

#### ✓ **Imperméabilisation des sols et remblais en zones inondables**

##### **Imperméabilisation et remblais dans les zones inondables des ruisseaux du secteur d'étude (hors ruisseau du Gay et Save)**

Comme évoqué ci-avant, l'impact du projet sur les zones inondables des ruisseaux du secteur d'étude est négligeable, excepté pour le ruisseau de Guerrère : une part non négligeable de la zone inondable (zone rouge) apparaît sous la trace du projet ; environ 2000 m<sup>2</sup> de zone inondable sont remblayés sous la section courante, et environ 1800 m<sup>2</sup> sous la voie latérale au Sud.

Afin de rétablir l'écoulement du ruisseau, des ouvrages hydrauliques sont prévus : OH0152 (cadre 2L x 3,6H) et OH0152b (cadre 2L x 3,5H). Ces ouvrages sont dimensionnés pour un débit de crue de période de retour T=100 ans.

Il a par ailleurs été vérifié :

- que le débit capable de ces ouvrages est supérieur au débit de pointe de crue centennale ;
- que la hauteur de l'ouvrage réserve un tirant d'air suffisant pour favoriser le passage de corps flottant (pour cela il a été vérifié que le taux de remplissage de l'ouvrage ne dépasse pas 80%).

Les ouvrages ainsi dimensionnés permettent donc d'assurer l'écoulement hydraulique du ruisseau de Guerrère, et ce même en période de crue.

L'impact sur la zone inondable du ruisseau de Guerrère est donc négligeable

Il convient de plus de noter que dans ce secteur, l'écoulement hydraulique (notamment en période de crue), est limité par l'ouvrage existant sous la RN124 actuelle. En effet le ruisseau de Guerrère (qui devient le ruisseau d'En Bon en aval de l'ouvrage en question) est rétabli sous la RN124 existante par un ouvrage maçonné de type voute de dimension 2L x 3,05H, de taille inférieure aux ouvrages OH152 et OH152b.



*Photos de l'ouvrage existant de rétablissement du ruisseau de Guerrère sous la RN124 actuelle, vue depuis le sud, vers l'aval – Source : setec*

#### **Imperméabilisation et remblais dans les zones inondables de la Save et du ruisseau du Gay**

Le tracé retenu pour le projet permet de réduire l'imperméabilisation dans la zone inondable de la Save du fait qu'il s'inscrit au droit de l'infrastructure existante dans le cadre du raccordement à la déviation de L'Isle-Jourdain. Il existe par ailleurs aujourd'hui un ouvrage de décharge sous la RN124 au droit du raccordement. Cet ouvrage permet d'assurer la transparence hydraulique de l'infrastructure en cas de crue de la Save et diffuse ensuite les écoulements dans un champ d'inondation via un réseau de fossé au nord de la RN124. Cet ouvrage sera conservé en l'état car la future infrastructure s'inscrit sur les emprises de l'infrastructure existante au droit de cet ouvrage.



*Ouvrage de décharge sous la RN124 à l'Est du projet – Source : Setec*

Les conclusions de l'étude hydraulique sur la Save (disponible en Pièce H) montrent que le projet a un impact négligeable sur le comportement des inondations. Aucune mesure de compensation hydraulique n'est donc nécessaire.

## 6.6 INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES ET MESURES ASSOCIEES

### 6.6.1 Incidences brutes sur les zones humides (en phase travaux et en phase exploitation)

Une surface de 17,5 ha de zones humides a été recensée sur l’aire d’étude.

Le tracé du projet s’inscrit en partie sur certaines de ces zones humides. Au total le projet entraîne :

- 1,17 ha d’emprise directe sur des zones humides, soit 6,7% des zones humides de l’aire d’étude ;
- 0,20 ha (1 970 m<sup>2</sup>) d’impact indirect lié à l’assèchement de la zone humide associé au rescindement du ruisseau de la Passade.

Soit un total de 1,37 ha impactés.

Les zones humides impactées sont principalement situées :

- à l’extrémité Est du projet (zone humide de la Save) : destruction des portions de la zone humide située le long de la RN124 au niveau du raccordement sur la déviation de l’Isle Jourdain ;
- dans le secteur du ruisseau de la Passade : destruction de la zone humide accompagnant le ruisseau rescindé.

### 6.6.2 Mesures associées (en phase travaux et en phase exploitation)

La conception du projet a permis d’éviter la majeure partie de l’impact potentiel du projet sur les zones humides, permettant de limiter à 1,17 ha seulement l’impact direct lié aux emprises du projet.

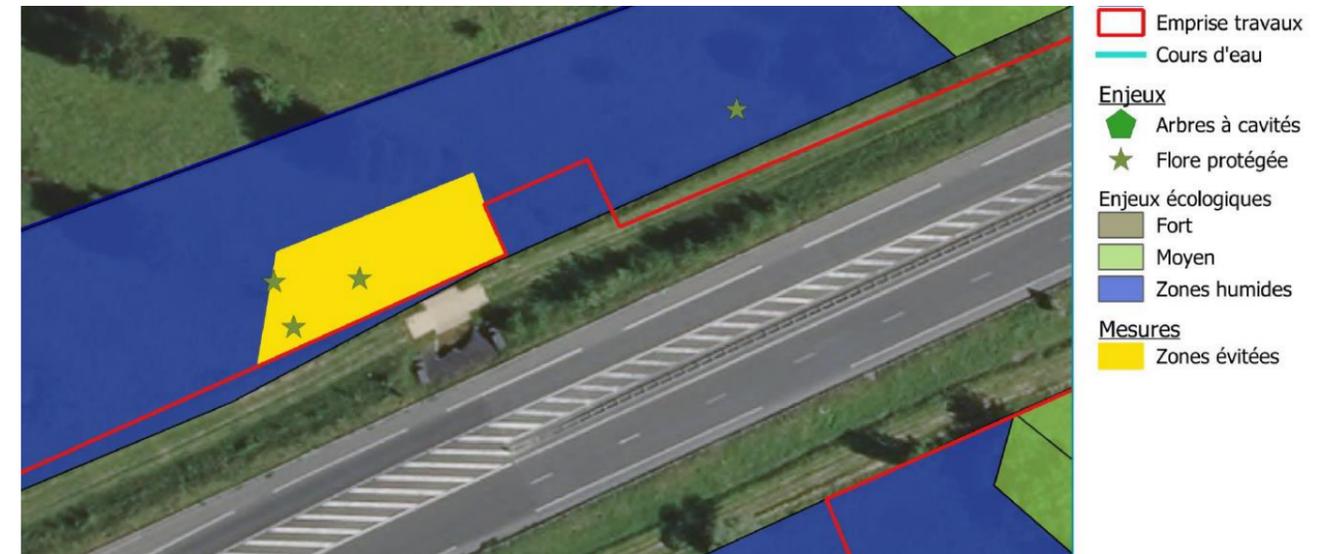
#### ✓ Mesures d’évitement (déjà prise en compte dans l’évaluation des impacts bruts ci-dessus)

Deux échelles d’évitement ont été mises en place.

Dans un premier temps, le tracé global du projet a été réfléchi afin d’éviter dans la mesure du possible les zones à fort enjeu. Pour cela, l’évitement a été réalisé dans les emprises foncières du projet : les emprises du projet ont été adaptées afin d’éviter au maximum les zones à enjeux au sein de cette emprise foncière.

Dans un second temps, un évitement plus précis a été réalisé en adaptant finement le tracé du projet afin d’éviter des zones à enjeux, notamment des zones humides. Cet évitement a permis d’éviter les zones sensibles suivantes :

- Evitement d’une mare, qui représente par ailleurs un habitat de reproduction pour plusieurs espèces d’amphibiens ;
- Evitement d’une zone humide associée au ruisseau St-Clamens permettant de sauvegarder environ 1 500 m<sup>2</sup> de zone humide ;
- Evitement d’une zone humide associée au ruisseau du Gay via l’exclusion d’un petit secteur de zone humide des emprises travaux : 48 m<sup>2</sup> de zone humide préservée ;
- Evitement de deux secteurs de zone humide au niveau de la vallée de la Save :
  - Un premier secteur au Nord de l’infrastructure existante de 405 m<sup>2</sup> de prairies humides et de fossés humides, qui constitue aussi un habitat pour de nombreuses espèces à fort enjeux (Campagnol amphibie et Cuivré des marais notamment) et abrite trois stations de Jacinthe romaine (flore protégée) ;
  - Un second secteur, au Sud de l’infrastructure cette fois, de 490 m<sup>2</sup> de zones humides.



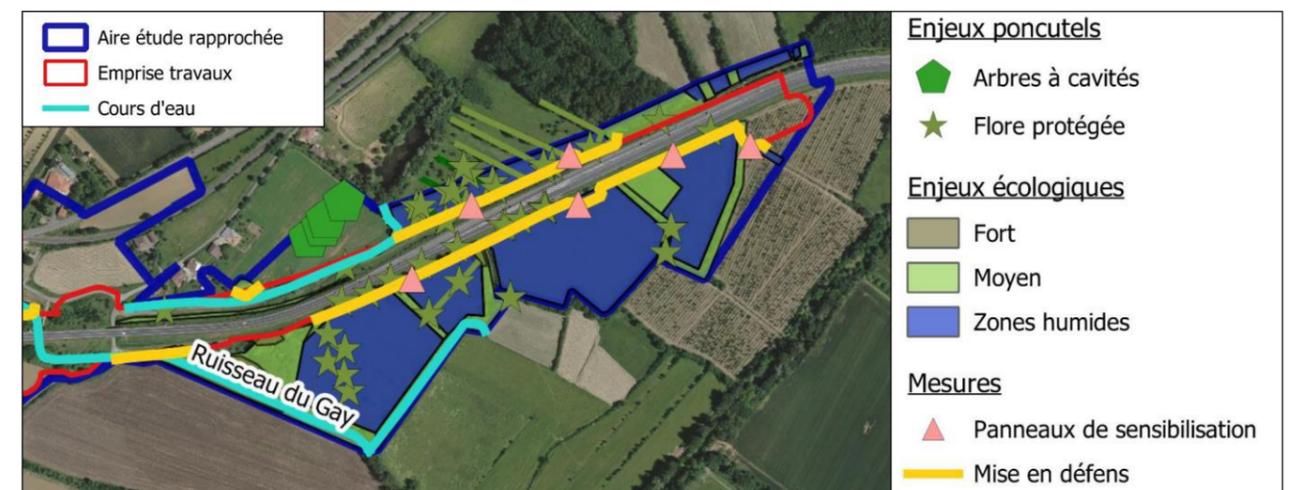
Extrait de la cartographie de localisation des mesures d’évitement ME01 – Evitement de 405 m<sup>2</sup> de zones humides dans la vallée de la Save

Ainsi, la démarche d’évitement et d’adaptation du projet a permis de préserver 2 054 m<sup>2</sup> de zones humides soit près de 1,2 % des zones humides recensées sur l’aire d’étude et plus de 17,5 % de l’impact direct lié aux emprises du projet.

Ces mesures d’évitement sont localisées dans l’atlas cartographique disponible en Pièce J (Mesure ME01).

En sus des évitements présentés ci-dessus, il est prévu, afin de préserver durant le chantier l’intégrité des milieux sensibles que constituent les zones humides, la mise en place d’un balisage et une mise en défens des zones écologiquement sensibles. Ces mesures de balisage sont localisées dans l’atlas cartographique disponible en Pièce J (Mesure ME02).

A titre d’exemple, il est prévu une mise en défens stricte de part et d’autre de l’infrastructure dans le secteur de la vallée de la Save afin de limiter l’accès en emprises strictement nécessaires aux travaux dans ce secteur.



Extrait de la cartographie de localisation des mesures d’évitement en phase travaux ME02 au droit de la vallée de la Save – Mise en défens et panneaux de sensibilisation

✓ **Mesures de réduction**

Un panel de mesures de réduction en faveur des milieux naturels a été défini. Certaines de ces mesures participent à la réduction de l’impact sur les zones humides. Les principales mesures de réduction en faveur des zones humides sont listées ci-après. Leur description est donnée plus en détail dans la pièce G2 relative au milieu naturel.

Mesure	Description
<p><b>MR01</b> Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques</p>	<p>Les travaux en zones humides devront être réalisés entre juillet et septembre préférentiellement. En période sèche (juin/juillet à septembre) les sols sont plus portants et permettent de réaliser les travaux en limitant le tassement irrémédiable et profond du sous-sol. De façon plus générale, les travaux seront réalisés en dehors des périodes pluvieuses, ce qui permettra d’éviter un risque élevé d’inondation et un effet érosif.</p>

Mesure	Description
<p><b>MR03</b> Réduction de l’impact sur les zones humides impactées de manière temporaire</p>	<p><u>Objectif</u> : Réduire l’impact sur les zones humides impactées de manière temporaire au niveau des zones d’accès au sein de l’emprise travaux (tassement des sols humides) afin de faciliter la restauration à la suite des travaux.</p> <p><u>Localisation</u> : Au sein des emprises travaux, au niveau des zones humides impactées de manière temporaire et qui feront l’objet d’une restauration après travaux : à l’extrémité Est du projet, dans la vallée de la Save.</p> <p><u>Mise en œuvre</u> : Certaines zones humides présentes dans la zone d’emprise seront restaurées à posteriori afin de réduire les impacts sur les zones humides. Cela représente une surface de 730 m<sup>2</sup>. Pour cela des modalités de travaux spécifiques seront mises en place dans ces zones afin de limiter les impacts sur les zones humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisation d’engins équipés de pneus dits « basse pression », d’engins équipés de pneumatiques couplés à un système de télé gonflage ou de mini-engins, plus légers que les autres. Ces différentes alternatives sont mentionnées à titre d’exemple. L’emploi de ce type d’engin sera cependant soumis à la possibilité pour l’entreprise en charge des travaux d’en disposer. Quoiqu’il en soit, il sera précisé dans les cahiers des charges de ces entreprises les objectifs en termes de préservation des sols dans les secteurs de zone humides (limitation du tassement) ;</li> <li>Proscrire le retournement des engins en dehors des points de retournement et rayons de braquage définis en amont des travaux.</li> <li>Mise en place de plats-bords ou de platelages d’accès sur les zones humides ou zones à caractère humide (planches en bois, grilles métalliques) pour limiter l’effet de tassement des sols ;</li> </ul> <p>La mise en place d’un dispositif type plats bords augmente la portance du sol au passage des engins et évite ainsi l’altération des terrains. Un platelage renforcé permet ainsi aux engins de circuler sur les zones humides tout en réduisant les impacts sur celles-ci à long terme.</p> <p>Les plats bords sont des plaques en bois faites de poutres attachées les unes aux autres. Le dimensionnement des lames (épaisseur et largeur) doit prendre en compte plusieurs facteurs dont le soulèvement au vent et les charges d’exploitation. Afin de s’assurer de la durabilité de l’aménagement, le platelage doit respecter une horizontalité inférieure à 10mm/10m en dehors de la pente prévue (NF DTU 51.4-1-1:2017). Deux planches qui se jouxtent ne doivent pas être écartées de plus de 3mm. Il existe une autre méthode pour réaliser un platelage. Elle consiste à dérouler un géotextile et de le recouvrir avec des grillages à maille. Cette option n’est pas conseillée pour les gros engins à chenilles (USDA 1998). La méthode la plus adaptée aux travaux prévus pourra être choisie par les entreprises travaux tant que l’objectif de limiter la portance du sol est atteint.</p> <p>Le dispositif utilisé n’est pas contraint mais l’objectif de préservation des sols dans les secteurs de zones humides (limitation du tassement) devra être respecté. Cet objectif sera indiqué dans le cahier des charges des entreprises travaux. Les dispositifs proposés par les entreprises travaux devront être validés par l’écologue du chantier</p> <p>La localisation précise des zones où un dispositif de type plat-bord sera mise en place au sein des zones humides impactées de façon temporaire, sera identifiée lors de la phase de préparation du chantier en fonction des zones de passage de véhicules et des zones les plus sensibles.</p> <p>L’adaptation des périodes de travaux permet également de limiter les impacts sur les zones humides. En effet, en période sèche (juin/juillet à septembre) les sols sont plus portants et permettent de réaliser les travaux en limitant le tassement irrémédiable et profond du sous-sol. De façon plus générale, les travaux seront réalisés en dehors des périodes pluvieuses, ce qui permettra d’éviter un risque élevé d’inondation et un effet érosif.</p>



Cette dernière mesure de réduction (MR03) permet de préserver et restaurer 730 m<sup>2</sup> de zones humides en bordures d’emprises dans la vallée de la Save.

#### ✓ Mesures de compensation

Les paragraphes précédents ont permis de préciser l’impact surfacique résiduel sur les zones humides après mesures d’évitement et de réduction : 1,37 ha de zones humides impactées dont :

- 0,07 ha de façon temporaire grâce à l’application de la mesure MR03,
- 1,30 ha de façon permanente

Cet impact résiduel est qualifié de moyen.

Les coefficients de compensation proposés pour ces impacts résiduels sont les suivants :

- Coefficient de 1,5 pour les impacts permanents,
- Coefficient de 1 pour les impacts temporaires ;

Soit un besoin compensatoire pour les zones humides de  $(1,5 \times 1,3) + (1 \times 0,07) = 2,02$  ha.

La mesure de compensation pour les zones humides est répertoriée MC01 dans les pièces G2 (actualisation de l’étude d’impact sur le volet Milieu naturel) et J (Atlas cartographique sur le volet Milieu naturel). Elle est décrite ci-après.

#### **Mesure MC01 - Acquisition, conventionnement et gestion conservatoire de 5,37 ha de milieux naturels favorables aux zones humides et aux espèces ciblées – Zones humides de la Save**

**Préambule :** La mesure de compensation MC01 permet d’assurer la compensation des impacts résiduels sur les zones humides, mais également des impacts résiduels au titre des espèces suivantes :

- Scirpe à une écaille (flore, 7 m<sup>2</sup> impactés)
- Jacinthe de Rome (flore, 3 stations impactées de 2, 1 et 5 pieds)
- Trèfle écaillé (flore, 11 stations impactées, soit 30m<sup>2</sup>)
- Cuivré des marais et sphinx de l’épilobe (faune – lépidoptère, 0,11 ha d’impact permanent et 0,07 ha d’impact temporaire)
- Avifaune du cortège des zones humides (0,11 ha d’impact permanent et 0,07 ha d’impact temporaire)
- Chirocéphale diaphane (faune – crustacé, 537 m<sup>2</sup> d’impact permanent et 323 m<sup>2</sup> d’impact temporaire)
- Grenouille agile (faune – amphibien, 5 m de fossés impactés représentant des habitats de reproduction)
- Crapaud épineux, Triton palmé et Salamandre tachetée (faune – amphibiens, 335 m<sup>2</sup> et 735 m linéaires de fossés impactés représentant des habitats de reproduction)

Les impacts et mesures associées à ces espèces sont détaillées plus amplement dans la pièce G2.

#### Localisation :

Les parcelles proposées pour la compensation se situent sur la commune de L’Isle Jourdain à l’Est du projet, à proximité de la Save. Elles sont dans le secteur de l’ENS des Zones humides de la Save à l’Isle-Jourdain. Il a été vérifié avec les gestionnaires de l’ENS l’absence de mesures de restauration planifiées et / ou financées prévues sur les parcelles sélectionnées.

Ces parcelles représentent une surface de 5,37 ha. La parcelle C (cf. carte ci-après) est spécifiquement identifiée pour la compensation au titre des zones humides. Elle mesure 3,2 ha pour 2,02 ha de besoin compensatoire.

La carte présentée en page suivante permet de localiser ces parcelles. Cette carte est également disponible dans l’atlas cartographique (Pièce J).

#### Modalités techniques :

##### Sous-objectif 1 : Sécurisation foncière

- Secteur B, C et D : acquisition par la DREAL de 3,2 ha de culture, 0,7 ha de prairie et 1,8 ha de boisement avec, pendant **50 ans**, un engagement visant à restaurer et gérer les milieux naturels.
- Secteur A : La pérennité de cette mesure dans le temps sera recherchée au travers soit d'un conventionnement avec le propriétaire-exploitant, soit par acquisition de la surface nécessaire.

##### Sous-objectif 2 : restauration et gestion de parcelles

Ces secteurs représentent un intérêt certain pour la compensation en raison :

- de ses habitats dégradés : en effet, la parcelle principale au Sud est aujourd'hui cultivée et constitue donc un secteur de zone humide dégradée que ce soit en termes de fonctionnalités hydraulique et biogéochimique ainsi que pour la fonction de support d'habitat du secteur. Elle est cultivée en agriculture biologique (grande culture) depuis au moins cinq ans. La gestion en agriculture biologique est donc favorable à la restauration d'habitats de prairies humides sur cette parcelle (absence de résidus de pesticides).
- de leurs localisations : ils se situent au sein de l'ENS des zones humides de la Save et présentent donc une forte proximité avec la majorité des parcelles impactées qui ont entraîné la nécessité de compenser. L'agriculteur gestionnaire des parcelles B et C est céréalier en agriculture biologique. Ses pratiques peuvent donc être en adéquation avec les objectifs de la mesure de compensation. L'objectif est que le gestionnaire reste le même et qu'un conventionnement pour la mise en place de ces mesures soit formalisé avec lui.

Une visite d'un naturaliste a été réalisée en mars 2021 et a permis de conclure à l'intérêt de ces parcelles pour leur classement en mesure compensatoire. De plus, un échange a été réalisé avec l'ADASEA 32, gestionnaire de l'ENS, afin d'adapter au mieux la compensation en fonction des enjeux locaux.

A ce stade, le projet de plan de gestion suivant est envisagé :

- Réalisation d'un diagnostic faune/flore/zone humide complet pour identifier l'ensemble des enjeux naturalistes et proposer des pistes d'actions adaptées. Un diagnostic zone humide préliminaire a été réalisé en aout 2021 (sondage pédologique et identification du fonctionnement hydraulique) afin d'identifier le caractère humide ou non des secteurs identifiés pour la compensation. Les secteurs A et B sont humides sur le critère végétation et le secteur C était historiquement une Prairies humides atlantiques et subatlantiques (code corine 37.21) jusqu'en 2015 ou la parcelle a été transformée en culture sans modification hydraulique (Source : ADASEA).

- Actions de gestion conservatoire identifiées au vu des éléments recueillis en 2021 (ces actions seront arrêtées une fois l'état zéro réalisé) :

- Conversion de la culture en prairie humide de fauche, en appliquant une fauche tardive en septembre. L'ensemencement de la parcelle sera réalisé avec des espèces caractéristiques des prairies humides et locales. Le choix de la méthode et des espèces implantées dans la prairie devra être validé par l'organisme en charge du suivi environnemental du projet. Deux méthodologies sont envisagées :

- Végétalisation par semis : un semis avec des espèces adaptées au milieux humides contenant un mélange diversifié (au moins 5 espèces différentes) en privilégiant des espèces locales et avec proscription des espèces horticoles, exotiques et/ou envahissantes (privilégier le label « Végétal local »)

- Végétalisation par transfert de foin vert : cette végétalisation se fait en plusieurs étapes. Tout d'abord du foin sera récolté au moment de la maturité des graines des principales graminées de la prairie (fin juin – début juillet). Le foin est ensuite andainé et chargé sur une remorque sans le laisser sécher. Il sera, immédiatement après la récolte, étalé sur 3 à 5 cm d'épaisseur sur le terrain à végétaliser. Cette mesure sera répétée une deuxième année en fonction des résultats de reprise de la couverture végétale.

- Mise en îlot de sénescence de la parcelle boisée afin de favoriser la présence de bois mort favorable aux espèces ciblées (*hors compensation zones humides*)

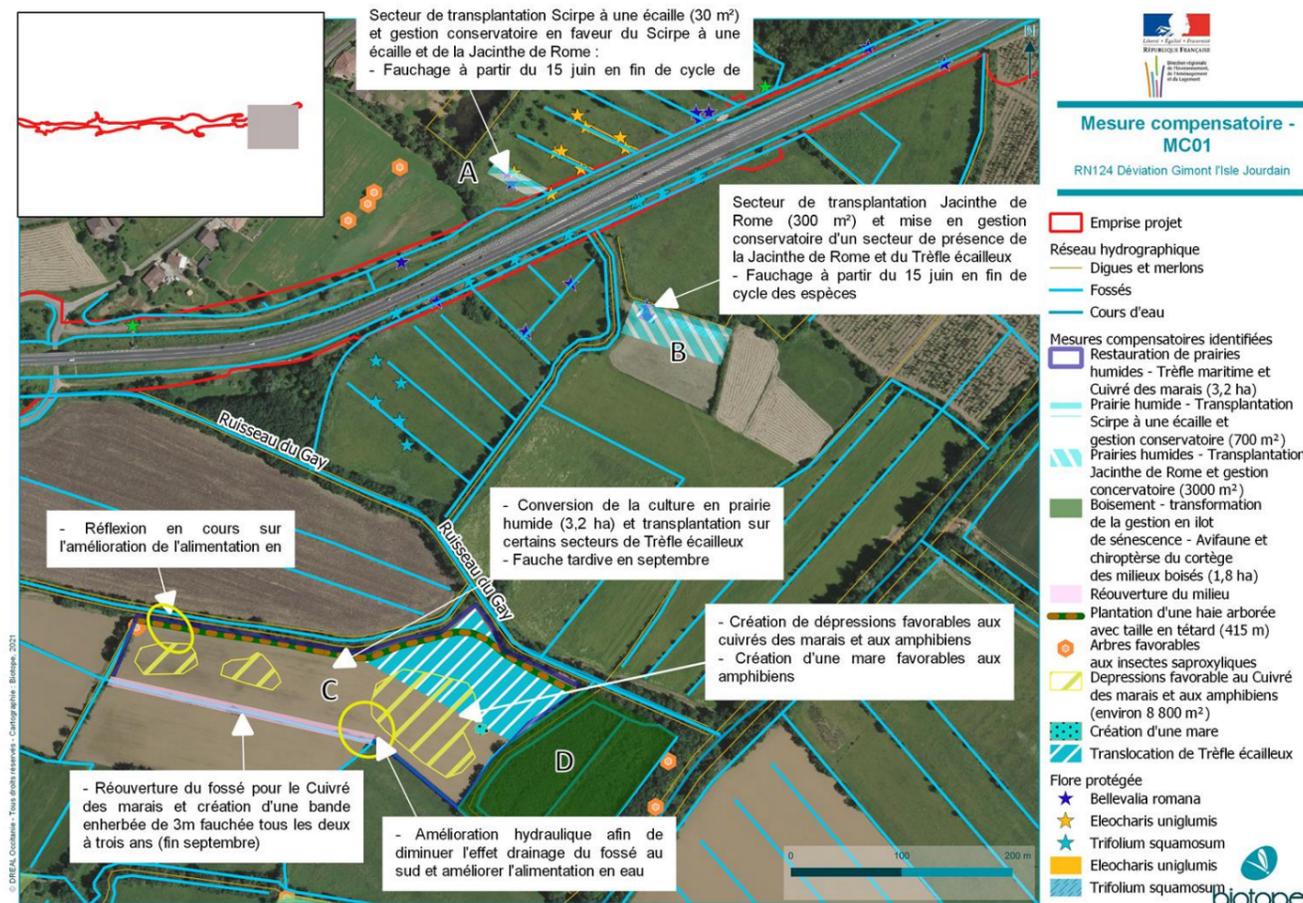
- Mise en place d'une gestion adaptée aux espèces cibles dans les secteurs récepteurs de translocation (*hors compensation zones humides*)

- Réouverture du fossé au sud de la parcelle C par débroussaillage et mise en place d'une bande enherbée, autour de ce dernier. Cette bande enherbée sera débroussaillée ou fauchée tous les 2 à 3 ans en fonction de l'évolution de la végétation afin de restaurer le fossé, notamment pour le Cuivré des marais.

- Amélioration de l'alimentation en eau et diminution du drainage grâce à un travail sur les fossés présents au sud et au nord de la parcelle C. Un schéma de principe de l'amélioration hydraulique est présenté. A noter les modalités de restauration seront affinées et précisées dans le plan de gestion.

- Création de dépressions afin d'augmenter la durée de stagnation d'eau dans la parcelle favorable au Cuivrés des marais et au campagnol amphibie à l'Est de la parcelle C

- Création d'une mare de 100 à 150 m<sup>2</sup> favorable aux amphibiens.



Cartographie de la mesure compensatoire MC01

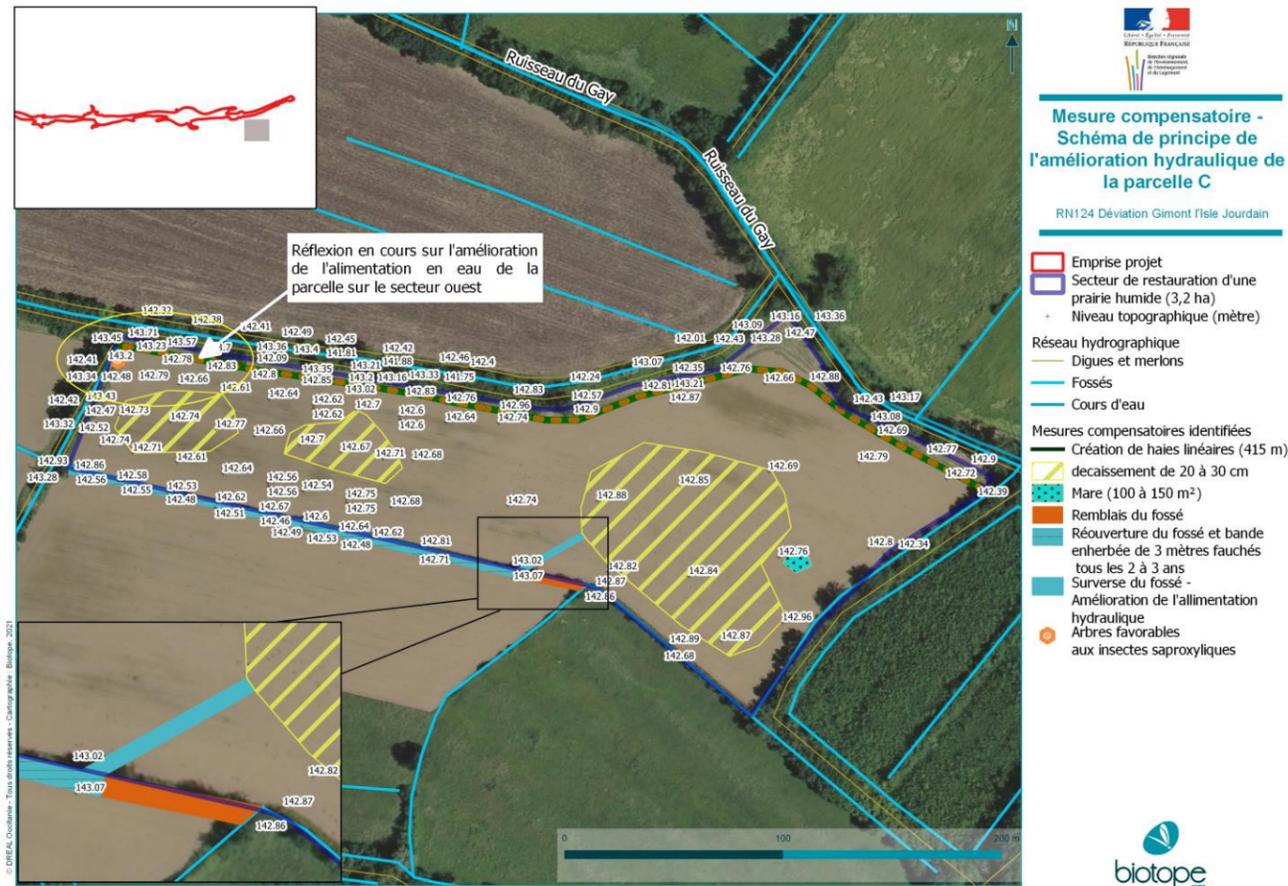


Schéma de principe de l'amélioration hydraulique de la parcelle C

#### Suivi de la mesure de compensation :

Un suivi post-travaux compensatoires sera mis en place pour l'ensemble des mesures compensatoires, y compris la mesure MC01 relative aux zones humides. Des prospections auront lieu sur les parcelles compensatoires et leurs abords directs, une fois l'état zéro, le plan de gestion et la mise en œuvre des mesures réalisées.

#### Suivi des habitats naturels et suivi floristique

Afin de suivre l'évolution écologique des zones de compensation (dont le suivi des zones humides), des relevés phytosociologiques seront réalisés. Le principe de ce type de suivi est de recenser l'ensemble des espèces présentes sur une superficie donnée, un relevé correspondant à un type d'habitat sur une zone relativement homogène. Selon René DELPECH (2006), la surface moyenne à inventorier est associée à chaque grand type d'habitat :

- De 10 à 25 m<sup>2</sup> pour les prairies et pelouses ;
- De 100 à 200 m<sup>2</sup> pour la strate herbacée des boisements ;
- De 100 à 1 000 m<sup>2</sup> pour la strate ligneuse des boisements.

La physionomie du relevé (longueur, largeur) sera adaptée sur chaque compartiment par l'écologue en charge du suivi. On veillera à baser les relevés au cœur des zones échantillonnées afin d'éviter les effets de bordure, liés à l'évolution de la flore sur les zones de transition entre deux habitats différents.

L'application de cette méthode permettra ainsi d'apprécier avec précision l'évolution du peuplement floristique au sein des différentes zones compensatoires créées

Par ailleurs, une investigation de la totalité des zones de compensation sera également réalisée dans le but de rechercher d'éventuelles espèces protégées et/ou patrimoniales. Celles-ci seront alors dénombrées et les individus (ou stations) seront pointés au GPS. Trois passages seront réalisés.

Un suivi spécifique des translocations sera également réalisé sur l'ensemble des parcelles compensatoires de cette mesure.

#### Suivi pédologique et hydromorphologique

En complément de l'expertise floristique, un suivi pédologique de l'hydromorphie des sols et un suivi du niveau d'eau seront réalisés sur les sites de compensation zones humides :

- Des sondages pédologiques à la tarière manuelle seront réalisés afin d'observer l'évolution de l'hydromorphie des sols concernés par les mesures de restauration de milieu humide.
- En complément un à deux piézomètres seront mis en place en fonction des besoins afin de suivre les niveaux d'eau en surface.

#### Suivi faunistique

Ce suivi consistera à suivre tous les groupes faunistiques pour analyser l'évolution des populations et des espèces présentes en fonction de la mise en œuvre du plan de gestion :

- Suivi de l'entomofaune (Lépidoptères diurnes, orthoptères, odonates, coléoptères protégés)
  - Observation visuelle
  - Analyse fonctionnelle et cartographie des habitats
  - 2 passages : mai/juin, juillet/août, à adapter
- Suivi des amphibiens et reptiles / suivi des abris associés
  - Observation visuelle des sites favorables et des espèces présentes
  - Analyse fonctionnelle et cartographie des habitats
  - 2 passages : mars, avril, mai, à adapter
- Suivi de l'avifaune
  - Observation en période de nidification : IPA
  - Observation en périodes pré/post nuptiales : transects
  - Analyse fonctionnelle et cartographie des habitats et des arbres à cavités
  - 2 passages oiseaux nicheurs : avril/mai, mai/juin, à adapter
- Suivi des mammifères / suivi de l'efficacité des corridors créés
  - Installation de pièges-photographiques et recherches de traces et indices.
- Suivi des chiroptères / suivi des gîtes
  - Observation en période de nidification : IPA
  - Observation en périodes pré/post nuptiales : transects
  - Analyse fonctionnelle et cartographie des habitats et des arbres à cavités

#### Reporting

Chaque année de suivi, transmission d'un rapport annuel à la DREAL avant le 31/01 de l'année suivante. Réalisation de bilan à 5 ans, 10 ans, 20 ans, 30 ans et 50 ans.

#### Périodes des suivis

Les suivis seront calibrés de la façon suivante (N étant l'année de mise en œuvre des mesures compensatoires) :

- La cartographie des habitats naturels et le relevé floristique des espèces protégées, patrimoniales et exotiques invasives sont prévus de la façon suivante : N+1, N+2, N+3, N+5 ; N+10, N+15, N+20, N+30, N+50 ans soit 9 occurrences.
- Le suivi spécifique zone humide sera réalisé en N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+20, N+30 et N+50 ans soit 8 occurrences.
- L'ensemble des groupes de faune concernés par l'étude initiale : Amphibiens, Reptiles, Insectes, Oiseaux nicheurs, Mammifères terrestres et Chiroptères sont prévus de la façon suivante : N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+30 et N+50 ans soit 9 occurrences.

## 6.7 DISPOSITIONS ORGANISATIONNELLES GÉNÉRALES EN PHASE CHANTIER

### 6.7.1 Suivi environnemental de chantier

Au stade du présent dossier, il ne peut raisonnablement être préjugé de l'organisation des entreprises en charge des travaux.

En revanche, afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures préconisées en faveur de l'environnement pendant les travaux, une Notice de Respect de l'Environnement (NRE) sera rédigée dans le cadre de la consultation des entreprises. Elle fournira aux entreprises le plan des enjeux environnementaux et leur spécifiera et les mesures à prendre afin d'éviter tout impact sur ces zones. La cartographie des parcelles à enjeux écologiques ainsi que des éléments naturels (fossés, haies...) à préserver et à mettre en défens sera diffusée auprès de chacune des entreprises qui interviendra sur le chantier et ce, dès l'amont des travaux. La NRE détaillera notamment les éléments suivants :

- les mesures de prévention : propreté du matériel, révision fréquente du matériel,
- les mesures de prévention et d'intervention en cas d'accident : procédures adaptées aux enjeux et substances utilisées,
- les procédures de mise en œuvre des travaux selon le respect des milieux aquatiques, naturels et humains environnants.

Les mesures décrites dans la NRE seront traduites en phase opérationnelle dans le Plan d'Assurance Environnement (PAE) établi par les entreprises.

Chaque procédure de la NRE fera l'objet en phase chantier d'une validation par le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre et le coordinateur environnemental qui sera désigné par le Maître d'Ouvrage et aura la charge du contrôle et du suivi environnemental du chantier.

En particulier, dans le cadre de la préparation du chantier et de l'élaboration du Plan d'Assurance Environnement (PAE), l'entreprise devra soumettre à la validation du maître d'œuvre le plan d'implantation de la base vie et des zones de dépôt.

#### Zoom sur le rôle du coordinateur environnemental

Le coordinateur environnemental interviendra comme suit :

- détermination des modalités de mise en œuvre du chantier, notamment de la zone exacte d'emprise des travaux et des accès,
- repérage des enjeux et contraintes liés aux milieux naturels, à la faune et à la flore,
- piquetage des zones sensibles,

- visites régulières sur le chantier et suivi du respect par les entreprises de l'ensemble des prescriptions écologiques,
- assistance pour la prise en compte dans le cadre du chantier des espèces végétales invasives,
- vérification du bon état des installations mises en place pour la préservation des milieux naturels.

Avant le démarrage des travaux, le coordinateur environnemental et le maître d'œuvre participeront avec le titulaire du marché de travaux à une visite d'inspection visant à informer l'entreprise travaux des enjeux environnementaux à prendre en compte et à définir les mesures de mises en défens à mettre en place sur le chantier.

En cas de non-respect des prescriptions environnementales, le maître d'œuvre et le coordinateur environnemental prescriront si nécessaire des mesures correctives à l'entreprise en charge des travaux.

### 6.7.2 Gestion des déchets de chantier

Les travaux généreront plusieurs types de déchets, liés à l'activité humaine et à l'activité du chantier, qu'il conviendra de traiter afin de limiter la nuisance visuelle et olfactive mais également le risque de pollution qu'ils pourraient engendrer. Chaque type de déchets généré par le projet sera pris en charge par une filière adaptée.

Les entreprises de travaux devront ainsi établir un Schéma d'Organisation de Suivi et d'Élimination des Déchets (SOSED) qui identifiera tous les types de déchets susceptibles d'être produits au cours du chantier, ainsi qu'un Plan de Gestion des Déchets (PGD) basé sur les principes de proximité des filières et de recherche de la meilleure valorisation possible.

Durant les travaux, des contrôles de la plateforme de tri, ainsi que de la propreté du chantier devront être réalisés, notamment par le coordinateur environnemental. Des réunions de sensibilisation à l'ensemble des intervenants portant sur les dispositions à respecter en matière de déchets seront régulièrement organisées.

Les déchets liés à toute activité humaine dans la base vie (déchets non liés au chantier) feront l'objet d'un tri sélectif au moyen de containers mis à disposition dans la base vie. Ces derniers seront évacués et collectés via le système de collecte des ordures ménagères.

Les déchets du BTP pouvant être produits pendant le chantier ont différentes natures :

- matériaux naturels : déchets verts, terres,
- matériaux manufacturés : bétons, poteaux, bornes, déchets de peinture,
- produits hydrocarbonés : croutes d'enrobés bitumineux,
- autres : déchets en mélange

La grande majorité des déchets qui seront produits sur le chantier seront des déchets inertes et banals. Ils seront autant que faire se peut recyclés et réutilisés sur site ou hors chantier selon les conditions économiques du moment.

En dernier recours, ils seront qualifiés de « déchets ultimes » et dirigés vers un centre de stockage adapté.

Les déchets banals et dangereux nécessitant d'être évacués seront pris en charge par des filières adaptées.

## **7 SYNTHÈSE DES INCIDENCES ET MESURES ENVIRONNEMENTALES**

Les mesures environnementales proposées au vu des impacts du projet sont synthétisées ci-après sous la forme de tableaux. Elles sont présentées par thématique, en distinguant la phase travaux de la phase exploitation et en spécifiant le type de mesure (E : Evitement ; R : Réduction ; C : Compensation ; A : Accompagnement) et la phase d’application de la mesure (Travaux, Exploitation).

# RN124 – Aménagement à 2x2 voies de la section Gimont – L’Isle-Jourdain

Dossier d’Autorisation Environnementale

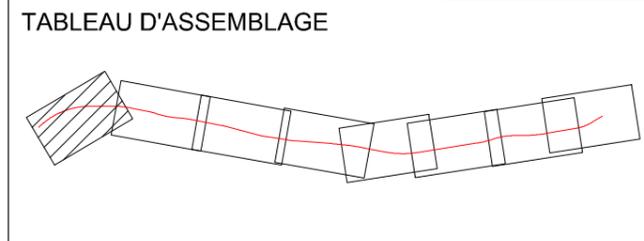
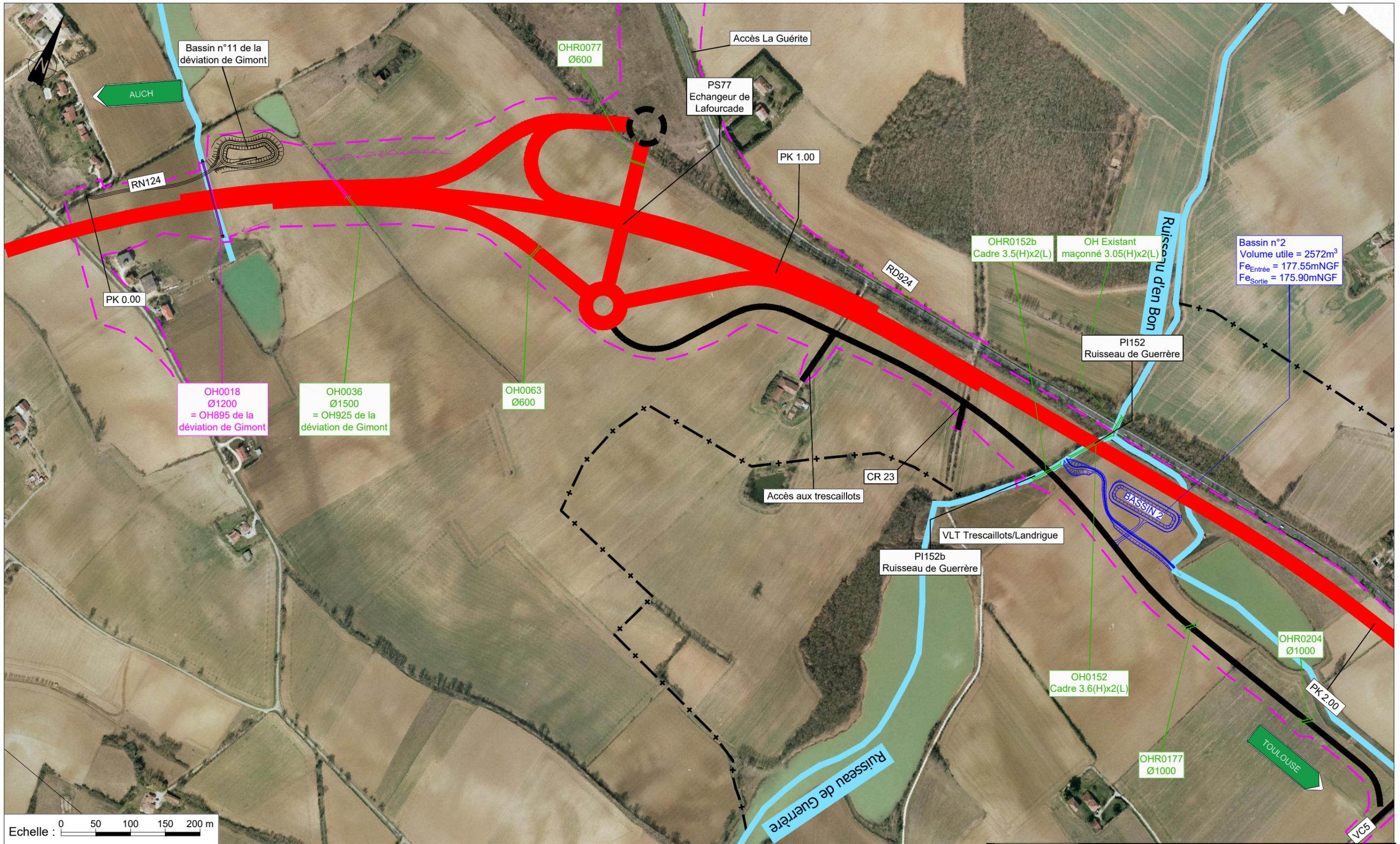
Pièce G1 : Actualisation de l’étude d’impact – Volet EAU

Thématique concernée	Impacts du projet	Type de mesure	Phase d'application de la mesure	Mesures
<b>Climat</b>	Sans objet	-	-	Sans objet
<b>Topographie et géologie</b>	Modification de la topographie du site Grands déblais et remblais	R	Exploitation	Mise en place de pentes de talus 2H/1V Solutions techniques de stabilisation : purges, redans d'accrochage, risbermes
		R	Exploitation	Travail morphologique des entrées en terre
	Projet excédentaire en matériaux	R	Travaux	Réemploi des matériaux excédentaires pour les modelés paysagers
		R	Exploitation	Optimisation du profil en long
Risque de pollution des sols	R	Travaux	Réseau d'assainissement provisoire	
<b>Eaux souterraines</b>	Risque de pollution	R	Travaux	Réseau d'assainissement provisoire Rédaction d'une Notice de Respect de l'Environnement
		R	Exploitation	Utilisation limitée des produits phytosanitaires et des sels de déverglçage
		R	Exploitation	Réseau d'assainissement définitif
	R	Exploitation/Travaux	Etablissement d'un schéma d'intervention en cas de pollution accidentelle	
Risque de modification des écoulements souterrains	R	Travaux	Suivi du niveau des nappes souterraines via sondages piézométriques	
<b>Eaux superficielles</b>	Risque d'interruption de la continuité hydraulique	E	Exploitation	Rétablissement des écoulements par les ouvrages de transparence hydraulique
		R	Travaux	Réalisation des travaux de construction d'ouvrages de transparence hydraulique en période d'étiage
	Risque de pollution chronique	R	Exploitation	Réseau d'assainissement définitif (collecte et traitement)
	Risque de pollution accidentelle	E	Travaux	Mise en place d'une zone de protection pour les engins de chantier autour des cours d'eau et zones humides
		R	Exploitation	Réseau d'assainissement définitif (collecte et traitement)
		R	Travaux	Réseau d'assainissement provisoire Rédaction d'une Notice de Respect de l'Environnement
		R	Exploitation	Dispositifs de retenue de type GBA H2 en rive dans les zones les plus vulnérables
		R	Exploitation/Travaux	Etablissement d'un schéma d'intervention en cas de pollution accidentelle
	Risque de pollution saisonnière	R	Exploitation	Utilisation limitée des produits phytosanitaires et des sels de déverglçage
		R	Exploitation	Réseau d'assainissement définitif (collecte et traitement)
	Risque de pollution par MES	R	Travaux	Adaptation du phasage du chantier Ensemencement des emprises Arrosage des pistes
	Risque de pollution lié aux crues	E	Travaux	Suivi météorologique afin d'anticiper les incidents
		R	Travaux	Choix judicieux des installations de chantier et des zones de stockage
	Risque de pollution par la chaux	R	Travaux	Réseau d'assainissement provisoire Rédaction d'une Notice de Respect de l'Environnement
Modification du tracé du ruisseau de La Passade	C	Exploitation	Rescindement du cours d'eau	
Augmentation de l'imperméabilisation des sols et ruissellement engendré	R	Exploitation	Bassin de traitement et rejet à débit limité	
Modification des écoulements en période de crue	E-R	Exploitation	Optimisation du tracé	

<b>Zones humides</b>	Destruction de zones humides (effets d’emprise)	E-R	Exploitation	Optimisation du tracé
		R	Travaux	Adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques associés aux zones humides
		R	Travaux	Réduction de l’impact sur les zones humides impactées de manière temporaire (dispositifs plats bords, adaptation des engins et des circulations)
		C	Exploitation	Acquisition, conventionnement et gestion conservatoire de 5,37 ha de milieux naturels favorables aux zones humides et aux espèces ciblées – Zones humides de la Save
		A	Exploitation	Rescindement du ruisseau de la Passade

Les cartes ci-après permettent d’illustrer et localiser les principales mesures proposées en faveur des milieux aquatiques :

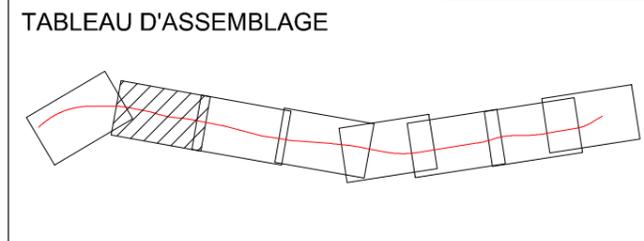
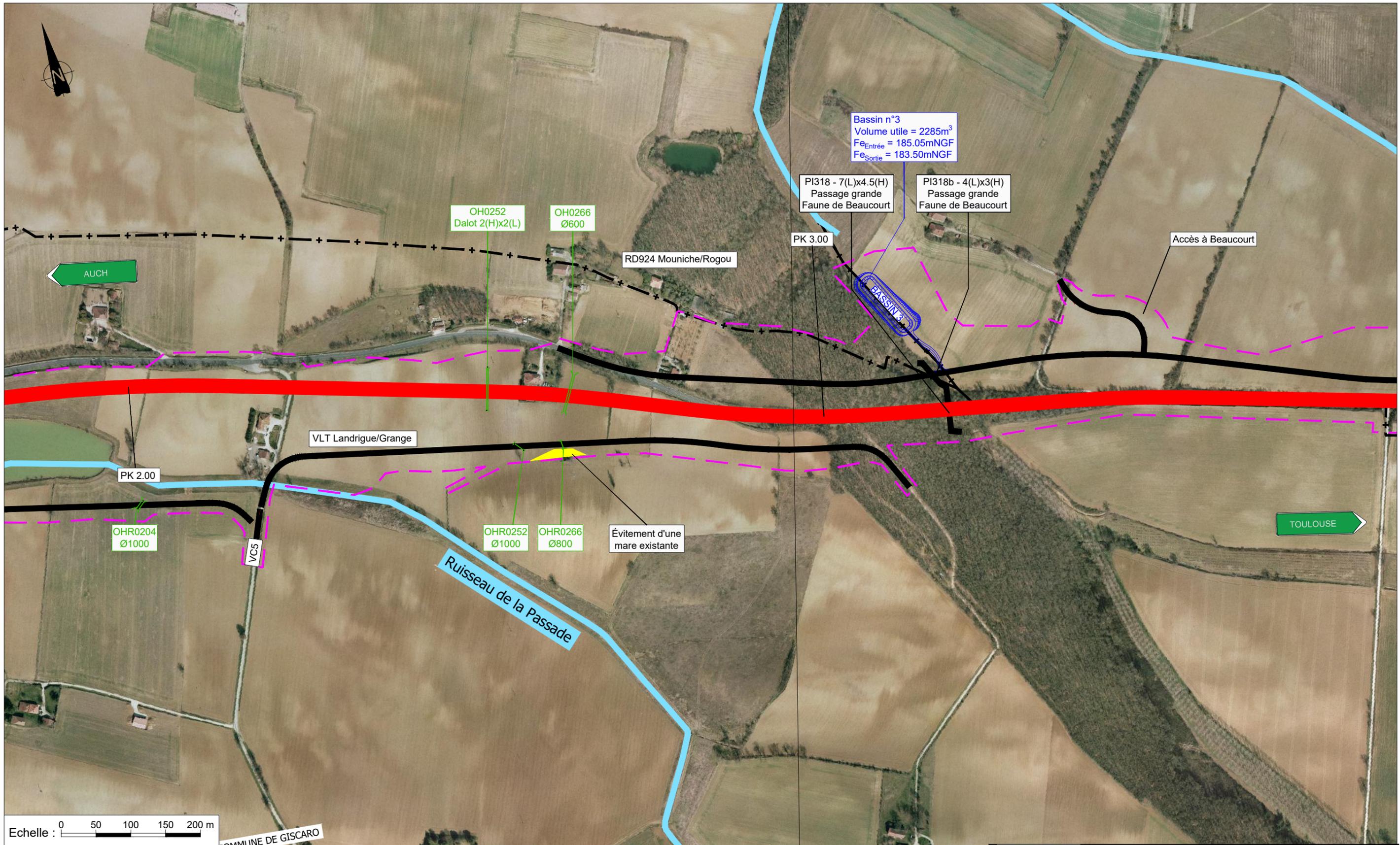
- Evitement des zones humides et associées
- Rétablissement des écoulements par les ouvrages hydrauliques
- Traitement des pollutions et régulation des débits de crues par les bassins multifonctions
- Rescindement du ruisseau de La Passade



**Légende :**

	Section courante RN124		Bassin		Évitement identifié
	Rétablissement		Cours d'eau		
	Emprise projet		Principe de rescindement		
	Limites de communes		Ouvrage hydraulique		

 République Française		<b>RN124 - AMENAGEMENT A 2X2 VOIES DE LA SECTION GIMONT - L'ISLE JOURDAIN</b>			
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE		Dossier d'autorisation environnementale Synthèse des mesures environnementales - Volet EAU		Mars 2021	
Vue en plan : 1/8		Echelle : 1 / 5000		G100 SET DAE SYN 00000 PLA 0000 A00	



- Légende :**
- █ Section courante RN124
  - █ Rétablissement
  - Emprise projet
  - + - Limites de communes
  - Bassin
  - Cours d'eau
  - Ouvrage hydraulique
  - ▭ Évitement identifié

 LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	<b>RN124 - AMENAGEMENT A 2X2 VOIES DE LA SECTION GIMONT - L'ISLE JOURDAIN</b>		 setec international				
	Dossier d'autorisation environnementale Synthèse des mesures environnementales - Volet EAU						
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE		Vue en plan : 2/8	Mars 2021 Echelle : 1 / 5000				
GIJOU	SET	DAE	SYN	00000	PLA	0000	A00

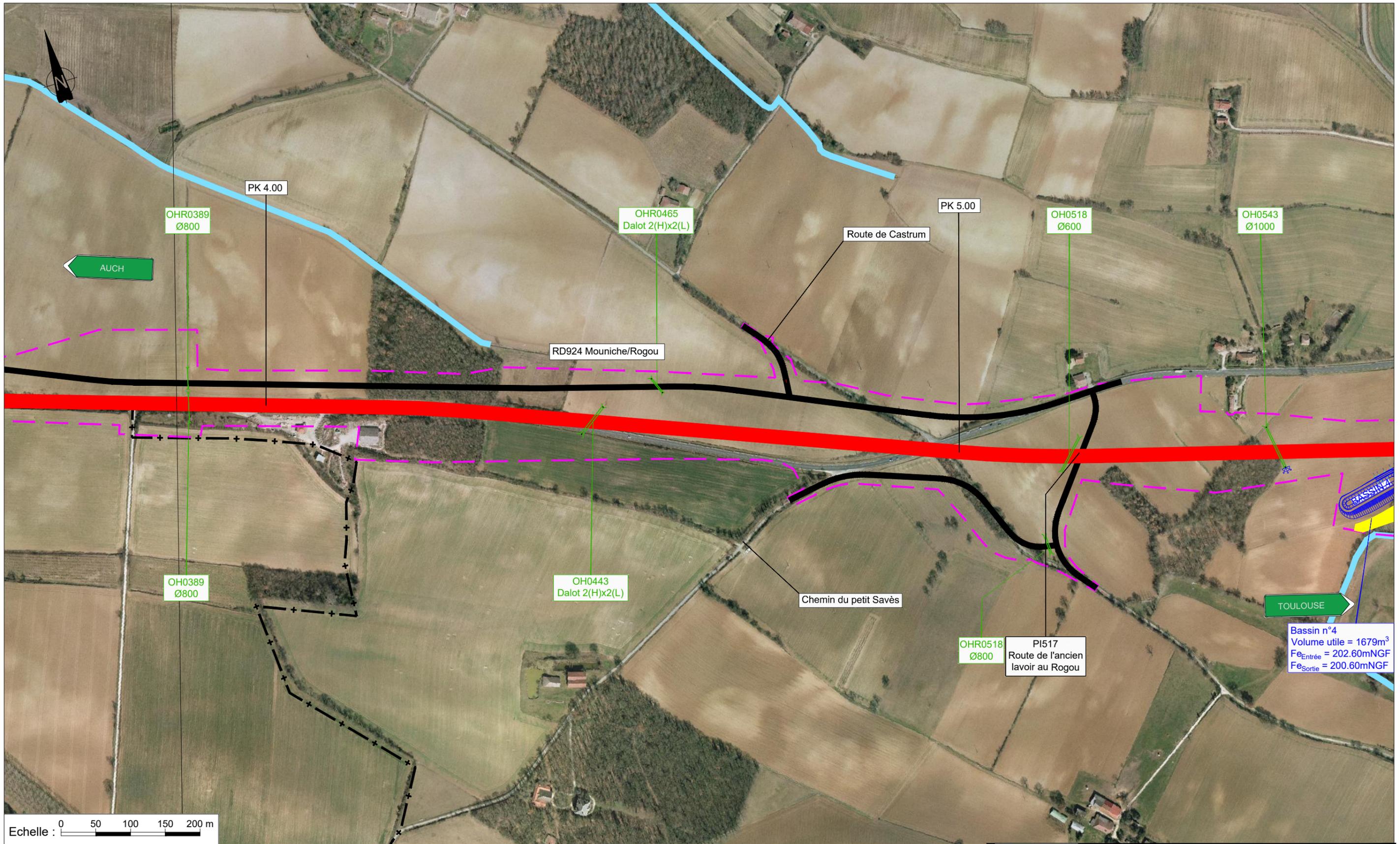
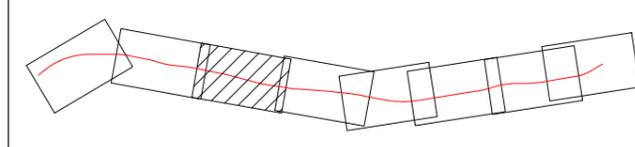


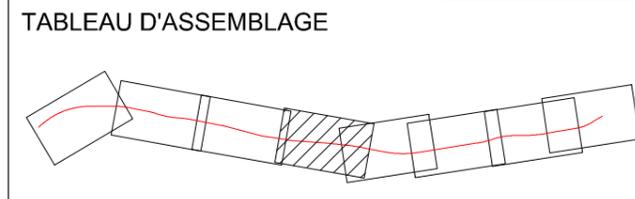
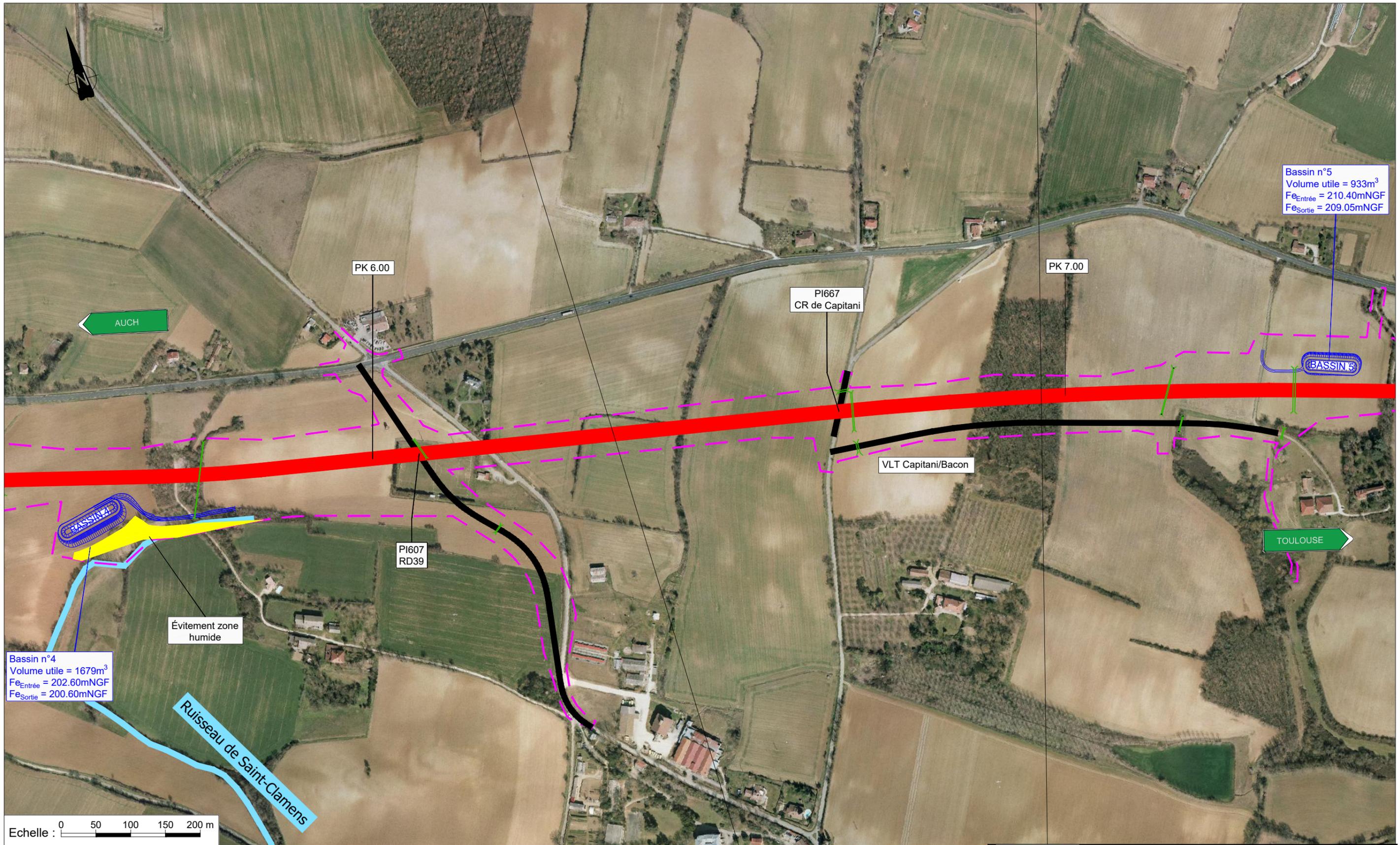
TABLEAU D'ASSEMBLAGE



Légende :

- Section courante RN124
- Rétablissement
- Emprise projet
- Limites de communes
- Bassin
- Cours d'eau
- Ouvrage hydraulique
- Évitement identifié

 <small>Liberté • Égalité • Fraternité</small> RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	<b>RN124 - AMÉNAGEMENT A 2X2 VOIES DE LA SECTION GIMONT - L'ISLE JOURDAIN</b> Dossier d'autorisation environnementale Synthèse des mesures environnementales - Volet EAU	 <b>setec international</b> <small>Mars 2021</small>
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE	Vue en plan : 3/8	Echelle : 1 / 5000
GIJOU   SET   DAE   SYN   00000   PLA   0000   A00		



**Légende :**

- █ Section courante RN124
- █ Rétablissement
- - - Emprise projet
- + + Limites de communes
- Bassin
- Cours d'eau
- Ouvrage hydraulique
- ▭ Évitement identifié

Bassin n°4  
 Volume utile = 1679m<sup>3</sup>  
 Fe<sub>Entrée</sub> = 202.60mNGF  
 Fe<sub>Sortie</sub> = 200.60mNGF

Bassin n°5  
 Volume utile = 933m<sup>3</sup>  
 Fe<sub>Entrée</sub> = 210.40mNGF  
 Fe<sub>Sortie</sub> = 209.05mNGF

 LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE	<b>RN124 - AMENAGEMENT A 2X2          VOIES DE LA SECTION          GIMONT - L'ISLE JOURDAIN</b>		 setec international				
	Dossier d'autorisation environnementale Synthèse des mesures environnementales - Volet EAU						
Vue en plan : 4/8		Mars 2021 Echelle : 1 / 5000					
GIJOU	SET	DAE	SYN	00000	PLA	0000	A00

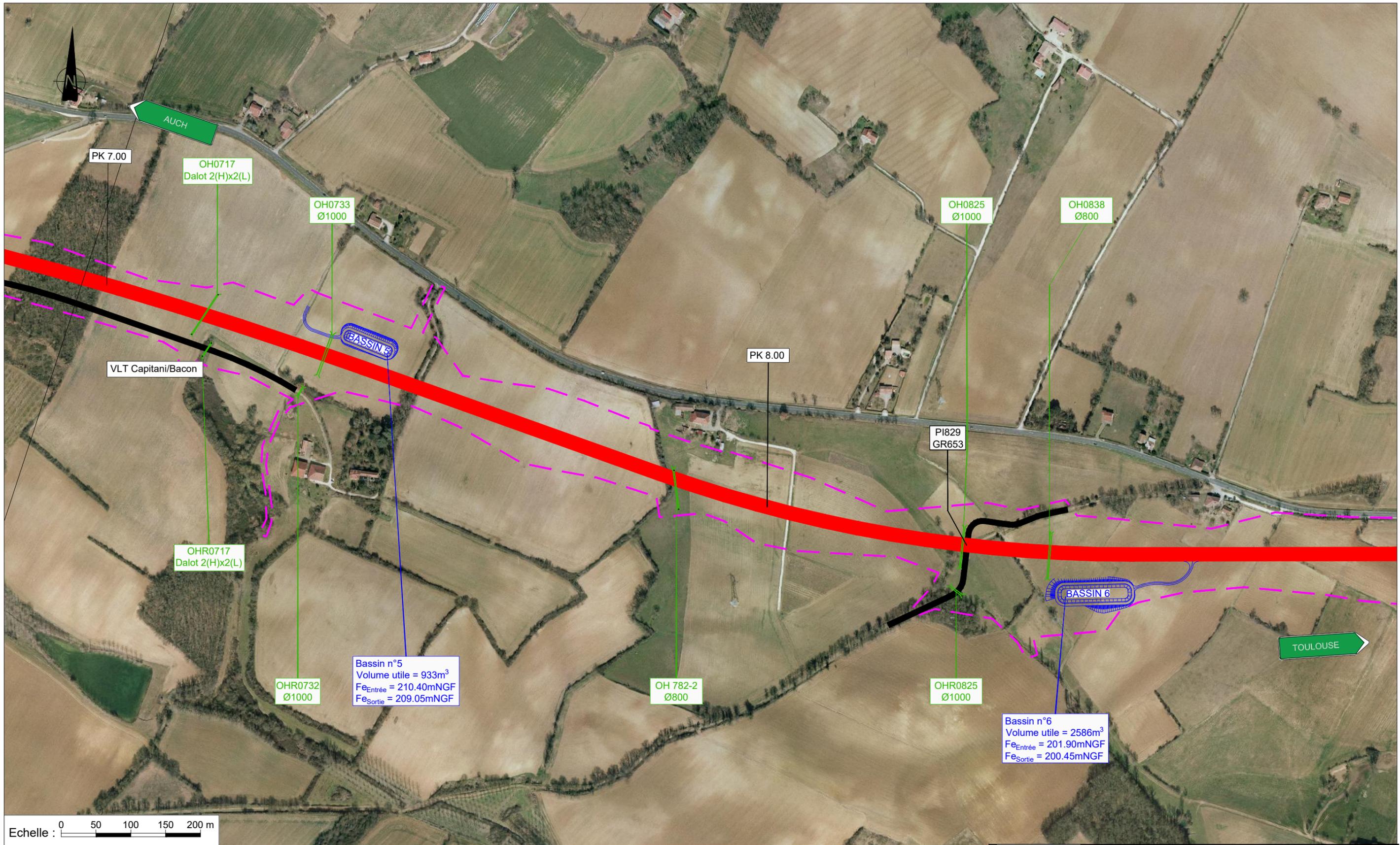
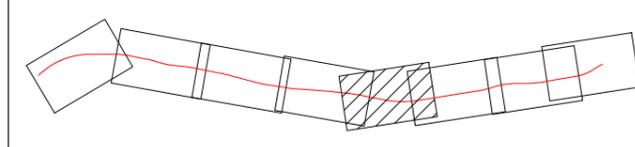


TABLEAU D'ASSEMBLAGE



Légende :

- Section courante RN124
- Rétablissement
- Emprise projet
- Limites de communes
- Bassin
- Cours d'eau
- Ouvrage hydraulique
- Évitement identifié

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

**RN124 - AMENAGEMENT A 2X2 VOIES DE LA SECTION GIMONT - L'ISLE JOURDAIN**

Dossier d'autorisation environnementale

Synthèse des mesures environnementales - Volet EAU

Vue en plan : 5/8

setec international

Mars 2021

Echelle : 1 / 5000

GIJOU	SET	DAE	SYN	00000	PLA	0000	A00
-------	-----	-----	-----	-------	-----	------	-----

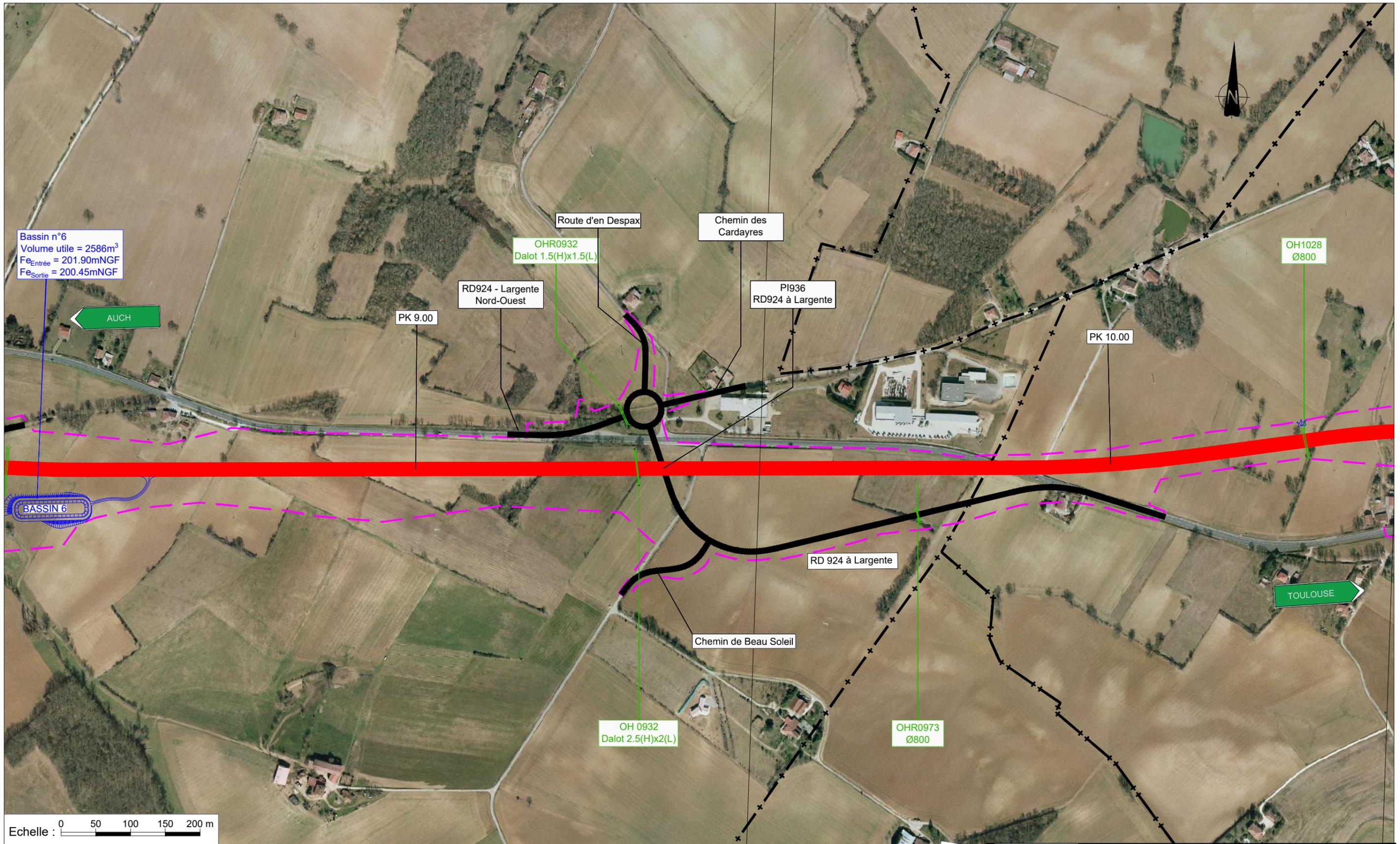
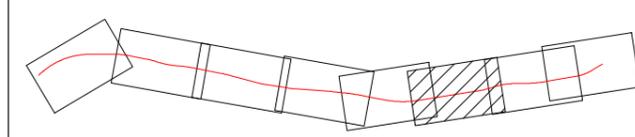


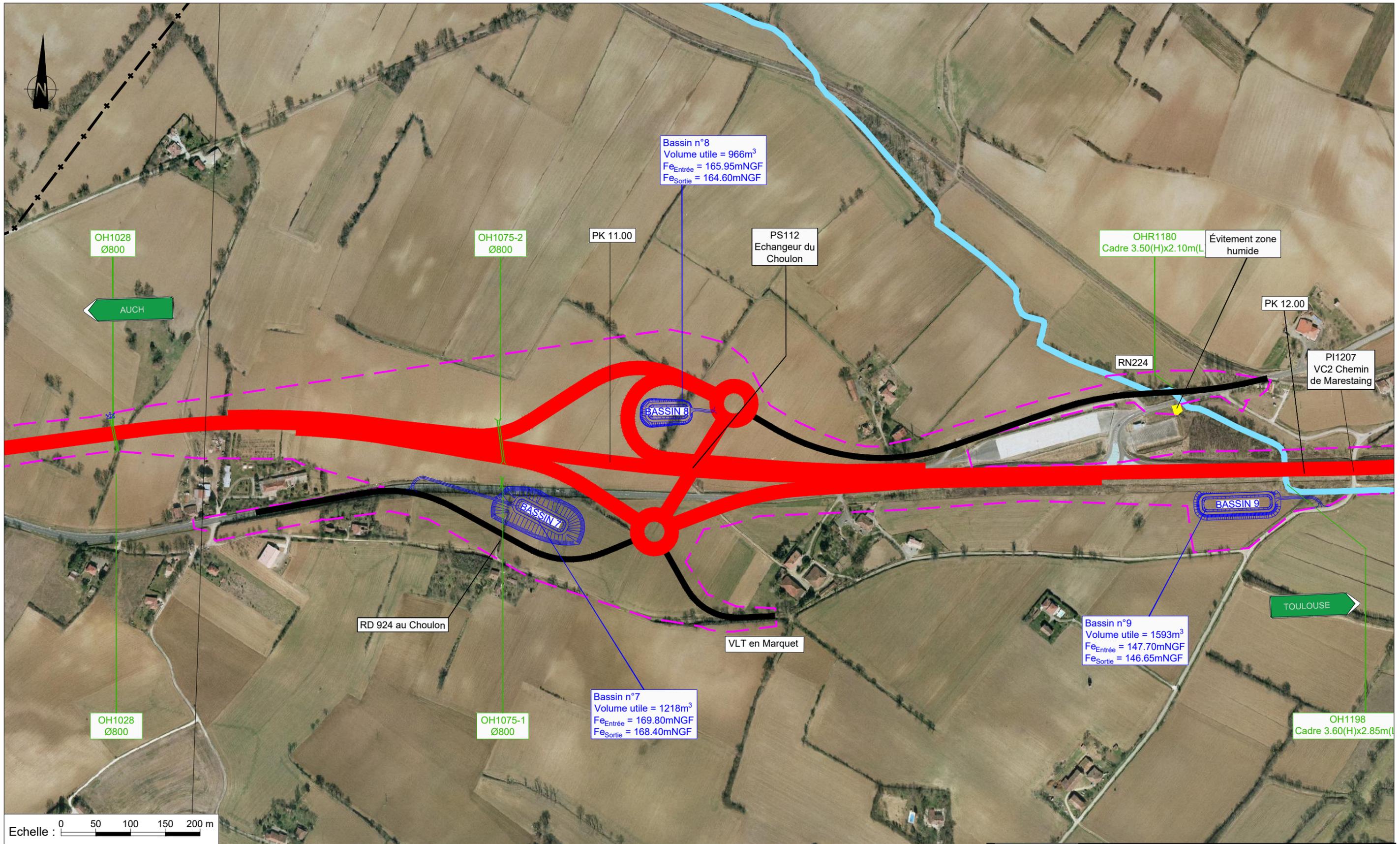
TABLEAU D'ASSEMBLAGE



Légende :

- Section courante RN124
- Rétablissement
- Emprise projet
- Limites de communes
- Bassin
- Cours d'eau
- Ouvrage hydraulique
- Évitement identifié

 <small>Liberté • Égalité • Fraternité</small> RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	<b>RN124 - AMENAGEMENT A 2X2 VOIES DE LA SECTION GIMONT - L'ISLE JOURDAIN</b> Dossier d'autorisation environnementale Synthèse des mesures environnementales - Volet EAU	 Mars 2021 Echelle : 1 / 5000								
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE	Vue en plan : 6/8									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">GIJOU</td> <td style="width: 10%;">SET</td> <td style="width: 10%;">DAE</td> <td style="width: 10%;">SYN</td> <td style="width: 10%;">00000</td> <td style="width: 10%;">PLA</td> <td style="width: 10%;">0000</td> <td style="width: 10%;">A00</td> </tr> </table>	GIJOU	SET	DAE	SYN	00000	PLA	0000	A00		
GIJOU	SET	DAE	SYN	00000	PLA	0000	A00			



Bassin n°8  
 Volume utile = 966m<sup>3</sup>  
 Fe<sub>Entrée</sub> = 165.95mNGF  
 Fe<sub>Sortie</sub> = 164.60mNGF

OHR1180  
 Cadre 3.50(H)x2.10m(L)

PK 11.00

PS112  
 Echangeur du  
 Choulon

OH1028  
 Ø800

OH1075-2  
 Ø800

Évitement zone  
 humide

PK 12.00

PI1207  
 VC2 Chemin  
 de Marestaing

AUCH

RN224

BASSIN 8

BASSIN 9

RD 924 au Choulon

VLT en Marquet

TOULOUSE

Bassin n°9  
 Volume utile = 1593m<sup>3</sup>  
 Fe<sub>Entrée</sub> = 147.70mNGF  
 Fe<sub>Sortie</sub> = 146.65mNGF

OH1028  
 Ø800

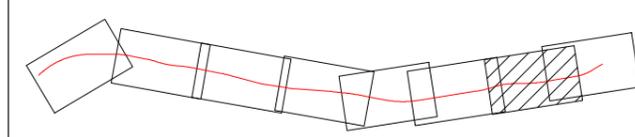
OH1075-1  
 Ø800

Bassin n°7  
 Volume utile = 1218m<sup>3</sup>  
 Fe<sub>Entrée</sub> = 169.80mNGF  
 Fe<sub>Sortie</sub> = 168.40mNGF

OH1198  
 Cadre 3.60(H)x2.85m(L)

Echelle : 0 50 100 150 200 m

TABLEAU D'ASSEMBLAGE



Légende :

- █ Section courante RN124
- █ Rétablissement
- - - Emprise projet
- + - Limites de communes

- Bassin
- Cours d'eau
- Ouvrage hydraulique

- Évitement identifié

 LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE	<b>RN124 - AMÉNAGEMENT A 2X2          VOIES DE LA SECTION          GIMONT - L'ISLE JOURDAIN</b>		 Mars 2021 Echelle : 1 / 5000				
	Dossier d'autorisation environnementale Synthèse des mesures environnementales - Volet EAU						
Vue en plan : 7/8		Echelle : 1 / 5000					
GIOU	SET	DAE	SYN	00000	PLA	0000	A00

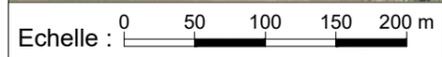
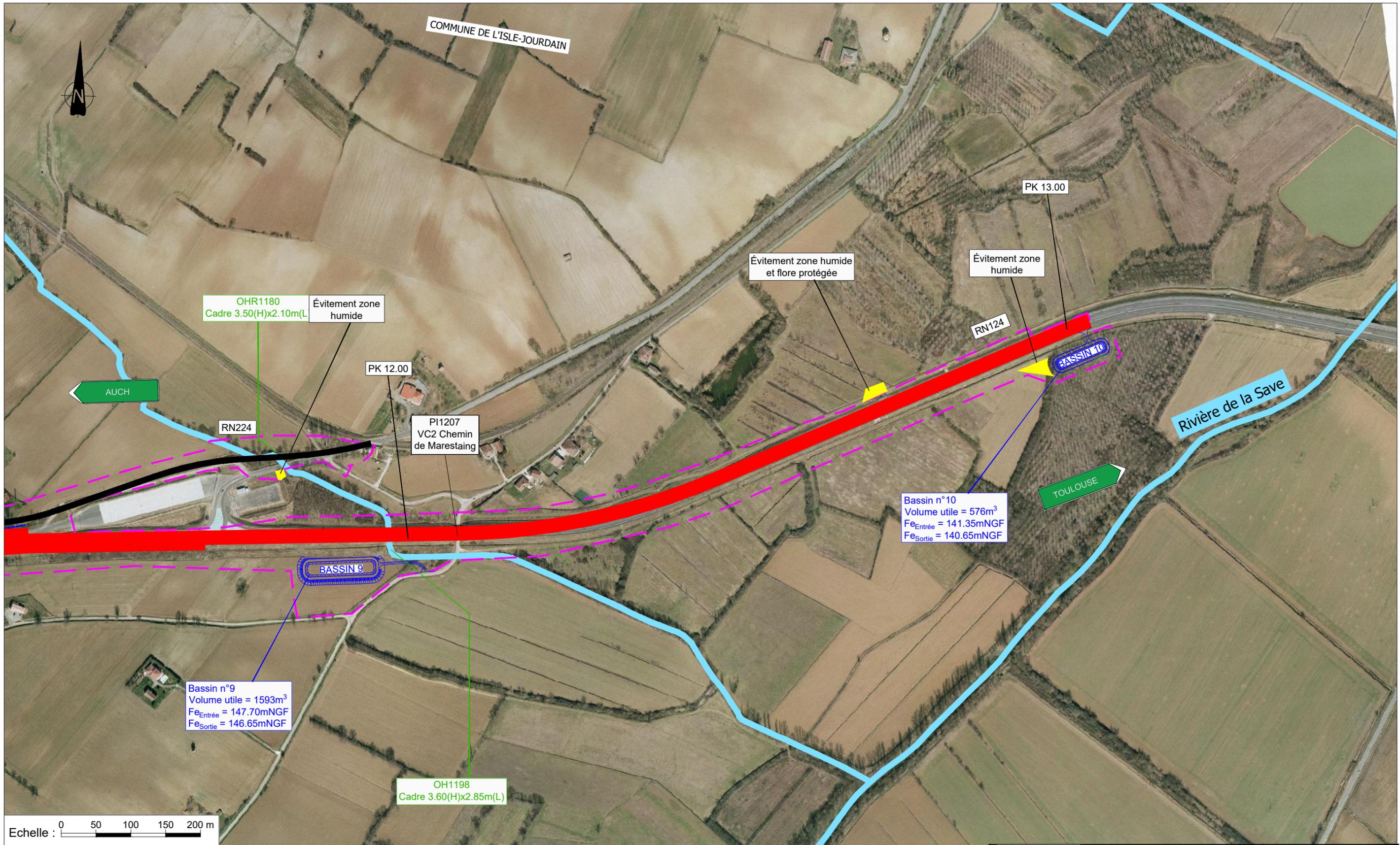
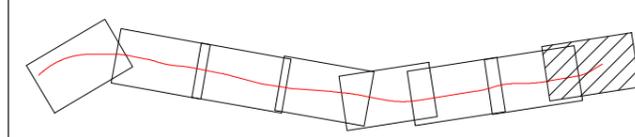


TABLEAU D'ASSEMBLAGE



Légende :

- Section courante RN124
- Rétablissement
- Emprise projet
- Limites de communes
- Bassin
- Cours d'eau
- Ouvrage hydraulique
- Évitement identifié

 <small>Liberté • Égalité • Fraternité</small> RÉPUBLIQUE FRANÇAISE	<b>RN124 - AMÉNAGEMENT A 2X2 VOIES DE LA SECTION GIMONT - L'ISLE JOURDAIN</b> Dossier d'autorisation environnementale Synthèse des mesures environnementales - Volet EAU	 setec international
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE	Vue en plan : 8/8	Mars 2021 Echelle : 1 / 5000
GIJOU   SET   DAE   SYN   00000   PLA   0000   A00		

## 8 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES ET DE GESTION LIES A L'EAU ET LES MILIEUX AQUATIQUES

### 8.1 COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ADOUR – GARONNE

#### 8.1.1 Présentation du SDAGE

Le projet d'aménagement à 2x2 voies de la RN124 entre Gimont et l'Isle-Jourdain se situe dans le bassin hydrographique Adour-Garonne, dont le SDAGE 2016-2021 fixe pour une période de 6 ans, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Les objectifs environnementaux du SDAGE 2016-2021 au sens de la Directive cadre sur l'eau sont les suivants :

- non-détérioration de l'état des masses d'eau ;
- atteinte du bon état des eaux ;
- prévention et limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
- inversion de toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration de polluants dans les eaux souterraines ;
- réduction progressive ou, selon les cas, suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires, pour les eaux de surface ;
- atteinte des objectifs liés aux zones protégées.

Afin de répondre à ces objectifs, quatre orientations fondamentales ont été définies comme décrites ci-après. Les différentes étapes d'élaboration du projet d'aménagement à 2x2 voies de la section Gimont – L'Isle-Jourdain ont pris en compte l'ensemble des orientations et dispositions fondamentales du SDAGE, en rapport avec un projet d'infrastructure routière.

#### 8.1.2 Orientations fondamentales du SDAGE

Les quatre orientations fondamentales du SDAGE Adour Garonne sont les suivantes :

✓ **Orientation A : « Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE »**

Cette orientation œuvre en faveur du développement d'une politique de l'eau cohérente et à la bonne échelle : gestion de l'eau au niveau local, renforcement des connaissances et partage des savoirs, évaluation des actions menées et de leurs bénéfices environnementaux, prise en compte des enjeux relatifs à l'eau dans l'aménagement de territoire.

✓ **Orientation B : « Réduire les pollutions »**

Cette orientation vise à intégrer des dispositions permettant de lutter contre les pollutions ponctuelles ou diffuses compromettant l'atteinte du bon état sur de très nombreuses masses d'eau. L'objectif de cette orientation est de reconquérir ou de maintenir un bon état écologique des milieux aquatiques au plus tard en 2020.

✓ **Orientation C « Améliorer la gestion quantitative »**

Le bassin Adour-Garonne est soumis à des étiages sévères et fréquents. La gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau est donc un enjeu majeur, essentiel pour le bon fonctionnement des milieux aquatiques, la préservation de la salubrité publique et de la sécurité civile, l'alimentation en eau potable en quantité et en qualité et, plus généralement, la garantie d'un développement durable des activités économiques et de loisirs.

✓ **Orientation D « Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques »**

Cette disposition met en évidence le lien entre bonne qualité des eaux et maintien de la diversité des habitats propices à l'installation des populations animales et végétales.

Pour chacune de ces orientations fondamentales, sont définis des objectifs visés et résultats attendus, qui sont déclinés en dispositions ou actions à mener.

#### 8.1.3 Dispositions du SDAGE concernées par le projet

Le tableau suivant présente les dispositions du SDAGE concernées par le projet d'aménagement à 2x2 voies de la section Gimont – L'Isle Jourdain, et les mesures mises en œuvre par le projet pour les appliquer.

Les mesures mises en œuvre dans le cadre du projet permettent de répondre aux objectifs du SDAGE Adour-Garonne.

DISPOSITION	INTITULE	DISPOSITIONS CONCERNEES PAR LE PROJET ET MESURES MISES EN ŒUVRE PAR LE PROJET
<b>Orientation B « réduire les pollutions »</b>		
<b>Agir sur les rejets en macropolluants et micropolluants</b>		
<b>B2</b>	Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale	Les eaux de ruissellement de la plateforme routière seront collectées et dirigées vers des ouvrages de traitement (bassins) avant rejet aux milieux récepteurs. Les ouvrages de traitement prévus permettront d'abattre de manière significative la pollution chronique générée par le projet par décantation et déshuilage respectant l'objectif d'état global des masses d'eau concernées par le projet à savoir « le bon état ».
<b>Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux</b>		
<b>B17</b>	Adopter des démarches d'utilisation raisonnée des produits phytosanitaires en zone non agricole et préparer la transition vers l'interdiction d'utilisation de ces produits dans les espaces publics.	Lors des opérations d'entretien, l'usage de produits phytosanitaires sera limité au maximum, pour privilégier les solutions mécaniques.
<b>B19</b>	Limiter le transfert d'éléments polluants	Les eaux de ruissellement de la plateforme routière seront collectées et dirigées vers des ouvrages de rétention avant rejet aux milieux récepteurs. Les ouvrages de rétention prévus permettront d'abattre de manière significative la pollution chronique générée par le projet par décantation et déshuilage respectant l'objectif d'état global des masses d'eau concernées par le projet à savoir « le bon état ». Ces ouvrages permettront également de confiner une éventuelle pollution accidentelle.
<b>Orientation D « préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques »</b>		
<b>Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau, la continuité écologique et le littoral Préserver, restaurer la continuité écologique</b>		
<b>D20</b>	Mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique	La continuité hydraulique et sédimentaire des écoulements naturels interceptés par le projet sera assurée sur l'ensemble du projet par la mise en place d'ouvrages hydrauliques.
<b>Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau Les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux du bassin Adour-Garonne</b>		
<b>D27</b>	Préserver les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux	Le tracé du projet évite au maximum les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux. Les impacts résiduels sur les zones humides font l'objet d'une mesure de compensation spécifique (MC01) décrit dans ce document.
<b>D29</b>	Préserver les zones majeures de reproduction de certaines espèces	Le tracé du projet évite au maximum les zones majeures de reproduction des espèces protégées notamment. Des zones de compensations seront créées lorsque certains secteurs de reproduction ne pourront être évités. Des zones de compensations seront également créées aux emplacements nécessaires. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation relatives aux espèces sont décrites dans la pièce G2 du présent dossier.
<b>Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau Stopper la dégradation anthropique des zones humides et intégrer leur préservation dans les politiques publiques</b>		
<b>D40</b>	Eviter, réduire ou, à défaut, compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides	Le tracé du projet évite au maximum les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux. Les impacts résiduels sur les zones humides font l'objet d'une mesure de compensation spécifique (MC01) décrit dans ce document. Ce site de compensation est situé dans la même unité hydrographique de référence que les zones humides impactées. Le ratio de compensation minimal de 150% prévu par le SDAGE est respecté : 1,44 ha de zones humides sont impactés au total et le site de compensation représente une surface de 3,2 ha, soit plus de 2 fois la surface totale impactée
<b>Préserver et restaurer les zones humides et la biodiversité liée à l'eau Préservation des habitats fréquentés par les espèces remarquables menacées ou quasi-menacées du bassin</b>		
<b>D44</b>	Préserver les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées de disparition du bassin	Les espèces des milieux aquatiques et humides remarquables menacées et quasi-menacées seront épargnées au maximum grâce à l'évitement des zones à forts enjeux. Des zones de compensations seront également créées aux emplacements nécessaires. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation relatives aux espèces sont décrites dans la pièce G2 du présent dossier.
<b>Réduire la vulnérabilité et les aléas d'inondation Réduire la vulnérabilité et les allées en combinant protection de l'existant et maîtrise de l'aménagement et de l'occupation des sol</b>		
<b>D48</b>	Mettre en œuvre les principes du ralentissement dynamique	Le projet prévoit des plantations à hauteur de plus de 6 000 m de haies et bosquets. Ces éléments plantés et boisés participeront au ralentissement dynamique naturel des bassins versants.
<b>D49</b>	Evaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants	Une étude hydraulique concernant l'impact du projet sur les écoulements de la Save en période de crue a été réalisée. Cette étude est disponible dans la pièce H. Les conclusions de cette étude montrent que le projet a un impact négligeable sur le comportement des inondations. Aucune mesure de compensation hydraulique n'est donc nécessaire.
<b>D50</b>	Adapter les projets d'aménagement	Les ouvrages de transparence hydraulique mis en place permettent de maintenir les continuités hydrauliques. Leur dimensionnement permet le maintien des capacités d'écoulement existantes. Le phénomène de ruissellement des eaux de la plateforme routière sera maîtrisé grâce au réseau d'assainissement et aux dispositifs de traitement et de rejet (bassins) qui permettent l'écroulement des eaux et leur rejet au milieu naturel à débit limité. Ces ouvrages seront dimensionnés pour écarter l'évènement pluvieux de période de retour T=10 ans et rejeter au milieu naturel un débit inférieur ou égal au débit généré par la zone avant aménagement pour une pluie de période de retour T=10 ans. De plus, l'imperméabilisation des sols sera limitée dans la zone inondable de La Save car le projet s'inscrit au droit de l'infrastructure existante

## 8.2 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES (PPRI, PGRI)

### 8.2.1 PGRI du bassin Adour – Garonne 2016-2021

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation constitue le document de référence au niveau du Bassin de 2016 à 2021. Il permet d'orienter, et d'organiser la politique de gestion des risques d'inondation à travers 6 axes stratégiques (objectifs) :

- **Objectif stratégique n° 1** : Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions permettant la mise en œuvre des objectifs 2 à 6,
- **Objectif stratégique n° 2** : Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés,
- **Objectif stratégique n° 3** : Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés,
- **Objectif stratégique n° 4** : Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d'inondations dans le but de réduire leur vulnérabilité,
- **Objectif stratégique n° 5** : Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements,
- **Objectif stratégique n° 6** : Améliorer la gestion des ouvrages de protection.

Chacun des objectifs précédemment cités sont déclinés en dispositions qui permettent de mettre en place les mesures d'organisation générale du PGRI.

## 8.2.2 Dispositions du PGRI

Le tableau suivant présente les dispositions du PGRI concernées par le projet d’aménagement à 2x2 voies de la section Gimont – L’Isle Jourdain, et les mesures mises en œuvre par le projet pour les appliquer.

DISPOSITION	INTITULE	DISPOSITIONS CONCERNEES PAR LE PROJET ET MESURES MISES EN ŒUVRE PAR LE PROJET
<b>Objectif stratégique n°2 : Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés</b>		
<b>D 2.1</b>	Mettre à jour ou poursuivre l’élaboration des cartographies informatives des zones inondables (CIZI) ou Atlas des zones inondables (AZI) sur les principaux cours d’eau du bassin, et avec des outils adaptés, sur la façade littorale, en tenant compte des spécificités du bassin d’Arcachon	Une étude hydraulique a été réalisée sur la Save afin de considérer la future infrastructure de la RN124. Cette étude est disponible en Pièce H. Cette étude permet de mettre à jour l’étude hydraulique initiale du PPRi de la Save en considérant le projet. Cette étude met notamment à jour les cartographies des aléas et des zones inondables qui pourront donc être actualisées par la suite.
<b>Objectif stratégique n°4 : Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d’inondations dans le but de réduire leur vulnérabilité</b>		
<b>D 4.10 (disposition commune avec le SDAGE, D49)</b>	Évaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants. Pour les projets d’aménagement présentant un obstacle à l’écoulement des eaux (remblais, digues, constructions...), l’autorité administrative évalue notamment, via des études hydrologiques ou hydrauliques, fournies par le porteur de projet : les impacts potentiels et cumulés, la qualité et l’efficacité des mesures compensatoires identifiées.	La continuité hydraulique et sédimentaire des écoulements naturels interceptés par le projet sera assurée sur l’ensemble du projet par la mise en place d’ouvrages hydrauliques. Une étude hydraulique concernant l’impact du projet sur les écoulements de la Save en période de crue a été réalisée. Cette étude est disponible en Pièce H. Les conclusions de cette étude montrent que le projet a un impact négligeable sur le comportement des inondations. Aucune mesure de compensation hydraulique n’est donc nécessaire.
<b>D 4.11 (disposition commune avec le SDAGE, D50)</b>	Les collectivités ou leurs groupements prennent les mesures nécessaires dans les programmes d’aménagement des agglomérations pour limiter les risques de crues et leurs impacts sur les biens et les personnes, notamment en limitant l’imperméabilisation des sols, en maîtrisant l’écoulement des eaux pluviales et en conservant les capacités d’évacuation des émissaires naturels.	Les ouvrages de transparence hydraulique mis en place permettent de maintenir les continuités hydrauliques. Leur dimensionnement permet le maintien des capacités d’écoulement existantes. Le phénomène de ruissellement des eaux de la plateforme routière sera maîtrisé grâce au réseau d’assainissement et aux dispositifs de traitement et de rejet (bassins) qui permettent l’écroulement des eaux et leur rejet au milieu naturel à débit limité. Ces ouvrages seront dimensionnés pour écouler l’évènement pluvieux de période de retour T=10 ans et rejeter au milieu naturel un débit inférieur ou égal au débit généré par la zone avant aménagement pour une pluie de période de retour T=10 ans. De plus, l’imperméabilisation des sols sera limitée dans la zone inondable de La Save car le projet s’inscrit au droit de l’infrastructure existante.
<b>Objectif n°5 : Gérer les capacités d’écoulement et restaurer les zones d’expansion des crues pour ralentir les écoulements</b>		
<b>D 5.3 (disposition commune avec le SDAGE, D48)</b>	Promouvoir le ralentissement dynamique naturel dans les bassins versants (zones humides, haies, talus, couverts végétaux hivernaux, espaces boisés ...) à l’échelle d’entités hydrographiques cohérentes permettant de faciliter l’infiltration et la rétention des eaux dans les sols en s’assurant de la non-augmentation des risques en amont de ces aménagements ;	Le projet prévoit des plantations à hauteur de plus de 6 000 m de haies et bosquets. Ces éléments plantés et boisés participeront au ralentissement dynamique naturel des bassins versants.

## 8.2.3 Les PPRI concernés par le projet

### 8.2.3.1 PPRI de Gimont

Gimont est la seule commune du territoire de projet concernée par ce PPRI. Les seules zones du projet concernées par ce PPRI sont en zone rouge et correspondent aux lits des ruisseaux de Guerrère et d’En Bon.

DISPOSITION	INTITULE	DISPOSITIONS CONCERNEES PAR LE PROJET ET MESURES MISES EN ŒUVRE PAR LE PROJET
<b>Dispositions applicables en zone rouge</b>		
<b>Interdiction</b>	Sont interdits les remblais, mises en dépôt ou terrassements amenant la surélévation de tout ou partie des surfaces de terrains inondables, à l’exception des remblais prévus au Titre III, article 3-1, premier alinéa (voir autorisations sous conditions)	L’ensemble des remblais prévus dans le cadre du projet et présents en zone rouge est autorisé sous conditions.
<b>Autorisation sous conditions</b>	<p><b>Titre III, article 3-1, premier alinéa</b> : afin de conserver une transparence hydraulique aux nouvelles constructions, aux extensions ou aux reconstructions dont le plancher bas doit se trouver au-dessus de la cote de la crue de référence, la mise hors de submersion se fera préférentiellement par réalisation de vides sanitaires inondables, aérés, vidangeables et non transformables, à défaut sur piliers isolés. Si des raisons techniques imposaient à cette fin la réalisation de remblais dans le cadre d’une construction nouvelle, ceux-ci seront limités à l’emprise de la construction majorée d’une bande de circulation de 2 mètres. Il pourra être exigé un déblai compensatoire de manière à limiter l’impact sur le champ d’inondation et l’écoulement des eaux.</p> <p>Sont autorisés en zone rouge, sous réserve de ne pas aggraver les risques (y compris les risques de nuisance et de pollution), sous réserve de limiter au strict minimum la gêne à l’écoulement et au stockage des crues, et sous réserve du respect des prescriptions prévues ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Les travaux, installations et constructions techniques strictement nécessaires au fonctionnement des services publics ou au réseau d’intérêt général et qui ne sauraient être implantés en d’autres lieux à condition de ne pas aggraver les risques et leurs effets de façon notable et après étude hydraulique, sous réserve qu’ils ne fassent pas l’objet d’une occupation humaine permanente et que les équipements sensibles soient protégés ou situés au-dessus du niveau de la crue de référence et sous les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le maître d’ouvrage prend les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et avertit le public par une signalisation efficace ;</li> <li>• La finalité de l’opération ne doit pas permettre de nouvelles implantations en zones rouges et violettes ;</li> <li>• Le parti retenu parmi les différentes solutions présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental ;</li> <li>• Toutes les mesures de limitation du risque économiquement envisageables seront prises.</li> </ul> </li> <li>▪ Les déblais, ainsi que l’élimination de tout obstacle à l’écoulement inutile ou abandonné, à condition de ne pas aggraver les risques en d’autres points.</li> </ul>	<p>Ce premier alinéa concerne les dispositions constructives de bâtiments et n’est pas applicable au projet de la RN124.</p> <p>Les remblais et autres travaux seront autorisés car nécessaires à la réalisation du projet qui est un projet d’infrastructure de transport déclaré d’utilité publique et peut ainsi être considéré comme « nécessaires au fonctionnement des services publics ou aux réseaux d’intérêt général ».</p> <p>Ils respecteront les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L’ensemble des cours d’eau sera rétabli par des ouvrages hydrauliques, afin de ne pas aggraver les risques d’inondation ;</li> <li>▪ Les dispositions classiques d’information et d’avertissement du public concernant les travaux seront mises en place.</li> <li>▪ Aucune nouvelle implantation en dehors du projet n’est prévue.</li> <li>▪ L’élaboration et l’analyse du projet ont été réalisées par des allers-retours successifs entre les équipes techniques et les spécialistes de l’environnement, garantissant le meilleur compromis technique, économique et environnemental.</li> </ul> <p>Aucun déblai n’est prévu en zone rouge du PPRI.</p>

#### 8.2.3.2 PPRI de la Save

Les communes du territoire de projet concernées par le PPRI de la Save sont :

- Monferran-Savès : zone inondable des ruisseaux de Frégouville, Saint-Clamens et Capitani. A noter que ces ruisseaux ne sont pas impactés par le projet.
- L’Isle-Jourdain : zone inondable du ruisseau du Gay et de la Save.

Les seules zones du projet concernées par ce PPRI sont en zone rouge.

DISPOSITION	INTITULE	DISPOSITIONS CONCERNEES PAR LE PROJET ET MESURES MISES EN ŒUVRE PAR LE PROJET
<b>Dispositions applicables en zone rouge</b>		
<b>Interdiction</b>	<b>Aménagements, équipements :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remblais : interdits sauf cas particulier (voir Autorisation sous conditions)</li> <li>▪ Travaux de terrassement ayant pour effet de modifier les berges naturelles : interdits s'ils affectent la stabilité des berges ou s'ils font obstacle au libre écoulement des eaux (aggravation de l'inondabilité)</li> </ul>	Les remblais du projet s'inscrivent dans les cas particuliers présentés ci-dessous.
<b>Autorisation sous conditions</b>	<b>Aménagements, équipements :</b> Toute réalisation liée à des aménagements hydrauliques est autorisée si une étude hydraulique justifie la non-augmentation de la ligne d'eau et l'absence d'impact négatif sur le bassin, la transparence hydraulique ou, si besoin est, la pertinence des mesures compensatoires à mettre en place. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Remblais : Infrastructures routières : le projet ne devra pas avoir d'influence sur l'enveloppe de la crue de référence (pas d'aggravation de l'inondabilité), Dans tous les cas, un déblai de compensation devra être envisagé (déblais compensatoires évacués hors zone inondable).</li> <li>▪ Déblais : autorisés à condition de ne pas aggraver les risques en un autre point. Ces déblais seront évacués hors zone inondable,</li> </ul>	La continuité hydraulique des écoulements naturels interceptés par le projet sera assurée sur l'ensemble du projet par la mise en place d'ouvrages hydrauliques.  Une étude hydraulique concernant l'impact du projet sur les écoulements de la Save en période de crue a été réalisée. Cette étude est disponible dans la Pièce H. Les conclusions de cette étude montrent que le projet à un impact négligeable sur le comportement des inondations et sur l'enveloppe de la crue de référence. Aucune mesure de compensation hydraulique n'est donc nécessaire.  Aucun déblai n'est présent dans les zones rouges du PPRI.

#### 8.2.3.1 PPRI Gimone Arrats Sud Centre

Seule la commune de Giscaro est concernée par ce PPRI. Les documents du PPRI Gimone Arrats Sud Centre n'étant pas approuvés, aucun règlement n'est disponible pour permettre de réaliser l'analyse de compatibilité, qui n'est donc pas réalisable.

On notera cependant que les ruisseaux de Guerrère, de la Passade et d'En Bon sont dans l'emprise du projet et sont en zone rouge (le zonage non approuvé du PPRI étant disponible).

A titre conservatoire, il est considéré que le règlement du PPRI de Gimont s'applique. En effet, le secteur concerné est situé à la limite communale entre Gimont et Giscaro. Les ruisseaux de Guerrère et d'En Bon forment d'ailleurs la limite communale entre les communes au droit du secteur de projet. Comme pour le PPRI de Gimont, le projet est autorisé au titre de ce règlement : les remblais et autres travaux sont autorisés car nécessaires à la réalisation du projet qui est un projet d'infrastructure de transport déclaré d'utilité publique et peut ainsi être considéré comme « nécessaires au fonctionnement des services publics ou aux réseaux d'intérêt général ».

De plus, le projet respecte les conditions suivantes :

- L'ensemble des cours d'eau sera rétabli par des ouvrages hydrauliques, afin de ne pas aggraver les risques d'inondation ;
- Les dispositions classiques d'information et d'avertissement du public concernant les travaux seront mises en place.
- Aucune nouvelle implantation en dehors du projet n'est prévue.
- L'élaboration et l'analyse du projet ont été réalisées par des allers-retours successifs entre les équipes techniques et les spécialistes de l'environnement, garantissant le meilleur compromis technique, économique et environnemental.

**L'ensemble des mesures mises en œuvre dans le cadre du projet permettent ainsi de respecter les directives des différents PPRI.**



[www.setec.fr](http://www.setec.fr)

**setec international**

Siège social à Vitrolles

5 Chemin des Gorges de Cabriès  
13127 VITROLLES  
FRANCE

Tél +33 4 86 15 60 00  
Fax +33 4 86 15 61 23  
[setecinter-vit@setec.fr](mailto:setecinter-vit@setec.fr)

Etablissement de Paris

Immeuble Central Seine  
42-52 quai de la Rapée  
75583 PARIS Cedex 12  
FRANCE

Tél +33 1 82 51 69 01  
Fax +33 1 82 51 46 35  
[setecinter@setec.fr](mailto:setecinter@setec.fr)

Etablissement de Lyon

Immeuble Le Crystallin  
191-193 cours Lafayette  
69458 LYON Cedex 06  
FRANCE

Tél +33 4 27 85 48 10  
Fax +33 4 27 85 48 11  
[als@setec.fr](mailto:als@setec.fr)

Etablissement de Bordeaux

42-44 rue Général de Larminat  
33000 BORDEAUX  
FRANCE

Tél +33 (0)5 24 54 55 00  
Fax +33 (0)5 24 54 55 46  
[secretaires.bordeaux@inter.setec.fr](mailto:secretaires.bordeaux@inter.setec.fr)

