.

Au droit des franchissements de la rigole, la transparence écologique sera assurée par des aménagements sous l'ouvrage (voire au-dessus sur le bras amont), permettant de maintenir les continuités écologiques et sédimentaires. Ces aménagements seront à définir plus finement lors des études ultérieures, et notamment dans le cadre de la procédure Loi Eau et de l'étude globale de la rigole de Corbeville.

5.2.3 Effets du projet sur le milieu physique

5.2.3.1 Topographie / Sols

Topographie

Les impacts du projet sur la topographie générale de la zone restent très limités. En effet, il s'agit d'un réaménagement d'échangeur existant ; le site ne sera donc pas fondamentalement modifié.

Au-delà de l'échangeur lui-même, les principales modifications concernent l'impasse des mûriers et la route de Versailles. L'implantation de modelés paysagers et de zones de dépôts de matériaux (provisoires ou définitives) pourra induire des modifications mineures du relief au niveau de l'échangeur sans effet significatif.

Afin de réduire les emprises foncières mais également de limiter les terrassements, des optimisations techniques ont été recherchées avec la mise en place de dispositifs géotechniques spécifiques tel que l'aménagement d'un mur de soutènement au niveau de l'impasse des mûriers.

Sols

De par sa nature, le projet induit un changement d'affectation de la nature des sols, en viabilisant notamment plusieurs surfaces qui ne l'étaient pas auparavant.

Néanmoins, le projet étant un aménagement sur place d'infrastructure existante, qui inclut le démantèlement de l'ancien échangeur, cette incidence reste toutefois limitée.

En outre, les aménagements paysagers mis en œuvre dans le cadre du projet contribuent à rétablir les différents types d'occupation du sol impactés, à l'exception des terres agricoles (cf. § 5.2.1.3).

⁵ CDT : Contrat de Développement Territorial

5.2.3.2 Ressources en eau

Hydrologie

Aucun cours d'eau ne se trouve au droit de l'échangeur outre la rigole de Corbeville qui est interrompue par la RN118 au droit de l'échangeur.

Le projet n'aura aucun effet sur les usages liés aux eaux superficielles ou souterraines.

En phase exploitation, l'échangeur est susceptible d'avoir des impacts qualitatifs sur les eaux liés au risque de pollution inhérent à l'infrastructure. On distingue 3 types de pollution :

- la pollution chronique, qui correspond à l'ensemble des pollutions liées à la circulation des véhicules (usure de la chaussée, corrosion des éléments métalliques, usure des pneumatiques, émissions dues aux gaz d'échappement). Elle a des effets à court, moyen et long terme,
- la pollution accidentelle, consécutive à un accident de la circulation au cours duquel se sont déversés des matières dangereuses : ses conséquences sont variables selon la toxicité, la quantité de polluants répandus, la possibilité de transfert plus ou moins rapide ainsi que les enjeux en présence,
- la pollution saisonnière, qui est liée à l'emploi de produits de déverglacage et à l'entretien de la couverture végétale des bas-côtés par utilisation de produits phytosanitaires.

Le risque de pollution est d'autant plus élevé puisque la vulnérabilité de la masse d'eau « Craie et Tertiaire du Mantois à l'Hurepoix » est importante. Cependant, le projet consiste en un réaménagement de l'échangeur. L'échangeur existant représente d'ores et déjà ces mêmes risques.

Réseau d'assainissement

Comme il a été mentionné au chapitre de présentation de l'état initial, le réseau d'assainissement actuel de la RN118 ne répond plus aux critères standards actuels comme le dimensionnement des ouvrages de collecte, la pérennité de l'exutoire, la fiabilité des ouvrages, etc. L'étude hydraulique met en évidence par des observations empiriques le sous-dimensionnement des bassins de retenue aval et amont ainsi que du collecteur en rive nord à partir du regard où arrive le rejet de la zone d'activité et ce, jusqu'au niveau du passage supérieur de la RN 118. Les ouvrages mis en place dans le cadre du réaménagement de l'échangeur permettront d'améliorer la gestion des eaux.

Le tracé de la bretelle de sortie de l'échangeur vers Corbeville –Polytechnique impacte les deux bassins de traitement des eaux situés le long de la RN118.

Le projet s'accompagne de la mise en place d'un réseau de collecte des eaux de la plate-forme imperméabilisée, et d'un traitement des eaux de ruissellement avant rejet dans le milieu

récepteur dans des bassins multifonctions.

Ces dispositions ont pour effet de réduire significativement le risque de contamination des eaux souterraines par percolation des polluants dans le sol.

Le système de collecte projeté est de type séparatif : les eaux issues des plateformes routières sont collectées séparément des eaux des bassins versants naturels (BVN) autant que possible.

Le principe général est le respect à minima du fonctionnement du système d'assainissement existant.

Rétablissement des écoulements naturels

Les écoulements naturels impactés sur la zone du projet sont déjà rétablis dans le cadre des installations routières existantes. La réalisation du nouvel accès pour les entreprises Protecor et SGS Qualitest Industrie et de la bretelle 1 nécessite la mise en place d'ouvrages franchissement permettant de maintenir la continuité hydraulique de la rigole de Corbeville.

En outre, dans le cadre du projet de restauration des rigoles du SYB, l'opportunité et la faisabilité de rétablissement de continuité de la rigole en raccordant les tronçons de part et d'autre de la RN 118 seront étudiées.

Comme vu dans les études préalables, les contraintes topographiques ne permettent pas de rétablir la continuité hydraulique par une liaison gravitaire simple ou un franchissement au-dessus de la RN 118. Une solution plus complexe de type siphon doit être étudiée. De même, le cheminement précis pour la connexion des bras amont et aval de la rigole sera abordé lors des études ultérieures.

Par ailleurs, afin de garantir un réseau séparatif, les eaux des BVN seront collectées par des ouvrages longitudinaux, placés soit en crête de talus de déblais, soit en pied de remblai.

Dispositifs de collecte des plateformes routières

Plusieurs dispositifs ont été adoptés pour le projet. Ainsi, le système hydraulique de l'échangeur est, selon son implantation, composé de :

- en pied de déblai : une cunette triangulaire béton ou enherbée assez large avec des pentes douces côté plateforme et moyenne côté talus.
- en crête de déblai : un fossé trapézoïdal en terre, avec des pentes pouvant être relativement raides si nécessaire ;
- en crête de remblai : des caniveaux U béton ou des Caniveaux à Fente (CAF).
- en pied de remblai : un fossé trapézoïdal en terre comme en crête de déblai.

Tous les caniveaux en U et à fente et autres ouvrages en béton devront être résistants aux charges minimales de circulation, sauf s'ils sont implantés derrière un dispositif de sécurité. Des ouvrages de raccordement et des regards de visite assurant la transition, la jonction et l'accès aux