

RD 173

AXE BRETAGNE - ANJOU

Focus sur les ouvrages

de la forêt d'Araize

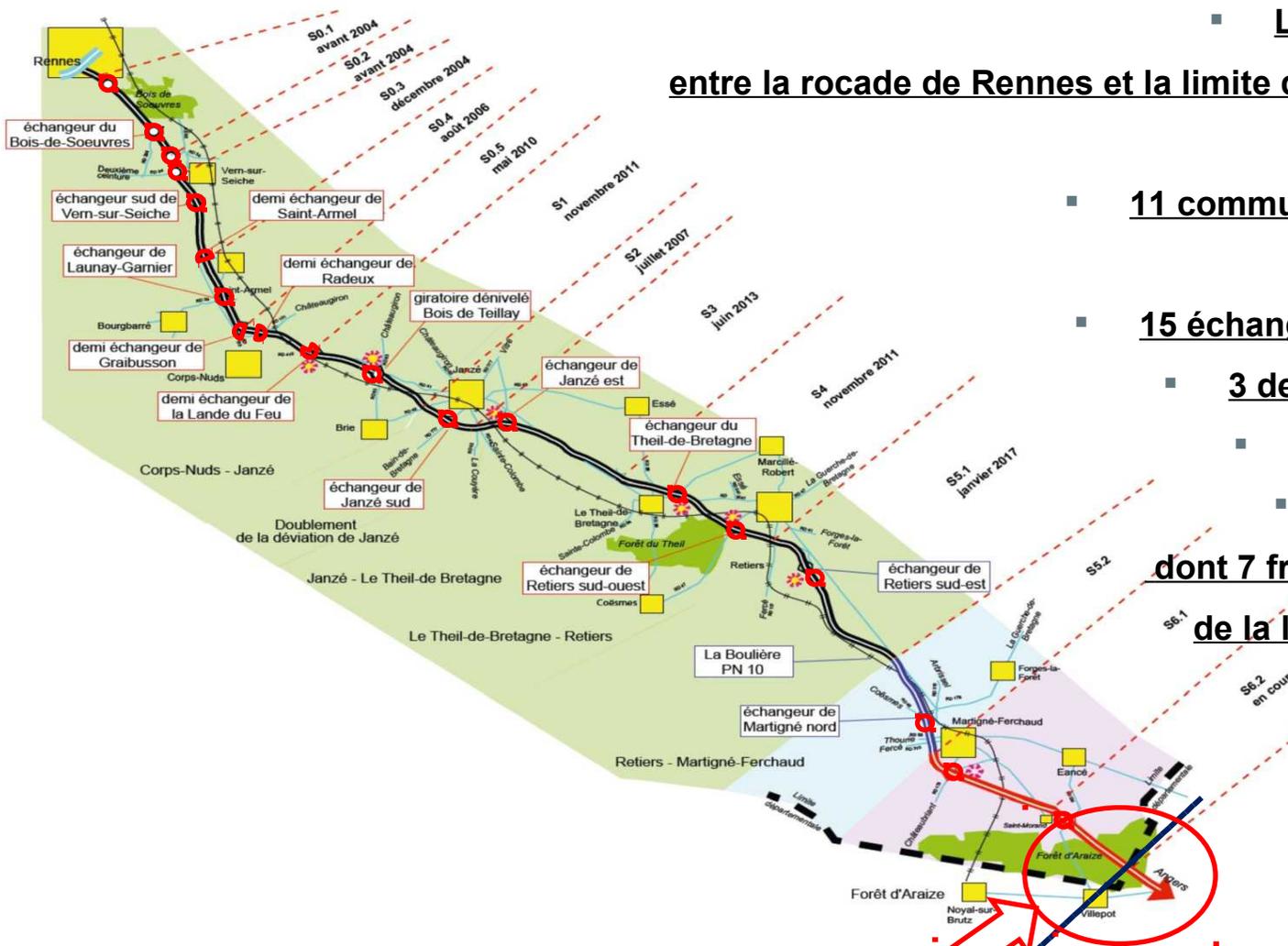


Equilibre
territorial

Garantir
aux territoires
les mêmes
chances
de développement

- > 16 mai 2017
- > Bertrand VEILLARD

>Axe Bretagne - Anjou



▪ Longueur 49 km
entre la rocade de Rennes et la limite du département

- 11 communes traversées
- 15 échangeurs complets
 - 3 demi échangeurs
 - 1 échangeur $\frac{3}{4}$
 - 60 ouvrages
 - dont 7 franchissements
 - de la ligne ferroviaire

Traversée de la forêt d'Araize

>Axe Bretagne - Anjou

Avancement de la mise à 2 x 2 voies

- Aujourd'hui 39,85 km sont en circulation soit 81,6%
entre la rocade de Rennes et le nord de Martigné-Ferchaud
et la traversée de la forêt d'Araize
- 5,85 km sont en travaux soit 12%
Section St Morand - Forêt d'Araize
- 3,13 km restent à engager soit 6,4%
- Mise en service complète fin 2020, début 2021

>Axe Bretagne - Anjou

- Traversée de la Forêt d'Araize : 3 km en forêt



Pourquoi traverser la forêt, plutôt que de la contourner?

- Une route existe déjà

- Les passages d'animaux sont connus et ne changent pas dans le temps contrairement à un tracé en zone agricole

- Les mesures compensatoires sont plus efficaces

- L'impact résiduel est inférieur par rapport à un passage en lisière

>Axe Bretagne - Anjou

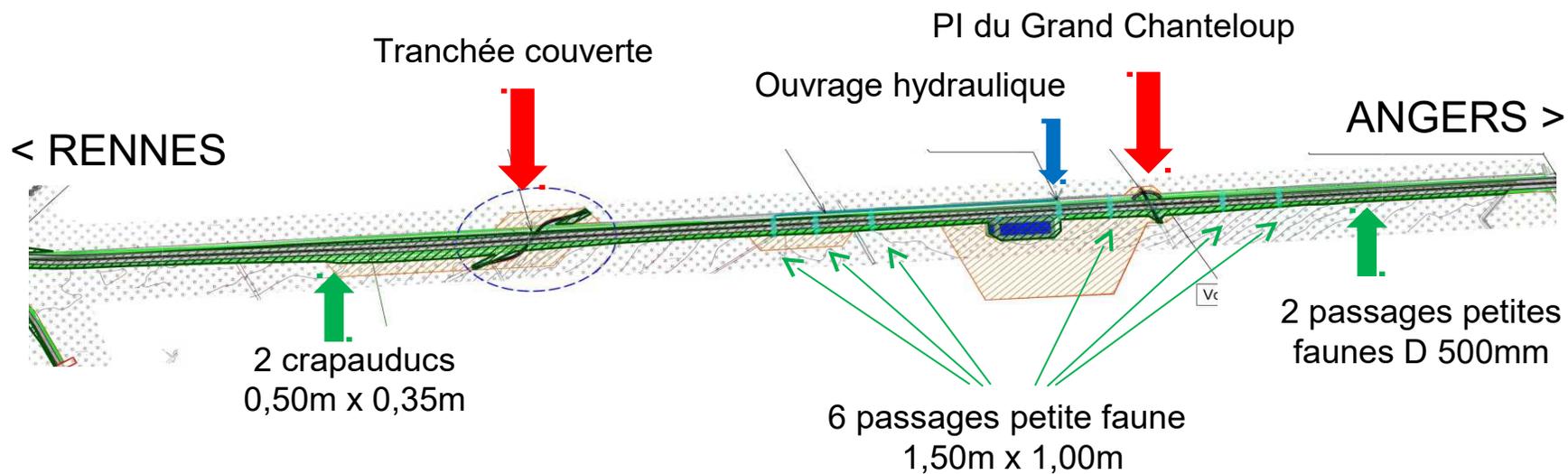
Principes de construction :

- Deux passages d'animaux repérés qui doivent être conservés en plan et à niveau, plusieurs passages de chiroptères
- Le tracé doit s'adapter à l'environnement
- Un défrichement minimum en conservant la lisière nord (9ha)

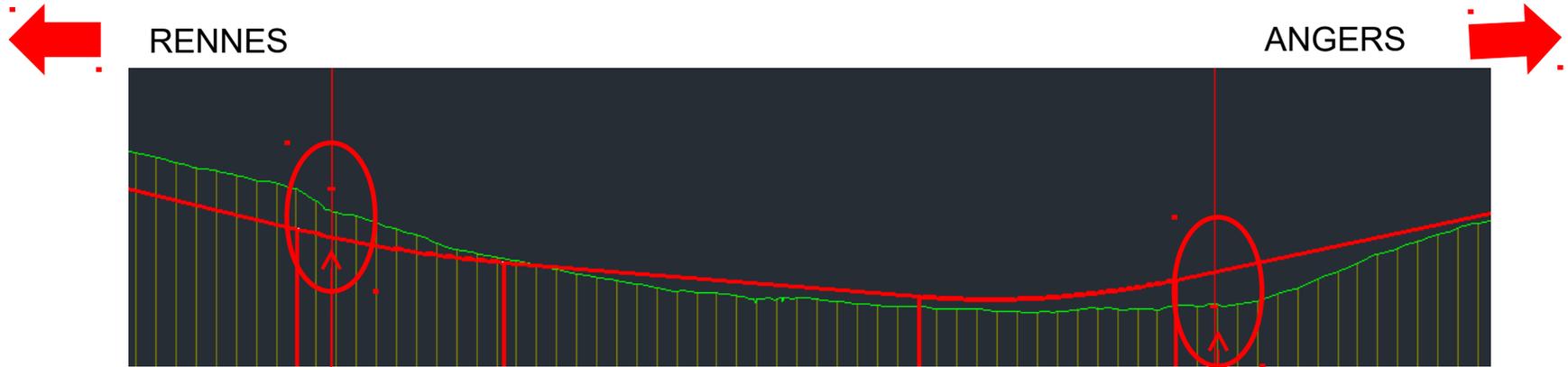
Conséquences :

- Réalisation de 2 ouvrages grande faune
- Réalisation de 6 ouvrages petite faune + 2 petits buses et 2 crapauducs
- Adaptation du profil et de l'axe en plan de la 4 voies
- Mise en place de grillages batraciens, et chauve-souris
- Plantations de compensation (43ha) soit x 5 (10ha à proximité)

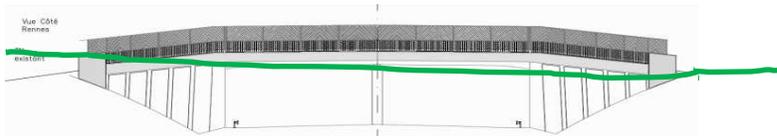
>Forêt d'Araize



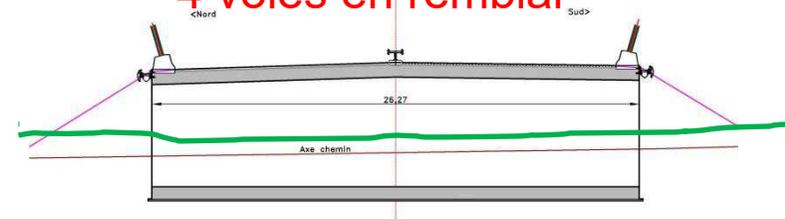
> Profil en long de la 4 voies



Tranchée couverte
4 voies en déblai



Pont du Grand Chanteloup
4 voies en remblai



>Déport de l'axe



Déport de l'axe de la 4 voies en fonction des hauteurs de déblais pour ne pas entamer la lisière nord et minimiser les emprises sud

> Défrichage



La forêt au sud après avoir brûlée en partie il y a une quinzaine d'années est composée de pins,
La forêt au nord est composée de feuillus,

> Pont du Grand Chanteloup



Passage Inférieur

la 4 voies passe sur l'ouvrage, il est construit en remblai

Ouvrage Préfabriqué

pour limiter le temps de construction sur site à 10 semaines

Ouverture 15 m

Longueur 26,27 m

Hauteur 3,50 m mini

Coût 808 000 € HT

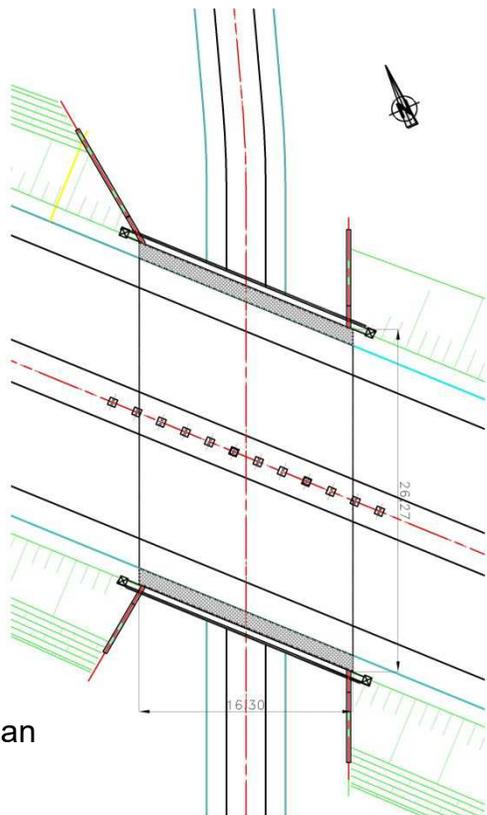


Mur antibruit pour limiter les nuisances
sonores à l'approche du passage

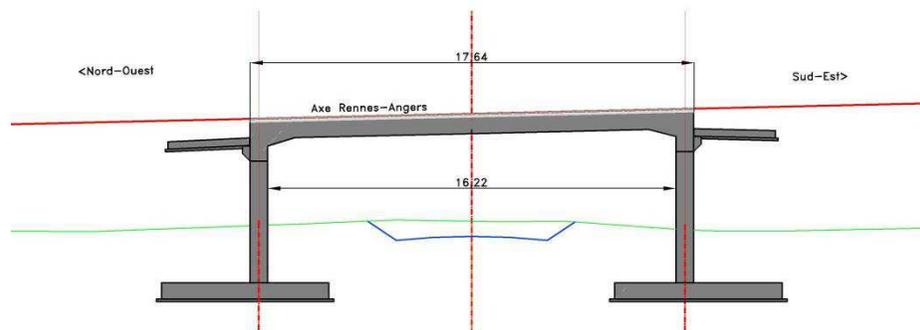
ht 2,50m L 115m

Coût 150 000€

> Pont du Grand Chanteloup

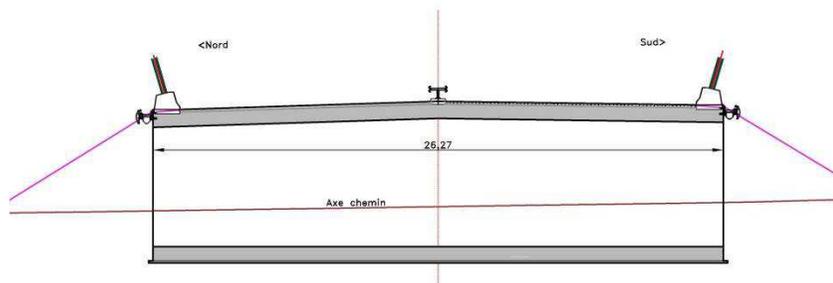


Vue en plan

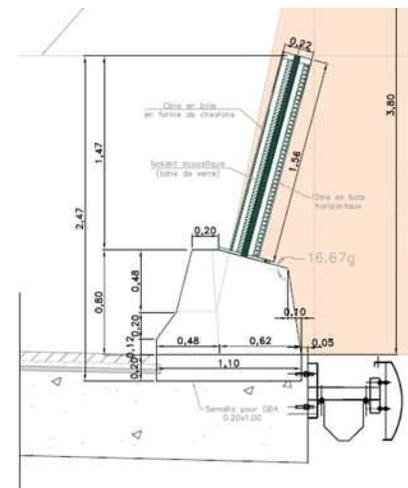


Coupe Transversale

Ecran acoustique 2,50m de hauteur



Coupe Longitudinale



> Pont du Grand Chanteloup

- Les matériaux de remblai ont été récupérés sur place, la qualité des granulats ne permettant pas de les réutiliser en l'état, ils ont été traités à la chaux, évitant ainsi de la fourniture et du transport de matériaux de carrière.



> Pont du Grand Chanteloup



Travaux de finition, engazonnement et plantations.

> Pont du Grand Chanteloup



Mise en place de 4 nichoirs à chiroptères.



> Pont du Grand Chanteloup



>Tranchée couverte

Passage Supérieur
la 4 voies passe sous l'ouvrage
il est construit en déblai

Ouvrage coulé en place

10 mois de construction

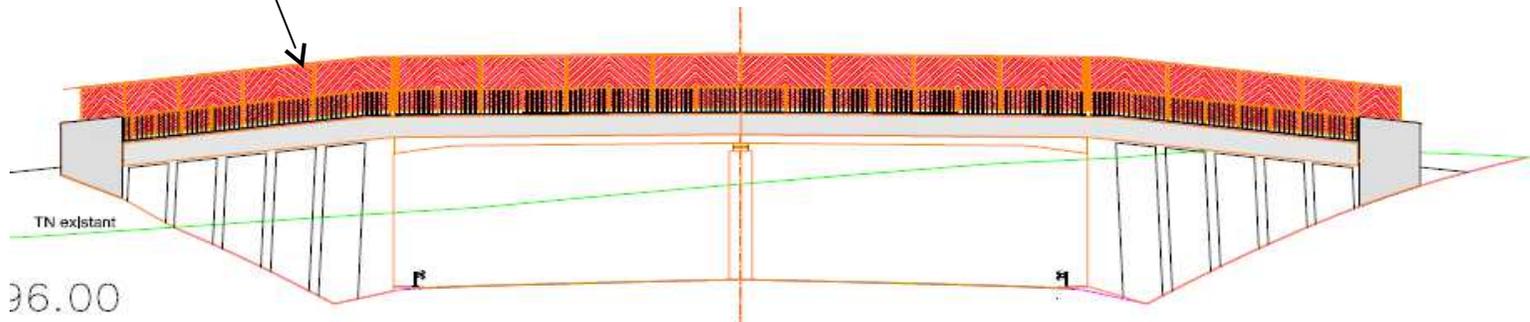
Coût 1 700 000 € HT



>Tranchée couverte

Ouverture 2 x 12 m
Longueur 52,00 m
Hauteur 4,85 m minimum

Ouvrage équipé de pare-vue en bois, absorbant, en bordure de tablier pour la tranquillité des animaux.



>Tranchée couverte

Installations de chantier
placées sur une voie
forestière existante.



Optimisation du chantier par
l'utilisation d'une grue sur rail
plutôt que 2 grues

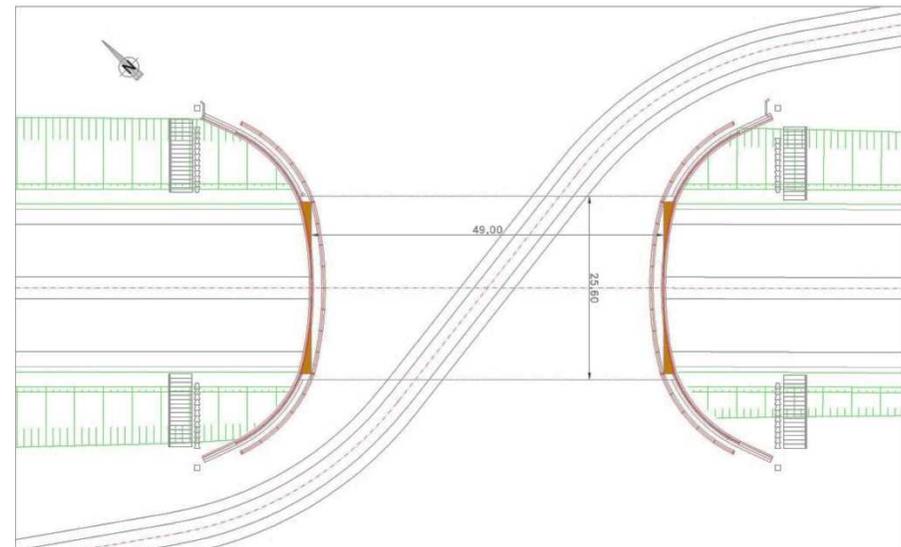
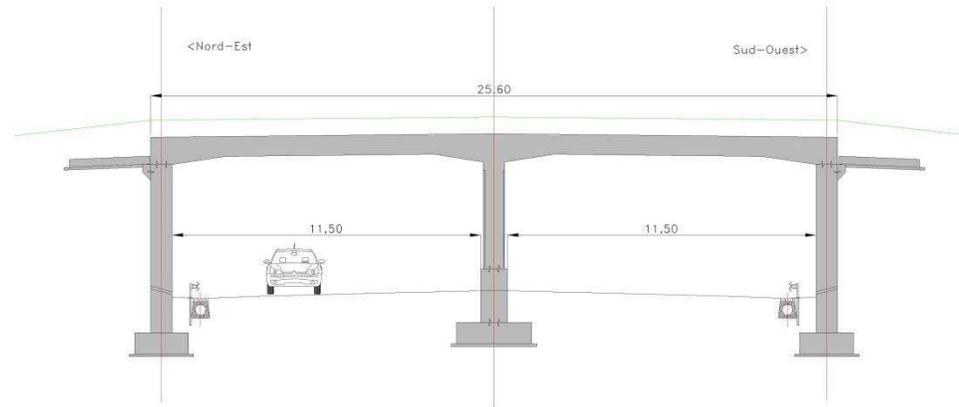
- Limitation des emprises
- Moins de défrichage
- Hauteur de grue adaptée pour
passer au dessus des arbres
36m.

>Tranchée couverte

Ouvrage intégral, c'est-à-dire monolithique.
Entretien ultérieur optimisé (par exemple: pas de changement d'appareils d'appui à prévoir).

Ouvrage réalisé pour le passage d'animaux et de grumiers, mise en place de 60 cm de terre végétale sur le tablier (60cm ht).

Extrémités de l'ouvrage arrondies pour faciliter l'accès des animaux.



> Axe Rennes-Angers

- La tranchée couverte



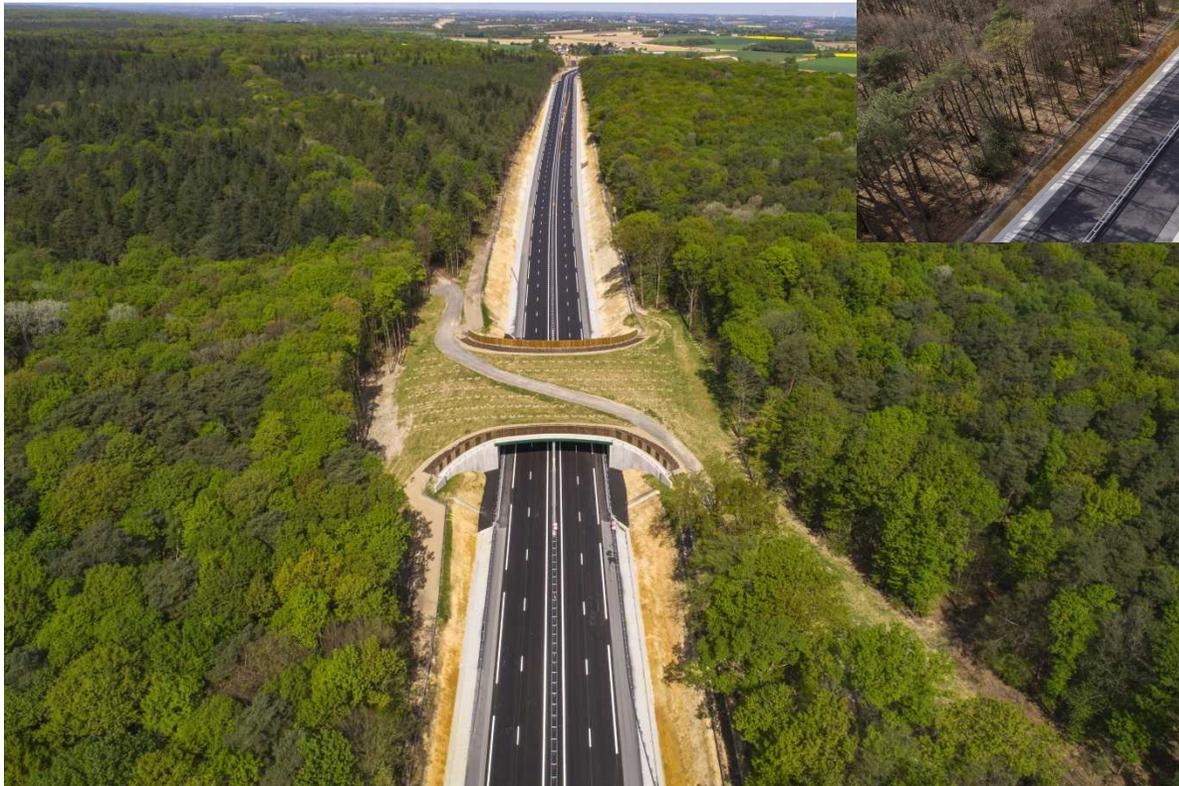
Fourniture d'un béton depuis la centrale la plus proche à Châteaubriant.

>Tranchée couverte



Chemin d'exploitation forestier et aménagements paysagers.

>Tranchée couverte



Plantations d'espèces arbustives :

- Bourdaïne
- Fusain d'Europe
- Erable champêtre
- Cornouiller sanguin
- Sureau noir
- Troène commun
- Sorbier
- Noisetier
- Néflier
- Houx
- Saule marsault
- Viorne obier.

>Axe Rennes-Angers

DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES DU CHANTIER

- Installation de chantier dans les emprises de chemins forestiers,
- Fosse de nettoyage des toupies de béton,
- Pas de stockage de carburants sur site,
- Remblais réalisés avec les matériaux du site évitant ainsi des rotations de poids lourds, ou des matériaux du site traités,
- Défrichage strictement limité à l'emprise.

Suivi environnemental

- Surveillance de la fréquentation des chiroptères et des amphibiens par l'association Bretagne Vivante, convention en cours de rédaction,
- Surveillance de la fréquentation des passages grande faune en interne avec pièges à photos.

>7 passages petite faune



Cadre 1,50m x 1,00m avec reconstitution du sol avec de la terre végétale.

>1 ouvrage hydraulique



Cadre béton 3,00m x 2,00m avec banquettes.
Reconstitution du « cours d'eau » avec méandres.

>Crapauducs



Busage 50cm x 30cm

Puits de lumière au centre de la chaussée.



>Clôtures



Hauteur des clôtures 3,00m

Partie haute : grillage à mailles fines (5cmx5cm) sur 1,00m pour obliger les chauve-souris à modifier leur altitude de vol.

Partie centrale: grillage faune (10x10).

Partie basse : grillage à mailles très fines (5mmx5mm sur 50cm avec rabat de 10cm) pour guidage des batraciens.

>Reconstitution des mares

5 mares reconstituées.



> Planning et coût

- DUP 2008
- Défrichage sept – oct 2015
- Pont du Grand Chanteloup oct 2015 - janv 2016
- Tranchée couverte oct 2015 – sept 2016
- Terras, Assain, Chaussées janvier 2016 - janvier 2017
- Equipements signalisation peinture janvier à avril 2017

- Ouverture 2 mai 2017
- Inauguration 2 juin 2017

- Montant des travaux 11,9 M€
- Ratio habituel sur l'axe 3,554 M€/km soit 11,48 M€ pour les 3,23km
 - Surcoût environnemental de 400 000€

> Bonne route

