

Liaison ALTKIRCH – MULHOUSE – BURNHAUPT-LE-BAS

Déclaration de Projet

A. Objet de l'opération tel qu'il figure dans le dossier soumis à l'enquête

1. Le contexte

Le Sundgau, territoire rural dépendant des grands pôles urbains voisins (en premier lieu Mulhouse au Nord, puis BALE à l'Est et BELFORT à l'Ouest) souffre d'une insuffisance de moyens de communication et notamment du réseau routier.

Suite aux études menées par le Conseil Général pour la "modernisation du réseau routier du Sundgau", le Schéma Directeur du Sundgau approuvé en 2001 propose un schéma global de restructuration en accord avec les études du Conseil Général, ou "schéma directeur routier". En ce qui concerne les relations Nord-Sud, le schéma prévoit la création d'infrastructures nouvelles, compte tenu d'une part de l'importance fondamentale des relations avec MULHOUSE et l'autoroute A36, et d'autre part des caractéristiques du réseau existant, inadapté et traversant de nombreux villages.

En effet l'axe ALTKIRCH-MULHOUSE par la rive droite de l'Ill (RD 432), avec 10 000 véhicules/jour traversant des agglomérations sur près de 60 % du parcours, est très générateur de perturbations, de nuisances et d'accidents. L'itinéraire voisin passant en rive gauche de l'Ill à partir d'ILLFURTH, vers la Rocade Ouest de MULHOUSE, est aussi très chargé avec 12 000 à 18 000 véhicules/jour et en croissance continue ; traversant les villages de FROENINGEN et HOCHSTATT, il y constitue un facteur croissant de nuisances et d'insécurité.

L'axe de la RD466 reliant ALTKIRCH à l'autoroute A 36 à BURNHAUPT-LE-BAS, supporte un trafic de 4 à 5 000 véhicules/jour ; malgré une légère diminution depuis la mise en service de la Rocade Ouest de MULHOUSE, le trafic de transit dégrade l'environnement et la sécurité des riverains à SPECHBACH-LE-BAS, SPECHBACH-LE-HAUT, BERNWILLER et dans une moindre mesure à BURNHAUPT-LE-BAS déjà déviée.

2. Les opérations du programme

La **déviaton d'ASPACH** est une opération locale répondant à un problème immédiat de déviation, qui a été décidée avant le Schéma Directeur, déclarée d'Intérêt Public en 2004 et réalisée récemment.

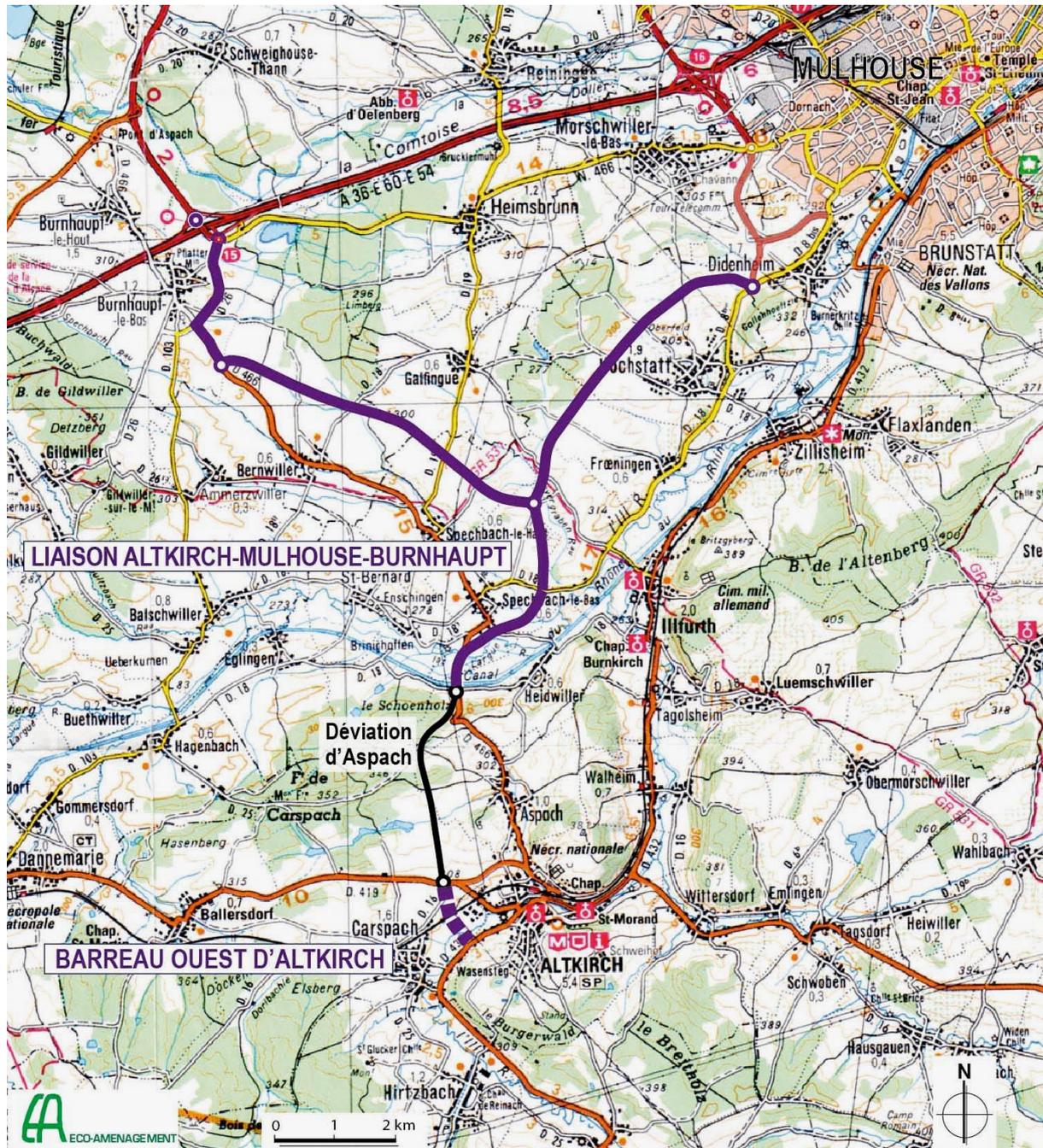
Dans le cadre du schéma directeur routier, le "**Y**" **ALTKIRCH – MULHOUSE – BURNHAUPT-LE-BAS** constitue la clé de voûte du futur système routier global du Sundgau.

Suite aux études de faisabilité et aux études prévisionnelles de trafics menées en 2003-2004, il a été décidé que le système Nord-Sud utiliserait la déviation d'ASPACH, complétée au Sud par le "**Barreau Ouest d'ALTKIRCH**", qui permet le contournement de la ville centre par le trafic de desserte de la partie Sud du Sundgau, et que l'opération principale du "**Y**" serait raccordée à l'extrémité Nord de cette déviation (voir plan page suivante).

Ainsi, il apparaît que la liaison ALTKIRCH – MULHOUSE – BURNHAUPT-LE-BAS et le Barreau Ouest d'ALTKIRCH font partie du même **programme d'ensemble**, constituant le nouvel axe routier entre ALTKIRCH et MULHOUSE.

Le Programme vise les objectifs suivants :

- améliorer l'accessibilité du Sundgau et en premier lieu de la région d'ALTKIRCH, à l'agglomération mulhousienne et à l'autoroute A 36 ;
- diminuer le trafic de transit et les nuisances associées à l'intérieur des agglomérations actuellement traversées par les flux routiers principaux ;
- rendre le réseau routier plus sûr.



3. Le projet et ses objectifs

Le projet de liaison ALTKIRCH – MULHOUSE - BURNHAUPT-LE-BAS consiste à créer une voie nouvelle en dehors des agglomérations, pour relier ALTKIRCH et le Sundgau à l'agglomération mulhousienne d'une part, et à l'autoroute A 36 d'autre part.

Long de 17 km à travers le territoire de 10 communes, il se raccorde au Sud à l'extrémité de la déviation d'ASPACH récemment réalisée, au Nord-Est à la Rocade Ouest de MULHOUSE, et au Nord-Ouest à l'échangeur A 36 sur la commune de BURNHAUPT-LE-BAS.

Le projet répond aux objectifs suivants :

- **améliorer l'accessibilité du Sundgau et en premier lieu de la région d'ALTKIRCH, à l'agglomération mulhousienne et à l'autoroute A 36**, en créant une voie nouvelle hors agglomérations, apte à assurer les trafics dans de meilleures conditions de rapidité, de confort et de sécurité ;
- **diminuer le trafic de transit et les nuisances subies par les riverains** à l'intérieur des agglomérations actuellement traversées par les flux routiers principaux, d'une part sur l'axe ALTKIRCH-MULHOUSE, par la rive droite de l'Ill (RD 432) et par la rive gauche vers la Rocade Ouest de MULHOUSE, d'autre part sur l'axe RD 466 vers l'échangeur autoroutier de BURNHAUPT-LE-BAS ;
- **améliorer la sécurité du réseau routier** en dissociant le trafic de transit (et notamment les flux domicile-travail très denses aux heures de pointe) de la desserte interne des villages et bourgs présents sur l'itinéraire, et en assurant des échanges plus sécuritaires par l'aménagement de nouveaux carrefours.

4. Contexte et objectifs du projet modificatif

Suite à l'enquête publique menée en septembre - octobre 2014, le commissaire enquêteur a émis un avis favorable au projet, avec une réserve concernant le raccordement de la liaison sur la Rocade Ouest de MULHOUSE : en effet le raccordement par un carrefour giratoire (réaménagement du giratoire existant entre RD 8bIII et RD 68, dont une branche donne accès direct à DIDENHEIM) risque d'entraîner une augmentation du trafic traversant la localité de DIDENHEIM, avec des conséquences négatives sur la qualité de l'environnement et la sécurité dans la commune.

Le projet modificatif vise à éviter ce risque : la modification consiste à créer une **solution de raccordement direct sur la Rocade**, sans échange direct vers DIDENHEIM.

5. Descriptif du projet

Le projet finalement retenu et soumis à enquête publique, d'une longueur d'environ 17,5 km, associe donc, sous la forme d'un Y, la variante Sud 1 améliorée et optimisée pour la branche Sud, la variante Nord 1 - option 1 pour la branche Nord, la variante Ouest 2A - option 2 pour la branche Ouest, et la variante 1 à BURNHAUPT-LE-BAS.

La liaison sera constituée d'une route bidirectionnelle à 2 voies.

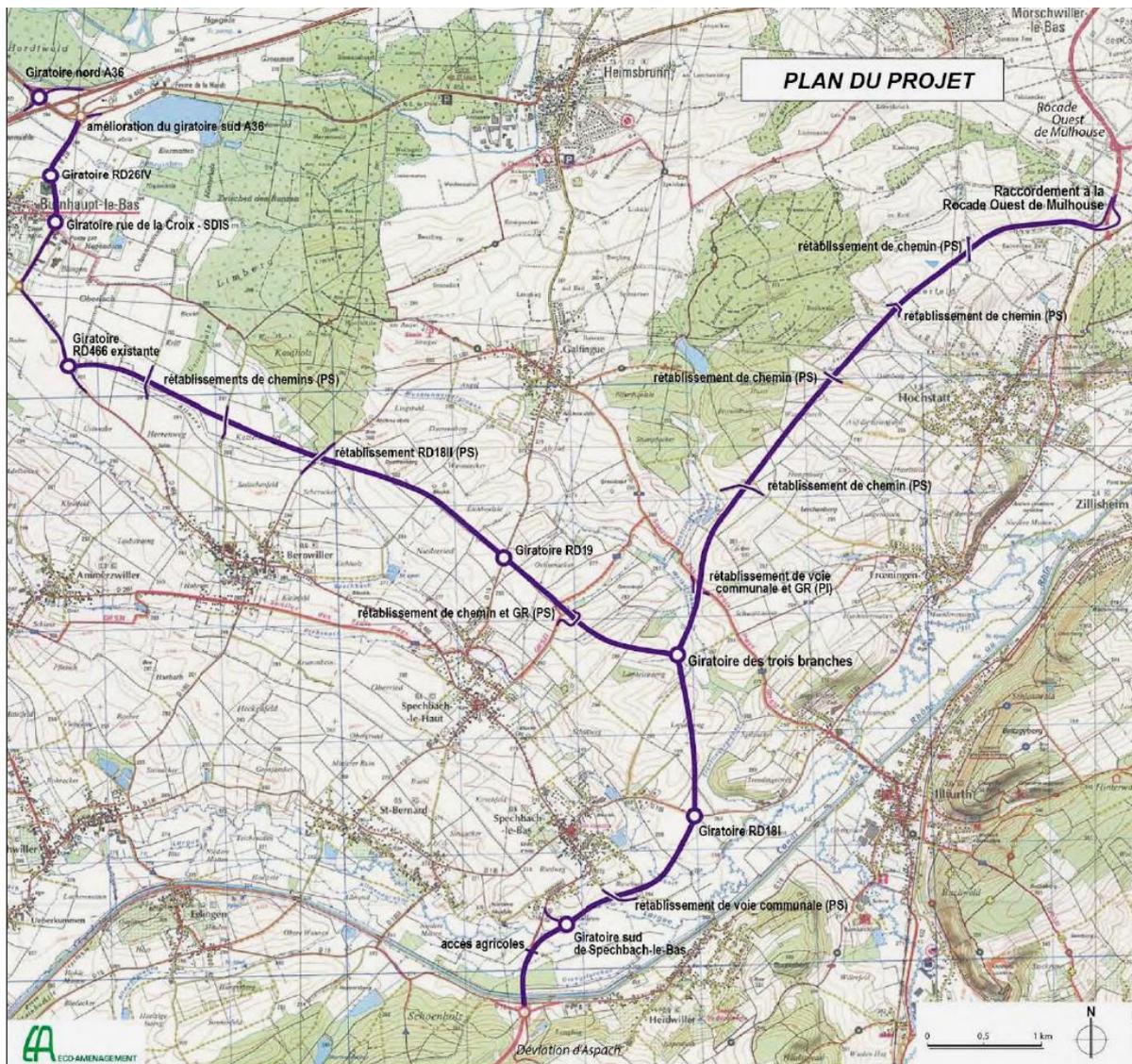
La vitesse de référence sera de 90 km/h en section courante, à l'exception de la traversée de la vallée de la Largue (zone inondable) à 70 km/h sur 700 m, et du raccordement à la Rocade Ouest de MULHOUSE : approche limitée à 70 km/h, bretelles à 50 km/h.

Depuis son extrémité Sud - le giratoire terminal de la déviation d'ASPACH - **la branche Sud** de la liaison traverse le canal puis la vallée de la Largue en réutilisant partiellement la RD 466 existante ; elle donne accès à SPECHBACH-LE-BAS par un giratoire et contourne le village, avec rétablissement d'une voie communale, puis remonte en croisant la RD 18I (giratoire) vers le carrefour giratoire reliant les trois branches.

La branche Nord traverse les vallonnements agricoles non loin du massif forestier de HOCHSTATT, en croisant une voie communale et quatre chemins principaux qui sont rétablis, jusqu'au raccordement à la Rocade Ouest de MULHOUSE - extrémité Nord-Est - par deux bretelles.

La branche Ouest oblique sur les plateaux agricoles dominant SPECHBACH-LE-HAUT et BERNWILLER, croise la RD 19 par un giratoire, rétablit la RD 18II et quatre chemins, et se raccorde à la RD 466 existante par un giratoire au Sud de BURNHAUPT-LE-BAS; le parcours à l'Est du village vers l'échangeur de l'A 36, est en partie réutilisé sans aménagement et en partie amélioré : les carrefours Est et Nord du village sont réaménagés en giratoires, et la route est reconstruite à ce niveau avec des caractéristiques géométriques améliorées, jusqu'au giratoire Sud de l'échangeur.

L'échangeur A36 de BURNHAUPT-LE-BAS - extrémité Nord-Ouest du projet - est réaménagé sur place par l'ajout d'un carrefour giratoire côté Nord, à l'intersection de la RD 83 et des bretelles d'entrée et de sortie de l'autoroute, de façon à améliorer le fonctionnement et la sécurité de cette intersection actuellement dangereuse ; sur le giratoire Sud existant, les accès sont améliorés pour la fluidité.



Points d'échanges :

La jonction entre les trois branches, le raccordement à la RD 466 existante entre BERNWILLER et BURNHAUPT-LE-BAS, et les échanges avec les routes départementales RD 19 et RD 18 I se font au moyen de carrefours giratoires permettant tous les échanges, de même que l'accès Sud à SPECHBACH-LE-BAS et tous les accès à BURNHAUPT-LE-BAS. La jonction à la Rocade Ouest de MULHOUSE près de DIDENHEIM se fait par deux bretelles de raccordement direct, sans échanges locaux.

Rétablissements :

La RD 18 II reliant BERNWILLER à GALFINGUE, la voie communale entre SPECHBACH-LE-BAS et HEIDWILLER et la voie communale reliant ILLFURTH à GALFINGUE (sentier des Trois Pays) sont rétablies par des passages dénivelés sans échanges (passages supérieurs pour les deux premières, passage inférieur pour la troisième).

Sept chemins ruraux, à usage principal agricole et sylvicole, sont rétablis en passages supérieurs : c'est le cas sur la branche Nord, du Neuweg, du Waldweg, du Heimsbrunnerweg, du chemin de Galfingue, et sur la branche Ouest, du sentier des Trois Pays à SPECHBACH-LE-HAUT et des deux grands chemins au Nord-Ouest de BERNWILLER (Heidenbrunnerweg et Langhagweg).

Par ailleurs, le projet prévoit également :

- **la mise en place d'un chemin multifonction revêtu (agricole et cyclable)** tout au long du côté Nord des branches Nord et Ouest ; les accès agricoles sont complétés par d'autres chemins de défruits selon nécessité, ou bien dans la vallée de la Largue en rive droite, par un accès direct sur la liaison routière, exception justifiée par la nécessité de pouvoir évacuer le bétail en cas de crue, par une voie hors d'eau ;
- **le rétablissement de tous les cours d'eau ou fossés à écoulement pérenne ou temporaire interceptés**, au moyen d'ouvrages hydrauliques dimensionnés en fonction de la crue centennale, adaptés pour le passage de la faune, et parfois élargis pour mieux **rétablir les continuités écologiques** : c'est le cas notamment de la Largue, du Krebsbach, du Weihergraben, du ruisseau de Hochstatt (Salweiden), du fossé de l'Allmend et de son affluent de rive gauche ; de même les thalwegs traversés, susceptibles d'être parcourus par des écoulements occasionnels en période pluvieuse, seront munis de buses de dimensions adaptées, également utilisables par la petite faune ;
- **le rétablissement des ouvrages de décharge hydraulique existants dans le fond de vallée inondable de la Largue**, de façon à ne pas perturber ou entraver les écoulements de crue ;
- **le recueil systématique des eaux de ruissellement** sur la chaussée, par un dispositif d'assainissement étanche, et le **traitement** quantitatif et qualitatif des eaux dans des bassins, avant rejet dans le milieu naturel ;
- **la démolition des sections abandonnées** de la RD 466 au Sud de SPECHBACH-LE-BAS ; les emprises dégagées seront en partie utilisées pour un accès agricole et en partie restituées au milieu naturel et agricole.

Equipements de sécurité, signalisation et services à l'usager

Equipements de sécurité

Des dispositifs de retenue seront mis en place le long de la section courante dans les cas suivants :

- remblais de plus de 2,5 m de haut et de pente supérieure à 25 %,
- dans les zones où il existe un obstacle « dur » ou toute configuration agressive (signalisation,

- pylône, fossé profond, tête de buse...) présent dans la zone de sécurité,
- protection des piles / perrés des ouvrages d'art,
- sur la branche Sud, sur tout le linéaire qui se trouve en zone inondable.

Sur les ouvrages d'art, les dispositifs suivants sont pris en compte :

- dispositifs de retenue des véhicules pour les ouvrages supportant la nouvelle liaison (PI),
- garde-corps double fonction (GCDF) pour les rétablissements franchissant la liaison (PS).

Signalisation

La signalisation sera conforme à l'arrêté interministériel du 24/11/1967 modifié relatif à la signalisation des routes et des autoroutes.

La signalisation verticale sera réalisée conformément à l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière et à la circulaire 82-31 du 22 mars 1982 concernant la signalisation de direction.

La signalisation directionnelle sera établie en fonction des schémas directeurs de signalisation national et départemental. Les terrains nécessaires à l'implantation des D42b sont prévus dans les emprises.

La signalisation horizontale sera réalisée conformément à la 7^{ème} partie de l'Instruction Interministérielle sur la Signalisation Routière.

Services à l'usager :

Le projet ne prévoit aucun dispositif en la matière.

Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants

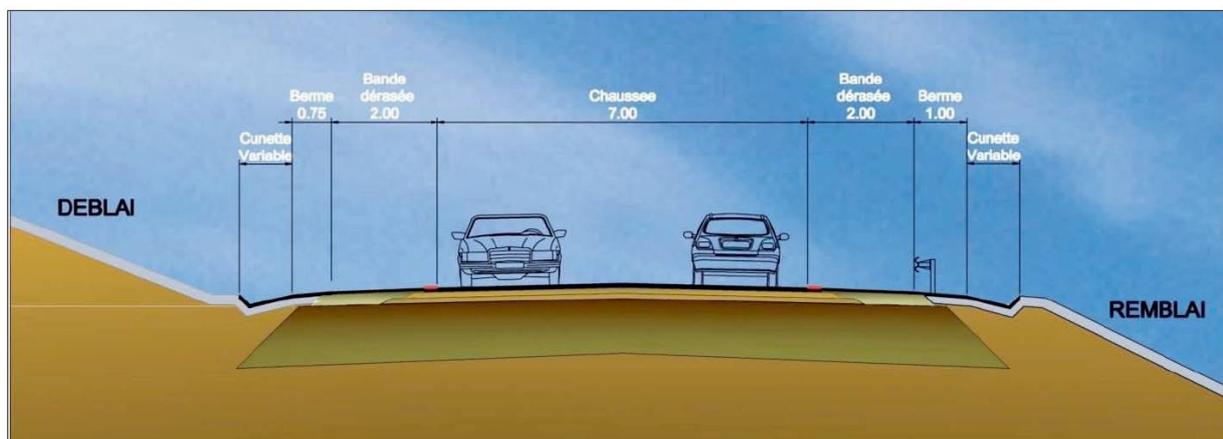
Les caractéristiques géométriques du projet ont été définies selon les recommandations du guide d'Aménagement des Routes Principales (ARP) : route neuve de type R 80.

Le projet présente une longueur totale d'environ 17,5 km.

Il comprend 8 carrefours plans configurés en carrefours giratoires.

Profil en travers type

La liaison routière (sur ses trois branches) comporte une chaussée de 7 m (2 voies de 3,50 m), des bandes dérasées de 2 m, des bermes de 0,75 m minimum et des dispositifs de sécurité et d'assainissements variables.



Profil en long

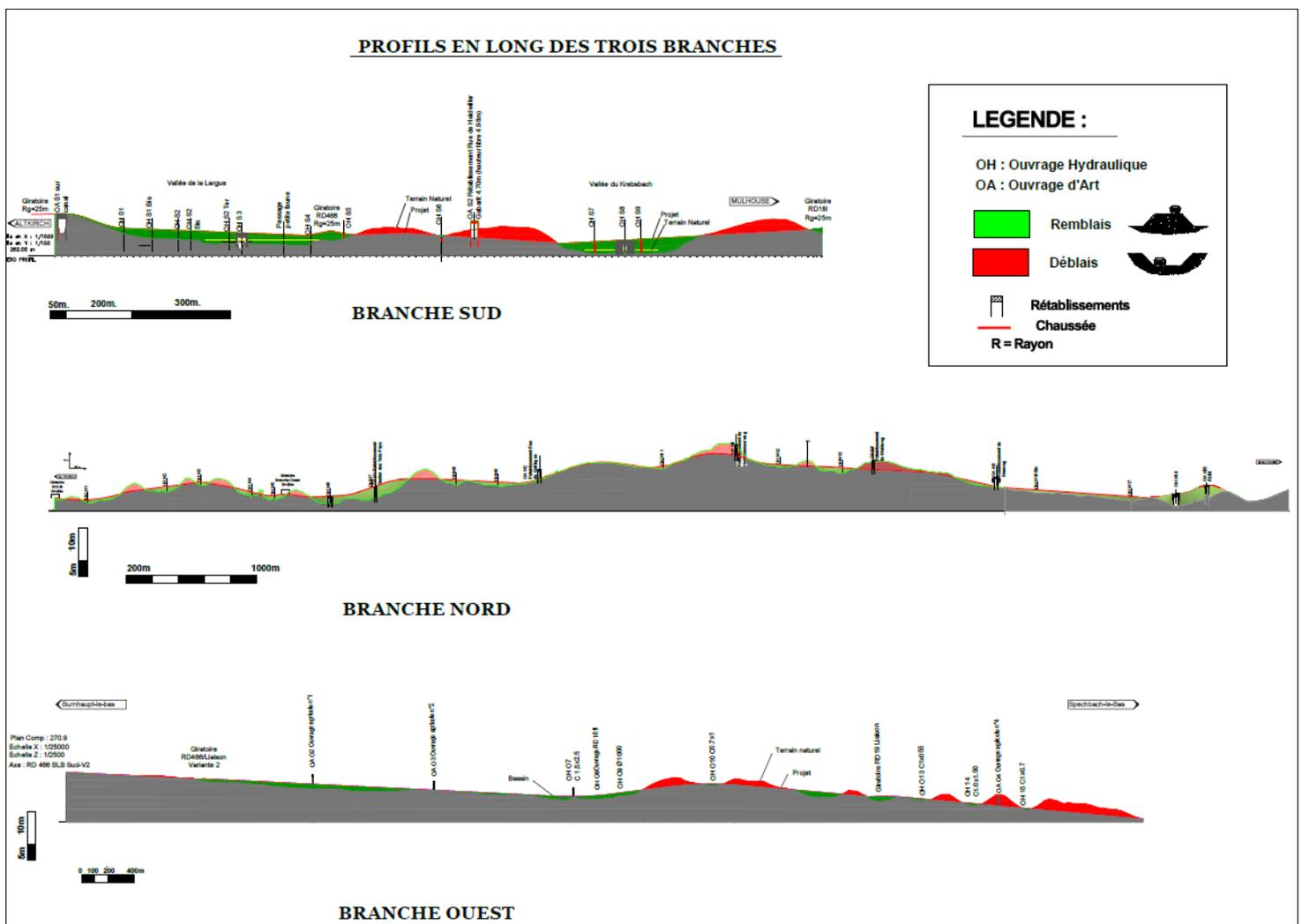
Le profil en long est adapté autant que possible au terrain naturel.

Néanmoins, compte tenu des caractéristiques routières, la traversée de secteurs vallonnés nécessite des passages en remblais et en déblais plus ou moins importants, notamment sur la branche Nord et sur la partie Sud-Est de la branche Ouest.

Par ailleurs sur la branche Sud, au franchissement des zones inondables de la Largue et du Krebsbach, la mise hors d'eau de la route nécessite son implantation en remblai, calée au-dessus de la cote des plus hautes eaux.

Les déblais au Sud du village de SPECHBACH-LE-BAS sont accentués dans le but de mieux protéger les habitants des nuisances sonores et visuelles du trafic.

La planche suivante présente les profils en long des trois branches de la liaison.

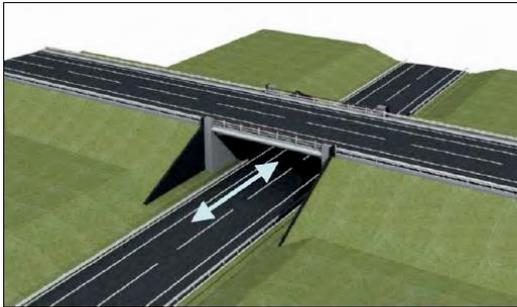


Ouvrages d'art

Le projet comprend 10 ouvrages d'art pour le rétablissement de routes et de chemins, majoritairement en passages supérieurs (la voie rétablie passe au-dessus de la liaison routière) et 5 ouvrages hydrauliques de grandes dimensions (sur des cours d'eau importants comme la Largue et le canal, ou bien surdimensionnés pour le rétablissement des continuités hydrauliques et biologiques)

Les passages supérieurs sont de deux types :

- type 1 : des ouvrages de type PIPO (Passage Inférieur en Portique Ouvert),
- type 2 : des ouvrages de type PSIDP (Passage supérieur ou inférieur à dalle précontrainte).



Passage supérieur - type 1



Passage supérieur - type 2

Le choix de chaque type d'ouvrage est justifié par des critères architecturaux et paysagers :

- lorsque la liaison est en déblais, le regard de l'utilisateur ne peut pas porter au-delà de la liaison : un ouvrage de type portique ne fera donc pas « obstacle » à la vision du paysage. C'est donc ce type d'ouvrage, plus économique, qui est retenu ;
- lorsque la liaison est au niveau du terrain naturel ou en remblais, l'utilisateur peut percevoir tout son environnement au-delà de la liaison. Afin de minimiser l'impact du rétablissement sur cette perception, un ouvrage à grande ouverture, de type PSIDP à 3 travées, est retenu.

Les passages inférieurs courants sont des ouvrages de type Passage Inférieur en Portique Ouvert.



D'autres variantes de passages inférieurs sont adaptées aux configurations locales :

- des ouvrages à poutre PRAD (Poutre à précontrainte adhérente),
- des ouvrages à bi-poutres mixte acier - béton ,
- des ouvrages de type dalle en poutrelles enrobées sur palplanches.

Le choix de chaque type d'ouvrage est justifié par :

- la faisabilité : cohérence entre la portée et la solution technique retenue ;
- le coût : chaque ouvrage fonctionnant dans sa gamme de portée recommandée, les quantités mise en œuvre sont optimisées.

Le "viaduc" de la vallée du Krebsbach comprend un ouvrage central sur le cours d'eau, de 16 m de portée, et deux séries de buses elliptiques sur le lit majeur (vue perspective à titre illustratif).



Gabarits :

Les ouvrages routiers (hors convois exceptionnels) auront une hauteur libre de 4,50 m (gabarit de 4,30 m). Les ouvrages en passages supérieurs sur itinéraire de convois exceptionnels (branches Ouest et Sud uniquement) auront une hauteur libre de 4,70 m (gabarit de 4,50 m + 0,10 m pour les rechargements futurs + 0,10 m de marge).

Les ouvrages agricoles auront une hauteur libre de 4,30 m et une largeur de 6 m.

Les ouvrages hydrauliques en zone inondable auront un tirant d'air minimal de 0,50 m au-dessus de la cote des plus hautes eaux.

L'ouvrage sur le canal du Rhône au Rhin, démolé et reconstruit, aura un tirant d'air de 3,70 m.

B. MOTIFS ET CONSIDÉRATIONS QUI JUSTIFIENT LE CARACTÈRE D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

1. Justification du projet

Impact sur la circulation

L'étude ISIS réalisée en 2004 - 2006 puis actualisée, a permis d'évaluer les reports de trafic possibles avec la mise en service de la liaison ALTKIRCH - MULHOUSE - BURNHAUPT-LE-BAS. Le scénario retenu prend en compte l'ensemble des aménagements prévus dans le programme de création d'un axe Nord-Sud dans le Sundgau.

Les trafics attendus sur la nouvelle infrastructure ont été modélisés aux horizons 2015 et 2035. On peut estimer que les prévisions "2015" correspondent aux trafics attendus **à la mise en service**.

Voir la carte page suivante.

Dès la mise en service, le trafic attendu sur l'axe est estimé entre 4 000 et 16 000 véhicules/jour selon les sections. La partie la plus chargée correspond à l'axe entre ALTKIRCH et MULHOUSE : 12 000 à 16 000 véhicules/jour sur l'axe.

En contrepartie, le trafic sur les axes actuels connaît une baisse significative, en particulier sur la RD 466 vers l'A 36 et les RD 432 et RD 18V vers MULHOUSE. Cette baisse pourra atteindre 50 % dans les traversées de WALHEIM ou FROENINGEN.

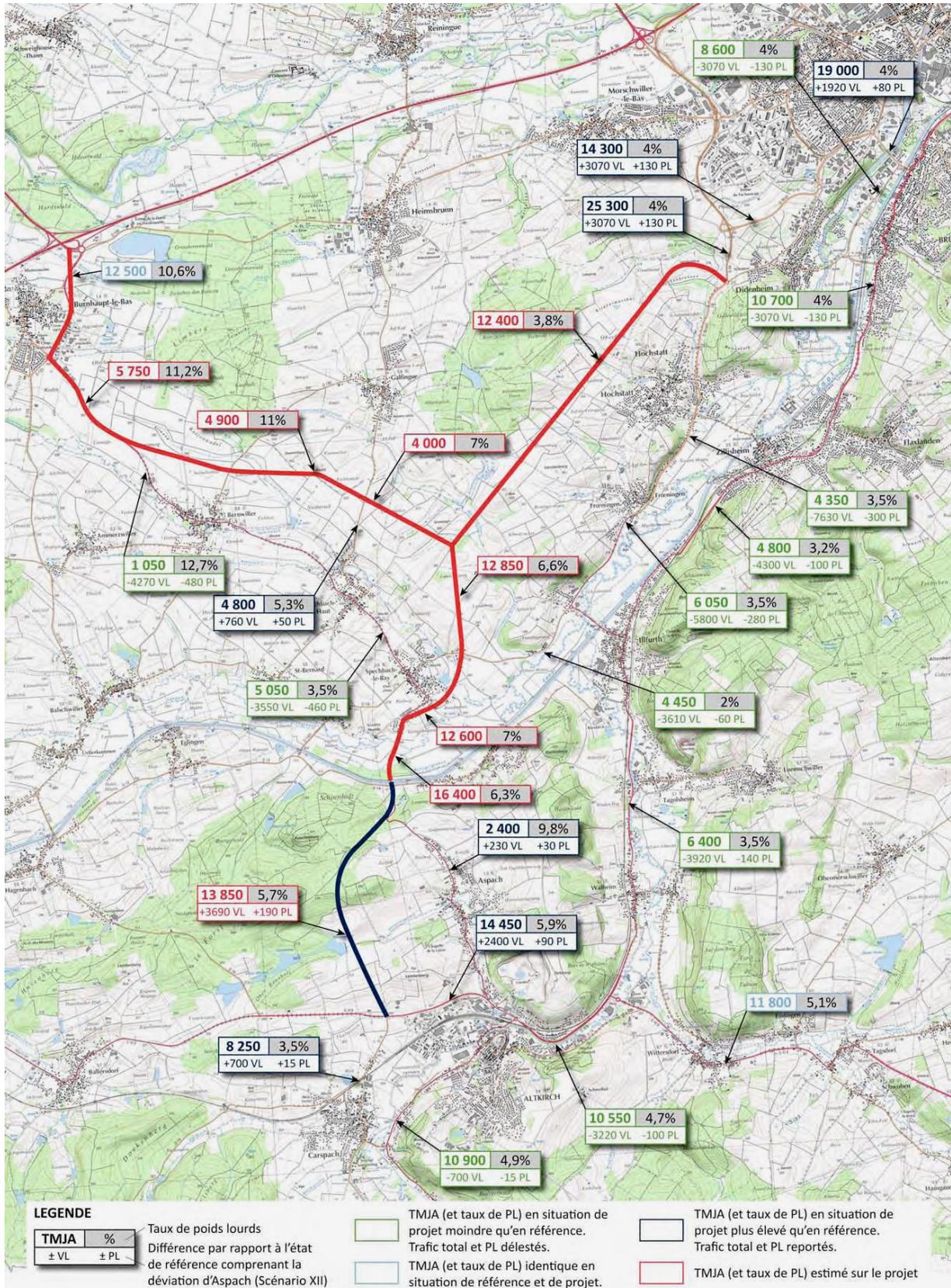
Avec le report du trafic sur le nouvel axe, les traversées d'agglomération seront soulagées d'une part importante du trafic de transit, notamment celui des poids lourds. Il sera ainsi plus aisé de circuler dans les centres-villes et d'accéder aux commerces et services.

Certains axes routiers du secteur vont voir leur trafic augmenter. Il s'agit des voies qui permettent le rabattement du trafic sur la liaison au niveau des points d'échange principaux : la RD 419 vers le carrefour Sud de la déviation d'ASPACH, la RD 19 vers la branche Ouest de la liaison ALTKIRCH - MULHOUSE - BURNHAUPT-LE-BAS.

Estimations des trafics à la mise en service de l'axe Nord-Sud du Sundgau en 2015

Sources : Mission d'étude de trafic préalable à la mise en œuvre du Plan Routier du Sundgau, ISIS, 2004
 Etude de trafic dans le cadre de l'élaboration du SCOT de la Région Mulhousienne, PTV, 2005

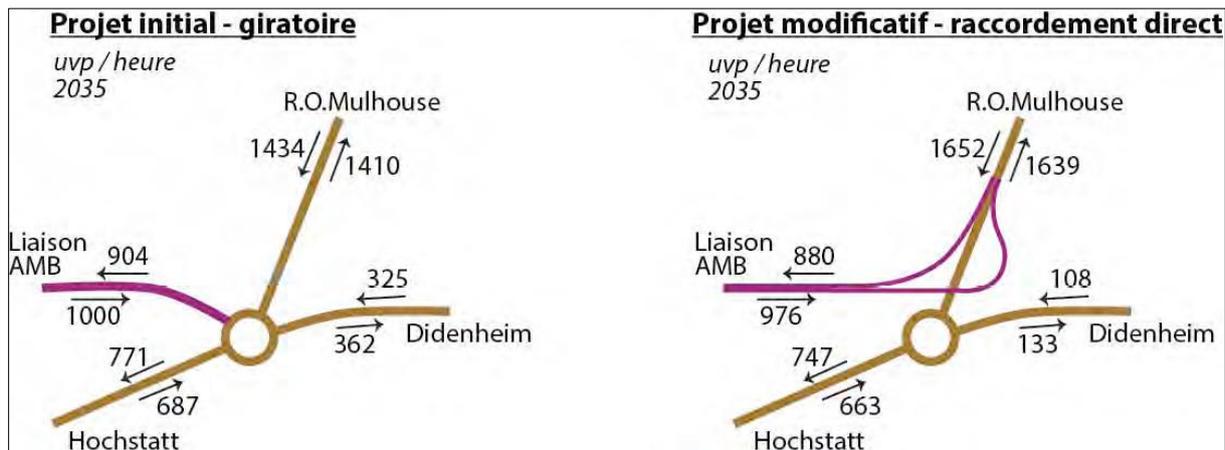
La carte permet de comparer le trafic moyen journalier annuel à la mise en service (prévue alors en 2015) par rapport à la situation de référence sans le projet



La modification du projet, en supprimant le lien direct entre la liaison et la RD 8b III traversant DIDENHEIM, reporte la part de trafic qui aurait pu y être induite, sur la Rode Ouest de MULHOUSE.

Les prévisions de trafic à l'horizon 2035, comparativement dans la configuration initiale avec giratoire et dans la nouvelle configuration, montrent ce report (schémas comparatifs ci-dessous) :

- le trafic entrant et sortant de DIDENHEIM à partir du giratoire RD 68 – RD 8b III est réduit des deux tiers environ par la modification du projet : il passe de 687 à 241 uvp/heure, soit de 6 600 à 2 300 véhicules/jour, dont moins de 100 poids lourds ;
- le trafic entrant et sortant de la Rode augmente de 15 %, passant de 2 844 à 3 290 uvp/h soit :



Adéquation du projet aux objectifs de l'opération

Le programme d'aménagement tel qu'il est proposé répond aux objectifs fixés par le Département :

- réaliser une infrastructure offrant un bon niveau de service entre le Sundgau et l'agglomération Mulhousienne ou l'A 36 : l'opération prévue dans le présent dossier crée des voies nouvelles en rase campagne sans traversée d'agglomération, sans accès riverains et pour lesquelles les échanges sont rationalisés au niveau de carrefours giratoires. Les branches Nord et Ouest de la liaison ALTKIRCH - MULHOUSE - BURNHAUPT-LE-BAS permettent de rejoindre respectivement l'agglomération mulhousienne au niveau du contournement Ouest de MULHOUSE et l'A 36 à l'échangeur de BURNHAUPT-LE-BAS ;
- améliorer les conditions de vie dans les communes déviées en captant une part importante du trafic de transit, notamment celui des poids lourds : le projet va créer une infrastructure offrant un bon niveau de service pour les usagers en transit, permettant donc le report du trafic depuis les itinéraires actuels qui incluent de nombreuses traversées d'agglomérations vers la nouvelle voie en rase campagne. Ainsi, le projet va permettre de délester le trafic de transit des routes actuelles. La diminution du trafic dans les traversées réduira les nuisances (bruit et pollution atmosphérique) subies par les riverains de ces traversées d'agglomérations ;
- améliorer la sécurité routière sur le réseau routier structurant et dans les traversées d'agglomérations : en captant une part du trafic l'infrastructure projetée contribuera à améliorer la sécurité dans les traversées d'agglomération qui sont déviées, en limitant les conflits d'usage des voies entre le trafic de transit et le trafic local. D'autre part, sur l'ensemble du parcours, l'infrastructure nouvelle conforme aux règles de l'art actuelles, sera plus sécuritaire que les routes existantes.

La modification du raccordement à la Rocade Ouest de MULHOUSE maintient cette adéquation du projet aux objectifs, voire elle la renforce sur les deux derniers points, en maintenant le trafic de transit hors de l'agglomération de DIDENHEIM.

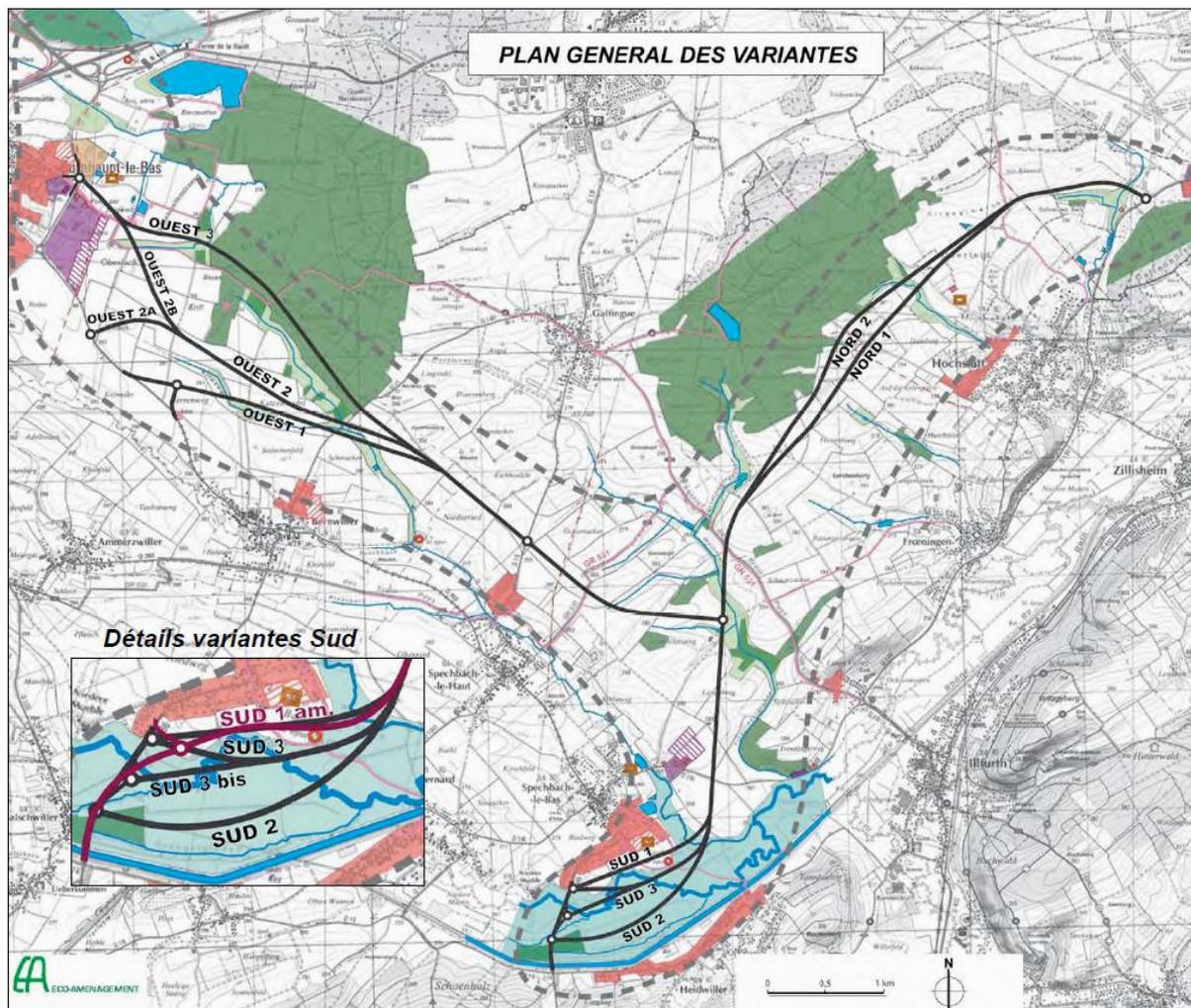
2. Le choix du parti d'aménagement

Etudes préliminaires et 1^{ère} phase de concertation

Au cours des études préliminaires ont été étudiées et comparées :

- **5 variantes pour la branche Sud** : variante **Sud 1**, puis **Sud 1 améliorée**, variante **Sud 2**, variantes **Sud 3** et **Sud 3 bis**, faisant chacune l'objet de trois types d'aménagement différents dans la traversée des vallées inondables de la Largue et du Krebsbach (solution en remblai, solution en viaduc et solution mixte) ;
- **2 variantes pour la branche Nord du projet** : variantes **Nord 1** et **Nord 2** ;
- **4 variantes pour la branche Ouest** : variantes **Ouest 1**, **Ouest 2A**, **Ouest 2B** et **Ouest 3**.

Le choix de ces variantes a été soumis à la première phase de concertation.



Variantes de la branche Sud

La variante Sud 1 est longue au total de 2503 m. Elle débute au carrefour avec la RD 18 au Sud du canal du Rhône au Rhin, réutilise la RD 466 sur environ 800 m entre le canal et l'entrée de SPECHBACH-LE-BAS, puis passe entre le village et la station d'épuration en évitant au maximum la zone inondable de la Largue, traverse ensuite le fond de vallée du Krebsbach et un versant agricole peu pentu, et enfin se raccorde à la RD 18 I. C'est une solution qui présente notamment comme avantages d'être relativement courte et de peu empiéter sur la zone inondable et la zone NATURA 2000 de la vallée de la Largue, et comme principal inconvénient, de passer près du village.

La variante Sud 2 est longue de 3 037 m. Elle débute au même endroit que la précédente, réutilise la RD 466 sur 250 m seulement, puis traverse longuement les fonds de vallées inondables de la Largue et du Krebsbach en tracé neuf, recoupe les deux cours d'eau précités, et enfin, traverse, comme la précédente, un versant agricole en faible pente avant de se raccorder à la RD 18 I. Contrairement à la variante Sud 1, elle présente l'avantage de s'écarter au maximum du village de SPECHBACH-LE-BAS, mais aussi comme inconvénients, de se rapprocher de celui de HEIDWILLER, et surtout d'interférer longuement avec la zone sensible du triple point de vue hydraulique, biologique et paysager du fond de vallée de la Largue.

La variante Sud 3 est longue de 2 637 m. C'est une solution intermédiaire qui s'apparente à Sud 1 aux deux extrémités de son tracé (entre le carrefour de la RD 18 et l'entrée de SPECHBACH-LE-BAS d'une part, et entre le Krebsbach et le carrefour de la RD 18 I, d'autre part), mais qui en diffère dans sa partie centrale. Dans ce secteur, elle passe en effet nettement plus au Sud, empiète assez longuement sur le fond de vallée inondable de la Largue, recoupe deux fois la rivière et passe au Sud immédiat de la station d'épuration. Comme la précédente (Sud 2), elle présente l'avantage de s'écarter du village et comme inconvénients de recouper plusieurs fois la Largue, de nécessiter des rectifications locales de tracé de cette dernière et d'empiéter assez longuement sur la zone inondable et la zone de grand intérêt écologique et de grande valeur paysagère du fond de vallée de la Largue.

La variante Sud 3 bis est une adaptation locale de la précédente, qui n'en diffère que par un tracé plus au Sud et plus droit sur environ 600-700 m de longueur à l'Est de la RD 466 actuelle, et par un raccordement avec cette dernière, décalé vers le Sud et davantage éloigné du village de SPECHBACH-LE-BAS (mais, en revanche, situé en pleine zone inondable).

Enfin, suite à la première phase de concertation, une cinquième variante a été conçue et étudiée : **la variante Sud 1 améliorée**. Longue de 2 355 m, c'est en fait une adaptation locale de la variante Sud 1.

Elle répond à la volonté de concilier deux enjeux majeurs, clairement mis en avant dans la concertation : d'une part atténuer au maximum la présence de la route à proximité des zones résidentielles de SPECHBACH-LE-BAS et réduire ses nuisances, d'autre part éviter les impacts "inacceptables" des variantes 2 et 3 sur le milieu naturel de la vallée de la Largue.

L'adaptation consiste à décaler le tracé et le profil en long au plus bas sur le rebord de pente, à replacer le carrefour giratoire prévu à l'entrée de SPECHBACH-LE-BAS légèrement plus au Sud-Est, à l'écart de la route existante et en bordure de la zone inondable (sans toutefois interférer avec cette dernière), à court-circuiter le tronçon de la RD 466 situé entre le pont de la Largue et l'entrée du village, et à créer un nouvel accès à ce dernier à partir du giratoire. Elle présente à peu près les mêmes avantages que la variante Sud 1, tout en réduisant le plus possible ses inconvénients (liés à la proximité du village et aux risques de nuisances de voisinage), mais nécessite toutefois la destruction et la reconstruction du pont sur la Largue.

Suite à l'étude comparative des variantes et à la concertation, c'est en définitive, **la variante Sud 1 améliorée** (ultérieurement optimisée encore) **qui a été retenue**, en raison de ses moindres impacts hydrauliques et biologiques, de sa faible interférence avec la zone sensible et la zone "NATURA 2000" de la vallée de la Largue, de ses possibilités d'insertion paysagère, et ceci, malgré sa relative proximité de la partie Sud du village de SPECHBACH-LE-BAS et les nuisances de voisinage potentiellement induites ; des dispositions sont prévues pour que les riverains ne subissent pas plus de nuisances sonores qu'avec la variante Sud 2, la plus éloignée.

Par ailleurs, en ce qui concerne les différentes options techniques d'aménagement envisagées pour la traversée des zones inondables, **la solution mixte associant remblais et viaduc** dans la vallée du Krebsbach, et remblai dans la vallée de la Largue, **a été retenue**. Elle présente en effet l'avantage d'être nettement moins chère que la solution viaduc, tout en assurant la transparence hydraulique.

Variantes de la branche Nord

Les deux variantes, assez proches l'une de l'autre, débutent au carrefour de la RD 18 I sur le ban communal de SPECHBACH-LE-BAS et se terminent au carrefour giratoire de la Rode Ouest de MULHOUSE à DIDENHEIM. Elles présentent un tracé identique à leurs deux extrémités, entre le carrefour de la RD 18 I et la limite intercommunale ILLFURTH-FROENINGEN d'une part et le chemin rural dit Neuweg et le carrefour giratoire de la Rode Ouest de MULHOUSE d'autre part, et ne diffèrent que dans leur partie centrale sur les bans communaux de FROENINGEN et HOCHSTATT sur environ 3 600 m de longueur, tout en ne s'écartant pas plus de 200 m l'une de l'autre.

La variante Nord 1, longue au total de 7 000 m et de 3 640 m pour sa partie spécifique, se caractérise par un tracé assez droit, légèrement décalé vers le Sud-Est par rapport à la variante Nord 2. Elle présente comme particularités de traverser des zones exclusivement agricoles, de passer au Sud du réservoir d'eau potable de HOCHSTATT (donc, entre ce dernier et le village), et de passer à un peu moins de 200 m de la ferme isolée située le long du Waldweg sur cette même commune de HOCHSTATT.

La variante Nord 2, longue au total de 7 050 m et de 3 690 m pour sa partie spécifique, se caractérise par un tracé davantage incurvé et légèrement décalé vers le Nord par rapport à la précédente, et présente comme principales particularités de se rapprocher davantage de la lisière forestière, d'empiéter légèrement sur les zones boisées çà et là, de traverser des zones de moindre valeur agricole (mais son emprise agricole est légèrement supérieure), de passer au Nord-Ouest immédiat du réservoir d'eau potable de HOCHSTATT (donc, entre ce dernier et la forêt) et de s'éloigner davantage de la ferme précitée, distante dans ce cas d'environ 300 m.

En définitive, **la variante Nord 1 a été retenue** malgré son impact très légèrement supérieur sur l'agriculture et sur l'habitation isolée située le long du Waldweg (différence de niveau de bruit perçu de l'ordre de 3 dB(A) entre les deux solutions envisagées), les **raisons de ce choix** étant à la fois **techniques** (moins d'emprise au sol et moins de travaux de terrassement que la variante Nord 2), **financières** (coût estimé des travaux inférieur de 3,3 M d'euros par rapport à celui de la variante Nord 2) et surtout **environnementales** (moindre impact sur les lisières forestières et autres milieux sensibles et sur les déplacements faunistiques, meilleure intégration paysagère, plus faible incidence sur le réseau hydrographique local et les conditions de circulation des eaux, et absence d'impacts sur les boisements existants).

Elle a, par la suite fait l'objet **d'ajustements locaux de tracé**, notamment sur HOCHSTATT, FROENINGEN et SPECHBACH-LE-BAS.

Variantes de la branche Ouest

Les quatre variantes, assez contrastées, relient le carrefour central entre les trois branches du projet, situé aux confins de SPECHBACH-LE-BAS et d'ILLFURTH, à l'échangeur de BURNHAUPT-LE-BAS sur l'A 36 et ne diffèrent véritablement les unes des autres que dans la partie Ouest de leur tracé sur les bans communaux de BERNWILLER et de BURNHAUPT-LE-BAS, après un long tronç commun sur ceux de SPECHBACH-LE-BAS et de SPECHBACH-LE-HAUT.

La variante Ouest 1, longue de au total de 8 400 m dont 5 735 m de tracé neuf, est la solution située la plus au Sud et qui se raccorde le plus tôt à la RD 466 existante. Elle se caractérise, en outre, par un tracé très direct, par un minimum de tracé neuf, par une réutilisation maximale de l'actuelle RD 466, à laquelle elle se relie par l'intermédiaire d'un carrefour giratoire situé en pleine zone agricole sur le ban communal de BERNWILLER, par une assez faible emprise, par un tracé le plus souvent en remblai, par la traversée à trois reprises du fond de vallée de l'Allmend et par trois recoupements du fossé correspondant.

La **variante Ouest 2A** est longue au total de 8 430 m dont 6 065 m de tracé neuf. Elle passe légèrement plus au Nord, tout d'abord, en bordure du vallon de l'Allmend, puis au Nord de ce dernier au sein de l'espace agricole situé entre ledit vallon et le boisement de l'Unterholz, amorce ensuite une large courbe avant de se raccorder à la RD 466 à la limite des bans communaux de BERNWILLER et de BURNHAUPT-LE-BAS. Contrairement à la précédente, elle ne recoupe pas le fossé de l'Allmend, mais seulement son affluent de rive gauche longeant la lisière du Kauffholz, ne nécessite pas d'importants remblais et présente un tracé assez incurvé dans sa partie terminale. Par ailleurs, on notera qu'elle se caractérise par un peu plus de tracé neuf, de surface d'emprise et de travaux de déblai que la variante Ouest 1.

La variante Ouest 2B, longue de 7 680 m dont 6 860 m de tracé neuf, présente un long tronç commun avec la variante Ouest 2A et ne s'en sépare qu'à son extrémité Ouest, à partir de l'Unterholz, où elle oblique vers le Nord et traverse assez longuement le ban communal de BURNHAUPT-LE-BAS, avant de se raccorder à la RD 466 entre la zone artisanale et les "pépinières de BURNHAUPT-LE-BAS". Par rapport aux deux précédentes, elle présente comme particularités d'être moins longue, de se caractériser, en revanche, par davantage de tracé neuf, de nécessiter davantage d'emprise et de travaux de terrassement, et d'empiéter plus largement sur le ban communal de BURNHAUPT-LE-BAS, et notamment sur la partie Est très agricole de ce dernier, qu'elle traverse de façon très biaisée avec les multiples inconvénients que cela engendre.

Enfin, **la variante Ouest 3**, longue au total de 7 595 m dont 6 775 m de tracé neuf, se distingue avant tout des précédentes par un tracé nettement plus au Nord et davantage forestier, puisqu'elle traverse longuement la partie Sud de la forêt communale du Kaufholz, avant d'empiéter légèrement sur le territoire agricole de BURNHAUPT-LE-BAS et de se raccorder à la RD 466 au même endroit que la variante Ouest 2B. Outre son importante emprise sur le domaine forestier et les nombreux impacts biologiques et sylvicoles qui en découlent, elle présente également comme inconvénients de se caractériser par une emprise importante (liée à l'assez grande longueur de tracé neuf), de nécessiter d'importants travaux de déblai, de passer sur la source et le site sensible du lieu-dit Hagendorn, et d'être la solution la plus onéreuse à réaliser. En revanche, on notera au titre de ses principaux avantages, que c'est la solution la plus courte et la plus directe, et qui épargne le plus l'espace agricole.

Suite à l'analyse comparative et à la concertation, c'est en définitive **la variante Ouest 2A qui a été choisie** pour des **raisons à la fois économiques, techniques et environnementales**, à savoir :

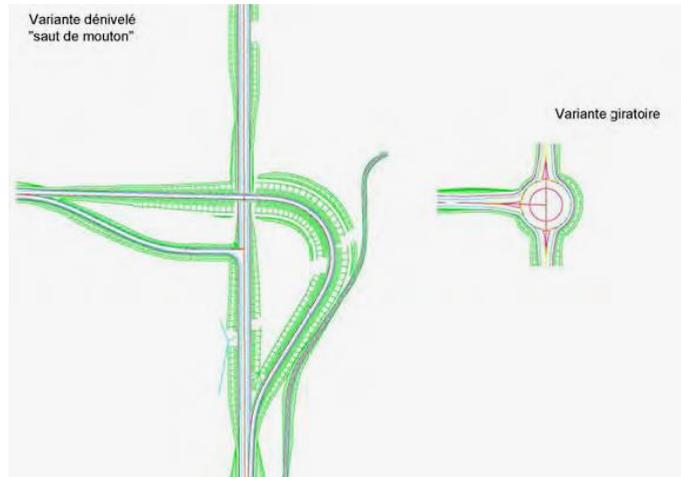
- sa faisabilité technique : pas de difficultés particulières de réalisation et travaux de terrassement modérés ;
- la réutilisation maximale de la RD 466 actuelle et la faible longueur de tracé neuf à créer.

Comparaison des variantes de carrefours ¹

Trois carrefours principaux ont fait l'objet de variantes d'aménagement, en carrefour giratoire d'une part, et en carrefour dénivelé d'autre part. Il s'agit :

- du **carrefour reliant les trois branches** (le "Y" du projet), situé dans la partie Nord du ban communal de SPECHBACH-LE-BAS ;

La variante en dénivelé, de type "saut de mouton", privilégie les liaisons Sud - Nord et Sud - Ouest (les liaisons Ouest - Nord, représentant un trafic beaucoup plus faible, restent néanmoins possibles).



- du **carrefour de la branche Sud avec la RD 18 I** reliant ILLFURTH à SPECHBACH-LE-BAS ;
- du **carrefour de la branche Ouest avec la RD 19** reliant SPECHBACH-LE-HAUT à GALFINGUE.

Dans ces deux cas, les variantes en dénivelé sont de type "à lunettes" avec deux giratoires latéraux pour distribuer tous les échanges.



Dans les trois cas, c'est la **solution d'aménagement en carrefour giratoire qui a été retenue**, pour les raisons suivantes :

- **moindre emprise au sol**, et donc, de consommation de terrains ;
- **travaux de terrassement et besoins en matériaux nettement moins importants** ;
- **pas d'ouvrages d'art à construire**, contrairement aux solutions en dénivelé qui en nécessitent au moins un, voire deux dans le cas du carrefour entre les trois branches ;
- **fonctionnement tout aussi satisfaisant**, permettant notamment le rétablissement de tous les échanges, avec toutefois une **fluidité du trafic légèrement inférieure** à celle des solutions dénivelées (risque occasionnel de courts temps d'attente en période de pointe de trafic) ;
- **meilleure cohérence avec les objectifs globaux du projet**, qui sont de permettre une meilleure desserte et de délester les traversées de villages, et non de créer un axe majeur à 2x2 voies avec génération de trafic induit ;
- **meilleure visibilité pour les usagers** dans le cas du carrefour de la branche Sud avec la RD 18 I et du carrefour entre les trois branches ;

¹ En ce qui concerne le raccordement à la Rocade Ouest de MULHOUSE, voir le chapitre « Modification du raccordement à la rocade Ouest de MULHOUSE »

- **moindres impacts sur l'environnement**, et notamment sur l'eau, les sols et les terrains agricoles, ainsi que sur le milieu naturel et les échanges faunistiques dans le cas du carrefour entre les trois branches ;
- **moindre impact paysager** pour des raisons de taille de l'aménagement et de hauteur et importance des talus de remblai (plus faibles que dans le cas des carrefours dénivelés) et de plus grandes facilités d'intégration dans l'environnement ;
- **moindre coût**, de l'ordre de 1 M d'euros contre 3 à 6,6 M d'euros selon les cas pour les solutions de carrefours dénivelés.

Suite aux études préliminaires et à la première phase de concertation, il a été décidé d'approfondir les variantes Sud 1 améliorée, Nord 1 et Ouest 2A, d'acter le traitement des points d'échange par des giratoires et celui de l'échangeur avec l'A 36 et d'apporter autant que possible des réponses aux demandes d'améliorations formulées lors de la concertation.

Etudes d'avant-projet et 2^{ème} phase de concertation

Les études d'avant-projet, menées à un niveau plus fin que les études préliminaires, ont apporté de nombreux ajustements et améliorations, et de nouvelles options ou sous-variantes ont été proposées.

Ces améliorations et nouvelles options ont été présentées lors de la **deuxième phase de concertation**.

- ***La variante Sud 1 améliorée***, retenue pour la branche Sud du projet, **a été optimisée** dans le but de limiter sa perception visuelle depuis le village de SPECHBACH-LE-BAS et de réduire ses éventuelles nuisances phoniques : son profil en long a donc été abaissé, son tracé légèrement décalé vers le Sud, et le carrefour giratoire d'où part la route d'accès au village, également décalé vers le Sud et positionné en extrême limite de la zone inondable (sans toutefois empiéter sur cette dernière).

A la demande de la commune, la courbure de la voie d'accès au village a été ajustée pour mieux préserver les parcelles constructibles, et il a été rajouté un dispositif anti-bruit au Sud du village, composé d'un merlon et de deux écrans acoustiques, de façon à réduire encore les nuisances phoniques pour les maisons les plus proches : le niveau de bruit sera ainsi ramené au niveau de celui généré par la variante Sud 2, la plus éloignée. En outre c'est un écran absorbant qui sera installé sur le remblai du Krebsbach, pour éviter la réverbération du bruit vers HEIDWILLER.

Les rétablissements de chemins ont été modifiés par rapport à la version d'origine : le Spechbacherweg est rétabli en PS, et le chemin rural à l'Est du Krebsbach, par un double chemin de défrèvement latéral. Les accès aux parcelles agricoles en rive droite de la vallée de la Largue seront rétablis en accès direct sur la liaison routière, au niveau des chemins principaux existants, de façon à permettre une évacuation rapide du bétail en cas de crue, par la liaison routière hors d'eau.

La section abandonnée de la RD 466 sera démolie, et seule la section en rive gauche sera réaménagée en accès agricole (ramené au niveau du terrain naturel par enlèvement du remblai) ; la section en rive droite et l'ouvrage sur la Largue seront restitués au milieu naturel et agricole après démolition.

Deux options d'aménagement ont été étudiées dans la traversée de la vallée de la Largue : l'une avec **vitesse de référence 90 km/h** et l'autre avec **vitesse de référence 70 km/h**, cette dernière ayant l'avantage d'être moins pénalisante en terme d'emprise (62 600 m² contre 64 200 m²) et de volume d'eau soustrait aux inondations (5 070 m³ contre 5 380 m³), a finalement été retenue.

- ***Le carrefour giratoire des branches Sud et Nord avec la RD 18 I*** a été légèrement déplacé vers l'Est à la demande de la commune de SPECHBACH-LE-BAS, afin de le rendre le moins visible possible depuis les premières habitations du village.

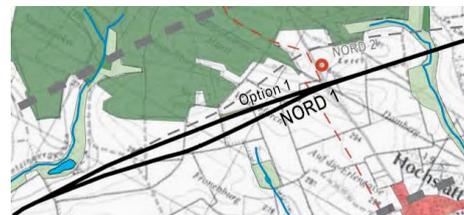
- **Le carrefour central entre les trois branches** a été légèrement déplacé de façon à limiter ses impacts sur l'environnement et le paysage : il a été repositionné de façon à ne pas impacter un vallon humide sensible affluent du Weihergraben.

De même la section attenante de la branche Nord a été optimisée de façon à réduire autant que possible son impact sur le vallon sensible principal du Weihergraben.

- **La variante Nord 1**, retenue pour la branche Nord du projet, a fait l'objet d'un ajustement local au Nord de HOCHSTATT dans le but de limiter son impact sur les parcelles agricoles environnantes : son tracé a été légèrement décalé vers le Sud, le long du boisement du lieu-dit Salweiden à l'Est du Neuweg et dans le fond de vallon existant à l'Ouest de ce dernier.

Par ailleurs, elle a fait également l'objet de l'étude d'une **nouvelle option de tracé ou sous-variante** (dénommée **Nord 1 option 1**) sur les bans communaux de FROENINGEN et de HOCHSTATT, dans le but de répondre aux souhaits des communes et des agriculteurs locaux de rapprocher le plus possible la future route de la forêt et de limiter son impact sur les terrains et l'activité agricole.

L'option 1 a été retenue car il s'agit d'une optimisation de la solution Nord 1, permettant de réduire son impact sur le parcellaire agricole, sans dégrader son calage topographique ni augmenter son impact environnemental. Elle empiète sur un bosquet privé sans intérêt écologique (plantation de feuillus).



- **La variante Ouest 2A**, retenue pour la branche Ouest du projet, a également fait l'objet de plusieurs adaptations ou modifications par rapport à sa version d'origine :

- déplacement de son tracé d'une centaine de mètres vers le Nord sur le ban communal de SPECHBACH-LE-HAUT, de façon à limiter son impact agricole et à faire en sorte que son tracé suive au maximum des chemins existants ;
- positionnement du carrefour giratoire avec la RD 19 environ 150 m plus au Nord qu'initialement prévu et dans un creux topographique, de façon à le rendre invisible des premières maisons du village et à éviter d'éventuelles nuisances de voisinage pour les habitants des lotissements récents construits à la périphérie Nord de ce dernier ;
- déplacement de son tracé de quelques dizaines de mètres vers le Sud sur le ban communal de BERNWILLER, de façon à limiter son impact agricole et à la rapprocher au maximum du vallon et du fossé de l'Allmend (sans toutefois porter préjudice à ces derniers), comme le souhaitent à la fois les agriculteurs locaux et les représentants de la commune.

En outre deux sous-variantes locales (**Ouest 2A option 1** et **Ouest 2A option 2**) ont été mises à l'étude, correspondant à deux options de raccordement avec la RD 466 aux confins des bans de BERNWILLER et de BURNHAUPT-LE-BAS :

- l'option 1 consiste à se raccorder à la route existante à la limite de la future extension de la zone artisanale ; elle nécessite de rectifier localement le tracé de la RD 466 vers BERNWILLER pour respecter les normes géométriques en vigueur ;
- l'option 2 consiste à se raccorder plus rapidement à la route actuelle, au droit de la limite intercommunale.



L'option 2 a été retenue car sa longueur et son emprise sont moindres, elle longe mieux le ruisseau et respecte mieux les confins agricoles, elle évite l'impact supplémentaire d'un déplacement de la RD 466 nécessaire dans le cas de l'option 1.

• **Les échanges à BURNHAUPT-LE-BAS**

La mise au point du système de carrefours au Nord de BURNHAUPT-LE-BAS a fait l'objet d'une **phase de concertation complémentaire** dans la commune, sur la base de l'étude comparative de trois variantes :

- La **variante 0** correspond à la solution initialement étudiée, avec un carrefour giratoire à l'entrée Nord du village (RD 26 IV) et un ouvrage de franchissement dénivelé au niveau de la rue de la Croix ; celui-ci rétablit les déplacements de toutes natures entre le village et les sites agricoles, d'activités et de loisirs à l'Est ; relié au giratoire précédent par une voie latérale, il donne accès aux établissements WALCH pour les poids lourds et véhicules agricoles ; le nouveau centre du SDIS (pompiers) bénéficie en outre d'un accès direct spécifique à la RD 466.
- La **variante 1** comprend deux giratoires, l'un au niveau de la RD 26 IV, l'autre au niveau de la rue de la Croix, assurant tous les échanges.
- La **variante 2** associe un carrefour en T à au niveau de la RD 26 IV et un giratoire au niveau de la rue de la Croix.

Suite à la concertation, **la variante 1 a été retenue** car elle conserve et améliore tous les échanges et accès ; notamment elle assure les accès au SDIS et aux établissements WALCH directement depuis la RD 466 réaménagée, dans de meilleures conditions qu'actuellement et qu'avec la variante 0.

Son inconvénient principal, outre la succession de deux giratoires rapprochés, tient au léger rapprochement de la chaussée, réaménagée en remblai, par rapport aux nouveaux bâtiments résidentiels au Nord de la rue de l'Étang : pour compenser cet impact visuel et sonore, un **merlon de terre végétalisé** sera aménagé entre la route et la zone résidentielle.

• **Les échanges avec l'autoroute A36**

A l'extrémité de la branche Ouest, la liaison routière se raccorde à l'autoroute A 36 par l'échangeur existant de BURNHAUPT-LE-BAS, qui comprend au Sud un grand giratoire (dit du "Capharnaüm") et au Nord un carrefour en croix.

Lors des deux phases de concertation, ont été mis en avant des problèmes de fluidité aux heures de pointe, notamment pour le giratoire Sud, et des problèmes graves de sécurité concernant le carrefour Nord (cisaillement entre la bretelle de sortie et l'axe RD 83).

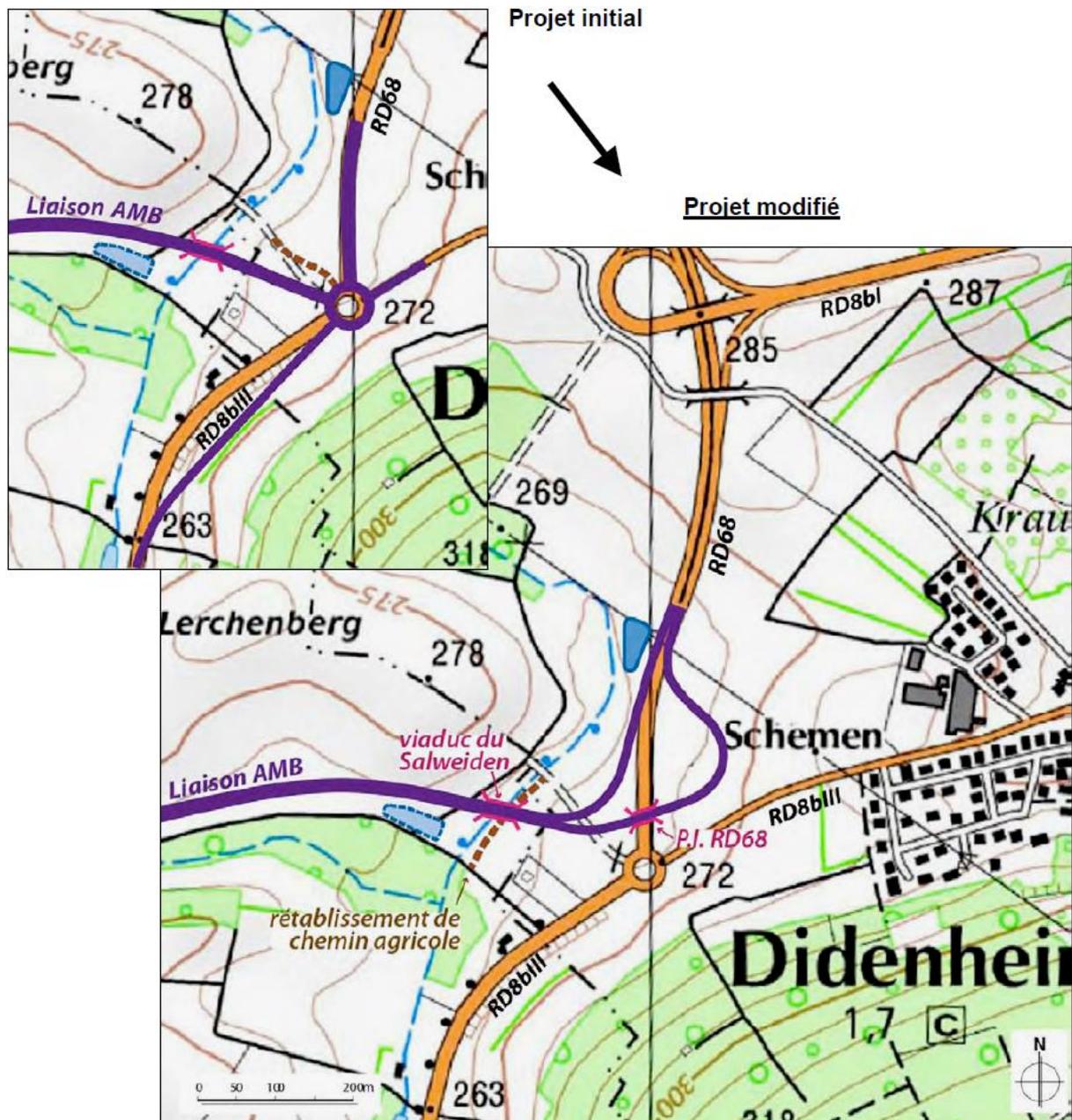
Pour y répondre, les aménagements suivants ont été prévus, étudiés et mis au point :

- **Amélioration du giratoire Sud** : aménagement d'une entrée à deux voies depuis BURNHAUPT-LE-BAS et la nouvelle liaison, et décalage de la sortie sur la RD 166 vers HEIMSBRUNN ; les tests montrent un fonctionnement satisfaisant avec les trafics futurs attendus aux heures de pointe.
- **Création d'un giratoire Nord** : le carrefour en croix existant au Nord de l'autoroute sera remplacé par un carrefour giratoire assurant sécurité et fluidité ; sa mise au point a été menée en concertation avec APRR ; l'aménagement dans son ensemble et en particulier la modification de la bretelle de sortie de l'A 36, ont été ajustés de façon à ne pas impacter les milieux naturels sensibles de la vallée de la Doller (site NATURA 2000...) et les habitats d'espèces présents à proximité au Nord.

Modification du raccordement à la rocade Ouest de MULHOUSE

Suite à la première enquête publique de 2014 et selon les préconisations du Commissaire-Enquêteur, une solution de raccordement direct de la liaison à la Rocade a été étudiée, de façon à éviter un risque d'injection de trafic de transit dans DIDENHEIM par la RD 8b III.

Alors que dans le projet initial la liaison était raccordée à la Rocade par le réaménagement du carrefour giratoire RD 68 – RD 8b III (avec reprise des différentes branches), le projet modifié ignore ce giratoire et raccorde directement les deux voies de la liaison à celles de la Rocade, au moyen de deux bretelles séparées. La bretelle du côté Est (sens Sud-Nord) enjambe la RD 68 par un nouvel ouvrage en passage inférieur (P.I.). Le grand ouvrage "viaduc du Salweiden" est légèrement modifié, et le rétablissement du chemin agricole Nord-Ouest se fait différemment.



La modification du raccordement entraîne un impact plus important sur les **terres agricoles**, en terme de surface prélevée et de parcelle enclavée ; par contre moins d'exploitations, moins de parcelles et moins de chemins d'accès sont touchés.

Les principaux impacts sur le **milieu naturel** (prairies humides du vallon, corridor écologique) ne changent pas significativement (emprise légèrement plus grande pour la solution modifiée) et sont compensés par des mesures adaptées ; mais le nouveau raccordement permet d'éviter tout impact sur les haies de la colline au Sud et sur les vergers proches du giratoire.

En ce qui concerne le rétablissement du corridor écologique du vallon de HOCHSTATT, par passage sous le viaduc du Salweiden, l'insertion d'un chemin de rétablissement agricole (non revêtu) constitue un facteur négatif pour son efficacité, mais compensé par le facteur positif d'une ouverture nettement grandie, puisque le gabarit agricole nécessite une hauteur libre de 4,50 m minimum au lieu de 3,10 m initialement.

L'impact paysager, déjà fort initialement en raison des remblais importants formant barrière dans le vallon de HOCHSTATT, est augmenté par le rehaussement du profil et par la bretelle Sud→Nord en fort remblai également ; les aménagements paysagers sont adaptés pour une discrétisation et une insertion optimale.

En matière de **circulations routières** et de nuisances induites, le projet modificatif répond à son objectif et apporte des améliorations importantes, puisqu'il supprime toute possibilité d'injecter du trafic de transit à partir de la liaison sur la traversée de DIDENHEIM : ainsi les risques d'aggravation des problèmes de circulations, de nuisances et de sécurité dans la commune sont évités.

Les autres critères d'environnement ne sont pas discriminants pour le choix de la solution de raccordement, ne présentant pas de différences significatives dans les impacts du projet ni dans les mesures d'insertion.

Sur les critères techniques et financiers, le projet modificatif présente une augmentation du **coût des travaux**, liée essentiellement aux ouvrages d'art (augmentation de 15 % sur cette partie réétudiée du projet, soit d'environ 1 % du coût total des travaux de la liaison).

Raisons du choix du projet modifié

La solution de raccordement direct de la Liaison ALTKIRCH - MULHOUSE - BURNHAUPT-LE-BAS à la Rocade Ouest de MULHOUSE, nécessite la construction de deux bretelles en remblai, d'un ouvrage d'art supplémentaire pour franchir la RD 68, et de surélever le viaduc du Salweiden pour y intégrer un rétablissement de chemin agricole.

D'un coût un peu plus important que la solution initiale (qui consistait à réaménager le carrefour giratoire existant et à reprendre ses branches), cette solution est retenue car elle permet d'éviter la principale conséquence négative de la solution giratoire :

- l'augmentation du trafic de transit induit par la liaison dans la traversée de l'agglomération de DIDENHEIM, avec ses corollaires sur les nuisances et la sécurité ;
- vis-à-vis du milieu naturel, elle apporte autant d'avantages que d'inconvénients par rapport à la solution initiale, que ce soit au sujet des impacts sur les biotopes sensibles ou au sujet du rétablissement des connexions écologiques ;
- ses impacts légèrement aggravés sur l'agriculture et sur le paysage par rapport à la solution initiale, le sont dans une proportion acceptable, et peuvent être réduits ou compensés par des mesures appropriées.

3. Impacts sur l'environnement et mesures d'insertion

Les impacts temporaires des travaux et les mesures prévues

Les travaux d'aménagement, qui se dérouleront par phases successives sur plusieurs années, sont susceptibles d'entraîner des **gènes et des dommages temporaires**, lors de chaque phase de réalisation, pour les circulations comme pour le milieu naturel et le milieu humain et urbain :

- coupures des voies routières lors des travaux de raccordement ou de construction d'ouvrages de franchissement, et perturbation des déplacements automobiles, cyclistes et piétons ! Risques d'accidents accrus du fait de conditions de circulation perturbées sur ces voies ;
- dépôts de matériaux ;
- nuisances (bruits, vibrations, fumées, ...) dues aux travaux et aux mouvements des véhicules et engins de chantier, émissions de poussières, dépôts de boues par les roues des engins ;
- risques de pollutions accidentelles des sols et des eaux, notamment de la Largue et des vallons sensibles ;
- perturbation de la petite faune, dégâts à la végétation, perturbation du milieu aquatique des cours d'eau (notamment turbidité par apports de matières fines...) ;
- risques de dégradation d'installations, de terrains et de réseaux existants, notamment agricoles ;
- altération du paysage et de l'ambiance du site.

Mesures prévues en phase chantier :

- Mise en place de déviations provisoires lors des interruptions de routes et de chemins.
- Rétablissement des voiries et des réseaux recoupés ; réparation et/ou indemnisation des dégâts commis sur les parcelles les installations, les clôtures (notamment agricoles).
- Protection des eaux et du milieu naturel :
 - effectuer les travaux sur les ruisseaux et fossés en période estivale où ils sont plus ou moins à sec ;
 - effectuer les travaux en zones écologiquement sensibles en dehors de la période de reproduction des espèces présentes ;
 - prendre des précautions particulières vis-à-vis des cours d'eau et zones humides en phase chantier : protections contre les risques de pollutions, décantation ou filtration des eaux pluviales à l'aval immédiat de la zone de travaux de façon à limiter les rejets de matières en suspension, contrôle renforcé des engins de chantier, stockage de ces engins et des matériaux nécessaires à la confection des ouvrages à l'écart du cours d'eau et des zones humides ;
 - organiser les travaux de façon à préserver au maximum les haies, boisements et zones humides existants de part et d'autre, éviter d'y perturber la faune présente.
 - respecter un protocole de travaux qui permette d'éviter au mieux l'introduction de maladies, l'introduction ou la propagation d'espèces invasives, par le contrôle des matériaux d'apport et le nettoyage des engins.
- Limitation de la pollution de l'air : limiter la vitesse des engins sur les pistes de chantier ; arroser lorsque nécessaire ces pistes par temps sec ; effectuer les éventuels traitements de matériaux à la chaux ou aux liants hydrauliques sur le lieu même de leur extraction ; veiller au bon fonctionnement de la centrale d'enrobés, et notamment au bon réglage du brûleur, à la mise en place de filtres à poussières et à l'utilisation de fuel lourd à faible teneur en soufre.

- Les différentes mesures et préconisations en phase travaux, notamment vis-à-vis du milieu naturel, figureront dans un cahier des charges reprenant les périmètres de chantier et de stockage, l'organisation des circulations, les périodes de travaux, les normes à respecter, les dispositions pour prévenir tout risque de pollution, etc. Le suivi de chantier veillera au respect de ces prescriptions.

Les impacts définitifs du projet et les mesures prévues

Impacts sur le milieu physique

- Pas d'impact significatif sur le climat ; des effets microclimatiques localisés en fonds de vallons, seront largement corrigés par les ouvrages hydrauliques qui permettent l'écoulement de l'air froid.
- Le relief vallonné et la mise hors d'eau en zones inondables (Largue, Krebsbach), ainsi que les rétablissements dénivelés, entraînent des mouvements de terre importants en remblais et en déblais
 - *Le calage de l'axe du projet et l'optimisation de son profil en long, ont été ajustés à de nombreux endroits de façon à mieux intégrer la future route dans son environnement et à mieux équilibrer les volumes de matériaux de remblai et de déblai. Par ailleurs, les modelés de terrain prévus localement de part et d'autre de la plateforme routière pour des raisons paysagères ou agricoles contribueront également à l'insertion de l'ouvrage dans son environnement collinéen.*

Impacts sur les eaux

- Franchissement de la Largue et de plusieurs ruisseaux.
- Traversée des zones inondables de la Largue et du Krebsbach (PPRI).
- Ruissellement des eaux sur la chaussée, emportant des substances polluantes vers le milieu naturel.
 - *Rétablissement des écoulements au moyen d'ouvrages adaptés, en conformité avec les préconisations du SAGE de la Largue et du PPRI.*
 - *Compensation des prélèvements de volumes de stockage d'eaux de crue, en conformité avec le PPRI, par décaissements en bordure de zone inondable.*
 - *Recueil des eaux de ruissellement sur la chaussée dans un dispositif d'assainissement étanche, dépollution et régulation dans des bassins multifonctions avant rejet dans le milieu naturel.*

Impacts sur le milieu naturel, la flore et la faune

- Emprise sur des milieux sensibles de prairies et de ripisylves dans la vallée de la Largue, dans des vallons humides et à la pointe du Kaufholz à BERNWILLER.
- Morcellement et perturbation des milieux naturels voisins de l'emprise.
- Coupure de couloirs de déplacement de la faune : axe majeur de la vallée de la Largue, corridors importants suivant des vallons à SPECHBACH, FROENINGEN, HOCHSTATT et BERNWILLER.
 - *Choix de variante et ajustement du tracé et des aménagements de façon à préserver les milieux les plus sensibles et les stations d'espèces protégées ou patrimoniales (aucune espèce protégée impactée).*
 - *Replantation compensatoire de forêt et de ripisylves, renaturation de prairies alluviales et aménagement de petites zones humides dans la vallée de la Largue et les vallons.*
 - *Rétablissement de passages adaptés pour la grande faune sous les ouvrages d'art de la Largue, du Krebsbach, du Weihergraben, du Salweiden et de l'Allmend, et sur des rétablissements mixtes à HOCHSTATT ; nombreux passages pour la petite faune au moyen de buses sous remblais et d'ouvrages hydrauliques élargis avec banquettes de terre.*

Impacts sur le patrimoine et le paysage

- Traversée de périmètres archéologiques.
 - *Information du Service Régional de l'Archéologie, et précautions lors des travaux.*
- Impact paysager notable par création d'une infrastructure nouvelle au sein d'espaces ruraux tranquilles, et traversée de sites plus ou moins sensibles (vallée de la Largue, vallons, coteaux, ...).

La visibilité depuis les zones résidentielles restera limitée sauf entre SPECHBACH-LE-BAS et HEIDWILLER.

- *Programme d'aménagements paysagers visant à cicatrifier les impacts sur les structures végétales, à discrétiser les aménagements techniques, à intégrer le projet tout en lui créant une identité, une lisibilité ; cela au moyen de modelés et de plantations diverses, adaptées aux différentes séquences du paysage traversé.*

Impacts sur l'agriculture et la sylviculture

- Fort impact sur l'agriculture, présente tout au long des tracés : emprise de l'ordre de 100 ha sur des terres de valeur majoritairement bonne, déstructuration du parcellaire d'exploitation, recoupement de chemins et de réseaux de drainage.
 - *Ajustement du projet pour réduire la perturbation des exploitations ; selon nécessité, mise en œuvre d'opérations d'aménagement foncier pour restructurer le parcellaire et répartir le prélèvement foncier entre les différents propriétaires et exploitants.*
 - *Rétablissement des accès par l'aménagement de chemins et d'ouvrages d'art permettant le franchissement de la liaison ; indemnisation des dommages aux clôtures et installations.*
- Impacts très localisés sur la sylviculture, principalement à BERNWILLER.
 - *Reboisement compensatoire à BERNWILLER ; rétablissement des accès et dessertes forestières.*

Impacts sur l'habitat, les activités, les loisirs et les déplacements

- Pas d'impact direct sur le bâti.
- Pas d'impact sur les activités artisanales, industrielles et commerciales, sinon l'impact positif par l'amélioration de la desserte routière.
- Coupure d'itinéraires de loisirs, qui seront rétablis : itinéraires cyclables et pédestres, berges du canal.
- Sur les déplacements, le principal impact du projet est positif : en déviant le trafic de transit hors des agglomérations traversées par les RD 466, 432 et 18V, la nouvelle liaison améliore largement l'agrément et la sécurité des déplacements internes aux villages.

A l'extérieur des villages, les routes et autres axes de déplacements seront rétablis.

Impacts sur les nuisances et la santé

- L'impact du projet sur le bruit est d'abord positif au centre des villages, pour les riverains des voies principales supportant aujourd'hui le trafic de transit.
- A l'extérieur, quelques habitations en périphérie de villages seront exposées à distance au bruit du trafic sur la nouvelle infrastructure, en particulier sur la façade Sud de SPECHBACH-LE-BAS.
 - *Bien qu'aucune protection ne soit nécessaire selon les normes réglementaires, des dispositifs de protection seront mis en place à SPECHBACH-LE-BAS pour réduire l'impact sonore de la liaison.*

- De même les effets du projet sur la pollution de l'air sont positifs : les études de simulation menées indiquent une baisse importante des concentrations en polluants au centre des villages, et une baisse globale incluant la liaison elle-même, en raison de la fluidité du trafic.
- Les effets sur la santé sont positifs, en liaison avec la diminution des pollutions et du bruit dans les zones densément peuplées.
- Il en sera de même pour la sécurité routière, puisque le programme réduira dans les zones urbaines, l'interférence entre le trafic de transit et les trafics locaux.

Le coût total des mesures prévues pour l'environnement est estimé à 38 millions d'euros.

4. Impacts du programme et principes d'intégration dans l'environnement

Principaux impacts sur le milieu physique

- Le relief vallonné et les obstacles à franchir (cours d'eau, voie ferrée à CARSPACH) ainsi que les rétablissements dénivelés, entraînent des mouvements de terre importants en remblais et en déblais
 - *Ajustement du tracé et du profil de façon à minimiser les volumes et à améliorer l'équilibre remblais/déblais ; contrôle des matériaux d'apports extérieurs de bonne qualité et non polluants.*

Principaux impacts sur les eaux

- Franchissement de la Largue, de l'Ill et de nombreux ruisseaux.
- Traversée des zones inondables de la Largue et de l'Ill (PPRI).
- Rejets des eaux de ruissellement sur la chaussée, dans le milieu naturel.
 - *Rétablissement des écoulements au moyen d'ouvrages adaptés, en conformité avec les préconisations du SAGE de la Largue et des PPRI.*
 - *Compensation des prélèvements de volumes de stockage d'eaux de crue, pour la Largue et l'Ill, en conformité avec les PPRI, par décaissements ou aménagement de bassins de retenue.*
 - *Recueil des eaux de ruissellement sur la chaussée dans un dispositif d'assainissement étanche, dépollution et régulation dans des bassins multifonctions avant rejet dans le milieu naturel.*
 - *Précautions lors des travaux pour limiter les risques de pollutions et de départs de matières en suspension.*

Principaux impacts sur le milieu naturel, la flore et la faune

- Emprise sur des milieux sensibles dans les vallées de la Largue et de l'Ill, dans des vallons humides, dans la forêt du Shoenholz à HEIDWILLER et à la pointe du Kaufholz à BERNWILLER.
- Morcellement et perturbation des milieux naturels voisins de l'emprise.
- Coupure de couloirs de déplacement de la faune : vallée de la Largue, vallée de l'Ill, versant boisé du Schoenholz, corridors entre SPECHBACH et FROENINGEN, entre HOCHSTATT et DIDENHEIM, entre CARSPACH et HIRTZBACH
 - *Choix de variante et ajustement du tracé de façon à préserver les milieux les plus sensibles.*

- *Rétablissement et renaturation des cours d'eau touchés, de leur ripisylve et de leur milieu alluvial ; plantation compensatoire de forêts, renaturation de prairies alluviales dans la vallée de la Largue ; aménagement de mare de substitution pour les batraciens à ASPACH.*
- *Rétablissement de nombreux passages pour la petite faune au moyen de buses sous remblais et d'ouvrages hydrauliques élargis avec banquettes de terre ; passages adaptés pour la grande faune sous les ouvrages d'art de la Largue, du Krebsbach, du Weihergraben, du Salweiden et de l'Ill, et sur des rétablissements mixtes en forêt du Schoenholz à ASPACH.*
- *Dossier d'incidences et mise au point de mesures adaptées concernant les habitats et espèces patrimoniales du site NATURA 2000 de la Largue.*

Principaux impacts sur le patrimoine, le paysage et les loisirs

- Traversée de périmètres archéologiques.
 - *Information du Service Régional de l'Archéologie, et précautions lors des travaux.*
- Création d'une infrastructure nouvelle au sein d'espaces ruraux tranquilles et traversée de sites plus ou moins sensibles (vallée de la Largue, vallée de l'Ill, vallons, coteaux, ...). La visibilité depuis les zones résidentielles restera limitée sauf au Sud de SPECHBACH-LE-BAS et entre CARSPACH et l'Ouest d'ALTKIRCH.
 - *Programmes d'aménagements paysagers visant à cicatrifier les impacts sur les structures végétales, à discrétiser les aménagements techniques, à intégrer discrètement le projet tout en lui créant une identité, une lisibilité ; cela au moyen de modelés et de plantations diverses, adaptées aux différentes séquences du paysage traversé ; une cohérence sera recherchée entre les séquences contiguës des différentes opérations.*
- Coupure d'itinéraires de loisirs : itinéraires cyclables et pédestres, berges du canal.
 - *Rétablissement des axes de déplacement de loisirs.*

Principaux impacts sur l'agriculture et la sylviculture

- Fort impact sur l'agriculture, présente tout au long des tracés : emprise de l'ordre de 110 ha sur des terres de valeur variable, déstructuration du parcellaire d'exploitation, recoupement de chemins, de clôtures et de réseaux de drainage
 - *Ajustement des projets pour réduire la perturbation des exploitations ; selon nécessité, mise en œuvre d'opérations d'aménagement foncier pour restructurer le parcellaire et répartir le prélèvement foncier entre les différents propriétaires et exploitants.*
- Rétablissement des accès par l'aménagement de chemins et d'ouvrages d'art permettant le franchissement de la liaison ; indemnisation des dommages aux clôtures et installations.
- Impacts localisés sur la sylviculture, principalement en forêt d'ASPACH-HEIDWILLER.
 - *Reboisements compensatoires et rétablissement des accès et dessertes forestières.*

Impacts sur l'habitat, les activités et les circulations

- Pas d'impact direct sur le bâti.
- Pas d'impact sur les activités artisanales, industrielles et commerciales, sinon l'impact positif sur l'amélioration de la desserte routière.
- Sur les déplacements, le principal impact du programme est positif : en déviant le trafic de transit hors des agglomérations traversées par les RD 432, 466 et 18 V, les déviations améliorent largement l'agrément et la sécurité des déplacements internes aux villages.

A l'extérieur, les voies intercommunales et les axes de déplacements agricoles, sylvicoles, et de loisirs sont rétablis.

Impacts sur les nuisances et la santé

- L'impact du programme sur le bruit est d'abord positif au centre des villages, pour les riverains des voies principales supportant aujourd'hui le trafic de transit.
- A l'extérieur, quelques habitations en périphérie de villages seront exposées à distance au bruit du trafic sur la nouvelle infrastructure, en particulier sur la façade Sud de SPECHBACH-LE-BAS.
 - *Bien qu'aucune protection ne soit nécessaire selon les normes réglementaires, un dispositif de protection sera mis en place à SPECHBACH-LE-BAS pour réduire l'impact sonore de la liaison.*
- De même les effets du programme sur la pollution de l'air sont positifs : les études de simulation menées indiquent une baisse importante des concentrations en polluants au centre des villages, et une baisse globale incluant la liaison elle-même, en raison de la fluidité du trafic.
 - *Précautions lors des travaux pour limiter les risques de pollutions de l'air et des sols.*
- Les effets sur la santé sont positifs, en liaison avec la diminution des pollutions et du bruit dans les zones densément peuplées.
- Il en sera de même pour la sécurité routière, puisque le programme réduira dans les zones urbaines, l'interférence entre le trafic de transit et les trafics locaux.

5. Evaluation économique et sociale

Les effets du projet

La création d'une infrastructure nouvelle entre ALTKIRCH et MULHOUSE ou l'A 36 est conforme aux objectifs du Schéma Directeur du Sundgau.

En matière de trafics routiers, dès la mise en service, le trafic attendu sur l'axe est estimé entre 3 500 et 14 300 véhicules/jour selon les sections. La partie la plus chargée correspond à l'axe entre ALTKIRCH et MULHOUSE : 11 000 à 14 000 véhicules/jour sur l'axe.

En contrepartie, le trafic sur les axes actuels connaît une baisse significative. Avec le report du trafic sur le nouvel axe, les traversées d'agglomération seront soulagées d'une part importante du trafic de transit, notamment celui des poids lourds.

Le projet de voie nouvelle permettra d'améliorer de manière significative les conditions de circulation dans le Nord du Sundgau :

- amélioration globale des conditions d'accès à l'agglomération mulhousienne et à l'A36 ;
- gain de temps ;
- amélioration des conditions de circulation dans des traversées qui sont aujourd'hui parfois en limite de situation de saturation au bénéfice des autres modes cycles, transports collectifs ;
- amélioration du confort et de la sécurité des usagers de la nouvelle voie et des itinéraires délestés ;
- le coût global du transport pour rejoindre MULHOUSE ou l'A 36 peut être réduit par la nouvelle infrastructure.

Concernant les effets socio-économiques, la présence seule de l'infrastructure n'est pas suffisante pour créer des effets positifs mais elle peut être un élément déclencheur ou accélérer un développement favorable :

- Pour éviter que le Sundgau ne devienne un lieu de résidence certes agréable mais « dortoir » de l'agglomération mulhousienne, l'infrastructure qui permet aux actifs d'aller travailler en dehors la zone doit également permettre de renforcer le tissu des entreprises locales et en attirer de nouvelles.
- ALTKIRCH peut renforcer son rôle de bourg centre par rapport au Sud du Sundgau et de ville relais par rapport à MULHOUSE avec le développement de services déjà existants (commerces, services aux particuliers).
- Le développement local de l'industrie peut être complété par une offre logistique qui s'appuierait naturellement sur la nouvelle infrastructure.
- Le désenclavement des sites touristiques doit être accompagné d'actions de promotion et de développement de l'offre. Le jalonnement touristique du nouvel axe créera des conditions favorables de découverte des richesses du Sundgau.

L'effet immédiat de la mise en service de la nouvelle infrastructure sur le cadre de vie va être la diminution du trafic sur les axes actuels et dans les traversées d'agglomération. Il va donc permettre d'améliorer de manière significative les conditions de vie des riverains de voies qui sont actuellement fortement chargées (réduction des nuisances sonores, amélioration de la qualité de l'air, circulation plus facile, réappropriation des centres bourg).

La voie nouvelle qui est créée peut engendrer des nuisances, surtout sonores, pour les riverains de cette nouvelle infrastructure. Les simulations acoustiques réalisées dans le cadre de l'étude d'impact de la liaison montrent que la contribution sonore de la nouvelle voie est en dessous des seuils réglementaires. Toutefois, afin d'améliorer le confort acoustique des habitations les plus proches de la future liaison, le Conseil départemental a choisi de réaliser plusieurs aménagements permettant de réduire les émissions sonores à la source (au niveau de SPECHBACH-LE-BAS, HEIDWILLER et BURNHAUPT-LE-BAS).

Le bilan socio-économique

Il est basé au sens de la LOTI sur un calcul de rentabilité. Les trois indicateurs les plus significatifs sont le bénéfice par euro investi, le taux de rentabilité interne et le bénéfice actualisé (les chiffres sont en euros 2004) : L'avantage net global est estimé 105,01 M€, le coût d'investissement HT est de 41,80 M€, soit un bénéfice actualisé 63,21 M€ et un taux de rentabilité interne 9,17 %.

Le taux de rentabilité interne est supérieur à la valeur tutélaire d'actualisation (4 %), l'opération est donc rentable au sens de l'évaluation des investissements.

Les principaux avantages valorisés sont du côté des automobilistes et des entreprises de transport, avec des gains en temps, en carburant et en entretien des véhicules.

6. Modalités de suivi des mesures

Les mesures de réduction et de compensation des impacts, notamment sur le milieu naturel et les eaux, feront l'objet d'un suivi, qui prendra en compte l'évolution effective des impacts et les résultats effectifs des mesures mises en œuvre.

Suivi des mesures compensatoires sur le milieu naturel, la faune et la flore

Le suivi des mesures prises permettra de vérifier l'efficacité des aménagements compensatoires et éventuellement d'adapter ceux-ci pour une meilleure fonctionnalité. Il portera sur les reboisements, les restaurations et reconstitutions de ripisylves, de haies, de vergers, les opérations de renaturation de prairies et leur gestion extensive, sur les mares et milieux humides recréés, et sur la section du cours de l'Allmend renaturé.

Il comportera successivement :

- à la fin des travaux d'aménagement, un contrôle de leur réalisation, une évaluation scientifique de "l'état 0" des milieux créés ou restaurés, et la mise en place des modalités de gestion (contrats MAET pour les prairies...);

- un suivi annuel sur les 3 premières années, puis des bilans à $n + 5$, $n + 10$ et $n + 15$ années.

Le suivi annuel et les bilans associeront un contrôle des actes de gestion effectivement pratiqués, et un suivi scientifique de l'évolution de la biodiversité et de l'utilisation des milieux par les espèces, en ciblant les espèces patrimoniales.

Suivi des passages à faune et des clôtures

Les passages faune et les clôtures feront l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier.

D'une part un suivi technique sera effectué sur un minimum de 3 années pour vérifier l'état des ouvrages et pouvoir corriger des déficiences, le cas échéant.

D'autre part, un suivi scientifique de l'utilisation par les animaux des principaux passages (Largue, Krebsbach, Weihergraben, ruisseau de Hochstatt-Salweiden, Allmend) sera réalisé sur 5 ans, pour évaluer leur efficacité et définir les éventuelles améliorations à apporter, avec les moyens suivants :

- mise en place et relevé régulier de pièges à traces, indices de présence, éventuellement vidéosurveillance.
- en outre, sur la traversée de la vallée de la Largue, un suivi de la mortalité sur la route par collisions sera réalisé sur 3 ans, afin de déterminer si une clôture doit être mise en place ou non, et vis-à-vis de quelles espèces.

Suivi des dispositifs d'assainissement

Suivi des ouvrages

La surveillance des ouvrages et des équipements sera effectuée par les services compétents de la Direction des Routes du Département du Haut-Rhin ou par une structure compétente dans le cadre d'un contrat pluriannuel, selon les recommandations des concepteurs des différents ouvrages.

La surveillance sera assurée par l'observation régulière visuelle des talus et fonds d'ouvrages afin de déceler et corriger à temps les anomalies :

- d'ordre géométrique : défaut d'alignement, de verticalité, affaissements, tassements, etc... ;
- d'ordre structurel : fissures, fractures, trous et galeries provoqués par les animaux ;
- d'ordre hydraulique : amorce de rupture sur les pentes, résurgence et écoulement d'eau venant du terrain à l'aval des ouvrages.

La fréquence des visites de contrôle et d'entretien sera adaptée en fonction d'une part du retour d'expérience sur le site même, d'autre part en fonction des conditions pluviométriques rencontrées.

Dans tous les cas, une visite systématique de l'ensemble des ouvrages d'assainissement pluvial sera réalisée après un épisode d'intempéries marquées (pluies intenses orageuses d'été, pluies longues hivernales par exemple).

Suivi de la qualité des rejets

La qualité des rejets dans le milieu naturel sera suivie régulièrement. Une analyse annuelle des rejets des bassins de rétention étanches sera assurée, portant sur les paramètres : pH, MES, DBOS, DCO et hydrocarbures totaux.

Les boues de curage des bassins seront analysées en laboratoire afin d'être acheminées vers les décharges appropriées.

L'ensemble des prélèvements sera réalisé par le personnel de la Direction des Routes ou par une structure compétente. Les analyses seront faites par un Laboratoire agréé COFRAC.

Bilan du suivi

Afin de satisfaire à ces objectifs, le Département mettra en place une politique de surveillance et d'entretien :

- création d'une base de données et cartographie des aménagements ;
- mise en place d'un site pour la gestion et le suivi de l'entretien ;
- création d'un budget de fonctionnement dédié à l'entretien des bassins.

Un bilan récapitulatif des opérations d'entretien et de suivi, consignées dans un cahier spécifique, sera réalisé annuellement et envoyé aux services de la Police de l'Eau.

En cas de non-conformité dans les résultats, le Département mettra en œuvre une action corrective en accord les services de la MISE dans les plus brefs délais. Ces mesures seront ensuite suivies pour mesurer leur efficacité jusqu'au retour aux objectifs initiaux.

Ces mesures seront réalisées sur les 5 années suivant la mise en service de la route.

L'ensemble de ces mesures seront précisées et complétées dans le cadre du dossier réglementaire au titre de la Loi sur l'Eau.

Suivi des dispositifs de sécurité et des dispositifs de protection acoustique,

Dans le cadre du programme de suivi et d'entretien des ouvrages.

Suivi des aménagements paysagers, des plantations et des dépendances vertes,

Dans le cadre du programme de suivi par le paysagiste.

Le bilan socio-économique après mise en service

La Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs et ses différents décrets d'application prévoit de réaliser un bilan de l'aménagement au plus tard 5 ans après la mise en service du projet.

Sur la base du dossier d'évaluation socio-économique, le suivi des effets du projet devra être engagé dès la réalisation du projet.

Le bilan portera sur différents indicateurs qui serviront à appréhender l'efficacité du projet dans différents domaines : pour les usagers (trafic, sécurité, perception des usagers via des enquêtes), pour les riverains (suivi des niveaux sonores et de la qualité de l'air), pour l'économie (analyse de données statistiques emploi et migrations pendulaires) pour le Maître d'Ouvrage (coût final de réalisation, coût d'entretien et exploitation).

Un nouveau calcul de rentabilité du projet sera aussi réalisé lors du bilan après la mise en service.

7. Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Schémas directeurs et SCOT

- Le **Schéma Directeur du Sundgau**, approuvé le 10 février 2001, est devenu caduc le 1^{er} janvier 2013 en application de la loi "Grenelle 2" du 12 juillet 2010. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) qui doit le remplacer, est en cours d'élaboration.

On note que le projet était compatible avec le Schéma Directeur, qui mentionnait le "Y" ASPACH - MULHOUSE - BURNHAUPT-LE-BAS comme clé de voûte du futur système routier global du Sundgau. Le plan faisait apparaître des fuseaux correspondant approximativement aux tracés retenus, mais laisse une alternative ouverte entre deux hypothèses de fuseaux au niveau de SPECHBACH-LE-BAS.

- Le projet est compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de la Région **Mulhousienne** approuvé le 1 décembre 2007, qui prévoit au Sud de DIDENHEIM la connexion entre la Rocade Ouest de MULHOUSE et l'infrastructure routière projetée dans le Schéma Directeur du Sundgau.
- Il est également compatible avec le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) des vallées de la **Thur et de la Doller** approuvé le 18 mars 2014, qui prévoit le raccordement sur l'échangeur A 36 du projet de liaison vers ALTKIRCH.

Plans locaux d'urbanisme

Le projet est globalement compatible avec les dispositions réglementaires des différents documents d'urbanisme locaux concernés, mais des adaptations sont nécessaires vis-à-vis de quelques cas d'incompatibilités ponctuelles ou pour rendre la compatibilité plus explicite.

Par ailleurs, d'une façon générale, aucun emplacement réservé n'est mis en place pour le présent projet.

- **BERNWILLER** : PLU approuvé le 12 décembre 2005

Le projet est compatible avec le règlement des zones concernées.

Cependant le rétablissement d'un chemin empiète sur un espace boisé classé au titre de l'article L 130-1 du Code de l'urbanisme, dont le défrichement est strictement interdit.

- **BURNHAUPT-LE-BAS** : POS approuvé le 22 juin 2005, valant PLU

Le projet est compatible avec le règlement des zones concernées. Cependant le réaménagement de la RD 466 au Nord du village touche un espace boisé classé au titre de l'article L 130-1 du Code de l'urbanisme.

- **DIDENHEIM** (commune de BRUNSTATT-DIDENHEIM) : Plan local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 25 novembre 2004.

Compatibilité incertaine vu la rédaction du règlement de la zone concernée.

- **GALFINGUE** : Plan d'Occupation des Sols (POS) approuvé le 18 juin 1981, valant Plan Local d'Urbanisme (PLU) : compatibilité.

- **FROENINGEN, HEIDWILLER, HOCHSTATT, ILLFURTH, SPECHBACH-LE-BAS, SPECHBACH-LE-HAUT** :

PLU intercommunal de la Communauté de Communes du Secteur d'ILLFURTH, approuvé le 24 mai 2007.

Le projet apparaît de façon indicative dans le plan du Projet d'aménagement et de développement durable (PADD), qui inscrit parmi ses orientations "permettre la réalisation des contournements routiers et des mesures compensatoires de ses nuisances".

Cependant le règlement des zones concernées n'assure pas explicitement la compatibilité du projet.

Par ailleurs le projet est incompatible avec des espaces boisés classés au titre de l'article L 130-1 du Code de l'urbanisme, correspondant aux ripisylves de plusieurs cours d'eau.

En conséquence les PLU et POS devront être mis en compatibilité avec le projet déclaré d'utilité publique : inscription d'emplacements réservés pour la réalisation du projet, déclassement de surfaces minimales d'espaces boisés classés, points de règlement à clarifier pour une parfaite compatibilité.

8. Exploitation, maintenance et sécurité

Conditions d'exploitation de la voie

La déviation fera partie du domaine public routier départemental. Elle sera classée en route départementale. La Direction des Routes du Conseil départemental du Haut-Rhin sera le gestionnaire de la voie et des carrefours créés. L'entretien et l'exploitation des aménagements projetés seront effectués par les services du Conseil départemental au travers de ses agences territoriales routières.

Interdiction d'accès

Les accès sur la déviation s'effectueront uniquement à partir des carrefours giratoires, sauf à partir de la Rocade Ouest de MULHOUSE par un raccordement direct.

Tous les accès aux propriétés privées seront rétablis, mais aucun accès direct à la déviation ne sera autorisé en dehors des carrefours précités.

Raccordement au réseau routier

Le raccordement du projet au réseau routier existant s'effectue par les carrefours giratoires, aux extrémités du projet ainsi qu'en trois points d'échanges (RD 19, RD 18 I et accès Sud de SPECHBACH-LE-BAS), à l'exception du raccordement Nord-Est direct à la Rocade Ouest de MULHOUSE.

Rétablissement des communications

Les chemins agricoles et les déplacements de la faune sont rétablis comme indiqué dans l'étude d'impact.

9. Classement / déclassement des voies

La nouvelle liaison créée sera classée dans le domaine public départemental, tout comme la RD 26-IV, la RD 18 II, la RD 19, la RD 18 I, la RD 466 modifiée.

Les chemins de rétablissement agricoles seront classés en chemins ruraux, dans le domaine privé de chaque commune.

10. Appréciation sommaire des dépenses

Le projet routier est estimé à **107,1 M€ TTC** (valeur janvier 2016) décomposé comme suit :

1- ETUDES ET CONTROLES	5,5 M€
2- ACQUISITIONS FONCIERES	2,6 M€
3- TRAVAUX	99,0 M€
<i>dont : Ouvrages d'art</i>	<i>28 M€</i>
<i>Déplacement de réseaux</i>	<i>0,5 M€</i>
<i>Assainissement</i>	<i>7 M€</i>
<i>Aménagements paysagers</i>	<i>3 M€</i>
<i>Environnement autre</i>	<i>15,5 M€</i>

C. NATURE ET MOTIFS DES PRINCIPALES MODIFICATIONS QUI SONT APPORTÉES AU PROJET AU VU DES RÉSULTATS DES ENQUÊTES PUBLIQUES

A l'issue de l'enquête publique initiale, qui s'est déroulée du 15 septembre au 24 octobre 2014, le commissaire enquêteur a, dans ses conclusions, émis un avis favorable avec une réserve quant au débouché direct de la liaison sur la Rcade Ouest de MULHOUSE et deux recommandations consistant à apporter un soin particulier aux plantations et en accroître le nombre, et à phaser les travaux en commençant par l'axe Nord-Sud.

Par délibération de la Commission Permanente du 9 février 2015, le Département a décidé notamment :

- de prendre acte des recommandations et de la réserve du commissaire enquêteur,
- de modifier le programme des études afin d'intégrer la réserve du commissaire enquêteur sur le débouché direct de la liaison sur la Rcade Ouest de MULHOUSE.

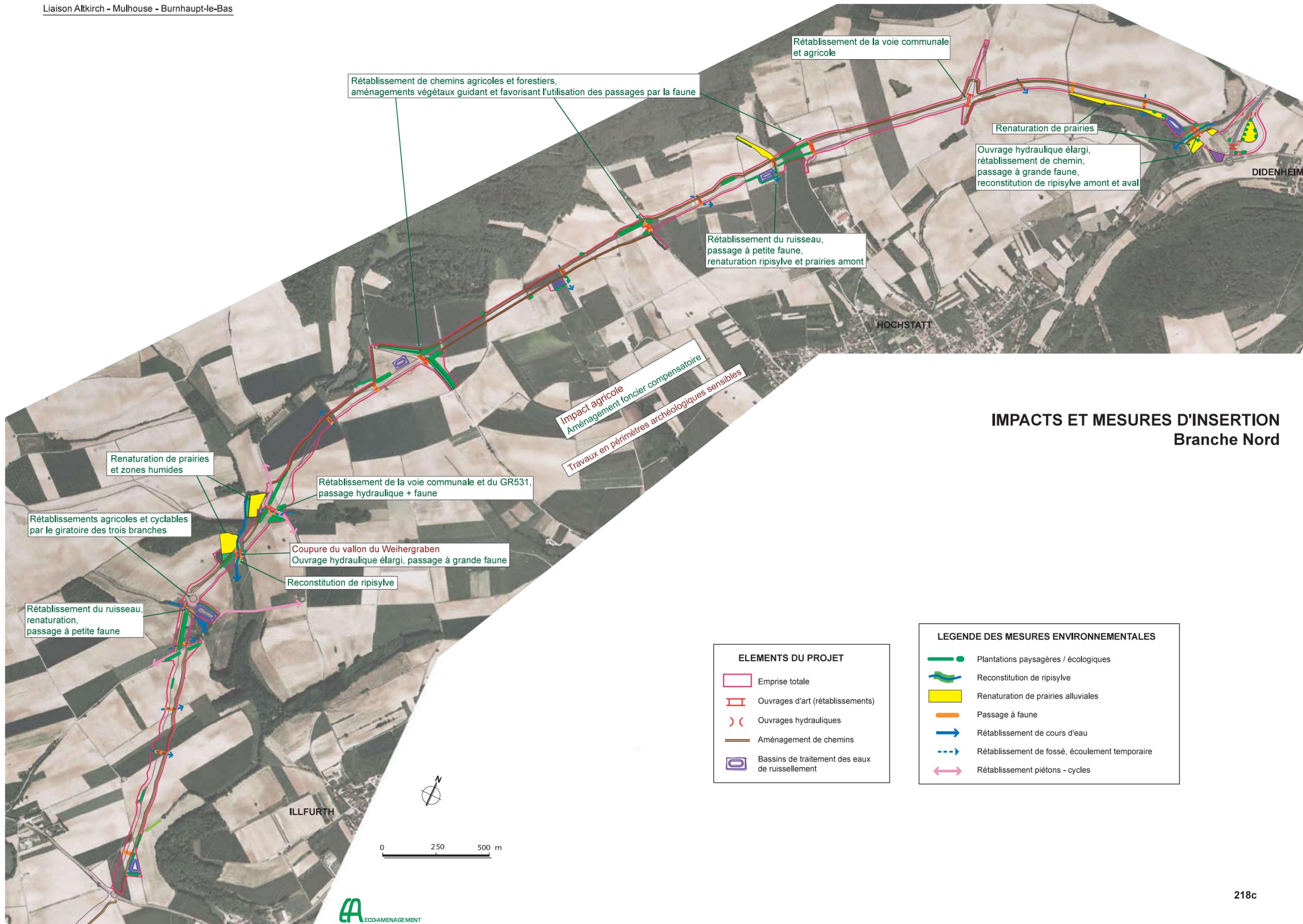
Par délibération du 16 décembre 2016 la Commission Permanente a sollicité l'ouverture de l'enquête publique complémentaire.

Cette enquête s'est déroulée du 18 septembre au 12 octobre 2017.

Elle concernait les communes de BRUNSTATT-DIDENHEIM et HOCHSTATT, et portait sur la modification apportée au projet initial dont l'objectif est de créer un raccordement direct sur la rocade Ouest de MULHOUSE sans échange vers DIDENHEIM.

Le projet modifié est celui qui est présenté dans la présente Déclaration de Projet.

A l'issue de cette enquête publique complémentaire, le commissaire enquêteur ayant émis un avis favorable sans réserve ni recommandation, il n'y a pas lieu de modifier les principales caractéristiques du projet soumis à l'enquête.



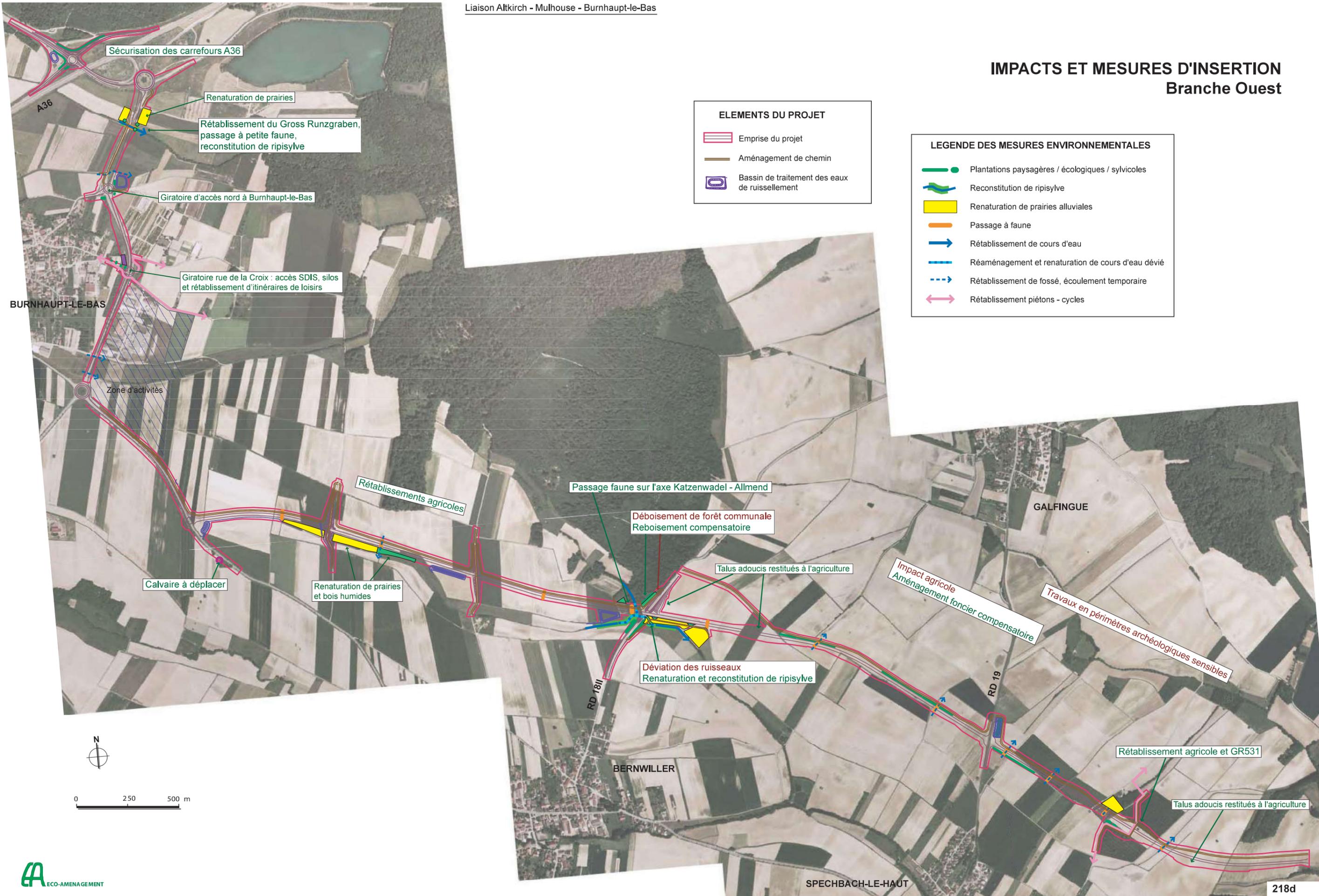
IMPACTS ET MESURES D'INSERTION Branche Nord

Impact agricole
Aménagement foncier compensatoire
Travaux en périmètres archéologiques sensibles

ELEMENTS DU PROJET	
	Emprise totale
	Ouvrages d'art (rétablissements)
	Ouvrages hydrauliques
	Aménagement de chemins
	Bassins de traitement des eaux de ruissellement

LEGENDE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES	
	Plantations paysagères / écologiques
	Reconstitution de ripisylve
	Renaturation de prairies alluviales
	Passage à faune
	Rétablissement de cours d'eau
	Rétablissement de fossé, écoulement temporaire
	Rétablissement piétons - cycles

IMPACTS ET MESURES D'INSERTION Branche Ouest

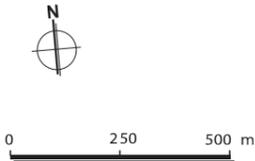


ELEMENTS DU PROJET

- Emprise du projet
- Aménagement de chemin
- Bassin de traitement des eaux de ruissellement

LEGENDE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

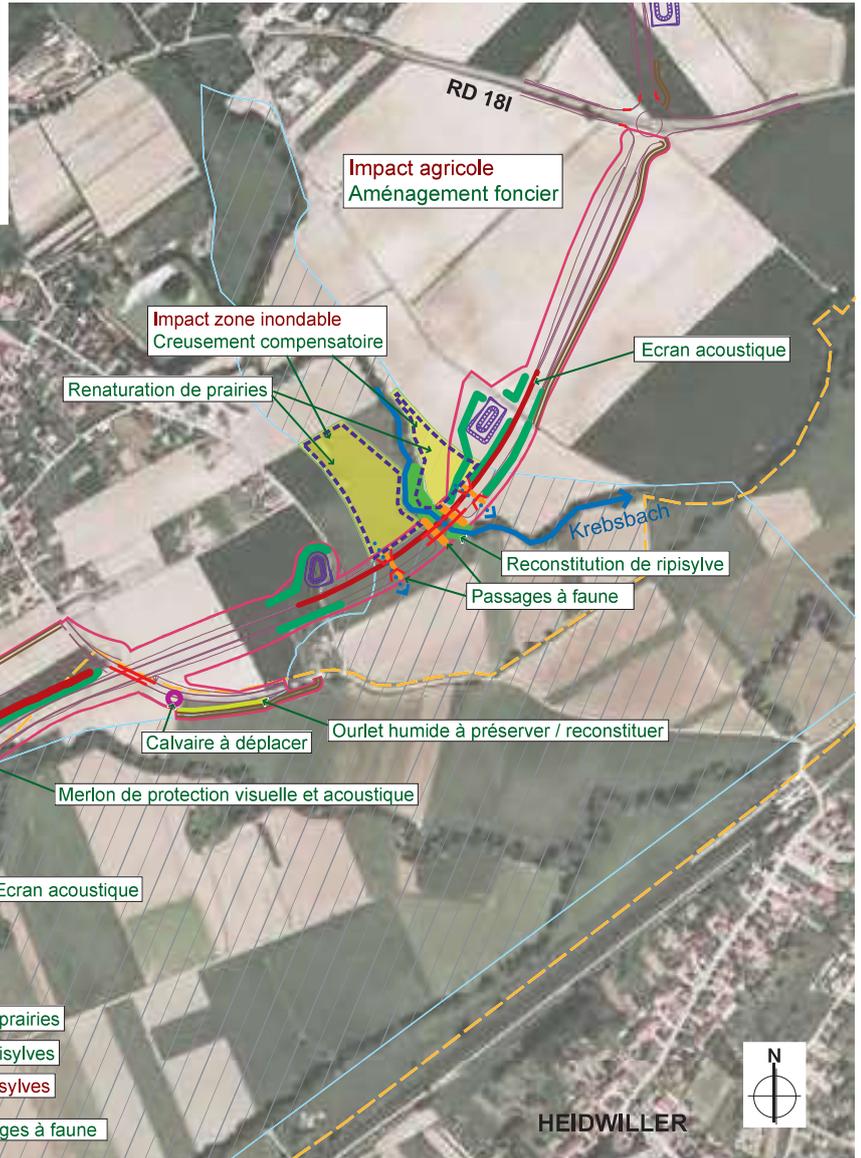
- Plantations paysagères / écologiques / sylvicoles
- Reconstitution de ripisylve
- Renaturation de prairies alluviales
- Passage à faune
- Rétablissement de cours d'eau
- Réaménagement et renaturation de cours d'eau dévié
- Rétablissement de fossé, écoulement temporaire
- Rétablissement piétons - cycles



IMPACTS ET MESURES D'INSERTION Branche Sud

LEGENDE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

-  Plantations paysagères / écologiques
-  Reconstitution de ripisylve
-  Renaturation de prairies alluviales
-  Passages à faune
-  Rétablissement de cours d'eau
-  Passages d'eaux d'inondations
-  Zones de creusement compensatoire
-  Rétablissement piétons - cycles
-  Protection acoustique



Creusement compensatoire en amont
Renaturation de prairies, zones humides
Impact zone inondable

ELEMENTS DU PROJET

-  Emprise totale (maximale)
-  Ouvrages d'art (rétablissements)
-  Ouvrages hydrauliques
-  Aménagement de chemins
-  Bassins de traitement des eaux de ruissellement

-  Zone inondable (PPRi)
-  Limite de la ZSC (Natura 2000)

