

RN164

Liaisons de Merdrignac

(La Croix du Taloir – Déviation de Merdrignac / Déviation de Merdrignac – Les Trois Moineaux)



ETUDE D'IMPACT

PIECE E3 : Présentation du projet

RÉVISIONS DE CE DOCUMENT

6	02/01/2017	Correction cartes (ajout n° zones de dépôt)	L. DOUANE	A. DEBODARD	G. GEFFROY
5	16/09/2016	Reprise avec prise en compte du décret 2016-1110	L. DOUANE	A. DEBODARD	G. GEFFROY
4	12/09/2016	Reprise suite aux remarques sur V3	L. DOUANE	A. DEBODARD	G. GEFFROY
3	06/09/2016	Reprise suite à la CIS	L. DOUANE	A. DEBODARD	G. GEFFROY
2	02/06/2016	Reprise suite remarques du 01/06/2016	L. DOUANE	A. DEBODARD	G. GEFFROY
1	29/04/2016	Intégration des remarques Papier → M. Moiteaux et mail → M. Poivre	L. DOUANE	A. DEBODARD	G. GEFFROY
0	07/03/2016	Première émission	L. DOUANE	A. DEBODARD	G. GEFFROY
INDICE	DATE	MODIFICATIONS	ÉTABLI PAR	VÉRIFIÉ PAR	APPROBATION

SOMMAIRE

1	LOCALISATION	4
2	PRESENTATION DES DECISIONS ET ETUDES ANTERIEURES	5
3	LES OBJECTIFS DE L'OPERATION ET LES BESOINS AUXQUELS ELLE REpond....	5
4	DESCRIPTION DU PROJET	6
4.1	La section courante	6
4.1.1	Référentiel utilisé et caractéristiques générales du tracé	6
4.1.2	Le tracé en plan	6
4.1.3	Le profil en travers	6
4.1.4	Le profil en long	7
4.2	Les échangeurs	7
4.2.1	La section Ouest	8
4.2.1.1	L'échangeur de la Lande aux Chiens	8
4.2.1.2	L'échangeur de la Boudardière	8
4.2.2	La section Est	8
4.2.2.1	L'échangeur de la Ville Hubeau	8
4.2.2.2	L'échangeur des Trois Moineaux	8
4.3	L'itinéraire de substitution	10
4.3.1	La section Ouest	10
4.3.2	La Section Est.....	10
4.3.3	La section centrale	10
4.4	Les rétablissements des communications	14
4.4.1	La section Ouest	14
4.4.2	La section Est	14
4.5	Le principe d'assainissement	14
4.6	La gestion des matériaux.....	15
4.6.1	La gestion des matériaux pour la section Ouest.....	15
4.6.2	Le choix des sites de stockage pour la section Ouest	15
4.6.3	La gestion des matériaux pour la section Est.....	16
4.6.4	Le choix des sites de stockage pour la section Est.....	16
4.7	Travaux de démolitions	16
4.8	Phase de réalisation opérationnelle	17
4.9	Le coût du projet.....	17

La présente pièce répond à une partie des exigences du R.122-5-II-2° du Code de l'Environnement (« Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;

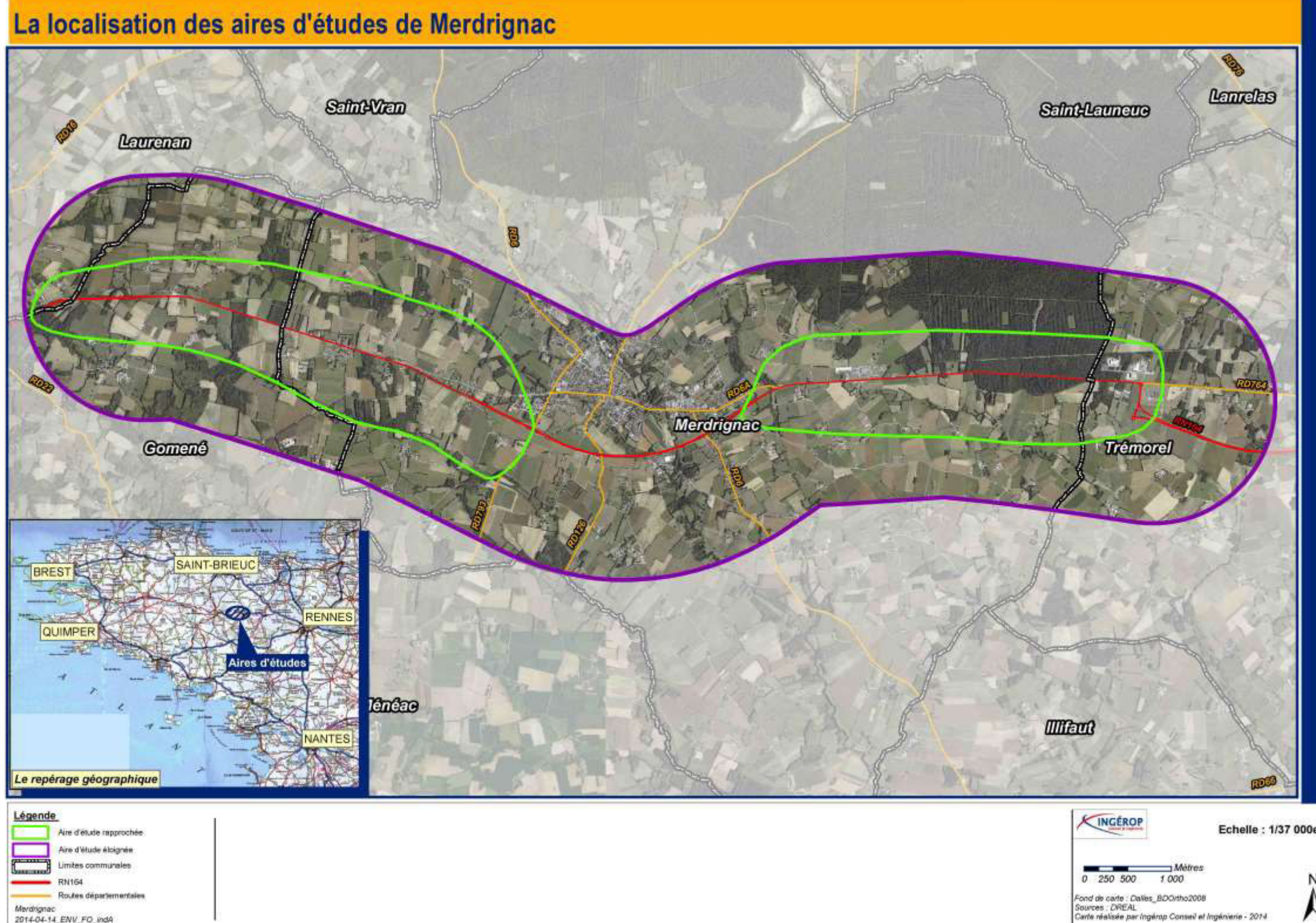
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;

- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;)

1 LOCALISATION

Les études portent sur la mise à 2x2 voies des deux sections de la RN164 se raccordant à la déviation de Merdrignac et assurant la liaison entre :

- Section Ouest : liaison entre le créneau à 2x2 voies de La Lande aux Chiens – La Croix du Taloir à l'Ouest et la déviation de Merdrignac à l'Est (section de 4,5 km),
- Section Est : liaison entre la déviation de Merdrignac à l'Ouest et la déviation de Trémorel-Les Trois Moineaux à l'Est (5 km).



2 PRESENTATION DES DECISIONS ET ETUDES ANTERIEURES

L'opération s'inscrit dans le cadre du programme d'aménagement de la RN 164 – l'axe routier du centre Bretagne – sur l'ensemble de son itinéraire.

La RN 164 assure la liaison venant de Rennes par la RN 12 à partir de Montauban-de-Bretagne, dessert Loudéac, Carhaix et Châteaulin où elle rejoint la RN 165 en direction de Brest au nord ou Quimper au sud.

En 1991, l'aménagement de la RN164 entre Châteaulin et Montauban-de-Bretagne a fait l'objet d'un Avant-projet Sommaire d'Itinéraire (A.P.S.I). Ce dernier approuvé le 21 mars 1995 par décision ministérielle définit le parti d'aménagement à 2x2 voies dénivelées avec application du statut de route express sur les 162 km séparant Châteaulin de Montauban de Bretagne, avec la mise en place d'un itinéraire de substitution.

Actuellement, 101 km du tracé de la RN 164 sont aménagés en route à 2x2 voies. Ce parti-pris d'aménagement – 2x2 voies avec échangeurs dénivelés – est issu d'une décision ministérielle du 21 mars 1995. Décision soulignée par le projet de Schéma national des infrastructures de Transport (document prévu par le Grenelle de l'Environnement) et par le rapport de la mission parlementaire « Mobilité 21 » (juillet 2013) où l'aménagement de la RN 164 est retenu au titre des actions à engager pour « renforcer l'accessibilité des territoires ». Différents projets d'aménagement de la RN 164 bénéficient ainsi de financements, provenant principalement de l'État et de la Région pour un montant total de 116 M€, au Programme De Modernisation des Itinéraires (PDMI) de la région Bretagne 2009-2014.

La finalisation de l'aménagement de la RN 164 est en outre une priorité du Pacte d'Avenir pour la Bretagne, signé le 13 décembre 2013 par le Premier Ministre qui prévoit la mise en chantier avant 2020 de la quasi-totalité des sections qui restent à doubler, en particulier dans le secteur de Merdrignac.

Le Contrat de Plan 2015-2020 de la région Bretagne, signé le 11 mai 2015, consacre cette ambition en allouant 30 M€ à la réalisation de l'une des deux sections dans le secteur de Merdrignac. La deuxième sera financée par le prochain contrat de Plan.

Les études préalables de cette opération ont débuté à l'automne 2013.

3 LES OBJECTIFS DE L'OPERATION ET LES BESOINS AUXQUELS ELLE REpond

La RN164 est l'axe routier du centre Bretagne qui relie la RN165 au niveau de Châteaulin à la RN12 au niveau de Montauban de Bretagne. Sur 162km, la RN164 traverse successivement les départements d'Ille-et-Vilaine, des Côtes d'Armor et du Finistère.

La RN164 joue une double fonction :

- Desservir la Bretagne centrale par une liaison de desserte régionale est-ouest qui participe à l'intégration de plusieurs agglomérations dans le réseau routier : Loudéac, Mûr-de- Bretagne, Rostrenen, Carhaix ...
- Offrir un itinéraire alternatif de circulation aux deux grands axes littoraux que sont les RN12 au nord (St-Brieuc, Morlaix, Brest) et la RN165 au sud (Vannes, Lorient et Quimper), où les traversées d'agglomération connaissent une relative congestion.

Depuis les années 80, l'Etat a lancé la réalisation progressive de mise à 2x2 voies afin de sécuriser cet axe et permettre le désenclavement du Centre Bretagne favorisant ainsi son développement économique et touristique.

Le projet consiste à aménager la RN164 à 2x2 voies sur deux sections :

- Section Ouest : liaison entre le créneau à 2x2 voies de La Lande aux Chiens – La Croix du Taloir à l'Ouest et la déviation de Merdrignac à l'Est (4,5 km),
- Section Est : liaison entre la déviation de Merdrignac à l'Ouest et la déviation de Trémorrel-Les Trois Moineaux) à l'Est (5 km).

4 DESCRIPTION DU PROJET

4.1 La section courante

4.1.1 Référentiel utilisé et caractéristiques générales du tracé

Les caractéristiques retenues pour cette voie sont celles de l'Instruction sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Autoroutes de Liaison (ICTAAL) de décembre 2000 de catégorie L2.

La vitesse maximale autorisée est de 110 km/h.

Rappel des caractéristiques minimales :

Rayon en plan minimal	400 m
Rayon en plan minimal non déversé	650 m
Rayon en plan minimal non clothoïdé	975 m
Rayon minimal en angle saillant	6000 m
Rayon minimal en angle rentrant	3000 m
Déclivité maximale	6 %

4.1.2 Le tracé en plan

Section Ouest :

La section Ouest a une longueur de 4500 mètres.

Section Est :

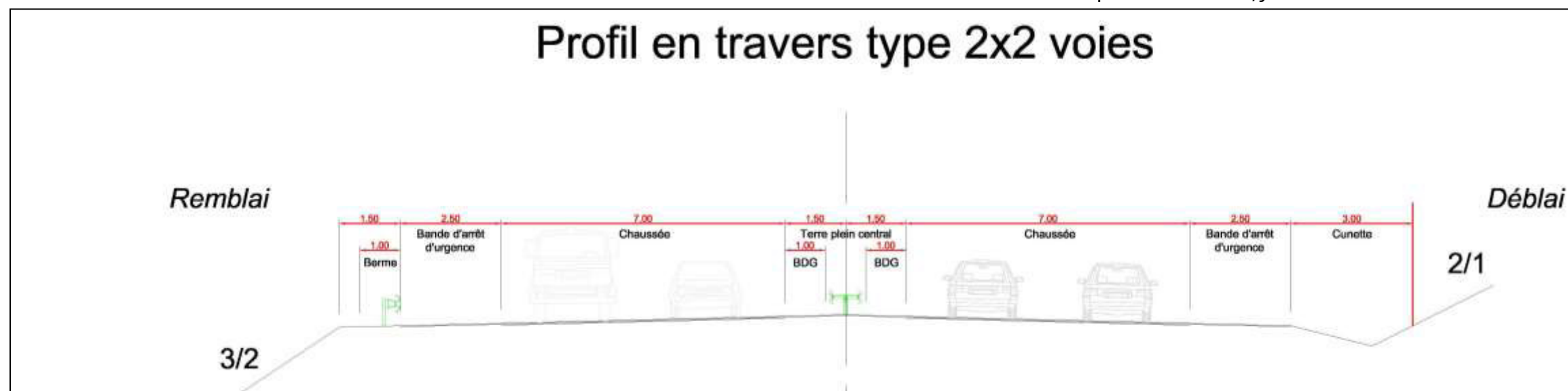
La section Est a une longueur de 5000 mètres.

4.1.3 Le profil en travers

La plateforme routière comporte :

- Deux chaussées comportant chacune deux voies de circulation de 3,50m
- Un Terre-Plein Central (TPC) de 3,00m comprenant deux Bandes Dérasées de Gauche (BDG) de 1,00m chacune
- Deux Bandes d'Arrêt d'Urgence (BAU) de 2,50m chacune
- Une berme de 1,00m dans les zones en remblai

La largeur de la BAU sur les sections à 2x2 voies de la RN164 étant inférieure ou égale à 2,50m (2,50 côté St-Méen et 2,25 sur la déviation de Merdrignac), il est décidé de maintenir cette largeur à 2,50m comme prévu aussi sur Plémet et sur tous les nouveaux projets, bien que le trafic poids lourds évalué en 2035 supérieur à 2000 PL/j.



4.1.4 Le profil en long

Section Ouest :

D'Ouest en Est : le profil en long suit la rampe existante de 5,5% sur environ 100 mètres, puis une autre rampe de 1,3% avec un passage en déblais qui permet de positionner le rétablissement de la Croix du Taloir. Ensuite le profil en long redescend jusqu'à l'extrémité avec des pentes comprises entre 0,6% et 1,8%. La première partie de cette descente est en remblai de 2-3 mètres sur 1750 mètres, puis le profil en long passe en déblai de 2,50 mètres maximum avant de rejoindre le remblai existant.

Le projet se situe entre 158 et 202 mètres d'altitude.

Section Est :

D'Ouest en Est : le profil en long commence par une rampe de 0,4% avec un remblai jusqu'à 8,7 mètres de haut pour passer au-dessus de l'itinéraire de substitution. Puis il continue avec une rampe de 1,1% dans un déblai de 6 mètres maximum. Ensuite le profil en long descend d'abord en léger remblai, puis en déblai de 6 mètres au niveau du franchissement de l'ancienne RN164 (avec des pentes comprises entre 0,5% et 2,1%). La ligne rouge remonte ensuite pour passer au-dessus du passage faune, avant de redescendre jusqu'à la fin du projet (soit en petit remblai, soit en petit déblai) avec des pentes comprises entre 0,8% et 1,7%.

Le projet se situe entre 127 et 156 mètres d'altitude.

4.2 Les échangeurs

Deux points d'échanges complets sont prévus au niveau de Merdrignac (déjà quasiment réalisés dans la cadre de la déviation de Merdrignac mise en service en 1990):

- A l'Ouest de Merdrignac : l'échangeur de La Boudardière
- A l'Est de Merdrignac : l'échangeur de la Ville Hubeau (auquel il manque la bretelle de sortie vers Merdrignac depuis Rennes)

De même le raccordement de la liaison Merdrignac – Les Trois Moineaux à la déviation de Trémolère mise en service en 2004 se fera au niveau d'un échangeur complet à moitié réalisé.

Dans le cadre de l'opération, il s'agira de compléter ces aménagements conformément aux référentiels techniques en vigueur.

Pour ce faire, c'est le référentiel intitulé « échangeurs sur routes de type « autoroute » (complément à l'ICTAAL), paru en août 2013, qui est utilisé. Dans le cas présent les relations se faisant avec la voirie locale, il s'agit de diffuseurs.

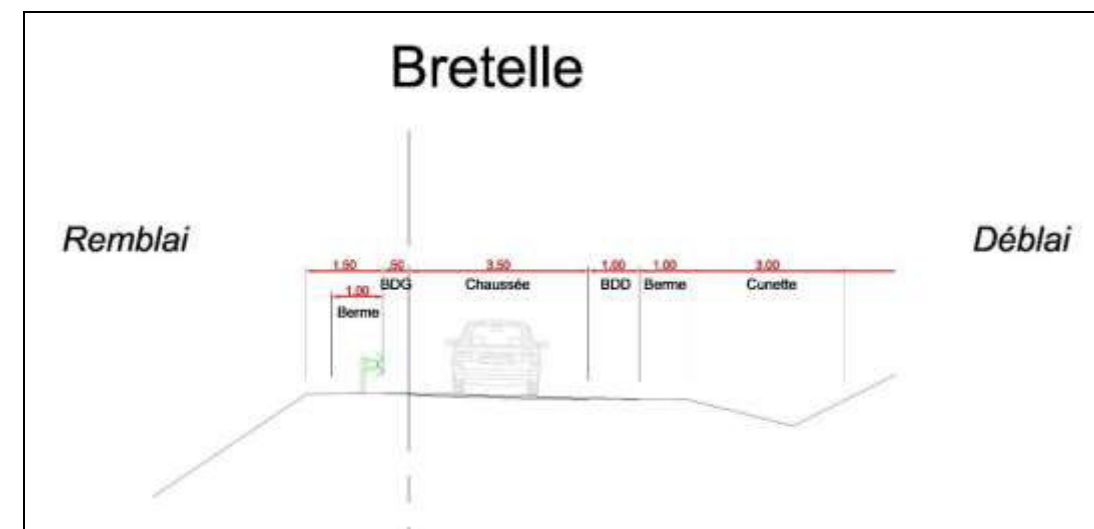
Rappel des caractéristiques minimales des échangeurs :

	Bretelle à une voie circulaire à 70 km/h ou moins
Rayon en plan minimal au dévers normal Rdn	300 m
Rayon en plan minimal Rm déversé à 7%	40 m
Rayon en plan minimal non clothoïdé	451 m/301m*
Rayon minimal en angle saillant	1500 m
Rayon minimal en angle rentrant	800 m
Déclivité maximale	6 %

*Si condition contraignante

Le profil en travers type des bretelles unidirectionnelles, est composé comme suit :

- Chaussée de 3.50 m de large ;
- Bande dérasée droite (BDD) de largeur 1.00 m, complétée par une berme stabilisée sur une largeur de 1.00 m (pour prendre en compte les contraintes d'exploitation de la voie) ;
- Bande dérasée gauche (BDG) de largeur 0.50 m.



4.2.1 La section Ouest

4.2.1.1 L'échangeur de la Lande aux Chiens

Cet échangeur existant de type losange complet est situé à 1.6km à l'Ouest de l'origine de la section Ouest et ne sera pas modifié.

4.2.1.2 L'échangeur de la Boudardière

Cet échangeur existant de type losange complet est situé à l'Est de la section et ne sera pas modifié.

4.2.2 La section Est

4.2.2.1 L'échangeur de la Ville Hubeau

Cet échangeur existant de type losange sera complété par la bretelle manquante dans le quadrant Nord-Est. Ce mouvement est actuellement possible via le Vieux Bourg (RD6a), cette sortie sera supprimée à terme.

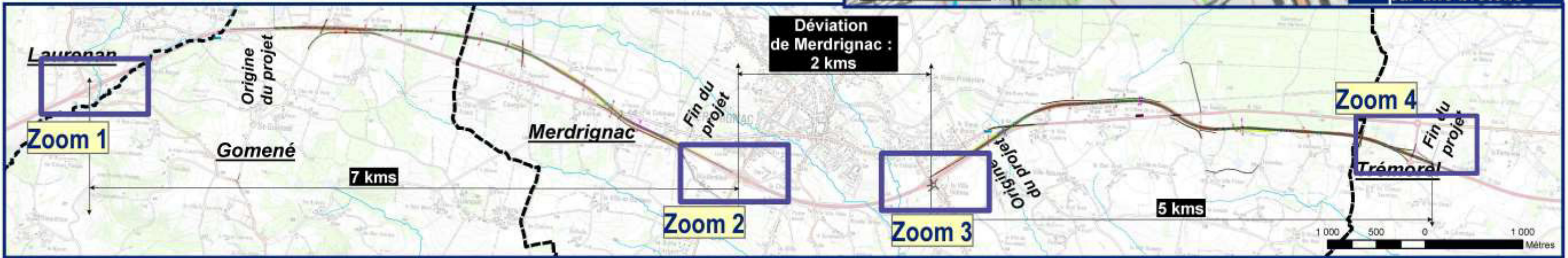
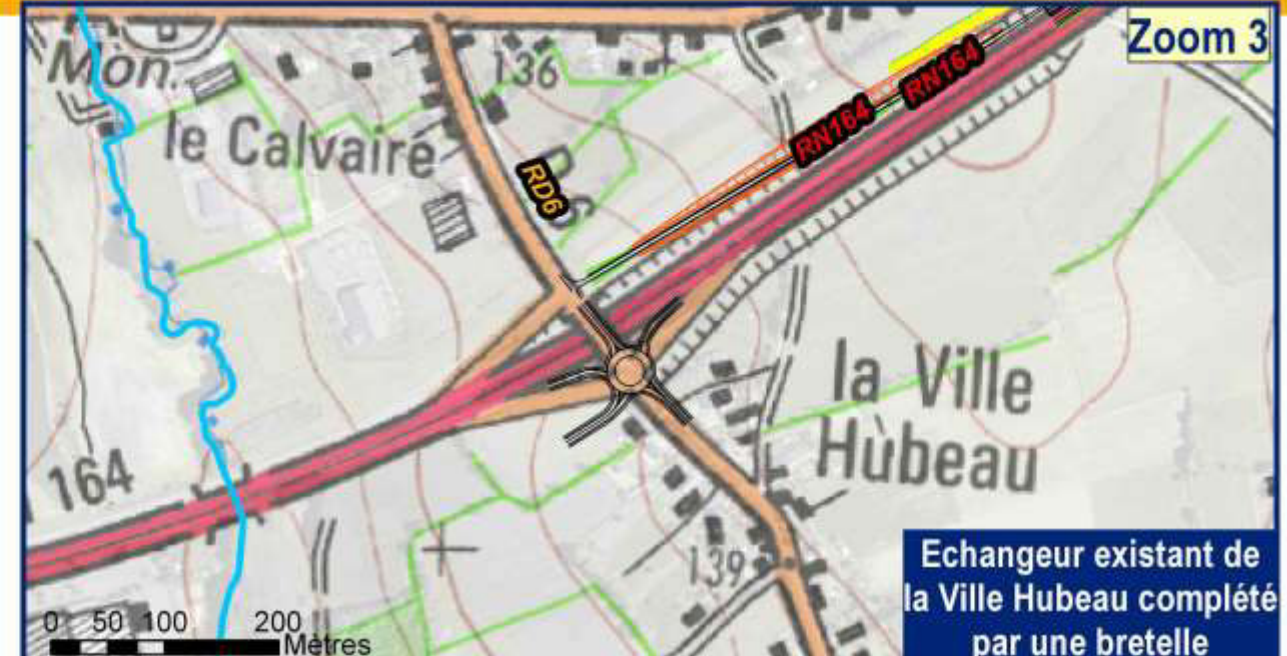
La création par anticipation d'un giratoire au Sud de l'échangeur pour raccorder la future voie de substitution de la déviation de Merdrignac permettra de ralentir les véhicules.

4.2.2.2 L'échangeur des Trois Moineaux

Cet échangeur existant de type 1/2 losange sera complété par les 2 bretelles manquantes.

Côté Nord : le carrefour est modifié avec la création d'un Stop sur la bretelle de sortie Rennes - Zone d'activités. Un aménagement par balisettes ou bordures permettra d'éviter les prises à contre-sens. En sortie de la bretelle (Rennes vers ZA), le mouvement vers le Sud devra se faire par le giratoire au Nord.

Le plan prévisionnel du projet : les points d'échanges



4.3 L'itinéraire de substitution

La voie nouvelle devant se voir conférer un statut de voie express, certaines catégories d'usagers n'y seront plus autorisées (véhicules agricoles, cycles...). Il convient donc de prévoir la réalisation d'un itinéraire de substitution qui permettra de maintenir les possibilités de déplacements pour ces usagers dans le secteur concerné.

4.3.1 La section Ouest

Afin de limiter les consommations foncières, mais également dans un souci d'optimisation financière de l'ensemble de l'opération, d'Ouest en Est, l'itinéraire de substitution :

- **S'appuie sur des voies existantes** : Depuis l'échangeur de la Lande aux Chiens, il utilise la RD22 puis la Voie Communale de St Guénaël avant de rejoindre la RN164 actuelle au droit de la Croix du Taloir.. Compte tenu des caractéristiques actuelles de la RD22 et de la voie communale de St Guénael (de 3,50 à 4,50 mètres de large) des aménagements ponctuels seront réalisés (aménagement de carrefours et de points de croisement) afin de faciliter la circulation des riverains ainsi que des engins agricoles.
- **Tracé neuf** de 5,50 mètres de large au Sud de la Croix du Taloir sur 850 mètres,
- **Réutilise la RN164 actuelle** jusqu'au hameau de Kernué,
- **Tracé neuf** de 5,50 mètres de large entre le Hameau de Kernué et les Champs Robillard sur une longueur de 1100 mètres avec potentiellement l'acquisition d'une habitation très proche de la 2x2 voies,
- **S'appuie sur une voie existante** pour rejoindre l'échangeur de la Boudardière via la RD793. Compte tenu des caractéristiques actuelles de la voie communale de la Boudardière (3,50m à 4,00m de large), mais également des contraintes liées au bâti, un élargissement ponctuel de la voie pourra être nécessaire. Cet élargissement pourrait conduire à l'acquisition d'une habitation en fonction des solutions techniques possibles.

4.3.2 La Section Est

S'agissant d'une section en tracé neuf, l'itinéraire de substitution réutilise la RN164 actuelle depuis la RD6a (au Vieux Bourg) jusqu'au giratoire de l'échangeur des Trois Moineaux.

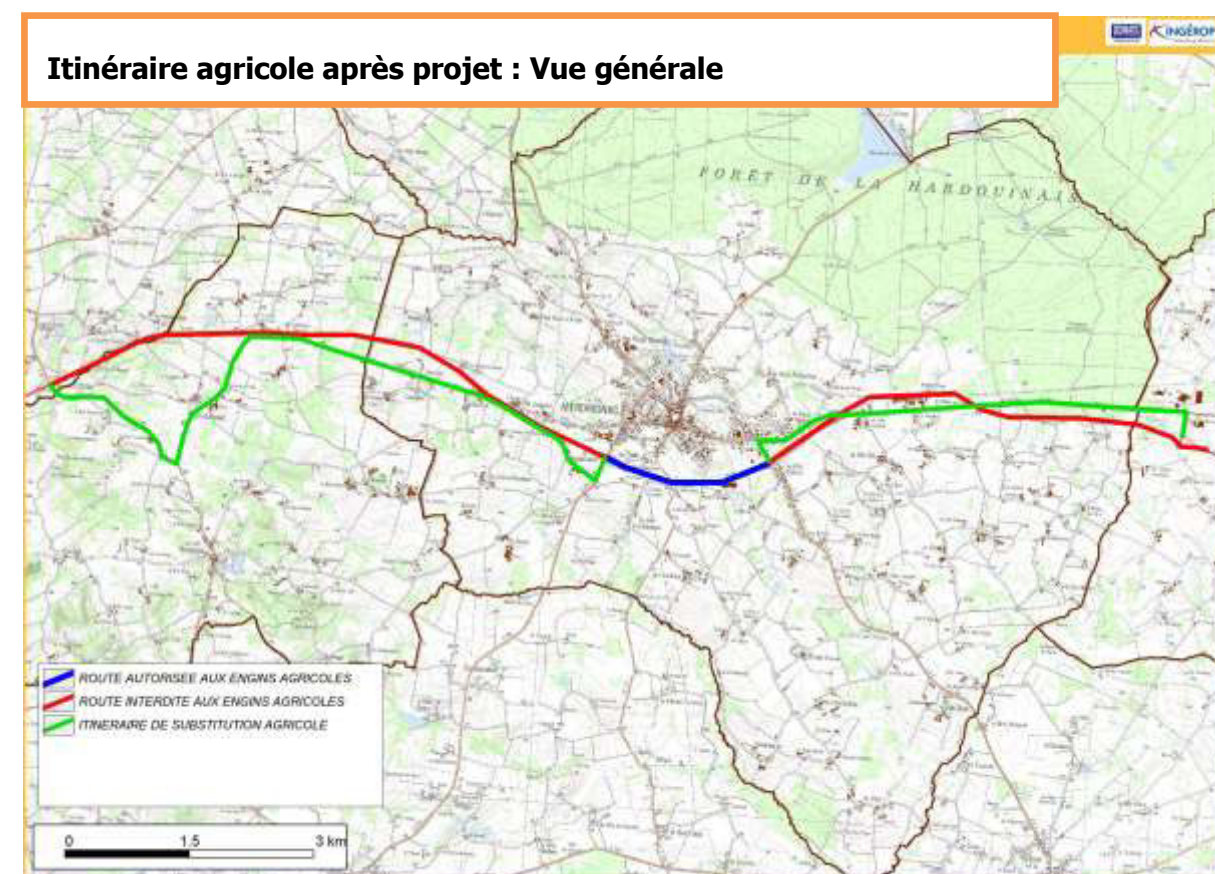
Sur cette section, l'itinéraire réutilise entièrement la voirie existante où aucun aménagement n'est à envisager, sauf au niveau des ouvrages de franchissement de la 2X2 voies.

4.3.3 La section centrale

Concernant les échanges Est /Ouest, la RN 164 est actuellement utilisable par les engins agricoles, depuis l'échangeur de la Lande aux Chiens situé sur la commune de Laurenan à l'Ouest jusqu'au rond-point des Trois Moineaux sur la commune de Trémoré à l'Est, y compris le contournement Sud de Merdrignac.

Après projet, la déviation Sud de Merdrignac située entre l'échangeur de La Boudardière et celui de La Ville Hubeau restera ouverte aux engins agricoles. Les engins agricoles pourront continuer à l'emprunter jusqu'à la mise en service de l'itinéraire de substitution correspondant, dont la réalisation ne fait pas partie de la présente opération et sera concrétisée ultérieurement. Il n'y aura ainsi aucune modification vis-à-vis des déplacements existant actuellement. La croissance du trafic sera lente et progressive, et le niveau de trafic restera limité à moyen terme.

Il est prévu d'intégrer l'aménagement d'un itinéraire de substitution au droit de la déviation actuelle de Merdrignac dans un dossier spécifique ultérieur relatif à la finalisation de la mise en voie express des sections déjà à 2x2 voies de la RN164, d'autres situations comparables pouvant être rencontrées sur les sections les plus anciennes. Les études de cet itinéraire de substitution seront néanmoins menées par le maître d'ouvrage dans la suite du présent projet, pour identifier les futures solutions. Un dossier spécifique sera envisagé après finalisation des études en cours sur les autres sections restant à mettre à 2x2 voies

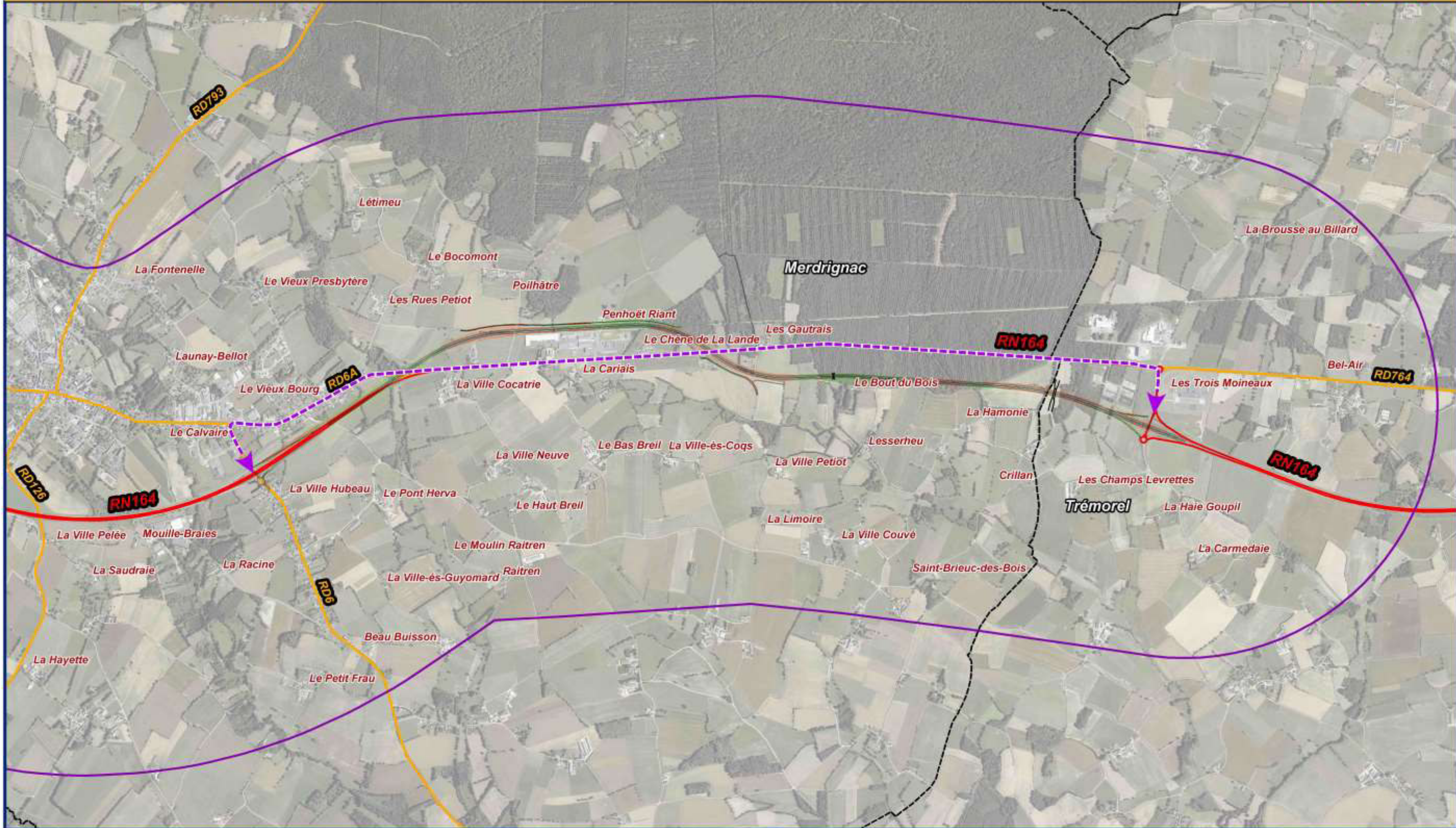


La décision ministérielle du 16 juillet 2016 prévoit en effet d'intégrer l'aménagement d'un itinéraire de substitution au droit de la déviation actuelle de Merdrignac dans un dossier spécifique ultérieur relatif à la finalisation de la mise en voie express des sections déjà à 2x2 voies de la RN164.

Face aux inquiétudes des agriculteurs, des solutions ont été examinées pour cet itinéraire de substitution et présentées lors des comités de suivi.



Extrait du comité de suivi du 12 juin 2015



Légende

- Limite communale
- Aire d'étude élargie
- RN164
- Routes départementales

- Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- ⋈ PS /PI
- ⊗ Accès supprimé
- ↔ Itinéraire de substitution

INGÉROP Echelle : 1/20 000
Inventons demain

Mètres
0 100 200 400

Fond de carte : Dalles_BDOrho2008
Sources : DREAL
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2016



4.4 Les rétablissements des communications

La mise à 2x2 voies de la RN164 au niveau des liaisons de Merdrignac entrainera une suppression des accès directs à la RN164.

Pour les voies de communication qui seront coupées, le projet prévoit des voies de rétablissement.

Hauteur libre sous ouvrage d'art, pour la circulation sur :

- la 2 x 2 voies : 4,85 minimum
- les voies de substitution et les voies communales: 4,40 minimum

4.4.1 La section Ouest

Trois franchissements sont prévus :

- La voie communale entre le hameau de la Croix du Taloir et St Guénael,
- La voie communale entre les hameaux de Thébède et Beusoleil,
- La voie communale entre la Créonais et les Champs Robillard.

Le projet prévoit 3 ouvrages neufs de rétablissement sur la section Ouest :

	Type de passage	Voie concernée	Localisation	Dimensions (largeur x longueur)
PS-O-1	Passage Supérieur	Voie communale	La Croix du Taloir	10 x 50 m
PI-O-2	Passage inférieur	Voie communale	Beusoleil	10 x 26 m ⁽¹⁾
PI-O-3	Passage inférieur existant à prolonger	Voie communale	La Créonais	8 x 10 m ⁽²⁾

4.4.2 La section Est

Quatre franchissements sont prévus :

- La RN164 actuelle et sa sortie vers la RD6a entre le Vieux Bourg et le hameau de la Ville Cocatrie,
- La RN164 actuelle entre les hameaux du Chêne de la Lande et des Gautrais,
- La faune moyenne au niveau du Bout du Bois,
- La grande faune entre la forêt de la Hardouiniais et l'échangeur des Trois Moineaux.

(1) ¹ Largeur de 10 mètres pour la visibilité et le chemin de randonnée

(2) ² Ouvrage existant à prolonger

Le projet prévoit 4 ouvrages neufs de rétablissement sur la section Est :

	Type de passage	Voie concernée	Localisation	Dimensions (largeur x longueur)
PI-E-1	Passage Inférieur	RN164 actuelle	La Ville Cocatrie	10 x 48 m
PS-E-2	Passage Supérieur	RN164 actuelle	Le Chêne de la Lande	10 x 73 m
PI-E-3	Passage inférieur	Passage faune (forêt de la Hardouiniais)	Le Bout du Bois	8 x 24 m
PS-E-4	Passage Supérieur	Passage grande faune (forêt de la Hardouiniais)	Entre l'échangeur des Trois Moineaux et la forêt de la Hardouiniais.	12 x 50 m

4.5 Le principe d'assainissement

Le principe d'assainissement des eaux pluviales retenu pour la mise à 2x2 voies de la RN164 au niveau des liaisons de Merdrignac est un assainissement de type séparatif. Il permet une séparation des eaux de la plateforme routière et des eaux des bassins versants naturels interceptés. Les premières transitent par des bassins de rétention avant rejet dans les milieux récepteurs tandis que les secondes sont rejetées directement au milieu naturel.

Le projet comprend la création de 6 bassins pour la décantation (3 sur chaque section) des eaux pluviales de la plateforme routière et pour un éventuel piégeage d'une éventuelle pollution accidentelle.

4.6 La gestion des matériaux

4.6.1 La gestion des matériaux pour la section Ouest

L'estimation des quantités de matériaux en jeu dans le projet de mise à 2x2 voies au stade des études d'avant-projet, est la suivante :

→ Les déblais du projet pour la section Ouest sont de 220 000 m³. Avec une hypothèse de réutilisation de 60% (qui dépend des conditions de terrassement : météo, traitement..) :

- 120 000 m³ seront réutilisés en remblai,
- 100 000 m³ seront réutilisés pour les merlons et les aménagements paysagers ou mis en dépôt sur le site.

→ La totalité des remblais (120 000 m³) seront réalisés à partir des déblais réutilisables.

→ La couche de forme (environ 80 000 m³) sera réalisée avec des matériaux d'apport.

→ La terre végétale issue du décapage sera réutilisée pour le revêtement des talus, des merlons, des modelés et pour la remise en culture des zones de dépôts.

4.6.2 Le choix des sites de stockage pour la section Ouest

Dans un premier temps, toutes les parcelles présentant des enjeux environnementaux ont été exclues. Puis, les zones de délaissés ont été privilégiées afin d'éviter une emprise supplémentaire sur les espaces agricoles.

Cette démarche a permis d'identifier 7 dépôts :

- Au niveau de la Croix du Taloir (zone de dépôt O-1 et O-2) avec environ 5 000 m³,
- Au niveau de Beausoleil (zone de dépôt O-3) avec environ 5 000 m³,
- Au niveau de Kernué (zone de dépôt O-4) avec environ 4 000 m³,
- Au niveau de la Métairie neuve (zone de dépôt O-5) avec environ 29 000 m³,
- Au niveau du Fertier (zone de dépôt O-6) avec environ 19 000 m³,
- Au niveau de la Créonais en appui sur le remblai (zone de dépôt O-7) avec environ 4 000 m³.

Ces 7 secteurs permettent de stocker environ 66 000 m³.

De plus, environ 34 000 m³ de déblais excédentaires seront utilisés pour la création de merlons anti-bruit.

Les merlons ainsi que les secteurs de délaissés proposés permettent de répondre aux excédents identifiés au stade d'avant-projet (100 000m³).

Toutefois, dans le cas où ces excédents seraient supérieurs (les études de détail de niveau projet affineront les quantités de déblais excédentaires et leur potentiel de réutilisation notamment par des sondages géotechniques complémentaires), le maître d'ouvrage a identifié une parcelle complémentaire d'environ 2, 5 ha au sud de la Croix du Taloir le long de la voie communale de St Guenael. Ce choix à ce stade des études ouvre la possibilité au maître d'ouvrage d'acquiescer le cas échéant les terrains concernés et garantit la faisabilité de la réalisation du projet. Les phases ultérieures d'études et de concertation permettront d'approfondir les modalités de mises en œuvre, en particulier en liaison avec les exploitants concernés.

Tableau de synthèse des sites de stockage

	Lieu	Hauteur	Volume	
Merlon				
M-O-1	La Métairie Neuve	2m	3 000 m ³	
M-O-2	Kernué	3.50m	8 000 m ³	
M-O-3	La Créonais	3m	12 000 m ³	
M-O-4	Entre les Champs Robillard et l'échangeur de la Boudardière	2/2.50m	11 000 m ³	
TOTAL Merlons			34 000 m³	
	Lieu	Surface	Hauteur moyenne	Volume
O-1	La Croix du Taloir Nord	3 000 m ²	1 m	3 000 m ³
O-2	La Croix du Taloir Sud	2 000 m ²	1 m	2 000 m ³
Dépôt complémentaire	Kerméré	25 000 m ²	A définir en fonction des besoins	
O-3	Beausoleil	3 500 m ²	1.43 m	5 000 m ³
O-4	Kernué	3 400 m ²	1.18 m	4 000 m ³
O-5	Métairie Neuve	28 500 m ²	1.02 m	29 000 m ³
O-6	Le Fertier	19 000 m ²	1 m	19 000 m ³
O-7	La Créonais	4 000 m ²	1 m	4 000 m ³
TOTAL Zones de dépôt				66 000m³

4.6.3 La gestion des matériaux pour la section Est

L'estimation des quantités de matériaux en jeu dans le projet de mise à 2x2 voies au stade des études d'avant-projet, est la suivante :

→ Les déblais du projet pour la section Est sont de 310 000m³. Avec une hypothèse de réutilisation de 60% (qui dépend des conditions de terrassement : météo, traitement..) :

- 180 000m³ seront réutilisés en remblai,
- 130 000m³ seront réutilisés pour les merlons et les aménagements paysagers ou mis en dépôt sur le site.

→ La totalité des remblais (180 000 m³) seront réalisés à partir des déblais réutilisables.

→ La couche de forme (environ 86 000 m³) sera réalisée avec des matériaux d'apport.

→ La terre végétale issue du décapage sera réutilisée pour le revêtement des talus, des merlons, des modelés et pour la remise en culture des zones de dépôts.

4.6.4 Le choix des sites de stockage pour la section Est

Dans un premier temps, toutes les parcelles présentant des enjeux environnementaux ont été exclues.

Puis, les zones de délaissés ont été privilégiées afin d'éviter une emprise supplémentaire sur les espaces agricoles.

Cette démarche a permis d'identifier 6 secteurs :

- A l'ouest de la Ville Cocatrie (zone de dépôt E-1) avec environ 3 300 m³,
- A Poilhâtre (zone de dépôt E-2) avec environ 28 500 m³,
- Au Nord de la ville Cocatrie (zone de dépôt E-3) avec environ 24 000 m³,
- Au niveau du passage grande faune (zone de dépôt E-4) avec environ 6 900 m³,
- Au niveau de l'échangeur des Trois Moineaux (zone de dépôt E-5) avec environ 3 300 m³.

Ces 6 secteurs permettent de stocker 66 000 m³.

De plus, environ 64 000 m³ seront utilisés pour la création de merlons anti-bruit.

Les merlons ainsi que les secteurs de délaissés proposés permettent de répondre aux excédents identifiés au stade d'avant-projet (130 000m³).

Ce choix à ce stade des études ouvre la possibilité au maître d'ouvrage d'acquérir le cas échéant les terrains concernés et garantit la faisabilité de la réalisation du projet. Les phases ultérieures

d'études et de concertation permettront d'approfondir les modalités de mises en œuvre, en particulier en liaison avec les exploitants concernés.

Tableau de synthèse des sites de stockage

	Lieu	Hauteur	Volume
Merlon			
M-E-1	Le Vieux Bourg	2.5m à 4.5m	40 000 m ³
M-E-2	Le bout du Bois	2.50m/route	24 000 m ³
TOTAL Merlons			64 000 m³

	Lieu	Surface	Hauteur moyenne	Volume
E-1	Cocatrie-Sud	2 200 m ²	1.5m	3 300 m ³
E-2	Poilhâtre	30 000 m ²	0.95	28 500 m ³
E-3	Cocatrie Nord	24 000 m ²	1m	24 000 m ³
E-4	Passage Grande Faune	4 500 m ²	1.53m	6 900 m ³
E-5	Echangeur	3 300 m ²	1m	3 300 m ³
TOTAL Zones de dépôt				66 000 m³

4.7 Travaux de démolitions

Le projet impacte potentiellement deux habitations et de façon certaine 1 habitation toutes situées sur la section Ouest. En cas de démolition, un diagnostic préalable sera réalisé permettant de déterminer la présence ou non d'amiante ou de plomb, pour orienter le devenir des matériaux.

La réalisation du projet engendrera également potentiellement une destruction ponctuelle de la chaussée notamment au niveau des raccordements sur la voirie existante. Si cela s'avérait nécessaire, une recherche de présence d'amiante dans les anciennes chaussées sera réalisée.

4.8 Phase de réalisation opérationnelle

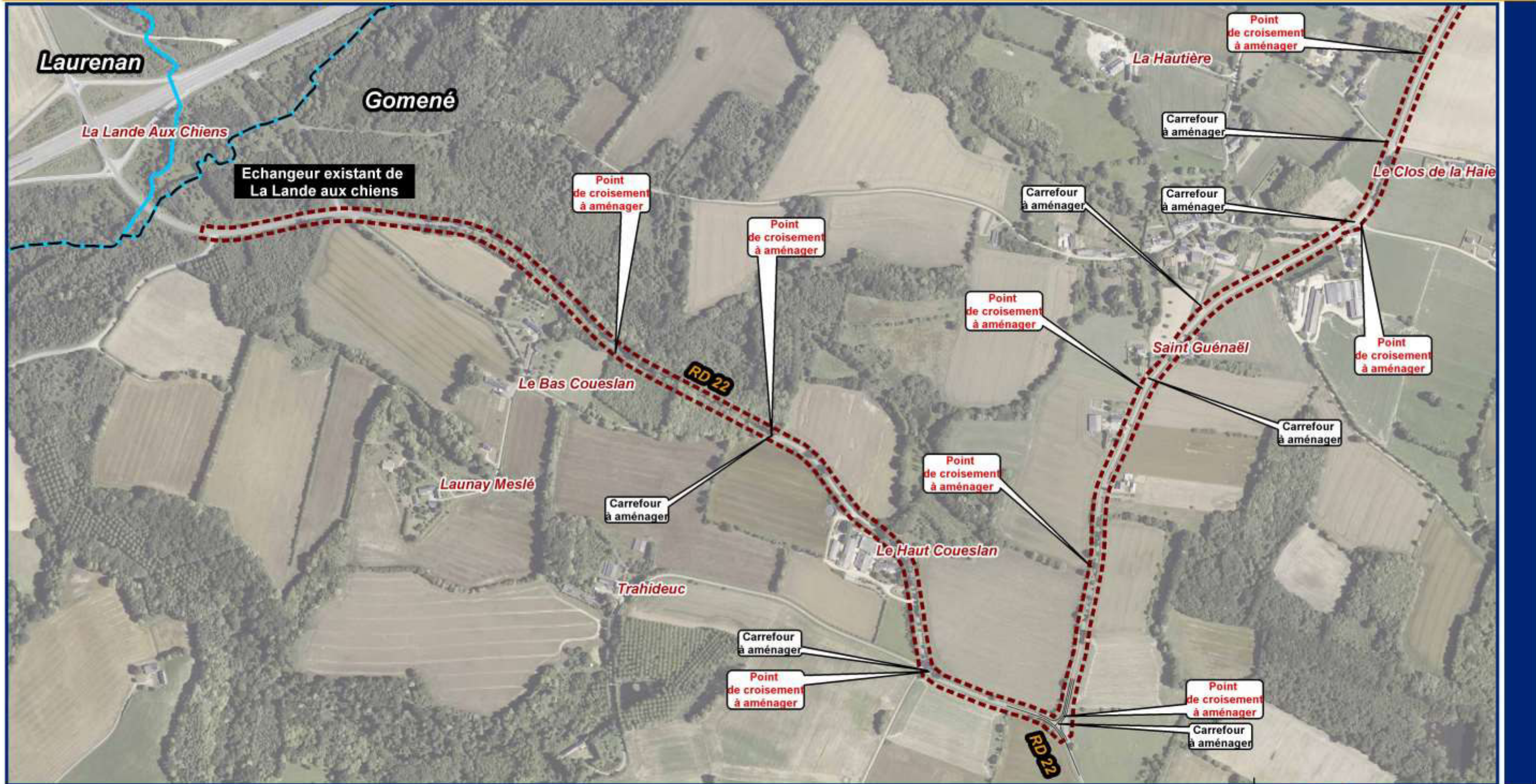
Le phasage précis de réalisation du chantier sera examiné pendant les études de projet après l'enquête publique. Il répondra aux contraintes et exigences liés aux milieux naturels (périodes propices pour le défrichage, réalisation préférentielle des ouvrages hydrauliques en période d'étiage...), à l'exploitation sous chantier et la gêne aux usagers (travail par demi-chaussée pour ne pas couper la circulation, mise en place de déviations...), et à la programmation et la gestion financière. Un chantier de ce type dure de 2,5 à 4 ans suivant le niveau de contraintes. Les ouvrages d'art et rétablissements de voirie sont en général réalisés avant l'élargissement de la route proprement dit.

Les couches de forme de la future route seront réalisées avec des matériaux d'apport provenant de carrières, pour un volume de 166 000 m³ environ (cf § 4-6). L'ensemble des autres matériaux extraits sur site seront réutilisés ou stockés sur place.

4.9 Le coût du projet

Le coût du projet est évalué à :

- 24 millions d'euros (valeur TTC 2015) pour la section Ouest
- 29 millions d'euros (valeur TTC 2015) pour la section Est.



- Limite communale
- Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- Maison à acquérir
- ⊗ Maisons potentiellement à acquérir
- ▭ Emprise DUP

- Hydraulique / assainissement**
- Bassin de rétention
 - ⊗ OH : Ouvrage hydraulique
 - Cours d'eau

- Rétablissement**
- >< PS /PI
 - ✗ Accès supprimé
- Protection acoustique**
- ▨ Merlon
 - ▨ Ecran

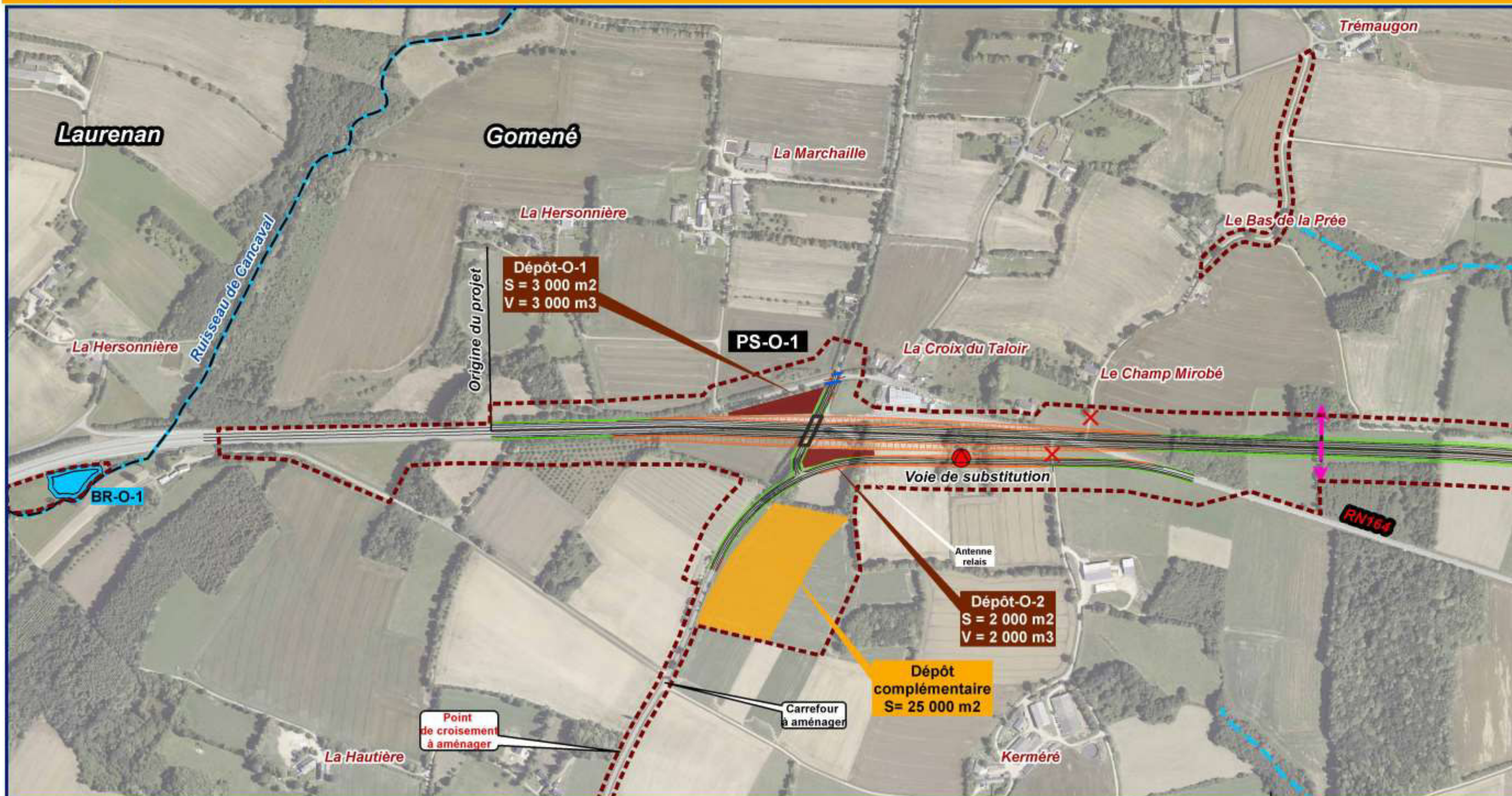
- Milieu physique**
- ▨ Zone de dépôt de matériaux excédentaires
 - ▨ Zone de dépôt supplémentaire éventuelle
- Continuité écologique**
- ↔ Passage grande faune
 - ↔ Passage faune
 - ↔ Passage petite faune



INGÉROP Inventons demain
Echelle : 1/6 000



Fond de carte : Dalles_BDOrtho2008
Sources : DREAL
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2015



- Limite communale
- Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- Maison à acquérir
- ⊗ Maisons potentiellement à acquérir
- - - - - Emprise DUP

- Hydraulique / assainissement**
- Bassin de rétention
 - ⊗ OH : Ouvrage hydraulique
 - Cours d'eau

- Rétablissement**
- >< PS /PI
 - ⊗ Accès supprimé
- Protection acoustique**
- ▨ Merlon
 - ▨ Ecran

- Milieu physique**
- ▨ Zone de dépôt de matériaux excédentaires
 - ▨ Zone de dépôt supplémentaire éventuelle
- Continuité écologique**
- ↔ Passage grande faune
 - ↔ Passage faune
 - ↔ Passage petite faune

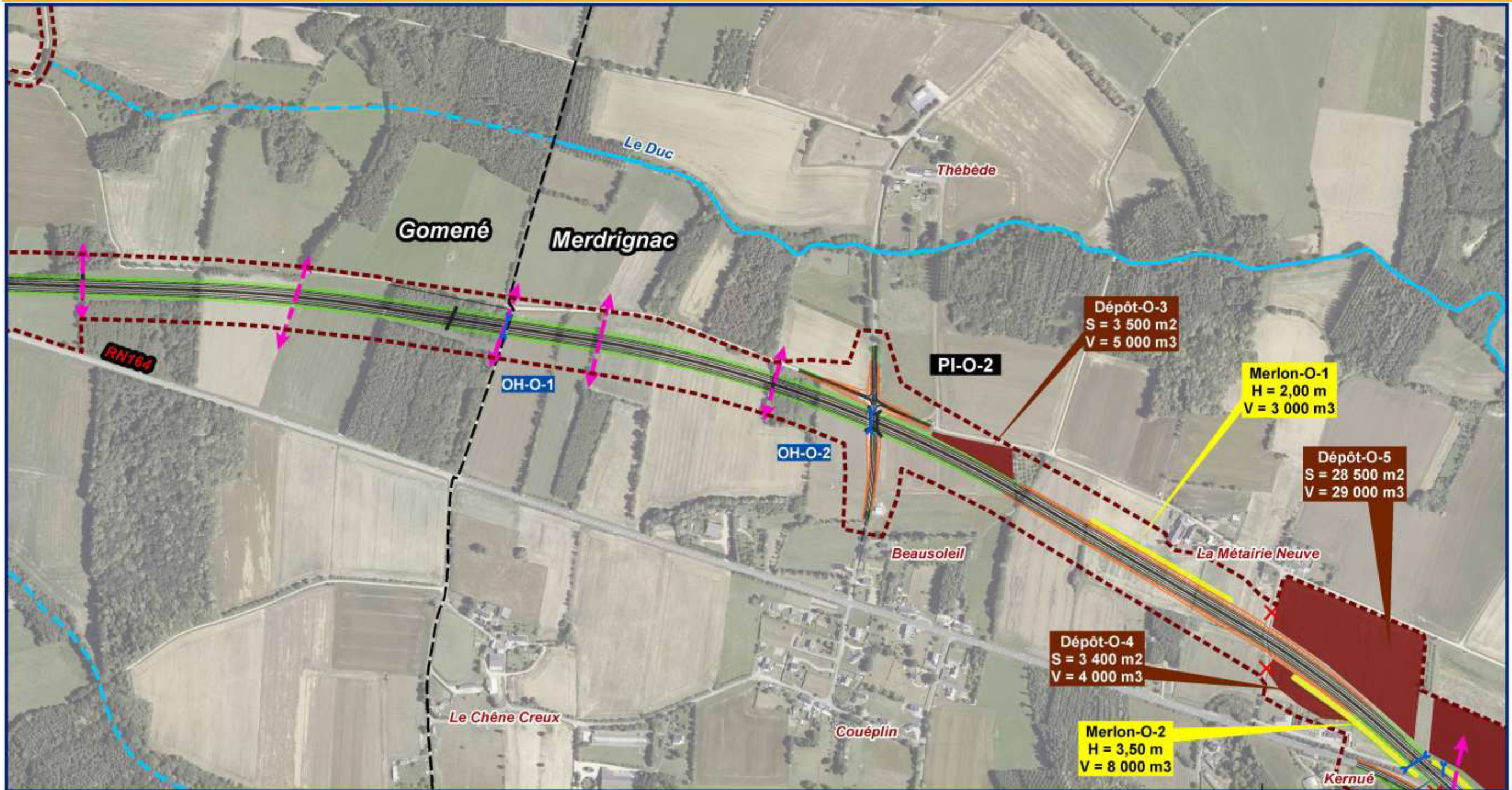


INGÉROP Echelle : 1/6 000
Inventons demain

0 50 100 200 Mètres



Fond de carte : Dalles_BDOortho2008
Sources : DREAL
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2016



- Limite communale
- Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- Maison à acquérir
- ⊗ Maisons potentiellement à acquérir
- - - - - Emprise DUP

- Hydraulique / assainissement
- Bassin de rétention
 - ⋈ OH : Ouvrage hydraulique
 - Cours d'eau

- Rétablissement
- ⋈ PS / PI
 - ⊗ Accès supprimé
- Protection acoustique
- ▨ Merlon
 - ▨ Ecran

- Milieu physique
- Zone de dépôt de matériaux excédentaires
 - ▨ Zone de dépôt supplémentaire éventuelle
- Continuité écologique
- ↔ Passage grande faune
 - ↔ Passage faune
 - ↔ Passage petite faune



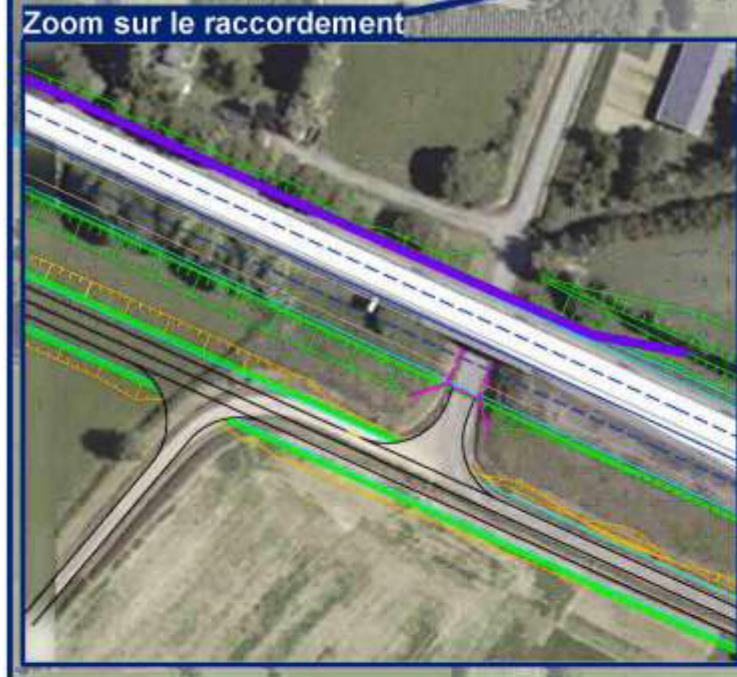
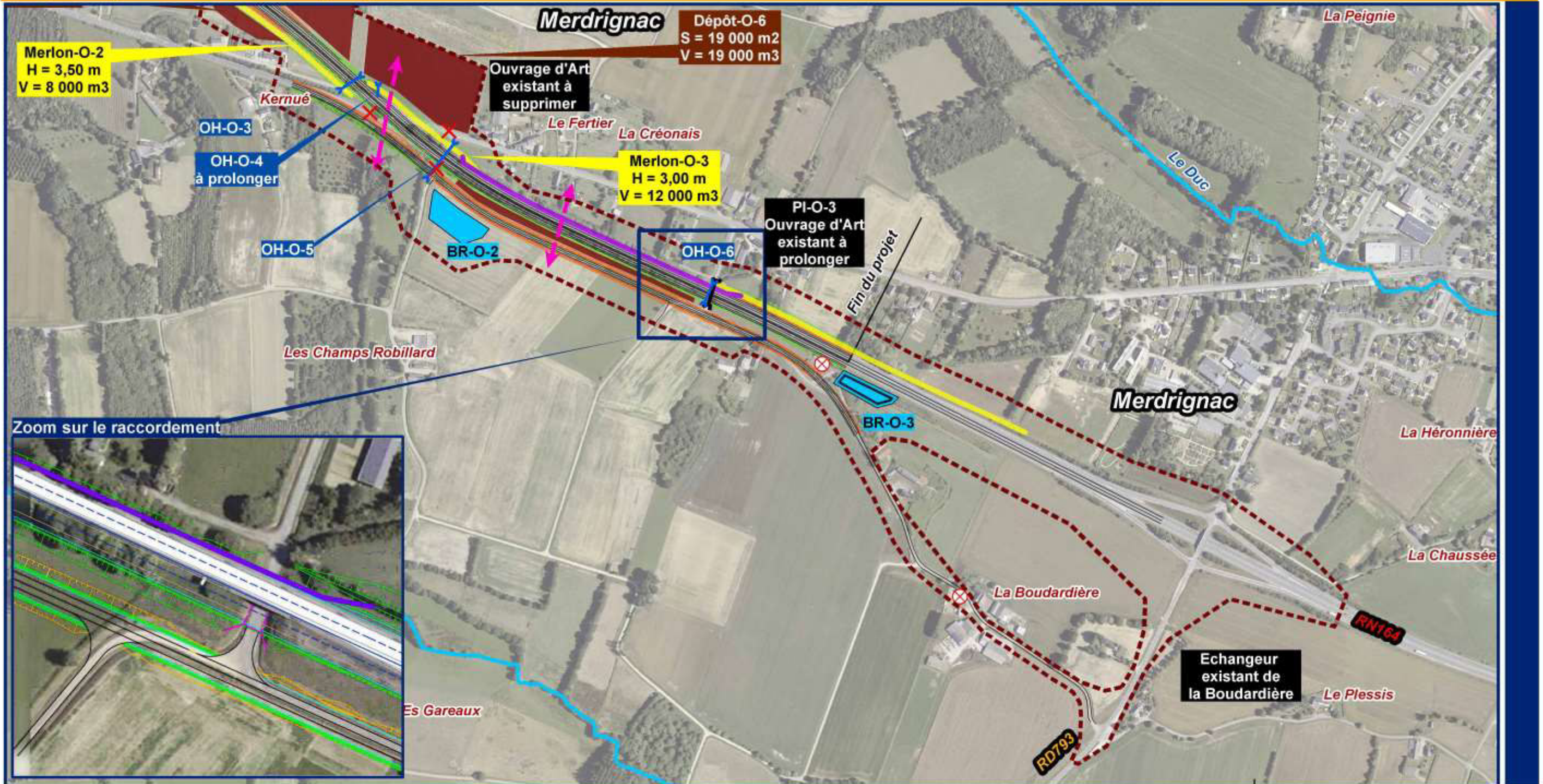
INGÉROP
Ingenieurs de demain

Echelle : 1/6 000



Fond de carte : Dalles_BDOrtho2008
Sources : DREAL
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2016





- Limite communale
- Tracé
- Déblai
- Remblai
- Maison à acquérir
- ⊗ Maisons potentiellement à acquérir
- Emprise DUP

- Hydraulique / assainissement**
- Bassin de rétention
 - ⊗ OH : Ouvrage hydraulique
 - Cours d'eau

- Rétablissement**
- >< PS /PI
 - ⊗ Accès supprimé
- Protection acoustique**
- Merlon
 - Ecran

- Milieu physique**
- Zone de dépôt de matériaux excédentaires
 - Zone de dépôt supplémentaire éventuelle
- Continuité écologique**
- ↔ Passage grande faune
 - ↔ Passage faune
 - ↔ Passage petite faune



INGÉROP *Inventons demain* Echelle : 1/6 000

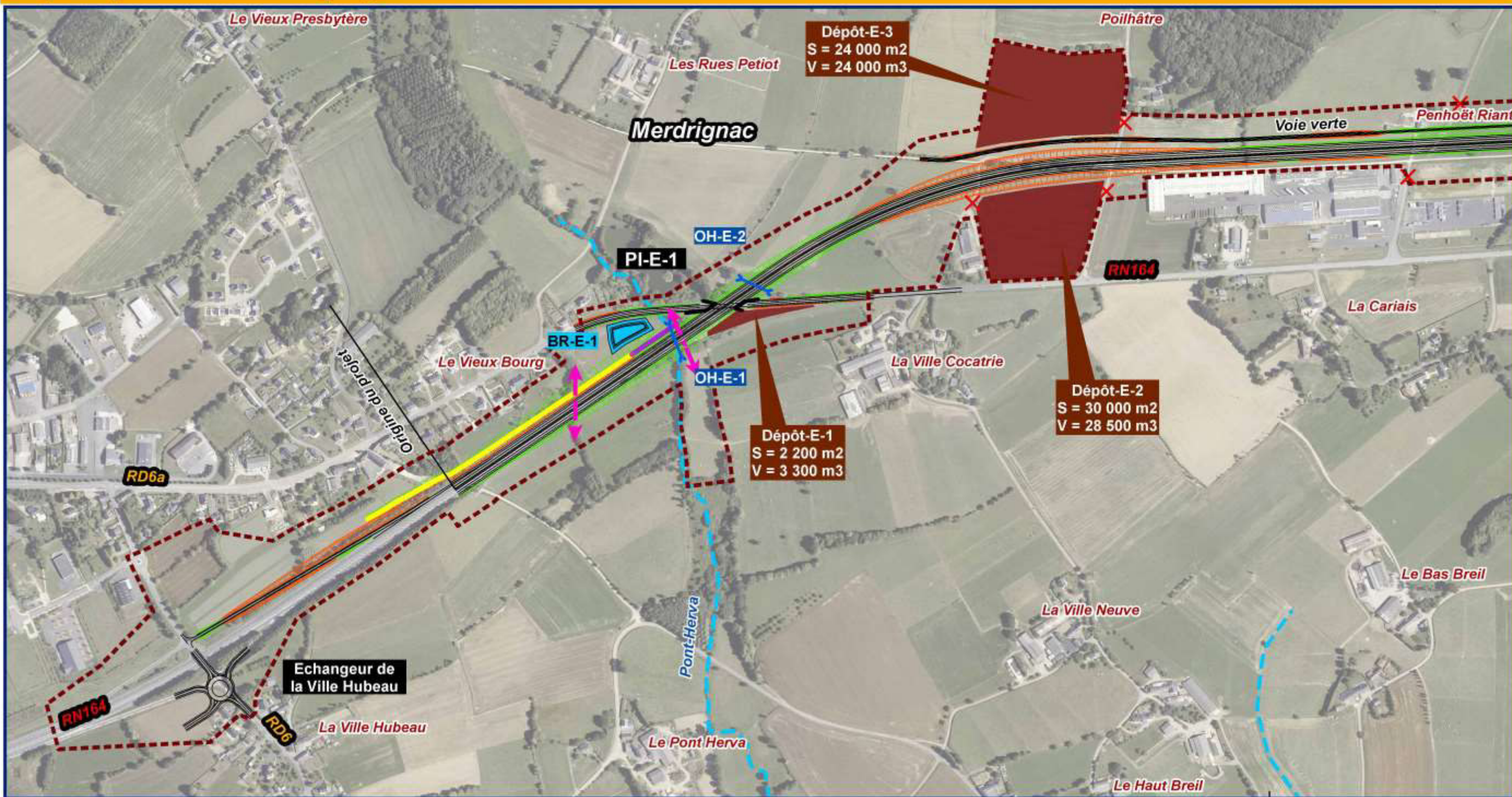


Fond de carte : Dalles_BDOortho2008
Sources : DREAL
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2016



Le plan prévisionnel du projet

Section Est - Planche 1



- Limite communale
- Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- Maison à acquérir
- ⊗ Maisons potentiellement à acquérir
- ⊞ Emprise DUP

- Hydraulique / assainissement**
- Bassin de rétention
 - ⋈ OH : Ouvrage hydraulique
 - Cours d'eau

- Rétablissement**
- >< PS /PI
 - ⊗ Accès supprimé

- Protection acoustique**
- ▨ Merlon
 - ▨ Ecran

- Milieu physique**
- Zone de dépôt de matériaux excédentaires
 - ▨ Zone de dépôt supplémentaire éventuelle

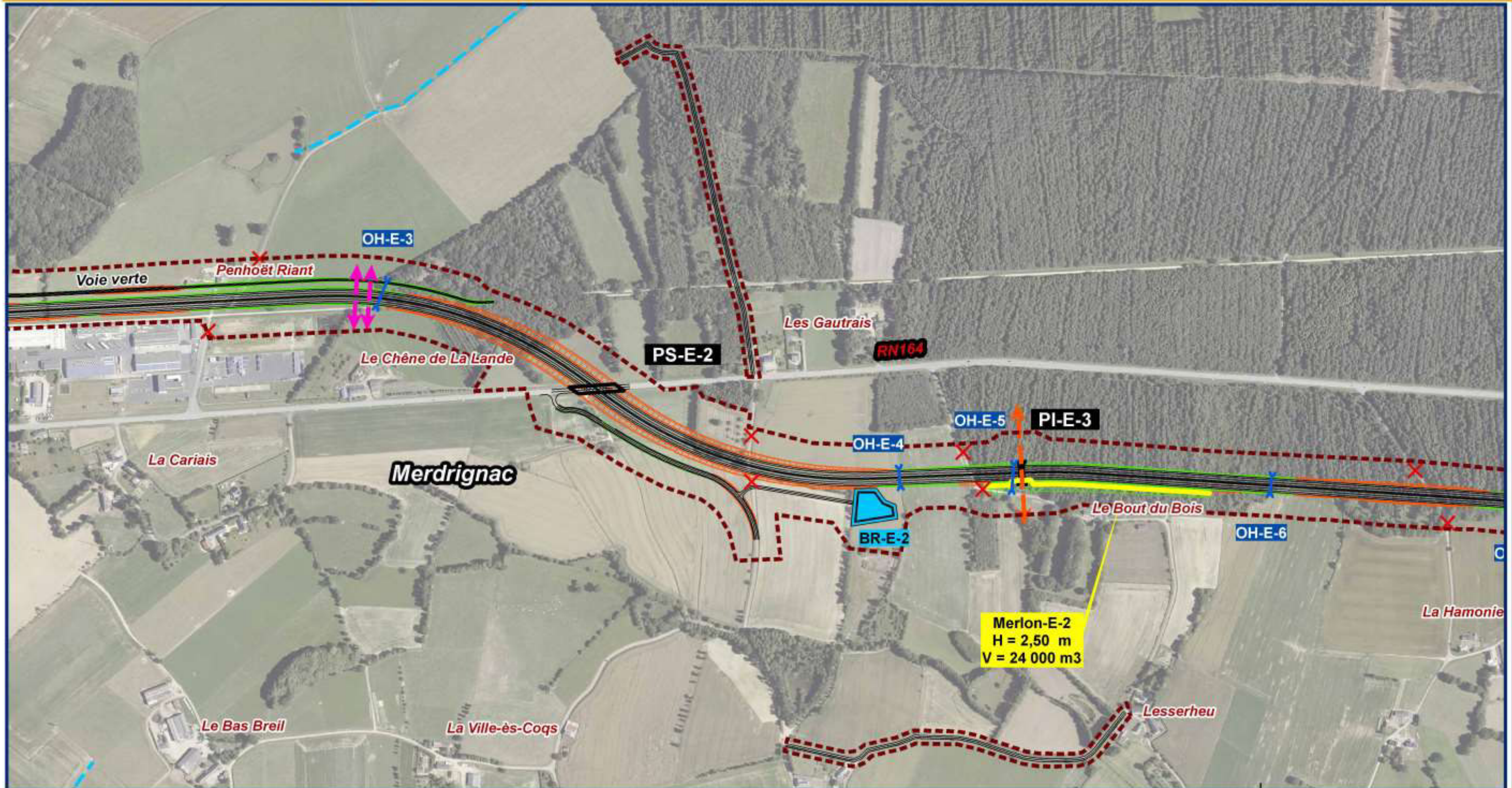
- Continuité écologique**
- ↔ Passage grande faune
 - ↔ Passage faune
 - ↔ Passage petite faune



INGÉROP *Inventons demain* Echelle : 1/6 000



Fond de carte : Dalles_BDOOrtho2008
Sources : DREAL
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2016



- Limite communale
- Tracé
- ▨ Déblai
- ▨ Remblai
- Maison à acquérir
- ⊗ Maisons potentiellement à acquérir
- - - - Emprise DUP

- Hydraulique / assainissement**
- Bassin de rétention
 - ⋈ OH : Ouvrage hydraulique
 - Cours d'eau

- Rétablissement**
- >< PS / PI
 - ⊗ Accès supprimé
- Protection acoustique**
- ▬ Merlon
 - ▬ Ecran

- Milieu physique**
- ▬ Zone de dépôt de matériaux excédentaires
 - ▬ Zone de dépôt supplémentaire éventuelle
- Continuité écologique**
- ↔ Passage grande faune
 - ↔ Passage faune
 - ↔ Passage petite faune



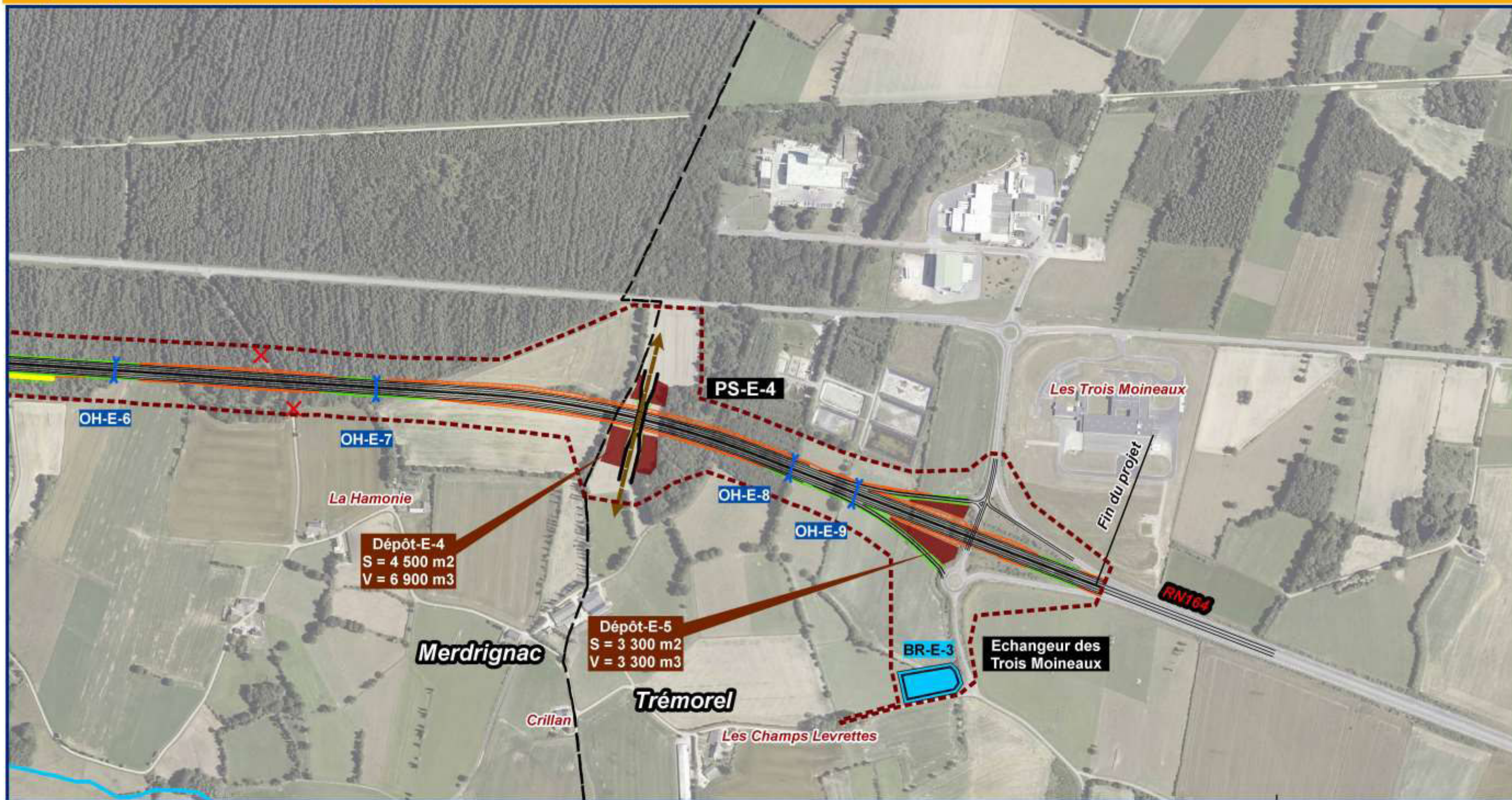
INGÉROP *Inventons demain* Echelle : 1/6 000



Fond de carte : Dalles_BDOOrtho2008
Sources : DREAL
Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2016

Le plan prévisionnel du projet

Section Est - Planche 3



<ul style="list-style-type: none"> ■■■■ Limite communale — Tracé ▨ Déblai ▩ Remblai ● Maison à acquérir ⊗ Maisons potentiellement à acquérir ⋯ Emprise DUP 	<p>Hydraulique / assainissement</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Bassin de rétention ⋈ OH : Ouvrage hydraulique — Cours d'eau 	<p>Rétablissement</p> <ul style="list-style-type: none"> ⋈ PS / PI ⊗ Accès supprimé <p>Protection acoustique</p> <ul style="list-style-type: none"> ▬ Merlon ▬ Ecran 	<p>Milieu physique</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Zone de dépôt de matériaux excédentaires ■ Zone de dépôt supplémentaire éventuelle <p>Continuité écologique</p> <ul style="list-style-type: none"> ↔ Passage grande faune ↔ Passage faune ↔ Passage petite faune 		<p>INGÉROP <i>Inventons demain</i> Echelle : 1/6 000</p> <p>0 50 100 200 Mètres</p> <p>Fond de carte : Dalles_BDOOrtho2008 Sources : DREAL Carte réalisée par Ingérop Conseil et Ingénierie - 2016</p>
---	--	--	---	--	---

5 PHOTOMONTAGES



PHOTOMONTAGE 1B - Section Ouest
Lieu-dit la Croix du Taloir

ÉTAT FUTUR



↑ vers Rennes

Kermeré

le Champ Mirobé

la Croix du Taloir

RN 164

↓ vers Châteaulin

PHOTOMONTAGE 2A - Section Ouest

Lieu-dit le Champ Mirobé

ÉTAT ACTUEL



vers
Châteaulin

la Hersonnière

la Croix du Taloir

le Champ Mirobé

RN 164

vers Rennes



PHOTOMONTAGE 2B - Section Ouest

Lieu-dit le Champ Mirobé

ÉTAT FUTUR



vers
Châteaulin

la Hersonnière

la Croix du Taloir

le Champ Mirobé

RN 164

vers Rennes



PHOTOMONTAGE 3A - Section Ouest

Lieu-dit Couéplin

ÉTAT ACTUEL



PHOTOMONTAGE 3B - Section Ouest

Lieu-dit Couéplin

ÉTAT FUTUR



vers Rennes

le Fertier

les Champs Robillard

la Métairie Neuve

Kernué

RN 164

Beausoleil

Couéplin

vers
Châteaulin

PHOTOMONTAGE 4A - Section Ouest

Lieu-dit le Fertier

ÉTAT ACTUEL



vers Rennes

La Créonais

les Champs Robillard

le Fertier

Kernué

la Métairie Neuve

RN 164

vers
Châteaulin

PHOTOMONTAGE 4B - Section Ouest

Lieu-dit le Fertier

ÉTAT FUTUR



PHOTOMONTAGE 5A - Section Ouest

Lieu-dit Kernué

ÉTAT ACTUEL



le Chêne Creux

vers
Châteaulin

Couéplin

Thébède

Beusoleil

la Métairie Neuve

RN 764

Kernué

vers Rennes

PHOTOMONTAGE 5B - Section Ouest

Lieu-dit Kernué

ÉTAT FUTUR



le Chêne Creux

vers
Châteaulin

Couéplin

Thébède

Beausoleil

RN 164

la Métairie Neuve

Kernué

vers Rennes

PHOTOMONTAGE 6A - Section Est

Lieu-dit la Ville Hubeau

ÉTAT ACTUEL



PHOTOMONTAGE 7A - Section Est

Lieu-dit la Ville Cocatrie

ÉTAT ACTUEL



PHOTOMONTAGE 7B - Section Est

Lieu-dit la Ville Cocatrie

ÉTAT FUTUR



MERDRIGNAC

le Vieux Bourg

RD 6a

le Bocomont

la Ville Cocatrie

Voie verte

RN 164

vers Rennes

vers
Châteaulin

PHOTOMONTAGE 8A - Section Est
Lieu-dit le Chêne de la Lande

ÉTAT ACTUEL



les Trois Moineaux

les Gautrais

RN 164

RN 164

vers Rennes

Voie verte

le Chêne de la Lande

vers
Châteaulin

PHOTOMONTAGE 8B - Section Est

Lieu-dit le Chêne de la Lande

ÉTAT FUTUR



les Trois Moineaux

les Gautrais

le Chêne de la Lande

RN 164

RN 164

Voie verte

vers Rennes

vers
Châteaulin

PHOTOMONTAGE 9A - Section Est

Lieu-dit les Gautrais

ÉTAT ACTUEL



vers
Châteaulin

la Cariais

Penhoët Riant

le Chêne de la Lande

Voie verte

RN 164

les Gautrais

vers Rennes

PHOTOMONTAGE 9B - Section Est

Lieu-dit les Gautrais

ÉTAT FUTUR



RN 164

la Cariais

Le Chêne de la Lande

les Gautrais

vers
Châteaulin

vers Rennes

Voie verte

PHOTOMONTAGE 10A - Section Est

Lieu-dit les Trois Moineaux

ÉTAT ACTUEL



PHOTOMONTAGE 10B - Section Est

Lieu-dit les Trois Moineaux

ÉTAT FUTUR

