

**Echangeur de Corbeville  
et franchissement de la RN 118**  
Synthèse des enjeux  
Planche 2/5

Quartier  
Corbeville

SACLAY

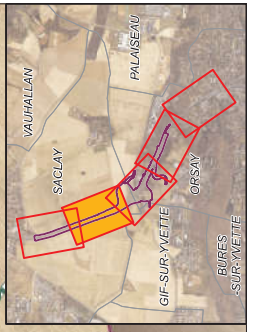
N118

M118

Rigole de Corbeville



ZAC du Moullon

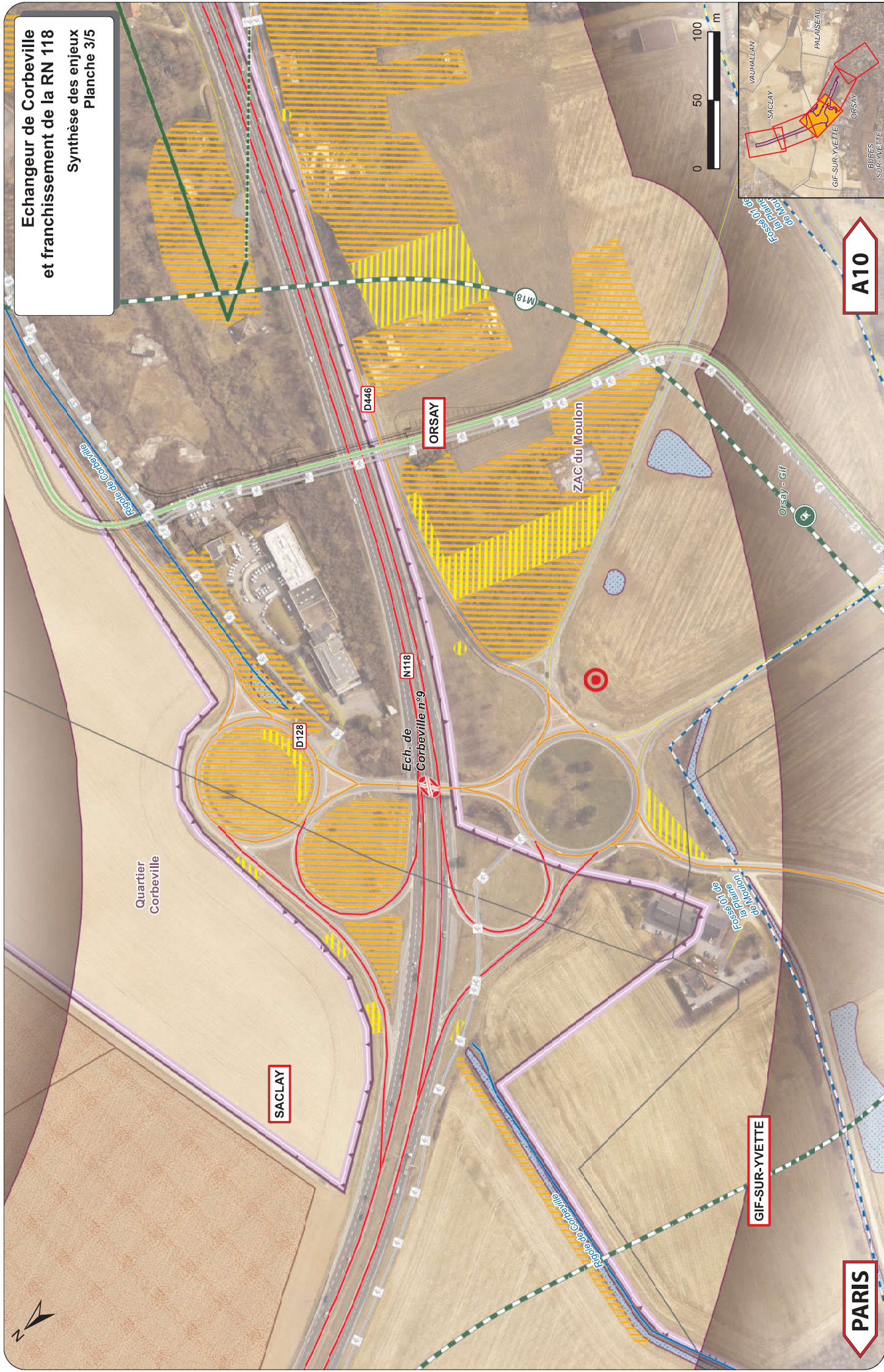


A10

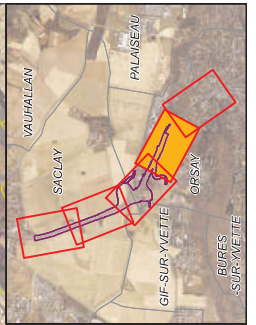
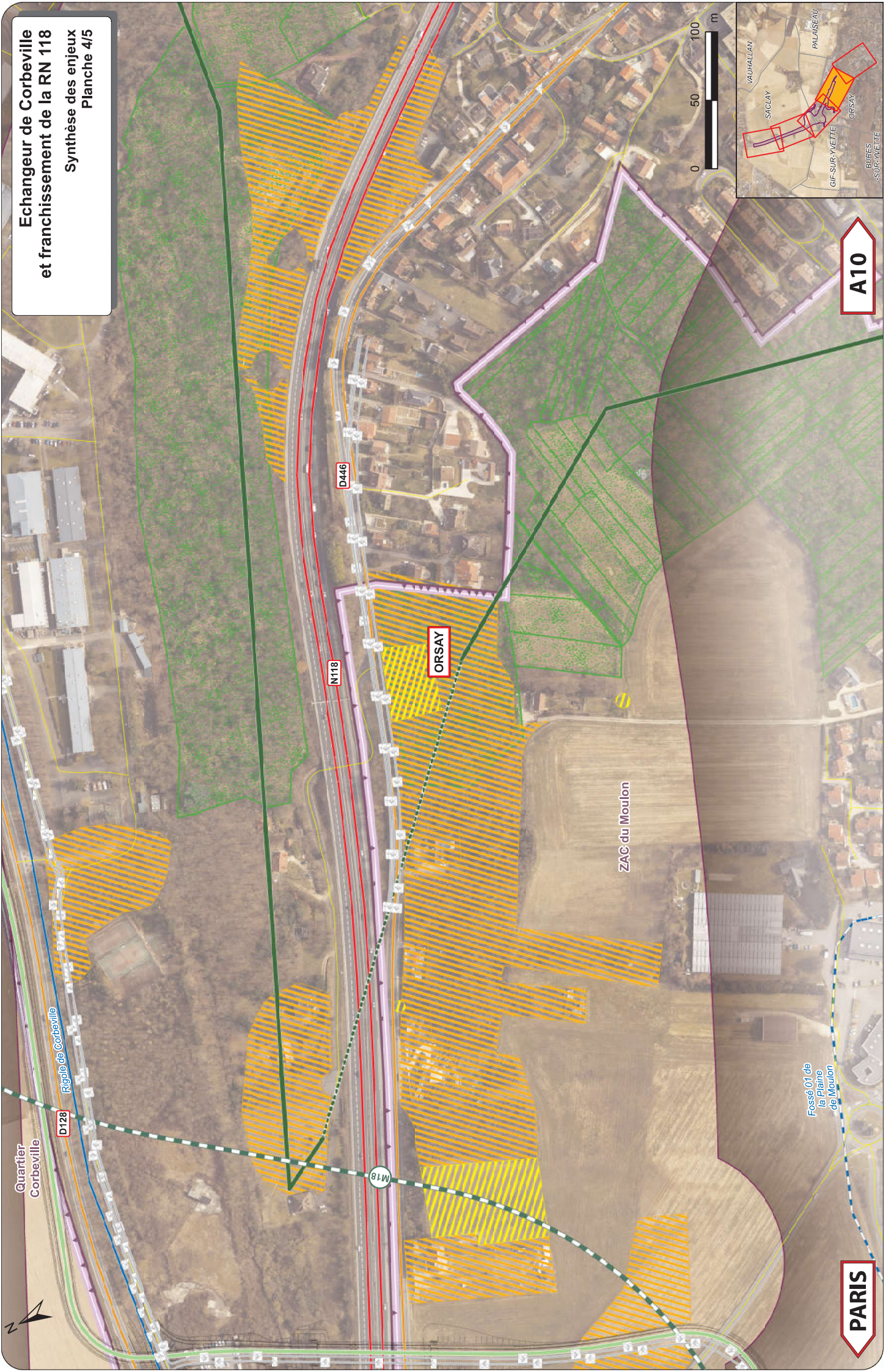
PARIS



**Echangeur de Corbeville  
et franchissement de la RN 118**  
Synthèse des enjeux  
Planche 3/5



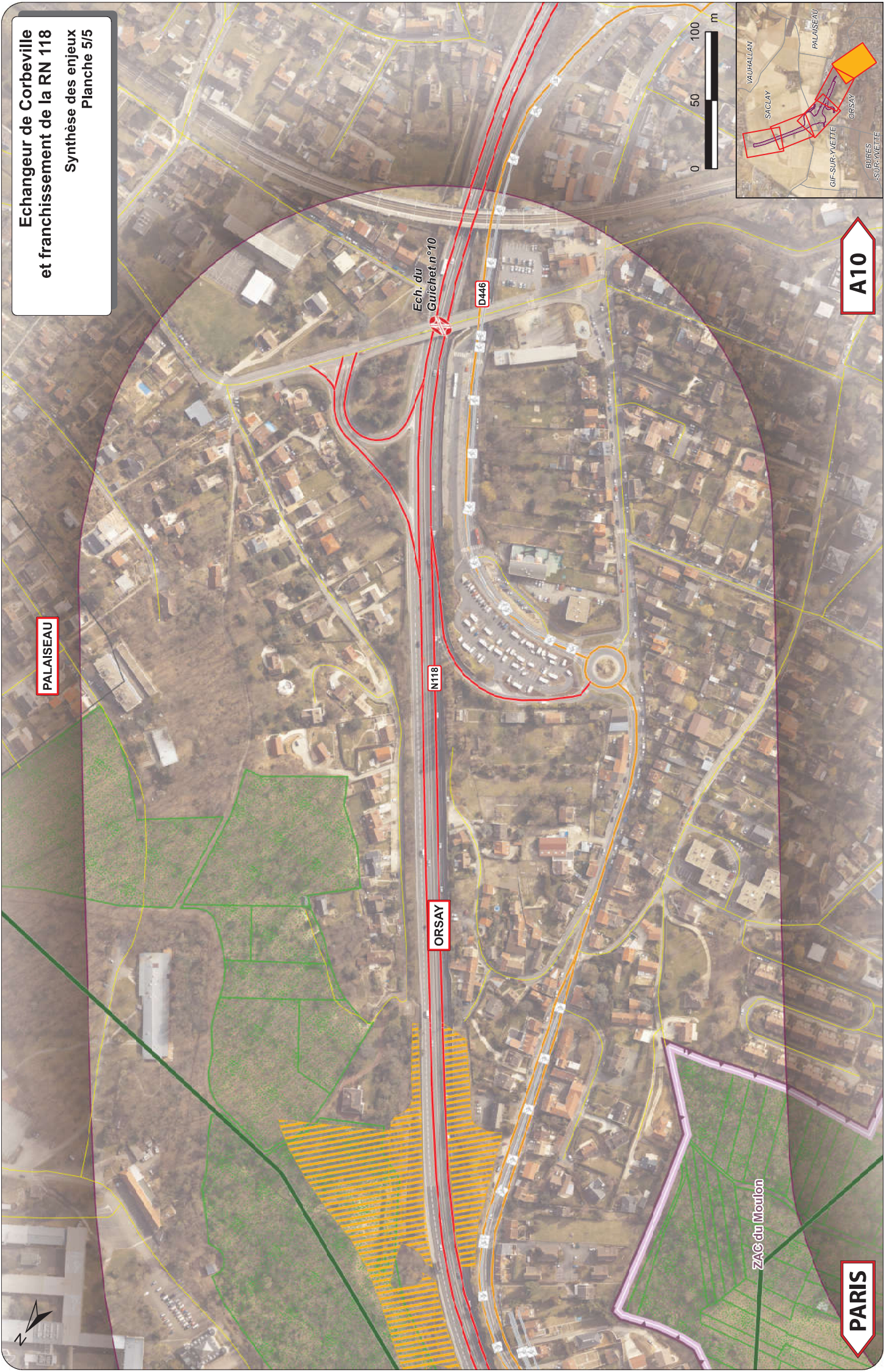
**Echangeur de Corbeville  
et franchissement de la RN 118**  
Synthèse des enjeux  
Planche 4/5



**A10**

**PARIS**

**Echangeur de Corbeville  
et franchissement de la RN 118**  
Synthèse des enjeux  
Planche 5/5



**PALAISEAU**

**N118**

**ORSAY**

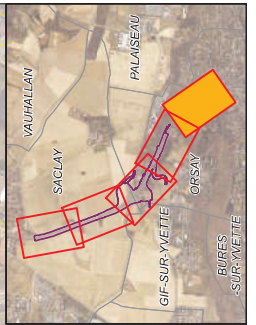
**Ech. du  
Guichet n°10**

**D446**

**ZAC du Moulin**

**A10**

**PARIS**



#### 4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ENVISAGEES ET RAISONS DU CHOIX EFFECTUE

Pour mémoire, les études de faisabilité et le dossier d'opportunité ont montré la nécessité d'un réaménagement de l'échangeur de Corbeville afin de pouvoir absorber les trafics attendus avec le développement du plateau à l'horizon 2030.

Les principales solutions envisagées pour le projet ont d'abord porté sur différentes configurations possibles de l'échangeur. Six scénarios d'aménagement ont ainsi été étudiés et ont permis d'alimenter le processus de concertation.

La poursuite des études a ensuite permis de préciser des aménagements plus particuliers, comme la reconnexion de la route de Versailles (RD446) ou la définition de l'ouvrage d'art à réaliser pour le rétablissement de la RD128. Ces différentes solutions de substitution sont présentées ci-après, ainsi que les principales raisons pour lesquelles le projet objet du présent dossier a été retenu.

A noter que de nombreux projets de développement territorial sont en cours d'étude et de réalisation sur le plateau de Saclay et que l'articulation des aménagements envisagés avec ces projets a donc fortement influé sur le choix des solutions retenues.

##### 4.1 CONFIGURATION DE L'ECHANGEUR DE CORBEVILLE

###### 4.1.1 Présentation des solutions de substitution envisagées pour l'échangeur

Les noms des solutions envisagées correspondent à ceux présentés lors de la concertation.

En plus du scénario 0 qui correspondrait au maintien de la situation existante, six configurations différentes de l'échangeur ont été étudiées. Elles peuvent être regroupées en deux familles :

- celles qui maintiennent le pont routier au-dessus de la RN118 à son emplacement actuel (scénarios 1, 2 et 5) ;
- celles qui impliquent la réalisation d'un deuxième pont routier au-dessus de la RN 118, distant du point existant (scénarios 3, 4 et 6).

Les raccordements à la section courante de la RN 118 étant analogues aux extrémités quelles que soient les solutions envisagées, seule la configuration de l'échangeur est décrite et analysée ci-après.

Quant au scénario 0, il s'agit de l'évolution probable du trafic en l'absence d'aménagement, décrite dans le chapitre 3.2.3.1 (Etat actuel de l'environnement et évolution probable \ Milieu humain \ Desserte et déplacements \ Configuration future).

###### 4.1.1.1 Scénario n°1

###### Principes de l'aménagement du scénario n°1

Le scénario n°1 est indépendant des infrastructures du Bus Express 91-06 (TCSP du STIF) et du projet de la ligne 18 du métro du Grand Paris.

L'aménagement consiste principalement en un réaménagement, un allongement des bretelles d'entrées et de sortie et la réalisation de deux carrefours à feux, mais sans aucune intervention sur les ouvrages d'art et les capacités de franchissement de part et d'autre de la RN 118 (maintien du pont routier existant à 2 x 1 voie). Les bretelles passent ici sous l'ouvrage d'art du TCSP, pour remonter ensuite au niveau de l'ouvrage actuel.

Un ouvrage spécifique interquartiers pour les liens doux est créé près de l'ouvrage du TCSP.



Figure 126. Configuration de l'échangeur de Corbeville envisagée dans le cadre du scénario n°1. (NB : deux solutions alternatives – 1 ou 2 – sont également montrées pour le rétablissement de la route de Versailles)

### Avantages et inconvénients du scénario n°1

Le scénario n°1 est la variante la moins chère. Il présente en outre un aménagement relativement simple, que ce soit en termes de gestion des interfaces ou de lisibilité. Ainsi, seulement trois carrefours à feux sont créés, le lien interquartiers est géré par l'EPA-PS, et il n'y a pas d'incidences sur le TCSP.

En revanche, même si ce scénario permet un bon écoulement des flux à court terme, il ne permet pas d'absorber le trafic prévu à long terme. Certaines sections de manœuvre de changement de voie étant courtes, il est par ailleurs assez peu confortable. En outre, sa géométrie, même si elle est simple, a une incidence foncière et environnementale non négligeable, notamment sur les bâtiments d'activités et les espaces boisés au nord de l'échangeur.

#### 4.1.1.2 Scénario n°2

### Principes d'aménagement du scénario n°2

Le scénario n°2 est indépendant des infrastructures du Bus Express 91-06 (TCSP du STIF) et du projet de la ligne 18 du métro du Grand Paris.

Ce scénario consiste en un réaménagement des bretelles d'entrée et de sortie de la RN 118, la réalisation de carrefours à feux remplaçant les ronds-points existants, ainsi qu'une intervention sur la capacité de franchissement de la RN 118 (doublement du pont existant afin de le passer à 2 x 2 voies). Les bretelles passent ici sous l'ouvrage d'art du TCSP pour remonter ensuite au niveau de l'ouvrage actuel, qui est doublé par un nouvel ouvrage routier.

Un ouvrage spécifique interquartiers pour les liens doux est créé près de l'ouvrage du TCSP.

### Avantages et inconvénients du scénario n°2

Comme le scénario n°1, le scénario n°2 a un coût relativement réduit. Il présente une géométrie simple, qui a l'avantage d'être très lisible tout en permettant un fonctionnement standard, avec des espaces de manœuvre conformes aux normes routières. Cet aménagement est favorable aux modes doux, n'a pas d'incidences sur le TCSP et seulement trois carrefours à feux sont créés. Il permet en outre d'absorber les trafics prévus à court et long termes.

En revanche, tout comme le scénario n°1, le scénario n°2 a une incidence foncière et environnementales non négligeable, notamment sur les bâtiments d'activités au nord de l'échangeur.



Figure 127. Configuration de l'échangeur de Corbeville envisagée dans le cadre du scénario n°2. (NB : deux solutions alternatives – 1 ou 2 – sont également montrées pour le rétablissement de la route de Versailles)

#### 4.1.1.3 Scénario n°3

### Principes d'aménagement du scénario n°3

Le scénario n°3 est indépendant des infrastructures du Bus Express 91-06 (TCSP du STIF) et du projet de la ligne 18 du métro du Grand Paris.

Cette solution a pour principe général un réaménagement des bretelles et des carrefours ainsi que la construction d'un ouvrage d'art à proximité de celui du TCSP afin de créer un grand giratoire sur deux ponts à sens unique et de réaliser ainsi un échangeur compact d'une grande fluidité et d'une grande capacité de trafic.

Dans ce scénario, il est à noter la coupure des bretelles autoroutières par la voie TCSP et le lien dédié aux modes doux.

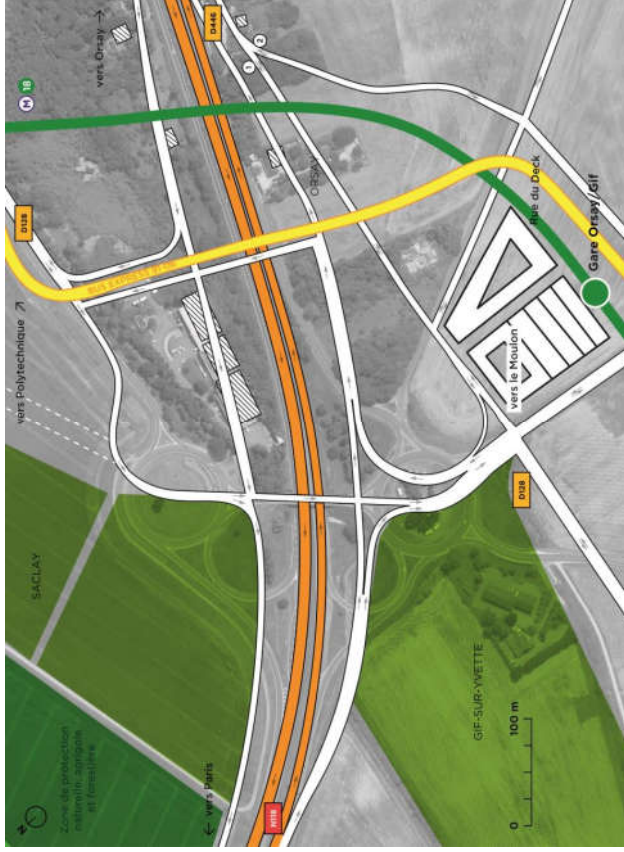


Figure 128. Configuration de l'échangeur de Corbeville envisagée dans le cadre du scénario n°3. (NB : deux solutions alternatives – 1 ou 2 – sont également montrées pour le rétablissement de la route de Versailles)

**Avantages et inconvénients du scénario n°3**

Le scénario n°3 est un échangeur compact, favorable à l'intégration paysagère. Il permet un très bon écoulement des flux prévus à court et long termes.

En revanche, ce scénario implique plusieurs dérogations aux référentiels de conception routière, défavorables au confort et à la sécurité des usagers. Cet aménagement présente en outre de nombreuses interfaces qui non seulement complexifient la gestion en exploitation, mais nuisent aussi aux performances commerciales des bus et du TCSB. Entre six et huit carrefours à feux sont créés. Il s'agit également de l'un des scénarios ayant le plus d'incidences sur les milieux naturels et humains (habitats, bâtiments d'activités au nord de l'échangeur, etc.). Enfin, il présente un coût assez élevé.

4.1.1.4 Scénario n°4

**Principes d'aménagement du scénario n°4**

Le scénario n°4 est indépendant des infrastructures du Bus Express 91-06 (TCSB du STIF) et du projet de la ligne 18 du métro du Grand Paris.

Il reprend le scénario n°1, en lui ajoutant un ouvrage d'art de franchissement de la RN 118, à proximité de l'ouvrage du TCSB, spécifique aux flux interquartiers, ainsi qu'un carrefour à niveau avec le Bus Express 91-06 afin de connecter la route de Versailles à la voie dédiée au trafic de transit local.

Les bretelles autoroutières passent sous ce nouvel ouvrage et celui du TCSB, puis remontent au niveau de l'ouvrage actuel.

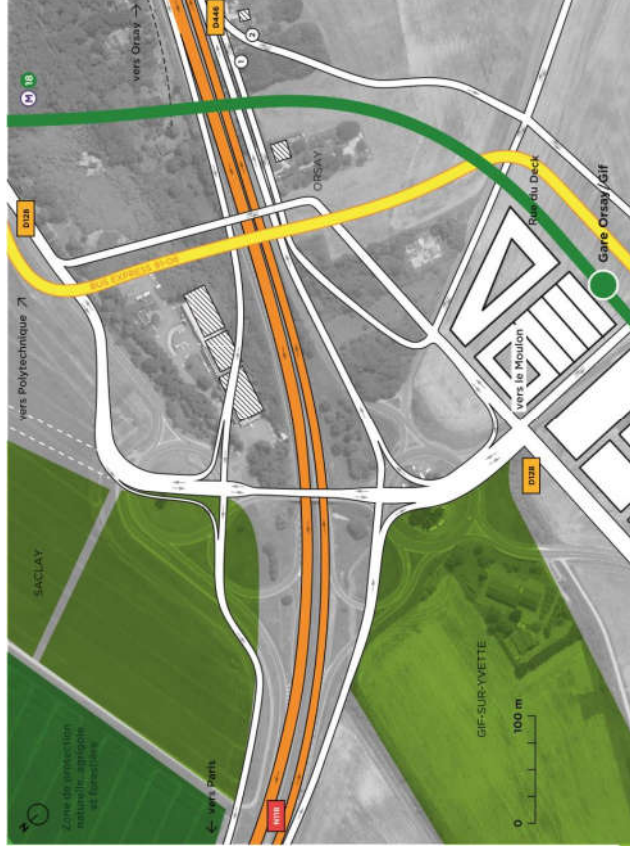


Figure 129. Configuration de l'échangeur de Corbeville envisagée dans le cadre du scénario n°4. (NB : deux solutions alternatives – 1 ou 2 – sont également montrées pour le rétablissement de la route de Versailles)

**Avantages et inconvénients du scénario n°4**

Le scénario n°4 présente l'avantage d'avoir un nombre d'interfaces réduit : seulement trois carrefours à feux sont créés, le lien interquartiers est géré par l'EPA-PS, et il n'y a pas d'incidences sur le TCSP.

En revanche, même si ce scénario permet un bon écoulement des flux à court terme, il ne permet pas d'absorber le trafic prévu à long terme. Certaines sections de manœuvre de changement de voie étant courtes, il est par ailleurs assez peu confortable. En outre, sa géométrie est complexe et très peu compacte, ce qui a une incidence foncière non négligeable, notamment sur les bâtiments d'activités au nord de l'échangeur.

*4.1.1.5 Scénario n°5*

**Principes d'aménagement du scénario n°5**

Le scénario n°5 est indépendant des infrastructures du Bus Express 91-06 (TCSP du STIF) et du projet de la ligne 18 du métro du Grand Paris.

Il s'agit d'une optimisation du scénario n°2, qui consiste à remplacer les carrefours giratoires existants par des carrefours en croix gérés par des feux tricolores, ainsi qu'à détruire le pont à 2 x 1 voie de l'échangeur existant au-dessus de la RD 128 pour le remplacer par un pont à 2 x 2 voies. La réalisation de cet ouvrage permet de positionner les appuis de ce nouveau pont différemment et donc de proposer une géométrie alternative autorisant l'allongement des bretelles de sortie depuis la RN 118 côté A10 et Paris, en passant sous ce nouvel ouvrage.

**Avantages et inconvénients du scénario n°5**

Le scénario n°5 est celui qui limite le plus les incidences sur les activités humaines et sur l'environnement. C'est notamment le seul qui permet de préserver les entreprises présentes au nord de l'échangeur et limite les incidences sur l'impasse des Mûriers. Il permet de réduire au minimum les impacts sur les espaces boisés du Nord de l'échangeur.

Cet aménagement est aussi favorable aux modes doux, n'a pas d'incidences sur le TCSP et nécessite la création de seulement deux carrefours à feux. Il permet en outre d'absorber les trafics prévus à court et long termes. Par ailleurs, son coût est relativement réduit.

En revanche, il présente une géométrie peu compacte qui nuit un peu à sa lisibilité et qui engendre d'importantes surfaces résiduelles.



Figure 130. Configuration de l'échangeur de Corbeville envisagée dans le cadre du scénario n°5.

*4.1.1.6 Scénario n°6*

**Principes d'aménagement du scénario n°6**

Contrairement aux autres scénarios, le scénario n°6 implique la création d'un pont unique qui mutualise modes doux de circulation (piétons, vélos, etc.) et usages de transports en commun (Bus Express 91-06 et projet de la ligne 18 du métro du Grand Paris). L'ouvrage d'art initialement construit pour le TCSP est réutilisé pour un usage routier.

Dans cette configuration, l'ouvrage d'art de franchissement de la RN118 de l'échangeur actuel est conservé. Des voiries à niveau reliant les ouvrages du Bus express 91-06 et de l'échangeur sont créées parallèlement à la RN 118. Ce système de voiries fonctionne comme un grand giratoire sur deux ponts à sens unique.

Les bretelles d'entrée et de sortie de l'échangeur passent sous l'ouvrage mutualisé puis viennent se connecter sur l'ancien ouvrage du TCSP, assurant ainsi la totalité des échanges entre la RN118 et les dessertes locales au nord et au sud de la RN 118. La route de Versailles est rétablie au sud de la bretelle d'entrée de l'échangeur afin de la connecter à un carrefour des voiries du Campus



urbain, un raccordement direct au carrefour de l'échangeur étant impossible pour des questions de rétablissement de tous les mouvements tournants.

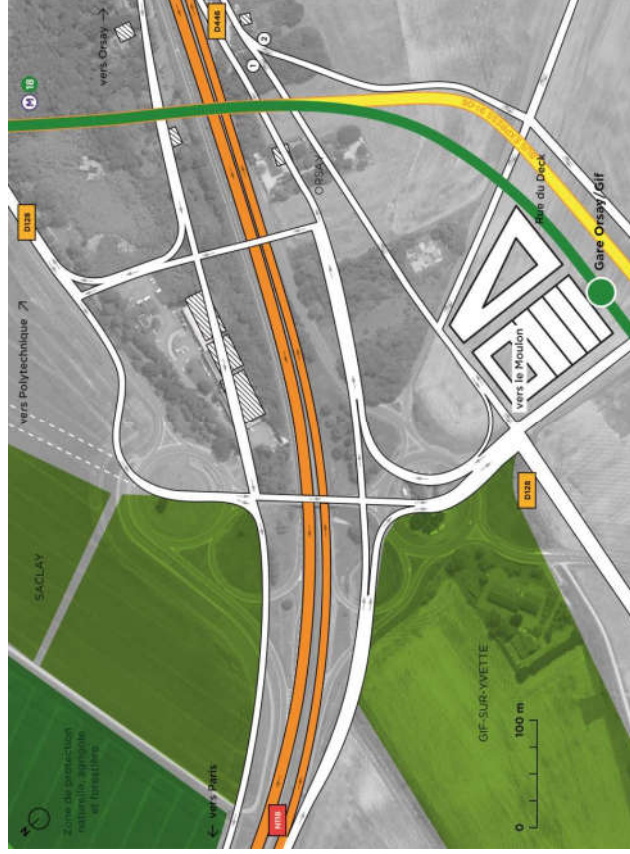


Figure 131. Configuration de l'échangeur de Corbeville envisagée dans le cadre du scénario n°6.  
(NB : deux solutions alternatives – 1 ou 2 – sont également montrées pour le rétablissement de la route de Versailles)

#### Avantages et inconvénients du scénario n°6

Le scénario n°6 est un échangeur compact, favorable à l'intégration paysagère. L'aménagement est ainsi très lisible, et offre des conditions de sécurité satisfaisantes, en évitant toute interaction avec le TCSP. Il permet en outre un très bon écoulement des flux prévus à court et long termes.

En revanche, ce scénario nécessite de nombreuses interfaces avec plusieurs maîtres d'ouvrage qui complexifient la gestion en exploitation. Quatre carrefours à feux sont créés. Il s'agit également de l'un des scénarios ayant le plus d'incidences sur les milieux naturels et humains (habitats, bâtiments d'activités au nord de l'échangeur, etc.). Enfin, il s'agit du scénario présentant le coût le plus élevé.

#### 4.1.2 Analyse multicritère des variantes et principales raisons du choix effectué

##### 4.1.2.1 Analyse multicritère des variantes

##### Analyse des scénarios au stade de la concertation

L'analyse des scénarios lors de la concertation a été réalisée sur la base des thématiques suivantes :

- l'**impact environnemental**, qui comprend les incidences potentielles sur le milieu naturel (en particulier les espaces boisés), l'acoustique, la gestion de l'eau, le foncier, etc. ;
- le **coût estimé des travaux** pour chaque scénario ;
- le **calendrier** correspond au planning prévisionnel de mise en œuvre de chaque scénario, qui dépend notamment de sa complexité opérationnelle (coordination de plusieurs maîtres d'ouvrage)
- la **complexité technique**, qui correspond aux contraintes techniques du scénario et qui comprend la géométrie des voies routières, la complexité de réalisation du pont franchissant la RN 118, etc. ;
- la **fluidité du trafic**, qui correspond à l'amélioration de la fluidité du trafic routier induite par le scénario ;
- l'**insertion urbaine et paysagère**, qui correspond à la qualité d'intégration du projet dans son environnement bâti.

Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau ci-contre.

Afin de pouvoir évaluer les scénarios entre eux, les critères suivants ont été définis comme prioritaires pour l'analyse :

1. Impacts fonciers et environnementaux
2. Efficacité de l'aménagement en termes de trafic et de fluidité,
3. Compatibilité avec le phasage opérationnel des projets du plateau (notamment calendrier de mise en service),
4. Coût de l'aménagement,
5. Insertion urbaine et paysagère et qualité des aménagements pour les modes doux et l'intermodalité.

**Comparaison détaillée des deux variantes retenues à l'issue de la concertation**

**Comparaison détaillée des scénarios n°2 et n°5**

La comparaison des deux scénarios retenus à l'issue de la concertation est effectuée sur la base des mêmes thématiques que celles retenues en concertation, mais avec un niveau d'analyse plus détaillé par thématique.

Les résultats de cette comparaison sont présentés sous la forme d'un tableau ; le code couleur figuré ci-dessous est celui retenu pour cette comparaison.

Une carte à la fin du chapitre synthétise cette comparaison.

	scénario favorable
	scénario neutre / moyen
	scénario défavorable

*Impact environnemental*

Thème	Critère	Scénario n°2	Scénario n°5
Environnement	Milieu physique (eau, etc.)	Impact sur bassin RN118 existant	Impact sur bassin RN118 existant
	Milieu naturel	Impact sur Habitats d'espèces protégées + Zones humides	Impact sur Habitats d'espèces protégées + Zones humides
	Milieu humain (impact sur le bâti, acoustique, etc.)	3 bâtiments d'activités impactés + 400m d'écrans a priori	400m d'écrans a priori Pas d'impact sur les bâtiments d'activités

*Coûts estimés des travaux*

Thème	Critère	Scénario n°2	Scénario n°5
Coût	Coûts de travaux	Variante la plus chère en coût d'opération	Variante la moins chère en coût d'opération

Scénario	Impact environnemental	Coût	Calendrier	Complexité technique	Fluidité du trafic	Insertion urbaine et paysagère
Scénario n°1						
Scénario n°2						
Scénario n°3						
Scénario n°4						
Scénario n°5						
Scénario n°6						

	Favorable
	Moyen
	Défavorable

Le premier critère d'évaluation des scénarios défini, à savoir apporter une réponse fonctionnelle aux enjeux de trafic et de fluidité tout en maintenant un niveau satisfaisant de sécurité pour les usagers, a permis **d'écarter trois scénarios dès la phase de concertation : les scénarios n°1, n°3 et n°4**. Ainsi, les scénarios n°1 et n°4 ne permettaient pas d'absorber le trafic prévu à long terme, et le scénario n°3 présentait des risques importants de sécurité des usagers au niveau des intersections créées.

Par ailleurs, du fait de la complexité opérationnelle et du coût élevé qu'il présentait, **le scénario n°6 a également été écarté à l'issue de la concertation**. En effet, outre un investissement très élevé, ce scénario aurait nécessité une très grande coordination entre les différentes maîtrises d'ouvrages des projets lancés sur le plateau (TCSP du STIF, Ligne 18 de la SGP, échangeur de Corbeville de l'EPA-PS), dont le stade d'avancement était très différent.

**Les deux scénarios préférentiels retenus pour le réaménagement de l'échangeur de Corbeville à l'issue de la concertation sont donc les scénarios n°2 et n°5.**

*Calendrier*

Thème	Critère	Scénario n°2	Scénario n°5
Calendrier et complexité opérationnelle	Horizon de mise en service	2020	2020
	Gouvernance	Interface avec SGP à traiter pour la voie auxiliaire d'entrecroisement de la RN 118 entre les échangeurs n°8 et n°9. Interface avec la DIRIF pour la réalisation de l'ouvrage de franchissement doublé.	Interface avec SGP à traiter pour la voie auxiliaire d'entrecroisement de la RN 118 entre les échangeurs n°8 et n°9 et pour la route de Versailles. Interface avec la DIRIF pour la réalisation du nouvel ouvrage de franchissement et pour la démolition de l'ouvrage existant.

*Complexité technique*

Thème	Critère	Scénario n°2	Scénario n°5
Technique	Respect des normes, confort de l'aménagement	Respect des normes	Respect des normes
	Lisibilité	Aménagement simple et lisible	Aménagement en boucle débouchant sur des carrefours à feux. La lisibilité sera à analyser en détail pour l'arrivée sur les carrefours.
	Exploitation sous chantier (RN118)	Création d'un OA routier en doublement de l'OA de franchissement existant, et éventuelles réparations de l'OA existant	Création d'un OA routier et démolition de l'OA de franchissement existant
Technique	Géologie/Géotechnique - Confortements	Déblai et remblai d'une hauteur importante supérieure à 5m.	Déblai et remblai d'une hauteur importante supérieure à 5m. Création de deux carrefours à feux propres à l'échangeur et d'un troisième pour l'arrivée sur la ZAC Moulon.
	Interface exploitation après mise en service	Doublement de l'OA existant : nouvel OA routier supplémentaire à gérer par le CD	Démolition de l'OA existant et remplacement par un nouvel OA routier

*Fluidité du trafic*

Thème	Critère	Scénario n°2	Scénario n°5
Trafic	Performance routière – Court terme (2020)	Bon écoulement des flux	Bon écoulement des flux, meilleur que pour le scénario n°2
	Performance routière – Long terme (2030)	Bon écoulement des flux	Bon écoulement des flux, meilleur que pour le scénario n°2
	Temps perdu aux carrefours	Cinq carrefours à feux Temps perdu aux carrefours plus importants que pour le scénario n°5. Presque deux fois plus en HPM.	Trois carrefours à feux Temps perdu aux carrefours moins importants que pour le scénario n°2
	Capacité du carrefour (réserve de capacité)	Un des carrefours présente une faible réserve de capacité à HPM (5%).	Carrefours non saturés et présentant des réserves de capacités suffisantes.

*Insertion urbaine et paysagère*

Thème	Critère	Scénario n°2	Scénario n°5
Insertion urbaine et paysagère	Insertion paysagère : lisibilité, compacité,...	Géométrie simple et plutôt compacte Bon potentiel de plantation à l'intérieur et à l'extérieur du faisceau routier, pour une meilleure intégration de l'ensemble	Les boucles produisent de vastes surfaces résiduelles et présentent une emprise globale dépassant celle de l'échangeur actuel La géométrie globale ramène les aménagements paysagers plutôt à une fonction de remplissage
	Insertion urbaine : cohérence avec les autres éléments d'aménagements cheminement piétons et modes doux entre sites,...	La compacité de l'emprise de l'échangeur et son système de carrefours à feux lui confèrent un caractère plutôt « urbain », plus acceptable par sa proximité aux campus urbains. Liaison modes doux : itinéraires relativement lisibles	Le caractère très routier de l'aménagement n'est pas en cohérence avec les campus urbains qui se trouvent à proximité de l'échangeur Liaison modes doux : La dissociation des pistes cyclables fait perdre en lisibilité
	Emprise des carrefours	Surface globale supérieure à celle du scénario n°5	Bien que l'un des carrefours présente une surface supérieure à 3 000m <sup>2</sup> , la surface globale est inférieure à celle du scénario n°2

















Pictogramme	Thème	Critère	Scénario n°2	Scénario n°5
	Environnement	Milieu physique (eau, etc.)	Impact sur bassin RN118 existant	Impact sur bassin RN118 existant
		Milieu naturel	Impact sur Habitats d'espèces protégées + Zones humides	Impact sur Habitats d'espèces protégées + Zones humides
	Coût	Milieu humain (impact sur le bâti, acoustique, etc.)	3 bâtiments d'activités impactés	Pas d'impact sur les bâtiments d'activités
		Coûts de travaux	Variante la plus chère en coût d'opération	Variante la moins chère en coût d'opération
	Gouvernance	Gouvernance	Interface avec SGP à traiter pour la route de Versailles.	Interface avec SGP à traiter pour la route de Versailles.
		Exploitation sous chantier (RN118)	Interface avec la DIRIF pour la réalisation de l'ouvrage de franchissement doublé.	Interface avec la DIRIF pour la réalisation du nouvel ouvrage de franchissement et pour la démolition de l'ouvrage existant.
		Lisibilité	Aménagement simple et lisible	Aménagement en boucle débouchant sur des carrefours à feux. La lisibilité sera à analyser en détail pour l'arrivée sur les carrefours.
		Exploitation sous chantier (RN118)	Création d'un OA routier en doublement de l'OA de franchissement existant, et éventuelles réparations de l'OA existant	Création d'un OA routier et démolition de l'OA de franchissement existant
	Trafic	Géologie/Géotechnique - Confortements	Déblai et remblai d'une hauteur importante supérieure à 5m.	Déblai et remblai d'une hauteur importante supérieure à 5m.
		Interface exploitation après mise en service	Création de quatre carrefours à feux propres à l'échangeur et d'un cinquième pour l'arrivée sur la ZAC.	Création de deux carrefours à feux propres à l'échangeur et d'un troisième pour l'arrivée sur la ZAC.
		Performance routière - Court terme (2020) et long terme (2030)	Doublement de l'OA existant : nouvel OA routier supplémentaire à gérer par le CD	Démolition de l'OA existant et remplacement par un nouvel OA routier
		Temps perdu aux carrefours	Bon écoulement des flux	Bon écoulement des flux, meilleur que pour le scénario n°2
	Capacité du carrefour (réserve de capacité)	Temps perdu aux carrefours	Cinq carrefours à feux	Trois carrefours à feux
		Capacité de capacité	Un des carrefours présente une faible réserve de capacité à HPM (5%).	Temps perdu aux carrefours plus important que pour le scénario n°5. Presque deux fois plus en HPM. Carrefours non saturés et présentant des réserves de capacités suffisantes.
	Insertion paysagère	Insertion paysagère : lisibilité, compacité...	Géométrie simple et plutôt compacte	Les boucles produisent de vastes surfaces résiduelles et présentent une emprise globale dépassant celle de l'échangeur actuel
		Insertion urbaine et paysagère	Bon potentiel de plantation à l'intérieur et à l'extérieur du faisceau routier, pour une meilleure intégration de l'ensemble	La géométrie globale ramène les aménagements paysagers plutôt à une fonction de remplissage
	Emprise des carrefours	Insertion urbaine : cohérence avec les autres éléments d'aménagements, cheminements piétons et modes doux entre sites...	La compacité de l'emprise de l'échangeur et son système de carrefours à feux lui confèrent un caractère plutôt « urbain », plus acceptable par sa proximité aux campus urbains.	Le caractère très routier de l'aménagement n'est pas en cohérence avec les campus urbains qui se trouvent à proximité de l'échangeur
		Emprise des carrefours	Liaison modes doux : itinéraires relativement lisibles	Liaison modes doux : La dissociation des pistes cyclables fait perdre en lisibilité
			Surface globale supérieure à celle du scénario n°5	Bien que l'un des carrefours présente une surface supérieure à 3 000m², la surface globale est inférieure à celle du scénario n°2

Figure 132. Configuration envisagée pour l'échangeur de Corbeville dans le scénario n°2

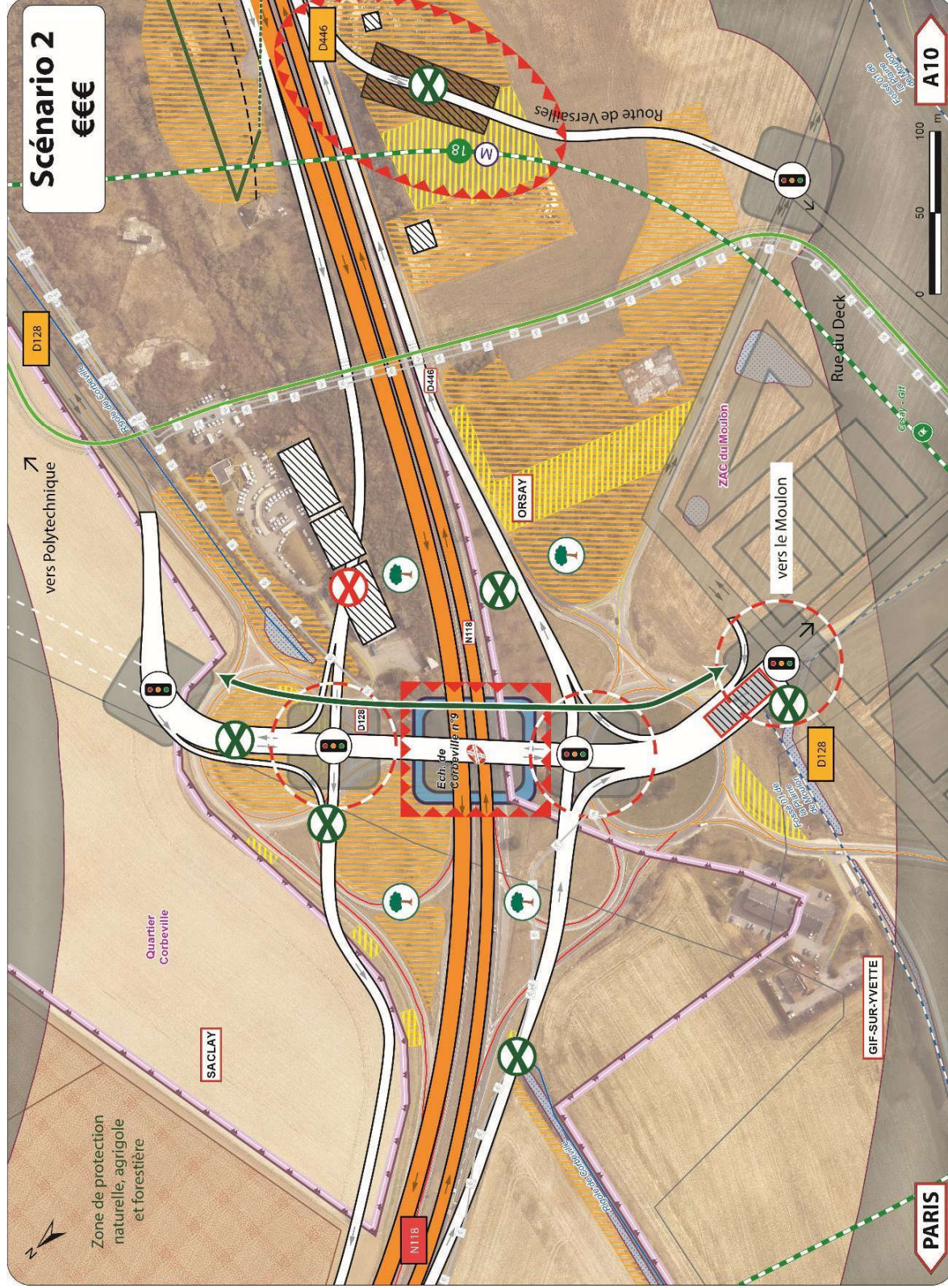
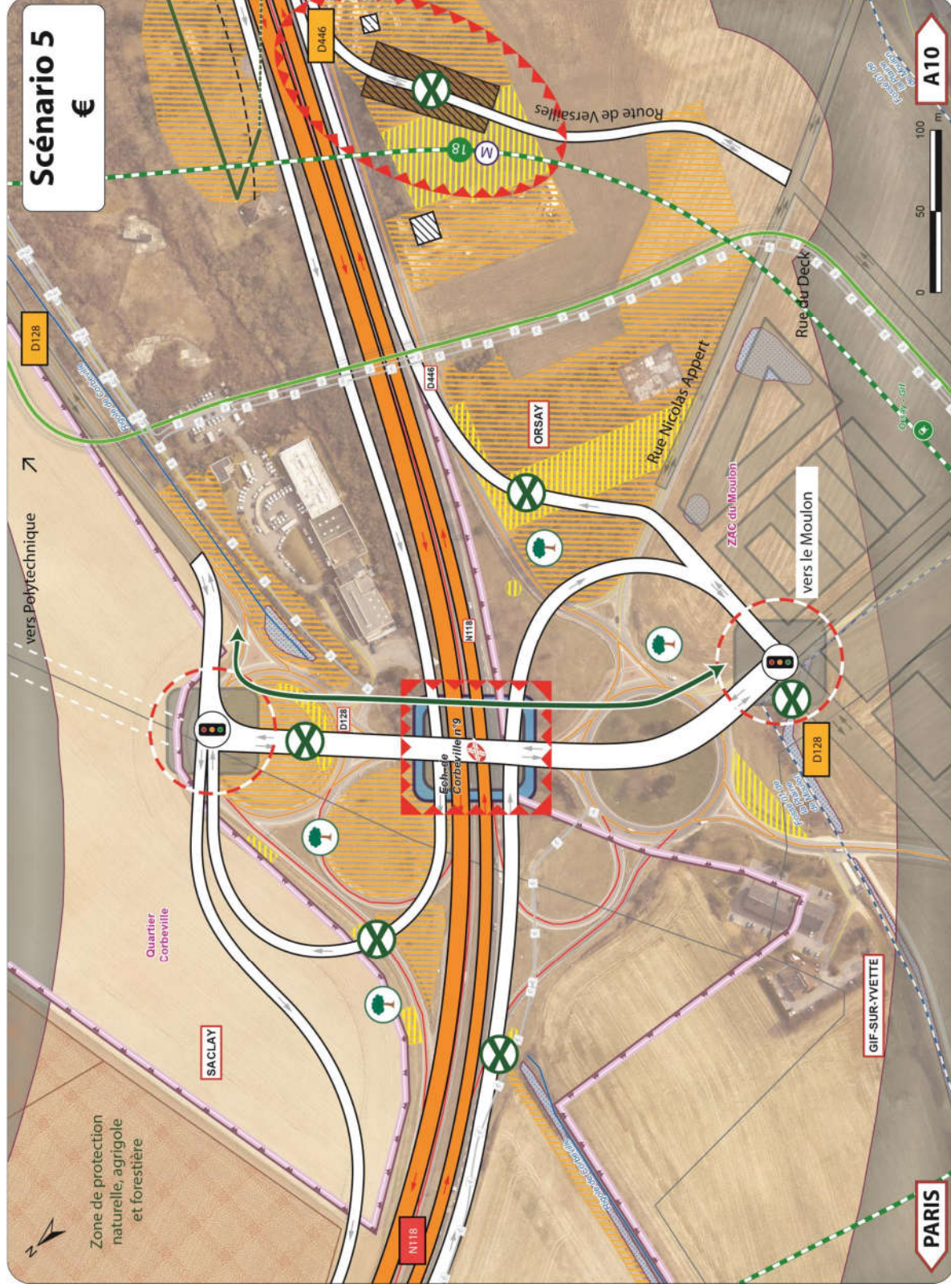


Figure 133. Configuration envisagée pour l'échangeur de Corbeville dans le scénario n°5.



#### 4.1.2.2 Scénario retenu et principales raisons du choix effectué

##### Priorisation des critères de choix

Afin de partager les scénarios n°2 et n°5, il a été retenu les mêmes critères que ceux qui avaient été définis lors de la concertation, à savoir :

1. Impact foncier et environnemental
2. Efficacité de l'aménagement en termes de trafic et de fluidité,
3. Compatibilité avec le phasage opérationnel des projets du plateau (notamment calendrier de mise en service),
4. Coût de l'aménagement,
5. Insertion urbaine et paysagère et qualité des aménagements pour les modes doux et l'intermodalité.

La prise en compte des remarques et questions exprimées par le public lors de la concertation a également été intégrée dans les critères de choix d'un scénario préférentiel. Au cours de cette phase, les remarques et questions avaient convergé vers :

- les impacts fonciers et bâtis potentiels des différents scénarios : les riverains et entreprises concernés souhaitaient tous une limitation au maximum des impacts fonciers et bâtis du projet ;
- la gestion de l'eau au niveau de l'échangeur et la rigole de Corbeville : plusieurs associations demandaient l'étude de la reconnexion de la rigole de Corbeville et d'être vigilant au dispositif d'assainissement retenu pour le nouvel échangeur ;
- la rénovation de la piste cyclable existante le long de la RN118 et plus globalement le fait que le réaménagement de l'échangeur permette la réalisation de continuités cyclables entre les quartiers et avec la vallée
- le traitement des carrefours par feux tricolores au lieu des ronds-points actuels, du fait du risque de saturation ;
- le raccordement aux voiries locales au niveau du quartier de Moulon et l'allongement de la distance pour rejoindre le quartier du Guichet depuis la RN118 ;
- l'opportunité de création d'une sortie supplémentaire depuis la RN118 dans le sens Paris-Provence au niveau du quartier du Guichet ;
- l'opportunité d'une baisse de la limitation de vitesse à 90 voire 70 km/h sur la RN118 ;
- le morcellement des procédures réglementaires et de l'association du public entre les différents projets urbains et d'infrastructure : plusieurs contributions demandaient que le futur dossier de DUP apporte une vision élargie du fonctionnement en termes de trafic et de l'insertion du projet ;
- le maintien et la mise à niveau de l'impasse des mûriers (assainissement, accès riverains,...).

##### Scénario retenu pour la poursuite des études

L'EPA Paris-Saclay et les partenaires du projet ont pris acte des remarques et des questions exprimées par le public, centrées autour des thématiques détaillées précédemment : amélioration de la fluidité du trafic au niveau de la RN118 comme à l'échelle locale, minimisation de la consommation de foncier, gestion de l'eau et reconnexion de la rigole de Corbeville, continuité et sécurisation des liaisons douces. En particulier, il est ressorti des contributions reçues et des échanges lors de la réunion publique et de l'atelier « cartes sur table » que la **minimisation de l'impact foncier** et le maintien sur site, autant que possible, des riverains de l'impasse des mûriers et de la route de Versailles, ainsi que des entreprises PROTEC et SGS situés sur le rond-point de Corbeville étaient une priorité du projet.

**C'est pourquoi l'EPA Paris-Saclay a proposé de retenir le scénario n°5 et de l'approfondir dans les études préalables à la déclaration d'utilité publique.** En effet, ce scénario permet de minimiser cet impact foncier et apporte la réponse la plus satisfaisante au regard des autres critères définis, que ce soit en termes d'efficacité de l'aménagement pour la fluidification du trafic ou en termes de coûts.

##### Éléments du projet approfondis au cours des études préalables à la déclaration d'utilité publique

Les premiers éléments de réponse aux questions et remarques de la concertation qui avaient été apportés par l'EPA Paris-Saclay au cours des réunions publiques ont depuis été approfondis dans le cadre des études préalables à l'élaboration du dossier de DUP. Étaient notamment concernés les sujets suivants :

- la limitation et la détermination précise des emprises foncière nécessaire au projet ;
- la prise en compte de l'ensemble des continuités cyclables nécessaire au niveau de l'échangeur de Corbeville, en particulier le long de la RN118, de la route de Versailles et de la RD128 de part et d'autres du nouveau pont prévu. Il a ainsi été proposé d'intégrer aux études la réalisation d'une circulation douce sur le nouveau pont routier qui sera construit et de reconstituer la piste cyclable le long de la RN118 impactée par les travaux ;
- l'étude de la reconstitution de l'impasse des mûriers afin de proposer un aménagement qui permette le maintien des accès riverains et le raccordement au réseau d'assainissement ;
- la prise en compte dans la suite des études d'un abaissement de la vitesse réglementaire à 90km/h sur cette section de la RN 118 en cas de consensus politique fort des différents partenaires du projet. Sur les routes départementales, la vitesse réglementaire proposée est de 50km/h pour tenir compte du caractère de future entrée de ville de l'échangeur.
- la réalisation d'une étude acoustique pour permettre de statuer sur l'évolution du bruit sur le secteur et les mesures compensatoires à apporter dans le cadre de l'étude d'impact ;

- la reconnexion de la rigole de Corbeville, qui a fait l'objet d'une étude pour en déterminer les conditions de faisabilité.

A noter en revanche, que d'autres propositions qui avaient été émises par le public n'ont pu être prises en compte par l'EPA Paris-Saclay dans la suite de ses études. Ainsi, l'association ASEOR avait demandé la création d'une bretelle de sortie dans le sens Paris-Provence au niveau de l'échangeur du Guichet (n°10). Néanmoins, il s'est avéré après concertation avec les services de la DIRIF, propriétaire et gestionnaire de la RN118, que cette sortie avait déjà fait l'objet d'études techniques de leur part qui avaient conduit à l'abandon du projet, car les impacts fonciers pour réaliser un aménagement aux normes de sécurité actuels auraient été trop importants.

#### **4.1.3 Scénario retenu à l'issue des EPDUP – Scénario 5.2**

Le scénario 5 est ressorti de la concertation dans un premier temps comme le plus favorable au regard des critères et de la méthode d'analyse employés pour la comparaison des différents scénarios. Ce choix a cependant été réétudié suite aux remarques soulevées en concertation afin de mieux dissocier les flux et de limiter l'emprise au sud de l'échangeur en faveur de l'aménagement de la ZAC de Moulon et la fluidité au niveau du pôle gare.

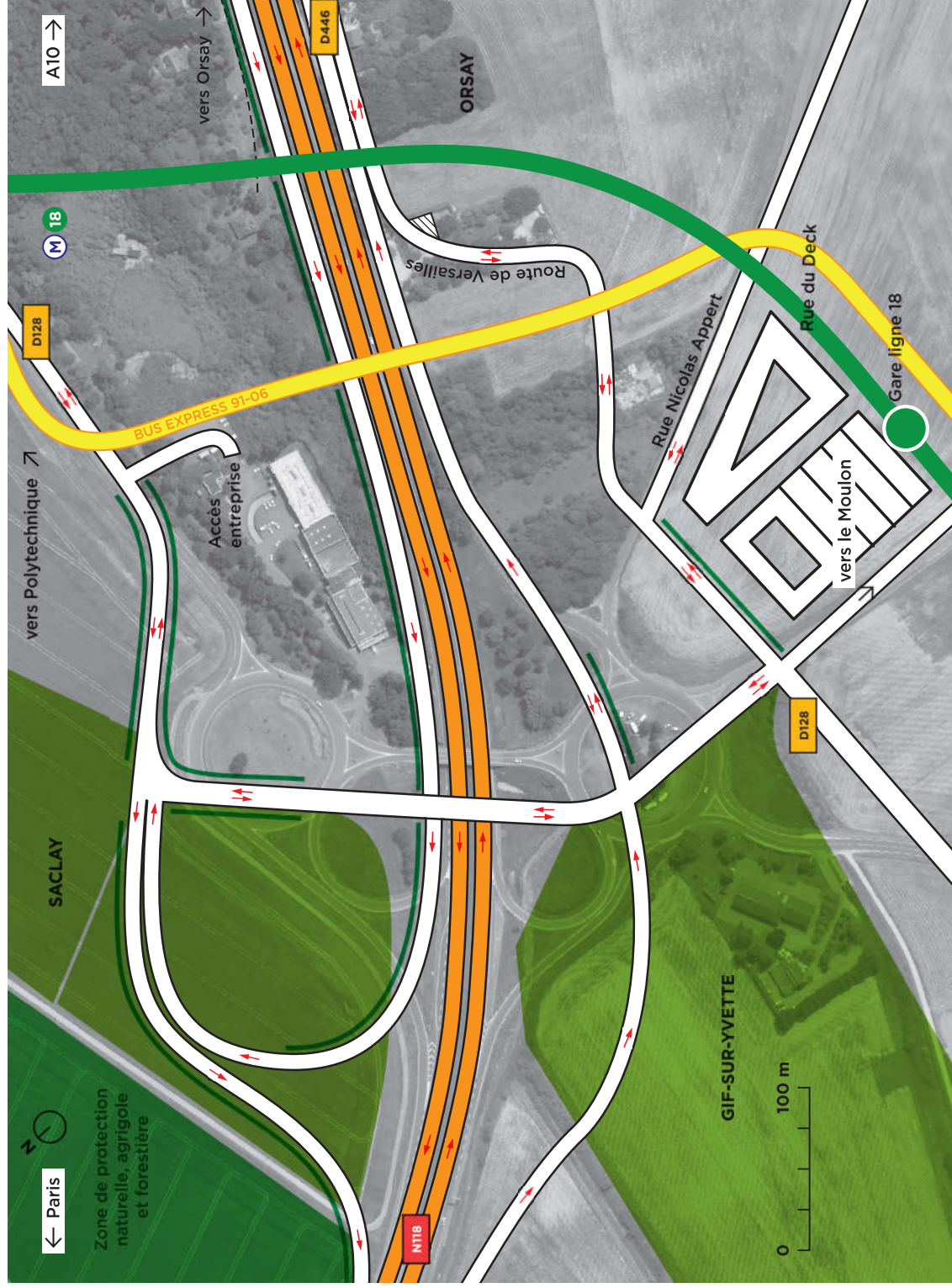
Après reprise d'études, et afin de correspondre au mieux aux attentes formulées en concertation, le scénario finalement retenu est ainsi à un compromis entre les scénarios 2 et 5 qui étaient apparus comme les deux scénarios préférentiels d'après l'analyse multicritère. Ce nouveau scénario est nommé scénario 5.2.




L'ensemble de la partie nord de l'échangeur est identique à la configuration du scénario 5 et conserve les avantages identifiés précédemment et qui avaient justifié, dans un premier temps, le choix de ce scénario. La configuration retenue pour la partie sud de l'échangeur s'apparente davantage au scénario 2 et présente une emprise limitée vers le sud au droit des aménagements attendus de la ZAC de Moulon. La solution retenue pour la partie sud de l'échangeur se distingue cependant du scénario 2 par des bretelles légèrement plus éloignées de la RN 118.

Ces modifications permettent un raccordement plus court au quartier du Guichet, ainsi que l'évitement du quartier de la gare pour cette liaison. Elles permettent aussi la simplification de la trame viaire de la ZAC et l'ouverture de perspectives d'aménagement.

Ce scénario a été présenté aux riverains et acteurs locaux lors d'une première présentation publique le 13 février 2018. Le compte-rendu des remarques est joint à la pièce E.





-  ZPNAF : Zone de protection naturelle, agricole et forestière
-  Aménagements plantés
-  Impact sur le bâti

## 4.2 RECONNEXION DE LA ROUTE DE VERSAILLES

### 4.2.1 Enjeux de reconexion de la route de Versailles

La route de Versailles assure aujourd'hui la connexion entre le centre-ville d'Orsay, le quartier du Guichet et le plateau de Moulon. Elle est empruntée à la fois par les véhicules particuliers, mais aussi par les transports en commun qui assurent la liaison entre la gare du Guichet (RER B) et le plateau de Saclay, et les modes doux car il s'agit de la liaison disposant de la pente la plus favorable pour connecter la vallée au plateau.

L'efficacité nécessaire du scénario retenu pour l'amélioration des circulations et l'impact sur la circulation locale, en particulier pour les habitants du quartier du Guichet, est d'ailleurs l'un des points de vigilance soulignés lors de la concertation.

Les solutions envisagées pour la route de Versailles devront donc permettre :

- pour les véhicules particuliers :
  - d'assurer une bonne connexion entre le quartier du Guichet et le quartier du Moulon
  - d'assurer une bonne connexion entre la RN118 et le quartier du Guichet, pour ne pas générer de report de trafic dans le centre-ville d'Orsay
  - à l'inverse, ne générer un trafic de shunt de la RN118 (régulièrement saturée sur cette section en heure de pointe du soir) pour rejoindre le centre-ville d'Orsay qui dispose de son propre échangeur.
- pour les transports en commun :
  - d'assurer une bonne connexion en bus de la gare du Guichet RER au quartier du Moulon
  - d'assurer une bonne connexion en bus des quartiers du centre-ville et du Guichet au quartier du Moulon et à la future gare d'Orsay-Gif.
- pour les modes doux :
  - disposer d'aménagements dédiés (*a minima* dans le sens de la montée, pour des raisons de pente) et de tracés facilitant la montée sur le plateau et la connexion au réseau cyclable projeté.

### 4.2.2 Reconexion de la route de Versailles au stade de la concertation

Au stade de la concertation, il existait deux grands scénarios de reconexion de la route de Versailles :

- un raccordement au carrefour sud de l'échangeur avec rétablissement de la route de Versailles le long des bretelles d'insertion ;
- un raccordement direct sur une voirie de l'espace public majeur du quartier du Moulon (le DECK).

Néanmoins, du fait de la topographie très contraignante, il est apparu que les tracés considérés étaient en limite des pentes acceptables, et qu'il était nécessaire d'effectuer une étude plus fine une fois que la configuration de l'échangeur aurait été choisie.

### 4.2.3 Reconexion de la route de Versailles au stade des EPDUP

A l'issue de la concertation, et en considérant le scénario 5 comme scénario retenu pour l'échangeur de Corbeville cinq scénarios avaient donc été envisagés. La solution initialement retenue prévoyait un raccordement à la rue Nicolas Appert au sud-est de l'infrastructure du TCSP en formant un « S » de manière permettre la montée sur le plateau tout en évitant les piles du viaduc de la ligne 18.

Cette configuration permettait aux usagers sortant de la RN 118 de rejoindre la route de Versailles en franchissant 4 carrefours, mais sans rentrer dans le cœur du quartier gare. Ainsi elle présentait l'avantage de préserver les abords de la gare du trafic de transit non lié au quartier du Moulon.

### 4.2.4 Projet retenu à l'issue des EPDUP

Au cours des EPDUP, les commentaires recueillis lors de la concertation et les études urbaines en cours sur la ZAC du Moulon ont impliqué une poursuite des études sur la reconexion de la route de Versailles au quartier de Moulon.

Ces études ont finalement mené à l'évolution de la configuration de la route de Versailles de sorte qu'elle permette un raccordement plus direct à la ZAC de Moulon et à l'échangeur de Corbeville.

Ainsi, la route de Versailles telle qu'elle est envisagée franchit la ligne 18 accolée à la RN 118 puis s'en décroche pour rejoindre le boulevard Nord de la ZAC de Moulon, menant directement à la frange nord du quartier.

#### 4.3 OUVRAGE D'ART POUR LE RETABLISSEMENT DE LA RD 128

Comme énoncé précédemment, le scénario retenu à l'issue de la concertation comprend la démolition de l'ouvrage de franchissement existant et la création d'un nouvel ouvrage à 2x2 voies pour le rétablissement de la RD 128 au-dessus de la RN 118.

Plusieurs solutions de franchissement ont donc été étudiées au stade des EPDUP et ont fait l'objet d'un dossier d'EPOA (études préalables d'ouvrage d'art).

##### 4.3.1 Analyse des contraintes et adaptation des solutions d'ouvrage

Les solutions envisagées pour l'ouvrage d'art doivent prendre en compte plusieurs contraintes listées ci-après.

###### 4.3.1.1 Contraintes liées à la voie franchie (RN 118)

La distribution des travées est définie par le profil en travers de la RN 118 et la longueur de la brèche à franchir. Il a ainsi été envisagé dans un premier temps des solutions d'ouvrages à :

- 1 travée ;
- 2 travées, avec une pile en terre-plein central ;
- 3 travées, avec des piles entre la RN et les bretelles d'insertion ;
- 4 travées, avec des piles sur le terre-plein central et entre la RN et les bretelles d'insertion.

###### 4.3.1.2 Contraintes liées à la voie portée (RD 128)

La largeur du tablier de l'ouvrage est définie par le profil en travers projeté de la RD 128 et le choix du type de dispositifs de retenue à mettre en place. La largeur totale est ainsi de 19,80 mètres, se décomposant ainsi :

- 18 mètres de largeur utile correspondant à 12 mètres de chaussées (2 x 2 voies de 3 mètres), 3 mètres de piste cyclable (côté nord) et 3 mètres de trottoir (côté sud) ;
- 2 x 0,90 mètres de dispositifs de retenue servant également de garde-corps (double fonction)

###### 4.3.1.3 Contraintes d'exploitation

Afin de limiter les contraintes d'exploitation, la DIRIF a demandé de ne pas implanter de pile d'ouvrage sur le terre-plein central de la RN 118.

###### 4.3.1.4 Contraintes d'exécution

La mise en place de l'ouvrage et ses conséquences sur la circulation ont une incidence sur la méthode de réalisation retenue et la longueur des travées de l'ouvrage. Ainsi, la circulation sur la RN 118 devra être maintenue, même si une réduction du nombre de voies en phase travaux est envisageable.

###### 4.3.1.5 Contraintes liées aux réseaux

La solution retenue devra permettre le franchissement d'un réseau de chaleur qui pourra être intégré dans le tablier, dans une corniche par exemple.

#### 4.3.2 Solutions envisagées pour l'ouvrage d'art rétablissant la RD 128

La prise en compte de la demande de la DIRIF élimine de fait les possibilités de faire un ouvrage à 2 ou 4 travées. Les solutions de franchissement envisagées ne sont donc que de type 1 ou 3 travées (OA 1 ou OA 3).

Pour ces deux types d'ouvrages, plusieurs structures de tabliers sont envisageables :

- un tablier à structures mixtes à poutres (bipoutres et quadripoutres) ou en caisson, adapté pour des OA 1 ou OA 3 ;
- un tablier métallique (ou mixte) à poutres latérales extradossées de type bow-string ou Warren, adapté à la portée d'OA 1 ;
- un tablier VIPP (poutres précontraintes continues), idéal pour une solution à 3 travées.

Sur la base du scénario 5, plusieurs solutions d'ouvrage ont ainsi été étudiées.

#### 4.3.3 Projet retenu

L'analyse des contraintes et des solutions techniques a permis de montrer que les coûts de construction et les contraintes d'entretien sont plus élevés pour les solutions de franchissement singulières type Warren ou Bow-String, que pour les ouvrages classiques à structure mixtes à 1 ou 3 travées.

C'est donc ce type d'ouvrage mixte qui a été retenu pour le rétablissement de la RD 128.

Les solutions à 1 ou 3 travées présentent de fortes similitudes (techniques, esthétiques, constructives et financières), raison pour laquelle le choix de la solution définitive pourra être arrêté lors des phases d'études ultérieures. La définition fine de l'implantation de l'ouvrage ainsi que de son profil en travers fera l'objet d'une étude particulière lors des phases ultérieures.

## 5. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PERMETTANT D'EN EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS

L'objet du présent chapitre est d'analyser les effets de l'opération et de présenter les mesures prévues pour supprimer, réduire ou compenser les effets négatifs. Il est organisé par thématique, en reprenant celles présentées dans l'état initial de l'environnement (chapitre 3). Les effets étudiés ici sont ceux du projet en phase exploitation comme en phase travaux.

Conformément à l'article R. 122-5 du code de l'environnement, qui précise le contenu d'une étude d'impact, sont traités :

- les effets directs ou indirects,
- les effets cumulatifs,
- les effets à court, moyen ou long termes,
- les effets temporaires ou permanents,
- les effets positifs ou négatifs.

Pour chaque impact potentiel identifié, une mesure est proposée. Le choix des mesures est abordé selon le triptyque ERC : Éviter, Réduire, Compenser. Cette approche permet une conception intégrée au projet avec des interactions fortes entre les équipes de conception et les spécialistes de l'environnement depuis les phases amont jusqu'à la réalisation de l'aménagement.

Les effets d'emprises sont calculés au sein de la bande DUP grâce au Système d'Information Géographique (SIG). D'après le calendrier de la ligne 18 du Grand Paris Express, le démarrage de ses travaux était initialement prévu antérieurement au projet de l'échangeur de Corbeville. La mise en service de cette ligne a depuis été différée suite à décision ministérielle. Bien que le planning réétudié suite à cette modification de calendrier ne soit pas connu, la mise en place de l'ouvrage d'art dans la zone de la RN 118 reste un des points durs des travaux de la ligne 18. Le démarrage des travaux pourrait donc toujours intervenir en amont de ceux de l'échangeur. Toutefois en l'absence d'information précise à ce sujet il a été choisi de considérer, dans le calcul des surfaces impactées par le projet, les emprises comprises au sein de la bande DUP de la ligne 18.

Les mesures proposées sont mises en œuvre lors des différentes phases de conception puis de réalisation du projet :

- les **mesures d'évitement** : elles sont essentiellement prises en amont de tous travaux, lors de la conception, et modèlent le projet pour éviter les zones à enjeux identifiées. Il s'agit donc principalement d'ajustements du tracé,
- les **mesures de réduction** : elles visent à atténuer un impact potentiel négatif. Le pendant positif de la mesure de réduction est la mesure d'accompagnement, destinée à compléter le projet pour en valoriser ou en optimiser ses effets positifs. Elles sont envisagées dès la conception et font partie intégrante de l'aménagement,
- les **mesures de compensation** : elles ont pour objet d'offrir une contrepartie à des impacts négatifs inévitables et non réduçibles, elles sont prévues dès la phase amont et

sont intégrées dans les estimations de coût mais ne sont pas systématiquement mises en œuvre concomitamment au projet. Bien que la proximité de la zone touchée soit recherchée, ces mesures peuvent être réalisées à distance du projet.

Elles sont surlignées en orange pour la phase travaux et en vert pour la phase exploitation.

Des mesures de suivi sont également proposées dans le chapitre suivant afin de garantir l'application des mesures de protection de l'environnement. Elles concernent aussi bien le suivi de la mise en œuvre des mesures que le suivi des effets des mesures.

En fin de chapitre, les impacts et mesures sont synthétisés sous la forme de cartes et d'un tableau. Leurs coûts sont estimés et les principes de suivis sont proposés, au stade actuel des études.

### 5.1 EFFETS TEMPORAIRES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES CORRECTIVES

#### 5.1.1 Organisation du chantier

La réalisation du projet implique la réalisation de travaux de démolition de l'échangeur existant, de creusement, de terrassement, de confortement, d'aménagement de chaussées, etc.

Ces opérations vont produire des impacts temporaires, de différentes natures, pendant la durée du chantier.

##### 5.1.1.1 Phasage des travaux

Afin de permettre la réalisation des travaux tout en impactant le moins possible les usagers et les riverains, un phasage des travaux est nécessaire. L'objectif poursuivi est le maintien de la RN118 et des voiries sur l'échangeur pendant toute la durée du chantier, sauf ponctuellement pour des besoins identifiés de chantier (démolition d'ouvrage, mise en place du tablier, etc.)

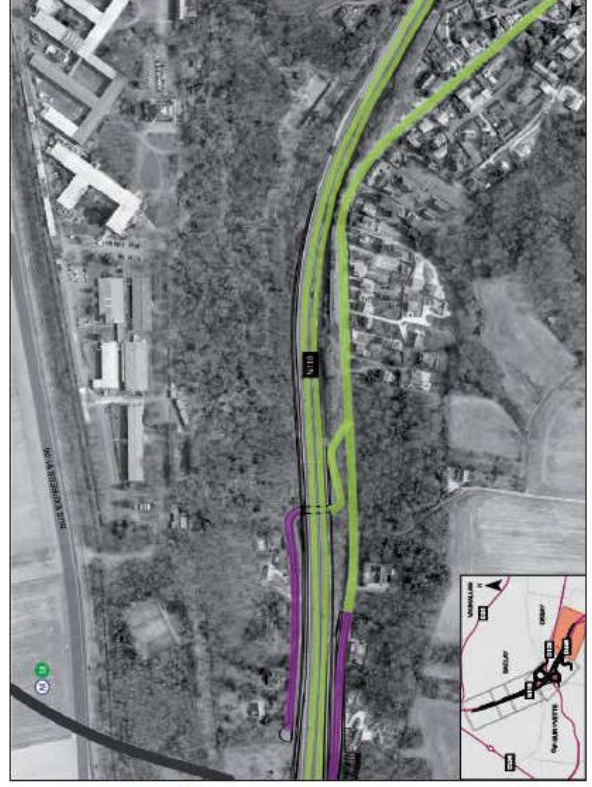
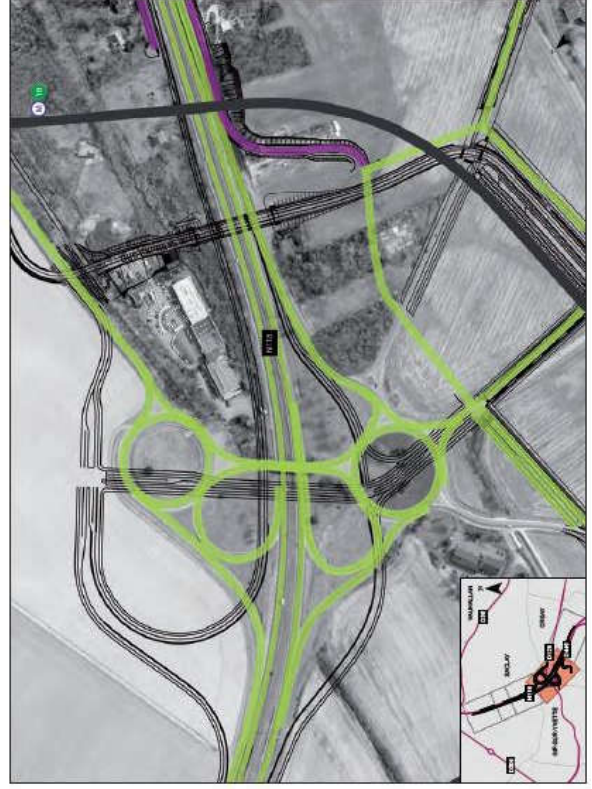
Le phasage étudié lors des études préalables est représenté et expliqué sur les schémas suivants. Il pourra faire l'objet de modifications et sera affiné dans la suite des études du projet et en cohérence avec les projets en interface.

L'estimation des durées de chaque phase est la suivante :

- Phase 1 : 6 mois,
- Phase 2 : 4 mois,
- Phase 3 : 15 jours,
- Phase 4 : 12,5 mois,
- Phase 5 : quelques jours,
- Phase 6 : 1 mois,
- Phase 7 : 3 mois.

**Phase 1**

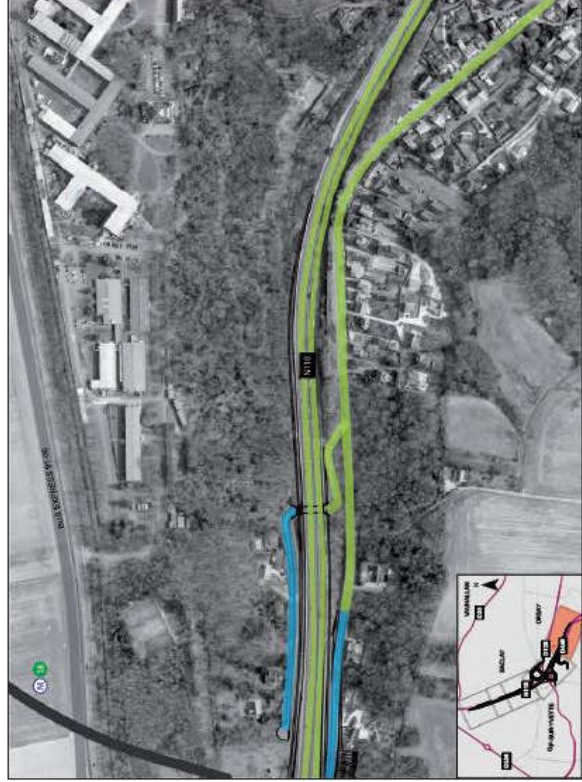
- Réalisation Impasse des Mûriers et Route de Versailles.
- Pour la réalisation de la route de Versailles au droit de la route existante : coupure de l'itinéraire giratoire Moulton vers Route de Versailles (1 & 2 semaines)
- Circulation normale sur RN



- Légende**
- Voie existante en circulation
  - Zone réalisée non mise en circulation
  - Zone en construction
  - Voie nouvelle en circulation
  - Voie provisoire en circulation

**Phase 2**

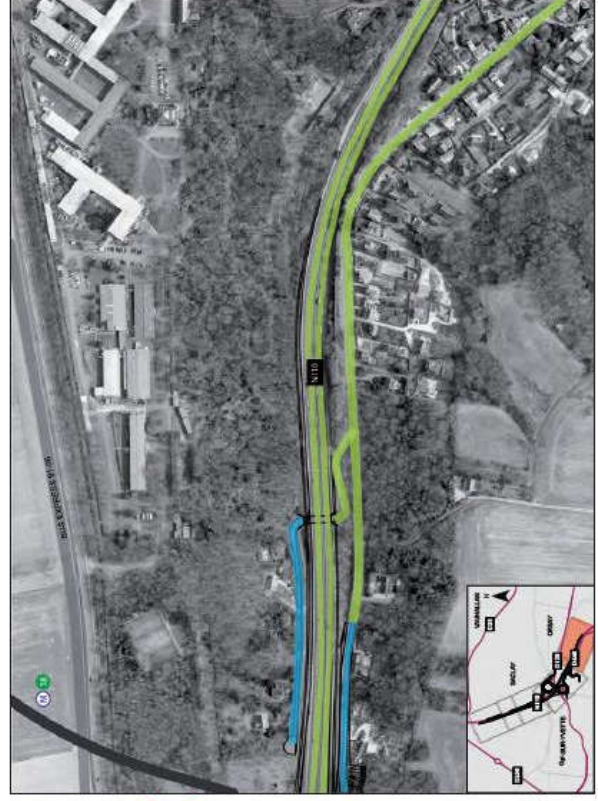
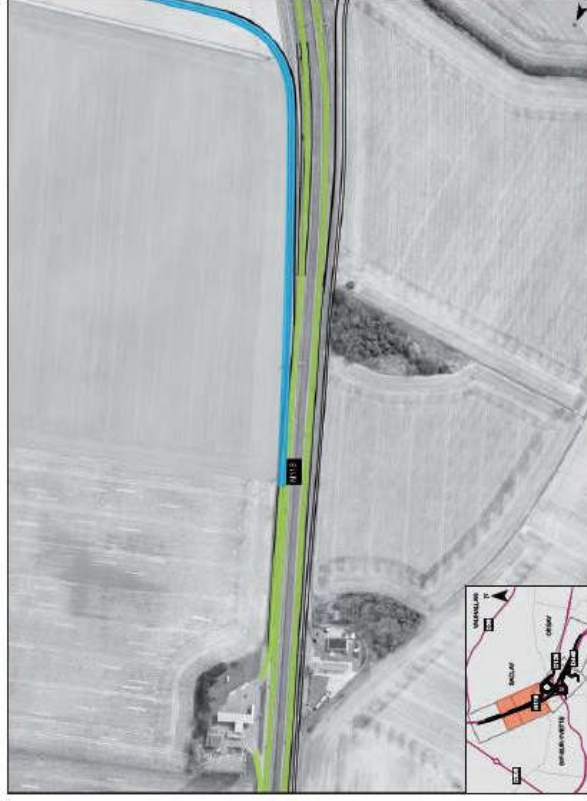
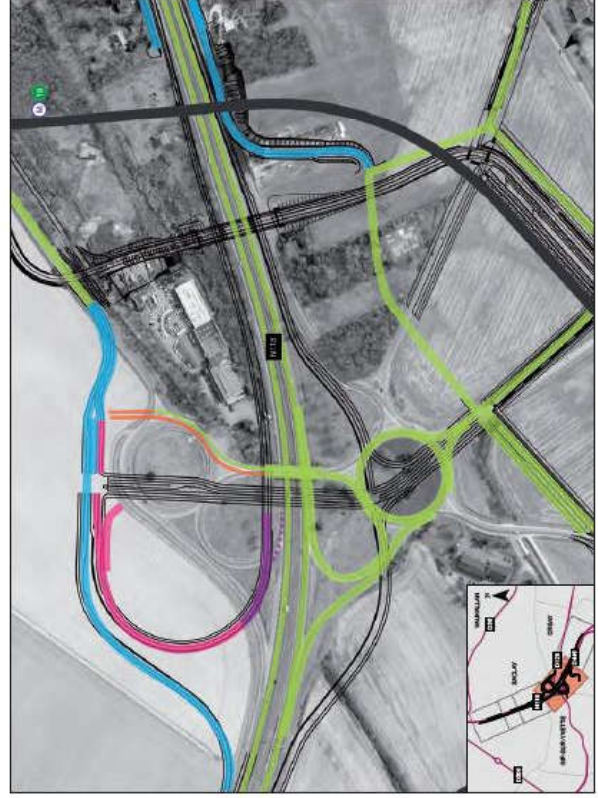
- Mise en service Impasse des Mûriers et Route de Versailles
- Réalisation carrefour Est, bretelle n°4 et raccordement RD 128



- Légende**
- Voirie existante en circulation
  - Zone réalisée non mise en circulation
  - Zone en construction
  - Voirie nouvelle en circulation
  - Voirie provisoire en circulation

**Phase 3**

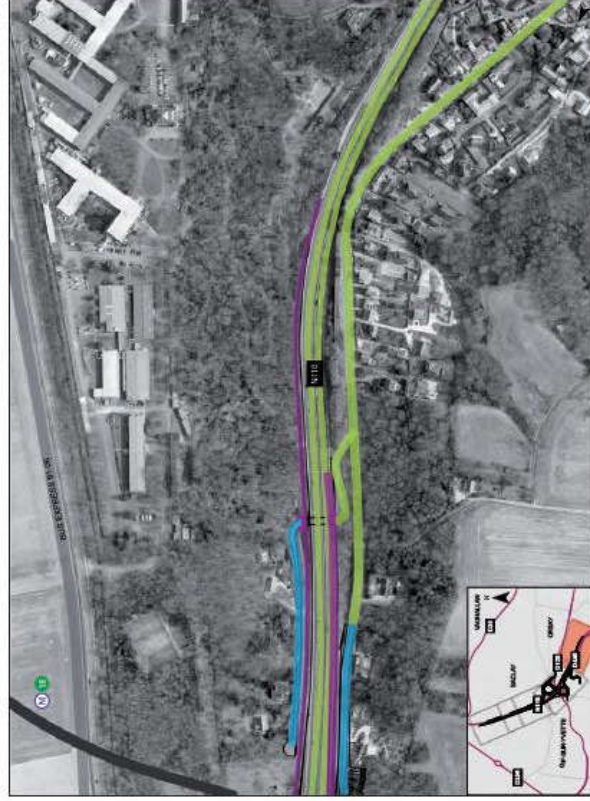
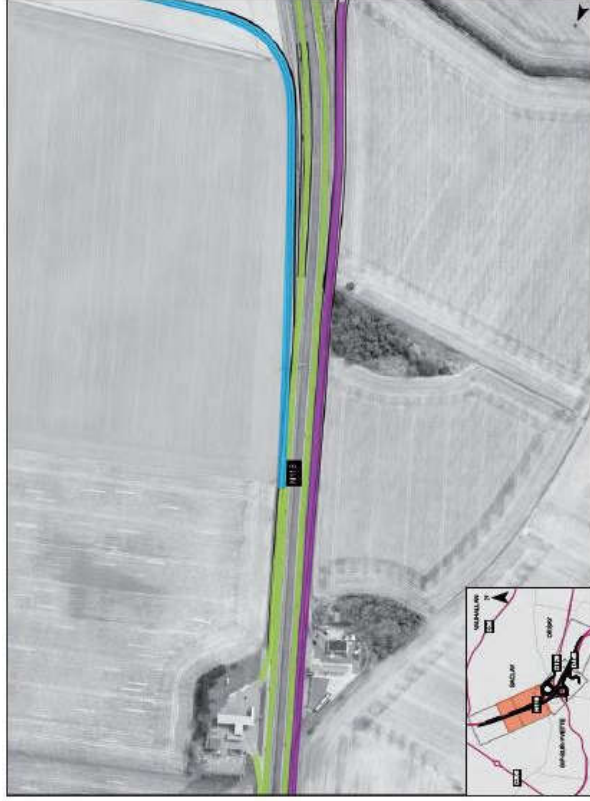
- Mise en service bretelle n°4 et raccord RD 128
- Coupure bretelle n°3 pour raccordement provisoire
- Mise en service de la voirie provisoire Est



- Légende**
- Voirie existante en circulation
  - Zone réalisée non mise en circulation
  - Zone en construction
  - Voirie nouvelle en circulation
  - Voirie provisoire en circulation

**Phase 4a**

- Réalisation de la RD 128 côté Est
- Réalisation des bretelles n°1 et 2
- Réalisation de la bretelle n°3 sur l'ensemble de la section, sauf au droit de l'OA existant
- Elargissement du PI de l'impassé des Mûriers

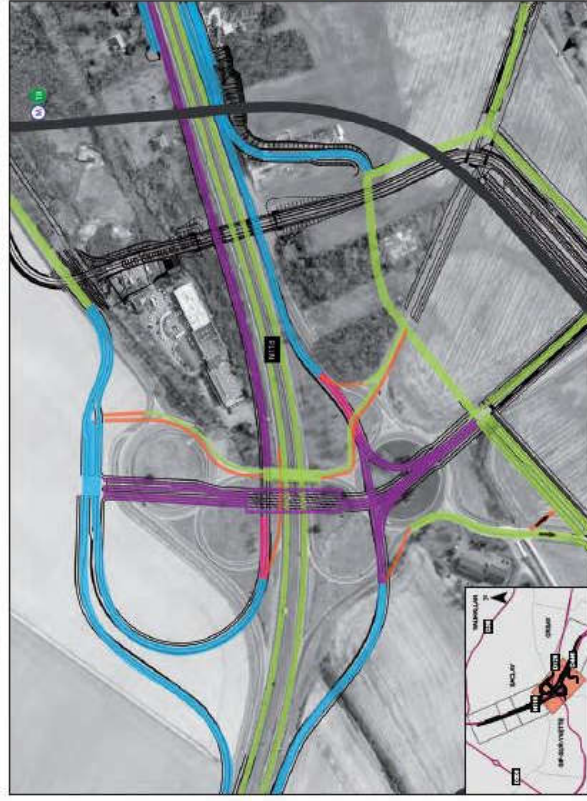
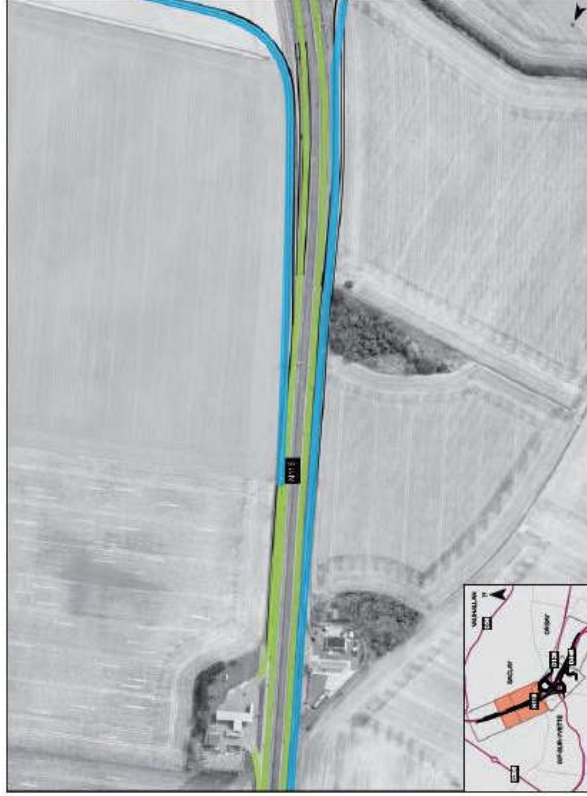


- Légende**
- Voirie existante en circulation
  - Zone réalisée non mise en circulation
  - Zone en construction
  - Voirie nouvelle en circulation
  - Voirie provisoire en circulation



**Phase 4b**

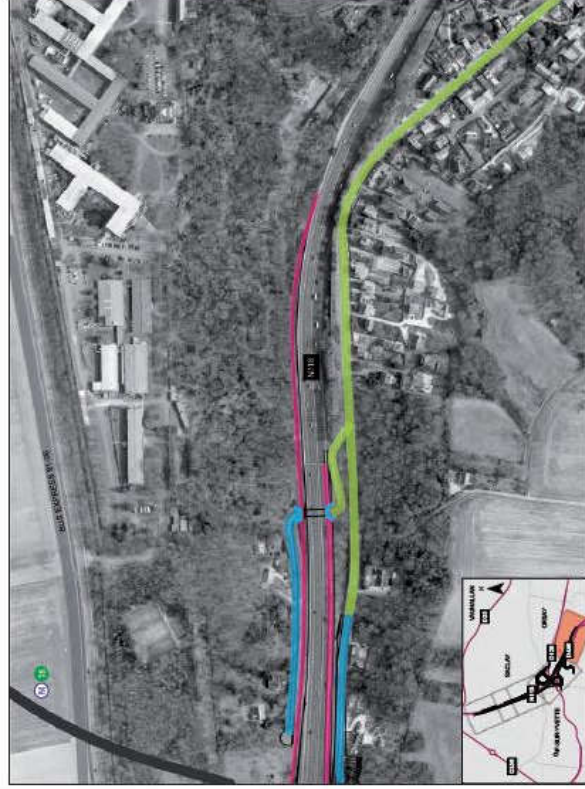
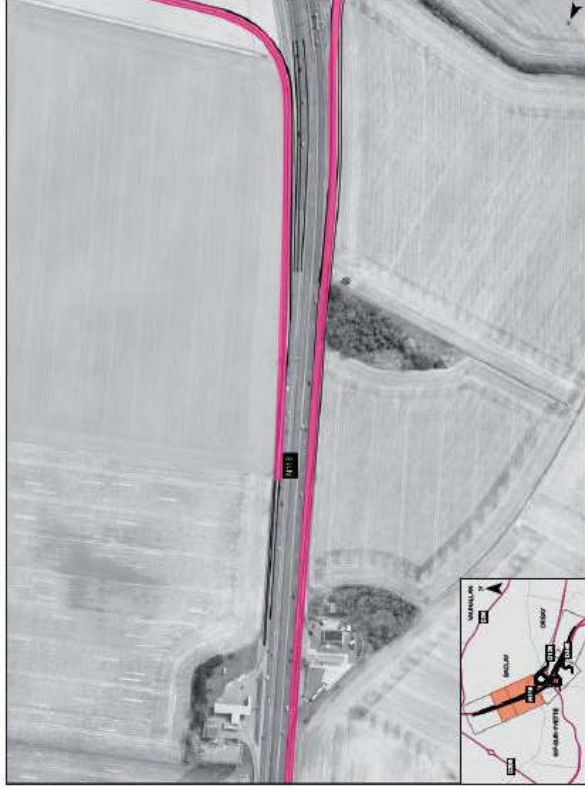
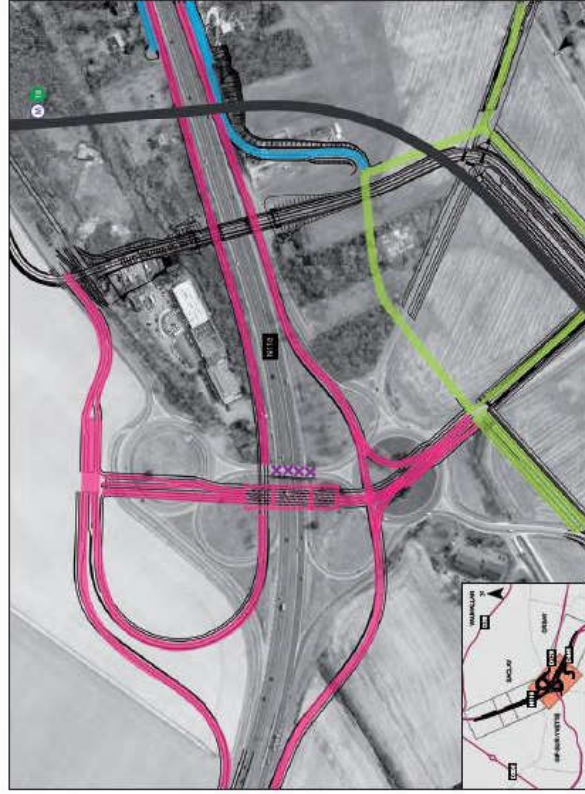
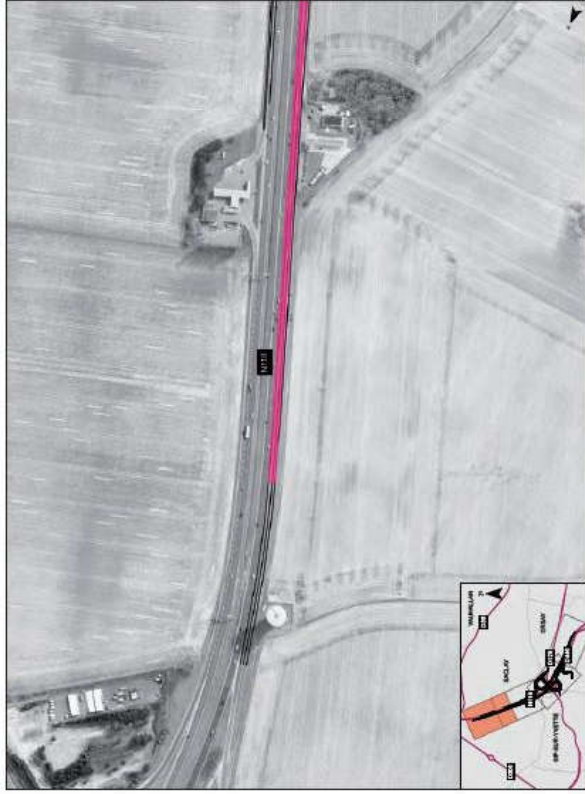
- Mise en service voie provisoire Ouest
- Réalisation de l'ouvrage d'art (y compris lançage), et de la RD 128 (y compris carref. Ouest)
- Mise en service des bretelles 1 et 2 avec raccordement provisoire aux voiries existantes



- Légende**
- Voirie existante en circulation
  - Zone réalisée non mise en circulation
  - Zone en construction
  - Voirie nouvelle en circulation
  - Voirie provisoire en circulation

**Phase 5**

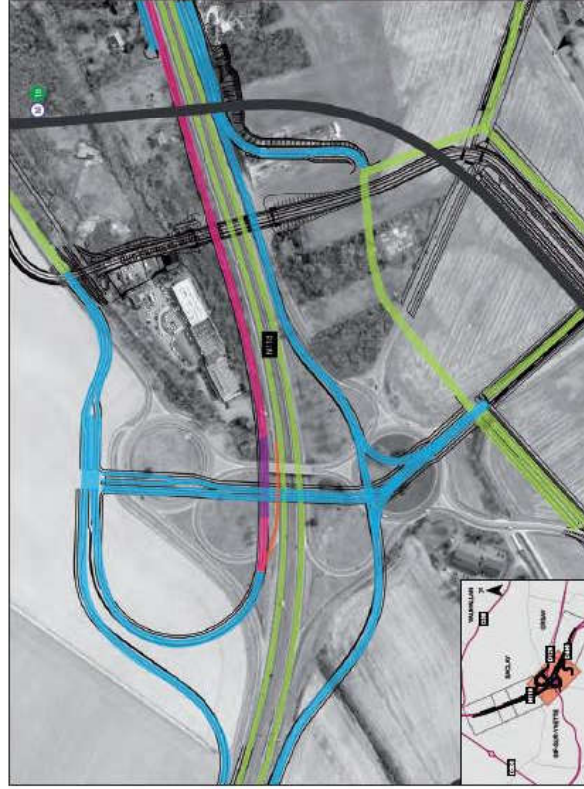
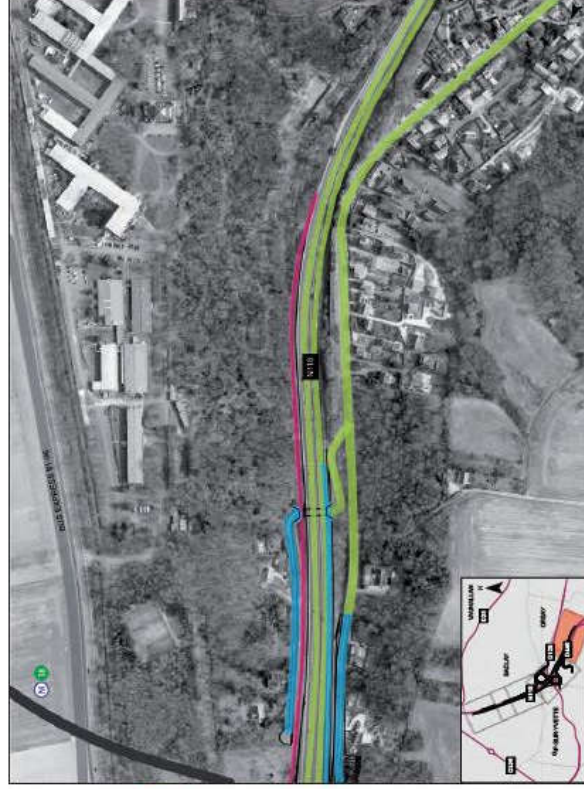
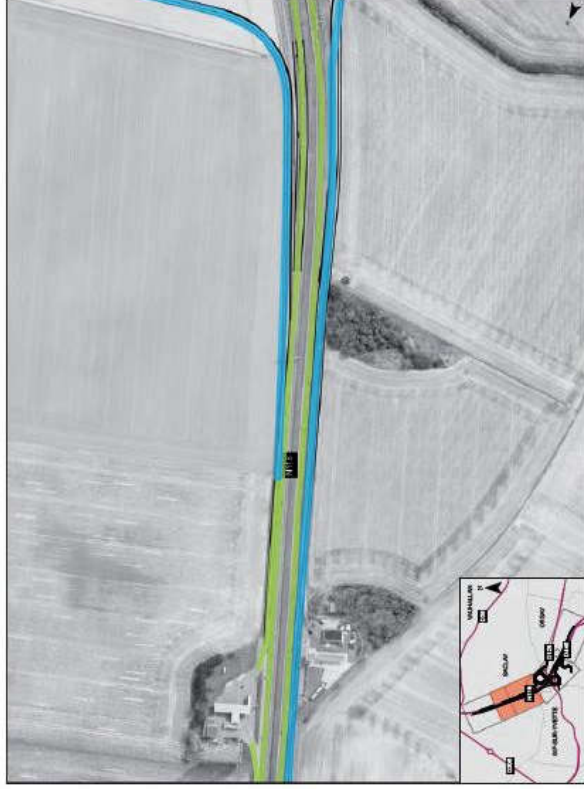
- Démolition OA existant
- Coupure de la RN et de l'échangeur



- Légende**
- █ Voirie existante en circulation
  - █ Zone réalisée non mise en circulation
  - █ Zone en construction
  - █ Voirie nouvelle en circulation
  - █ Voirie provisoire en circulation

**Phase 6**

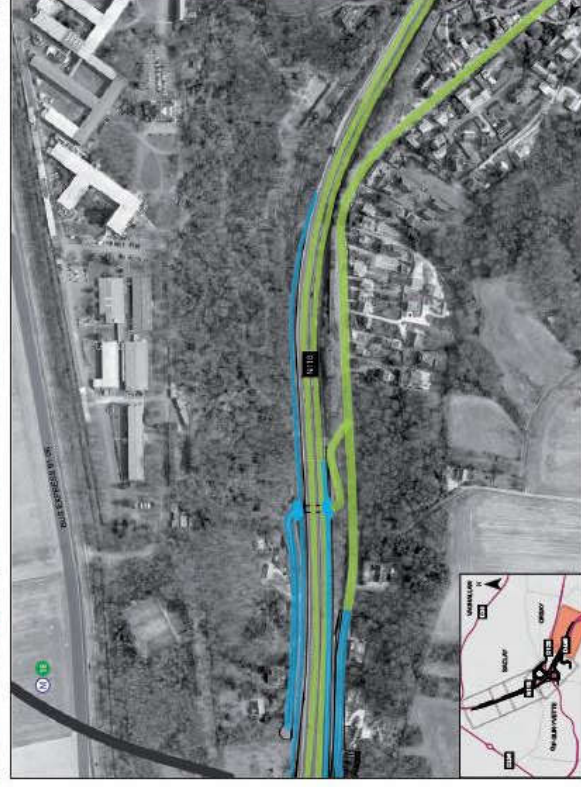
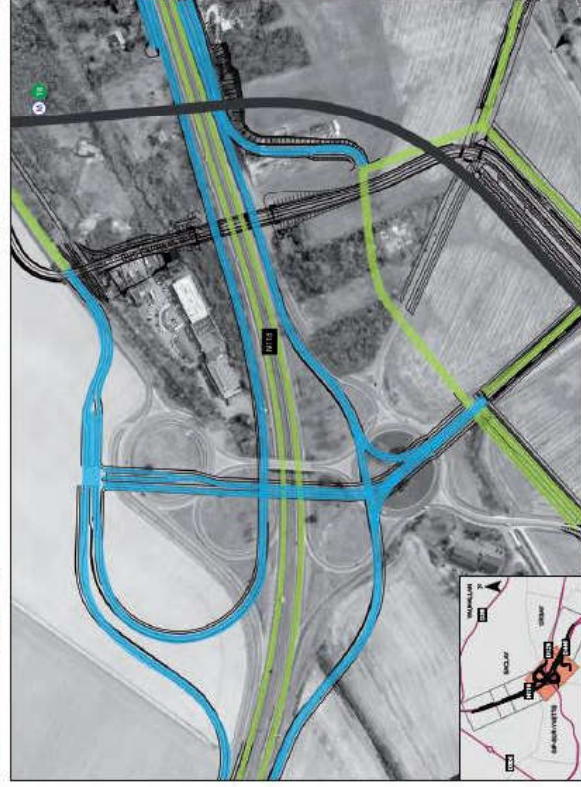
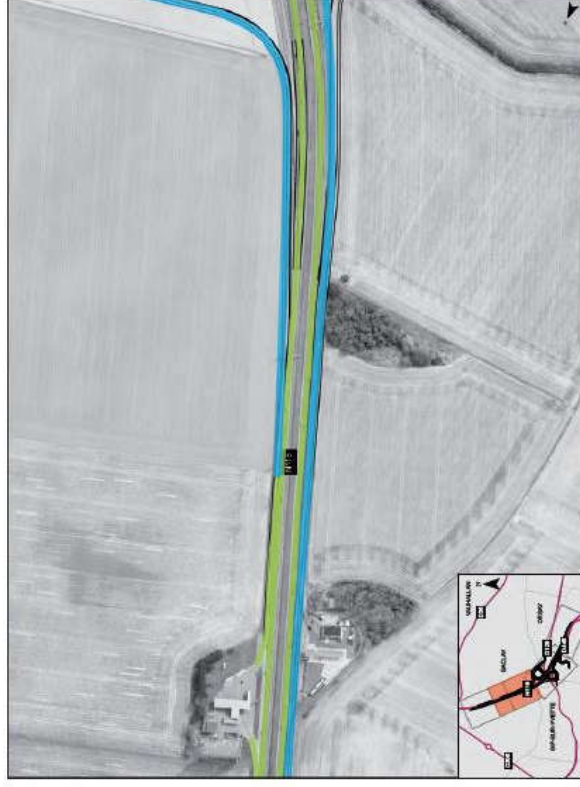
- Réalisation sections  
bretelle n°3 au droit de  
l'ancien OA



- Légende**
- Voie existante en circulation
  - Zone réalisée non mise en circulation
  - Zone en construction
  - Voie nouvelle en circulation
  - Voie provisoire en circulation

**Phase 7**

- Mise en service finale de l'échangeur
- Finitions diverses



- Légende**
- Voirie existante en circulation
  - Zone réalisée non mise en circulation
  - Zone en construction
  - Voirie nouvelle en circulation
  - Voirie provisoire en circulation

D'une manière générale, l'organisation du chantier visera à éviter les impacts prévisibles ou à les limiter si ces impacts subsistent. Les travaux d'échange entre les voiries seront planifiés avec l'objectif de limiter les périodes de gêne ou de coupure des voiries existantes (RD128, RN118).

La gestion environnementale du chantier est présentée ci-après et représente des mesures en faveur de l'environnement.

#### 5.1.1.2 Dispositions générales concernant le management environnemental pendant la phase travaux

Le management environnemental s'oriente autour de trois axes :

- la présence d'un correspondant Environnement,
- la mise en place de procédures spécifiques en phase chantier,
- la formation et l'information du personnel de chantier.

#### Organisation de la protection de l'environnement pendant les travaux

La mise en place d'un cahier des dispositions environnementales contractuelles de type Notice de Respect de l'Environnement pendant la réalisation des travaux est le meilleur outil pour limiter les impacts de la phase chantier, souvent préjudiciable pour l'environnement.

Ce document de référence reprendrait les mesures prises pour réduire, supprimer et compenser les impacts du projet, leur application en termes de calendrier, les moyens humains affectés et la localisation spatiale des secteurs concernés par les mesures.

Ce document pourrait comprendre par exemple :

- la liste des entreprises intervenant sur le chantier de quelque manière que ce soit,
- la personne ressource dans chaque entreprise qui sert de référent en cas de problème environnemental,
- les moyens de communication et de sensibilisation mis en place par l'entreprise sur le chantier,
- une analyse des nuisances engendrées sur les habitats et sur les espèces pour chaque phase de chantier,
- les moyens d'intervention dans le cas d'une pollution accidentelle avec le cas échéant la description de pénalités financières en cas de non-respect du cahier des dispositions,
- une fiche de procédure pratique pour les différentes activités de chantier en cohérence avec les enjeux environnementaux (déboisement, pompage, gestion des déchets, nettoyage d'engins, etc.),
- la localisation des différents zonages de protection des habitats et des stations d'espèces sensibles.

Afin de permettre un meilleur respect de ce cahier des charges, l'entreprise désignera une personne chargée de l'environnement pour l'ensemble du suivi des travaux sur le périmètre du projet. Cet interlocuteur assurera :

- l'information auprès des entreprises cotraitantes, sous-traitantes et des fournisseurs des normes et précautions à respecter,
- le contrôle et le respect des préconisations de chantier vis-à-vis de la faune et de la flore,
- la possibilité d'agir en cas de problème ou de dysfonctionnement dans la protection mise en place pour le respect de l'environnement.

Dans le cadre de la Consultation des Entreprises, cette Notice de Respect de l'Environnement fixe un certain nombre de prescriptions et de spécifications (conduisant à des exigences de moyens ou de résultats). Des points d'arrêt ou des points clés sont également définis.

Un chargé de mission environnement, indépendant de la Direction de Chantier au sein des entreprises, est présent sur le chantier.

Une fois le marché de travaux attribué à l'entreprise, celle-ci doit présenter un Plan d'Actions de l'Environnement (PAE) ou Plan de Respect de l'Environnement (PRE), dans lequel elle décrit son approche globale de l'environnement, les moyens humains et matériels qu'elle met à disposition sur le chantier, la liste des points d'arrêt et les procédures de non-conformité. L'entreprise doit également rédiger un Plan d'Organisation et d'Intervention (POI) afin de définir l'organisation de celle-ci en cas d'accident ou de pollution accidentelle.

Enfin, l'entreprise est chargée de rédiger des Procédures Particulières Environnementales (PPE) afin d'explicitier la manière dont elle envisage la prise en compte des contraintes environnementales lors de la réalisation des travaux (gestion des déchets, balisage de zones protégées, gestion des produits dangereux...).

#### Système de Management Environnemental (SME)

Le management environnemental du chantier est organisé selon trois niveaux de contrôle et suivi :

- suivi environnemental du chantier par l'entreprise,
- suivi et contrôle du chantier par le Maître d'œuvre,
- contrôle du chantier par le Maître d'Ouvrage et son assistance technique.

### Suivi environnemental du chantier par l'entreprise

Dans le cadre des marchés de travaux, il est demandé aux entreprises de mettre à disposition une personne dédiée au suivi environnemental du chantier. Cette mission consiste à assurer :

- une parfaite et complète application du Plan d'Action Environnementale (PAE),
- la mise en œuvre des dispositions requises pour le respect des mesures environnementales dans son ensemble tout au long du chantier,
- la tenue d'un journal de chantier qui consignera entre autre les événements remarquables et qui archivera les bordereaux de suivi des déchets.

### Suivi et contrôle du chantier pour le Maître d'œuvre

Le Maître d'œuvre met à disposition une personne pour assurer le suivi et le contrôle environnemental régulier du chantier. Sa mission consiste à vérifier si l'entreprise met bien en application son PAE (ou PRE), et si le respect des prescriptions environnementales et les aménagements liés à l'environnement définis dans le marché sont bien assurés.

### Contrôle du chantier par le Maître d'Ouvrage et son assistance Technique

Les contrôles du chantier par le Maître d'Ouvrage et son assistance technique sont ponctuels et inopinés. Il consiste à vérifier si les ouvrages sont conformes à la réglementation et au marché de travaux contractualisés.

L'EPA Paris-Saclay a mis en place un marché de suivi des dispositions environnementales en phase chantier sur l'ensemble des travaux en cours. Le suivi a pour objectifs de s'assurer du respect des dispositions environnementales réglementaires et imposées dans les marchés ainsi que d'œuvrer à titre de consultant auprès des entreprises. Le règlement de chantier de la ZAC présenté ici en annexe servira de document de cadrage pour le respect des dispositions environnementales.

Ce dispositif de suivi sera activé pour la requalification de l'échangeur, de la phase conception à la phase réalisation et ce, en sus des dispositions citées ci-dessous.

### Sécurité des chantiers

Les travaux se dérouleront sur les domaines routier et public : il est à noter que la sécurité du chantier concerne aussi bien les usagers et les riverains de l'espace public que le personnel travaillant sur le chantier. Les aspects sécurité seront gérés dès la phase conception et le règlement de ZAC en annexe s'appliquera à tous les intervenants. De même, les modalités en termes de sécurité pour l'intervention sur la RN118 de la DIRIF seront imposées aux prestataires et pris en compte dès la phase conception.

Les impacts attendus sur la sécurité des usagers et des travailleurs sont de nature suivante :

- en section courante, les causes d'insécurité aux abords du chantier sont multiples. Elles sont généralement dues à la confrontation entre engins de chantier, circulation générale et circulation piétonne ;
- les accès au chantier peuvent être rendus glissants en raison des dépôts de matériaux.

Les zones du chantier seront délimitées et signalisées de façon à interdire leur accès au public.

L'entrepreneur met en place, préalablement au démarrage des chantiers, une présignalisation et une signalisation de position réglementaire, y compris des accessoires lumineux si nécessaire. Sur la RN118, ce travail préalable sera à la charge de la DIRIF.

Chaque fois que de besoin, il place une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases, circuit utilisé par engins mécaniques lourds, etc.) qui répond aux règlements et Codes en vigueur.

Lorsque l'entrepreneur est amené à interdire temporairement une rue, il dispose toute la signalisation d'interdiction d'accès à ladite rue, ainsi que le fléchage de déviation et l'indication d'itinéraire de déviation pour les dessertes (exemple : fléchage d'itinéraire pour accès parking ou autres services ...). Le choix des itinéraires et des horaires de circulation ainsi des lieux de stationnement, utilisés pour les livraisons des approvisionnements, est soumis préalablement à l'avis du Maître d'ouvrage. La signalisation correspondante (stationnement réservé ou gênant, passage d'engins, etc.) est mise en place conformément aux règlements et Codes en vigueur, par l'entrepreneur.

Le maintien et l'entretien en parfait état de la signalisation sont impératifs pendant toute la durée des travaux. Toute demande de coupure et toute pose de ballage sur la RN118 feront l'objet d'arrêtés spécifiques.

Chaque entreprise disposera des panneaux « Chantier interdit au public » à chaque point d'entrée/sortie de sa zone de chantier.

En cas de débord important ou de manque de visibilité, un dispositif permanent de signalisation à l'aide de feux à éclats est installé.

### 5.1.1.3 Hygiène et salubrité publique

Pendant l'exécution des différents travaux, la circulation des engins desservant les chantiers sera susceptible de disperser de la terre sur les voiries communales.

En tout temps, le maître d'ouvrage imposera une sortie propre du chantier. Les voiries souillées seront nettoyées par les entreprises. Les engins de chantier seront nettoyés sur des aires étanches afin de limiter la dispersion de terres et de polluants.

Les DCE (Dossiers de consultation des entreprises) prévoient la remise en état du site.

Les entreprises mettront à disposition de leur personnel des conteneurs pour collecter les produits polluants d'une part (notamment les huiles), et les déchets ordinaires d'autre part. L'utilisation de ces conteneurs sera obligatoire. Ils seront évacués par des entreprises spécialisées qui procéderont à l'élimination des déchets et fourniront les bordereaux de suivi des déchets consignés dans le journal du chantier.

Aucune pollution bactériologique n'est envisageable du fait de la nature des travaux entrepris. Des sanitaires seront mis à disposition du personnel de chantier.

### 5.1.1.4 Gestion des déchets liés au chantier

Les travaux généreront des déchets de multiples natures.

L'Entrepreneur rédigera un schéma d'élimination des déchets qui tiendra compte strictement des plans départementaux d'élimination des déchets du Bâtiment et des Travaux Publics.

Ce schéma devra identifier l'ensemble des déchets susceptibles d'être produits par les travaux, indiquer précisément les dispositifs de collecte, le conditionnement des déchets et surtout les filières d'élimination et de retraitement / réutilisation qui seront mises en œuvre.

La gestion des déchets privilégiera la réduction à la source des quantités et de la toxicité des déchets produits (technologies propres) et le recyclage ou la valorisation des déchets.

La gestion des déchets se fera donc selon l'ordre préférentiel suivant :

- réduction à la source de la quantité et de la toxicité des déchets produits (recours à des technologies propres),
- recyclage ou valorisation des déchets,
- traitement ou prétraitement des déchets (traitement physico-chimique, détoxification, évapoincineration, incinération),
- mise en décharge contrôlée.

Il est par ailleurs rappelé que tout brûlage de déchet sera strictement interdit sur le chantier.

Concernant la valorisation des matériaux déposés, il est nécessaire de prendre des mesures suivantes :

- les matériaux issus des diverses démolitions pourront être dirigés vers une décharge contrôlée. Le recyclage des matériaux sera conforme à la directive 1999/31/CE du 26 avril 1999,
- les déchets éliminés feront l'objet de bordereaux de suivi consignés dans le journal du chantier.

### 5.1.2 Milieu humain

#### 5.1.2.1 Cadre de vie

Durant la réalisation des travaux, des personnes pourraient se trouver exposées à des risques susceptibles d'occasionner des dommages corporels et/ou matériels (collisions de véhicules avec les engins de chantier par exemple). Les effets des travaux comportent également les aspects suivants :

- le bruit, généré par les engins de chantier (camions et engins de terrassement, ...) et par les travaux à proprement parler (destruction de bâtiments par exemple) ;
- la qualité de l'air, les travaux et les circulations des engins étant générateurs de poussières,
- la modification des circulations et des accès.

Toutes les dispositions visant à assurer la sécurité des riverains et des personnes présentes sur le chantier seront prises, en particulier :

- interdiction du chantier à toute personne étrangère,
- signalisation des entrées et sorties de chantier et des zones de travaux,
- clôture éventuelle de certaines zones du chantier.

Concernant les nuisances acoustiques, certaines règles seront respectées lors des travaux afin de limiter les nuisances sonores :

- le travail de nuit, le dimanche et les jours fériés sera interdit sans accord préalable de la Maitrise d'Ouvrage, des communes concernées et de la DIRIF. Toutefois, les travaux de démolition de l'ouvrage actuel et de construction du nouvel ouvrage se dérouleront de nuit car ils nécessiteront la fermeture de la RN118 afin de minimiser la gêne aux usagers,
- les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur concernant les travaux bruyants,
- aucun matériel fixe bruyant ne sera implanté dans les zones sensibles,
- information régulière des riverains sur le déroulement du chantier,
- les travaux feront l'objet d'un dossier d'information préalable sur les nuisances attendues et les mesures qui seront mises en place pour les limiter, sous la forme d'un dossier bruit de chantier qui sera déposé en préfecture et dans les communes concernées un mois avant le démarrage des travaux.

Pour éviter la dégradation de la qualité de l'air, les vitesses des engins seront limitées sur tout le chantier et les surfaces circulées en phase chantier (pistes de chantier, arase des terrassements, couches de forme...) seront régulièrement arrosées par temps sec.

Les circulations des engins de chantier et le compactage des matériaux peuvent être source de vibrations. Au vu de l'ensemble des études réalisées dans ce domaine, on peut affirmer que l'effet des vibrations n'est pas ressenti au-delà de 20 – 25 mètres (en fonction de la nature des sols).

Aucun explosif ne sera utilisé.

L'organisation des chantiers veillera à limiter ces nuisances par le choix d'un matériel respectant les normes en vigueur.

#### 5.1.2.2 Desserte et déplacements

Les travaux sur voies existantes risquent d'engendrer des modifications voire des coupures d'axes de déplacements, ce qui peut s'avérer pénalisants pour les usagers.

La RN118 sera coupée temporairement lors des travaux de démolition et reconstruction de l'ouvrage de franchissement de la RN. Cela fera l'objet d'une procédure particulière réglementée par un arrêté temporaire signé par le Préfet.

Les travaux seront phasés et organisés en fonction des projets ayant un impact sur la RN118 et sur les voiries portées par l'échangeur (Christ de Saclay, projets sur le plateau).

Le phasage des travaux présenté en pages précédentes a été défini dans l'objectif de minimiser les perturbations pour les usagers. Les travaux seront phasés dans le temps, par secteur et des itinéraires alternatifs seront indiqués. Les automobilistes seront tenus informés du déroulement des travaux.

Les travaux sur ouvrage seront réalisés en période nocturne afin de gêner le moins possible les usagers. Les automobilistes seront informés au préalable et des itinéraires de déviation seront proposés et signalisés.

#### 5.1.2.3 Activités économiques

L'accès aux entreprises SGS et Protec ne sera pas perturbé le temps des travaux puisqu'un nouvel accès sera créé à l'est. Les travaux n'auront aucun effet sur les activités économiques de ces entreprises.

En revanche, les activités de l'hôtel B&B et du restaurant situés côté Sud de la RN118 risqueront d'être perturbées par les travaux. Toutefois, les mesures mises en œuvre en phase chantier réduiront les effets négatifs des travaux vis-à-vis de ces établissements et l'incidence devrait rester modérée, la clientèle de ces établissements étant principalement liée aux activités implantées dans ce secteur (et non touristique).