

ACCES ALPINS DU LYON TURIN

Campagne sondages géotechniques phase APD :

Démarche éviter / réduire les impacts sur l'environnement

Réunion de présentation de la démarche

6 novembre 2024

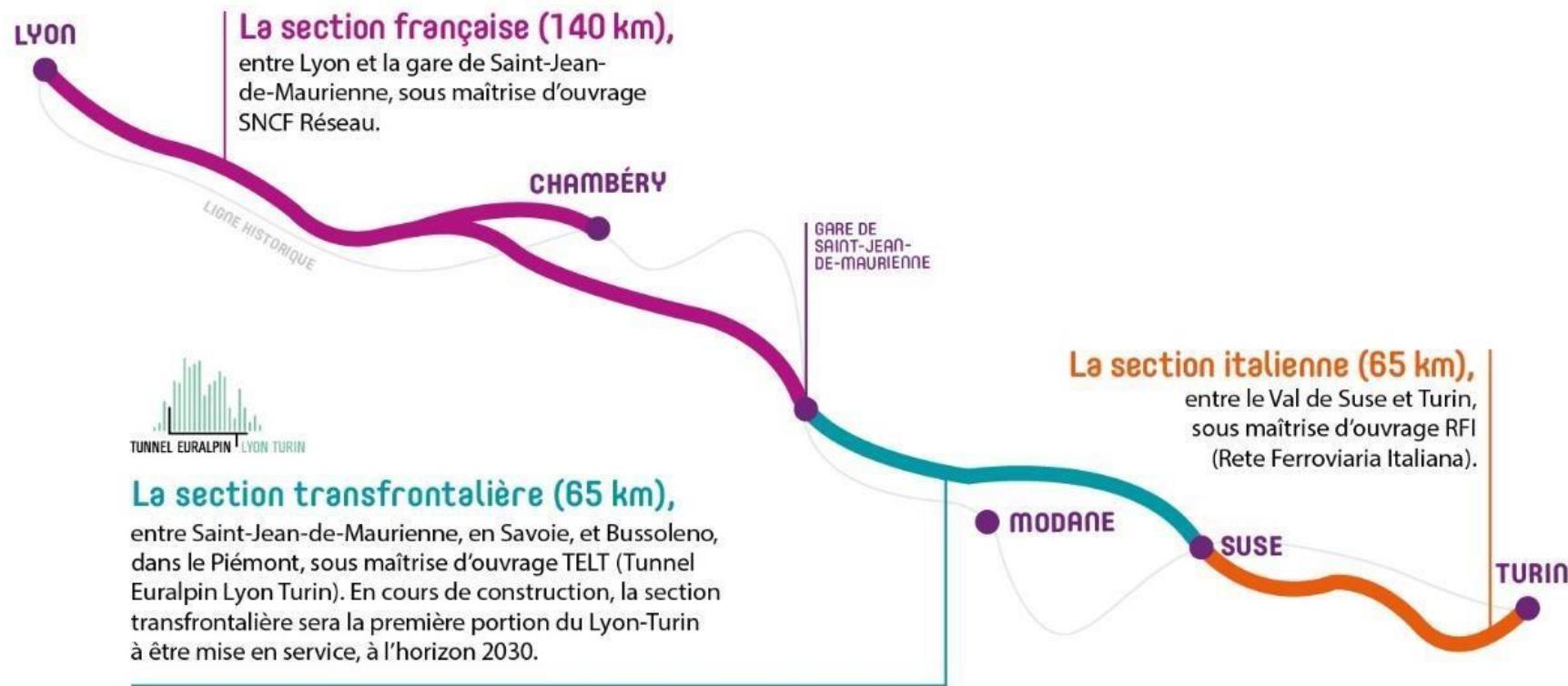
IMAGINE
CREATE
ACHIEVE
a sustainable future



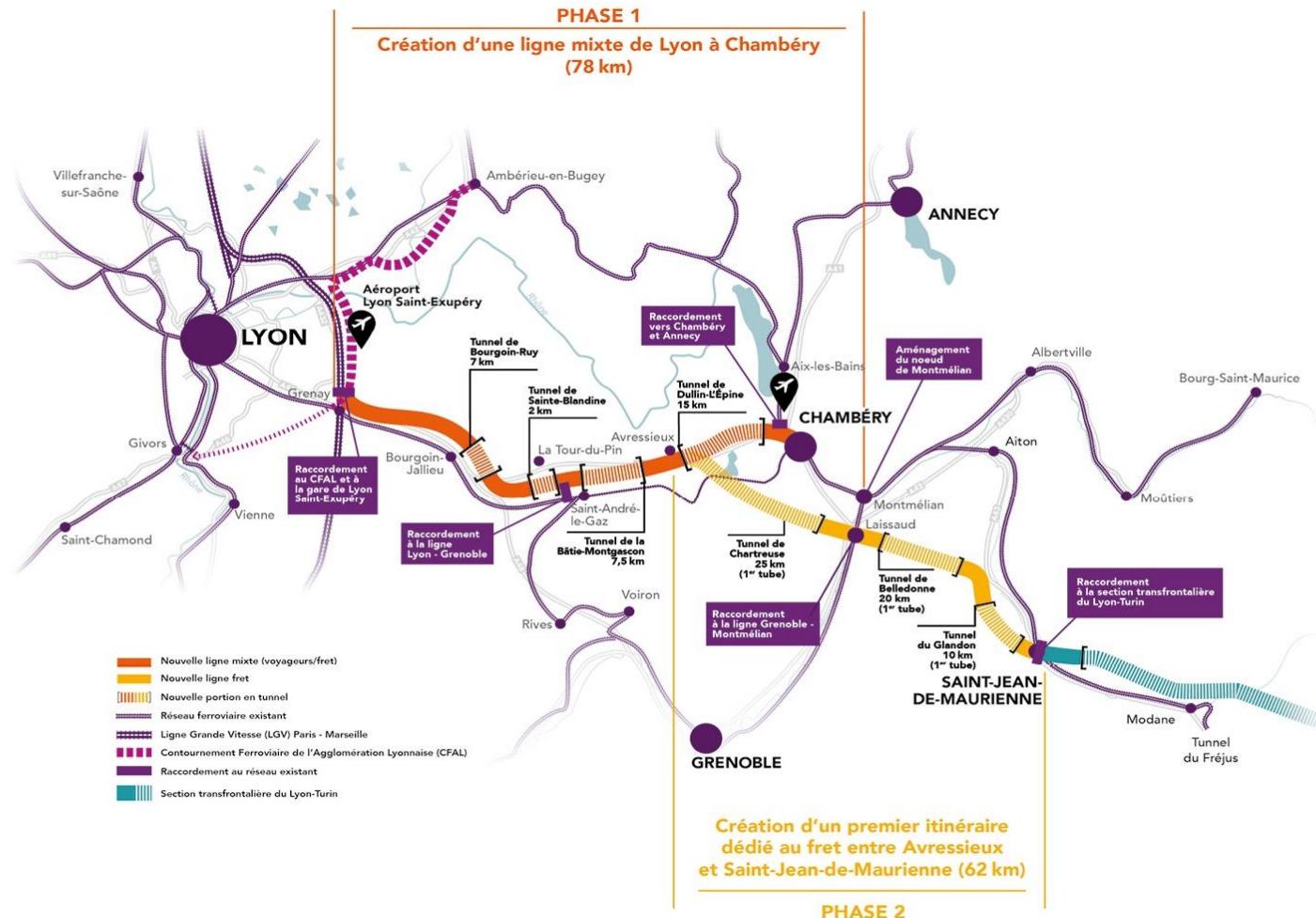
01

Présentation du projet et enjeux planning

Le projet Lyon-Turin



Les accès français - Projet déclaré d'utilité publique en 2013



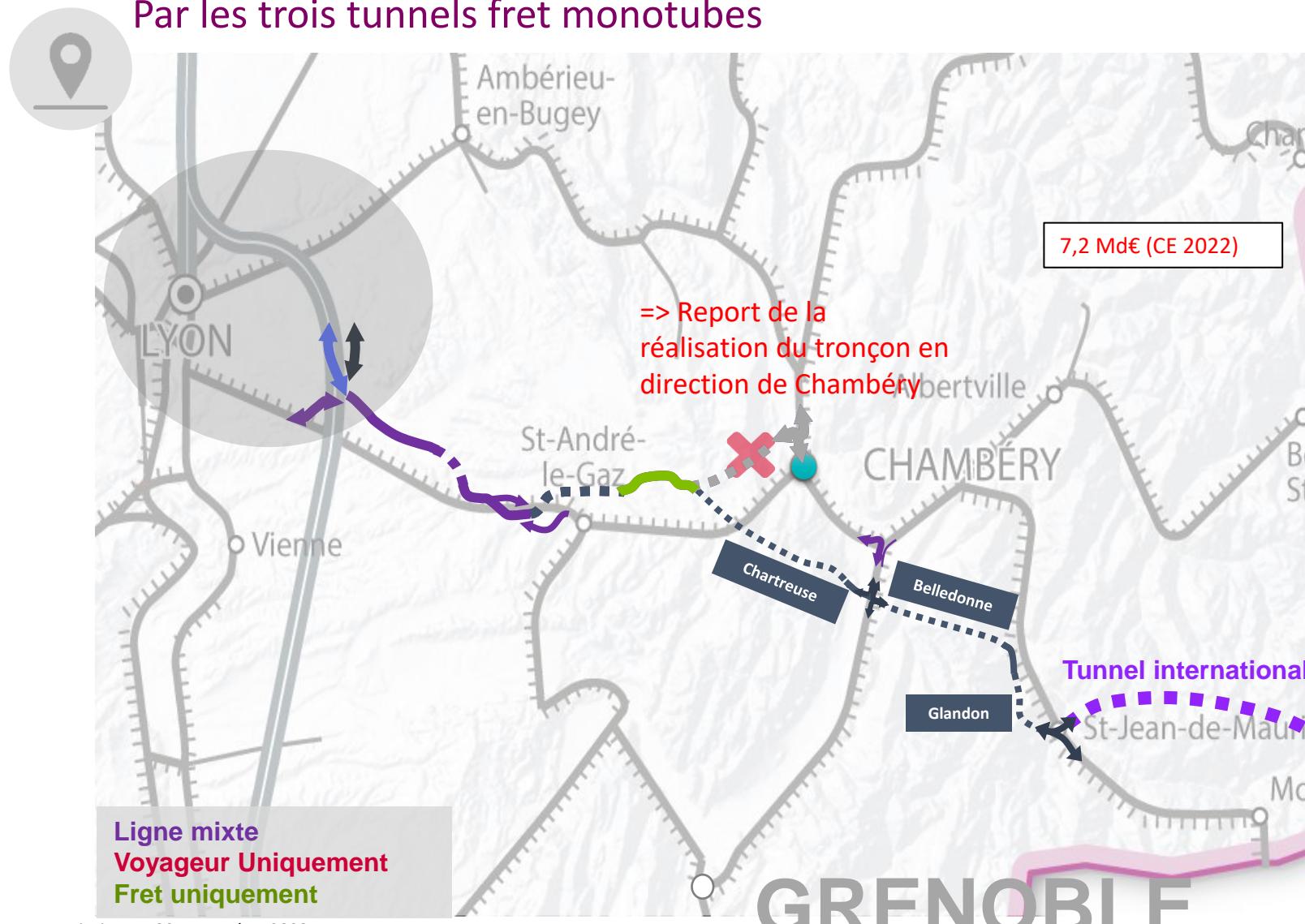
Montant :

- ▶ 9,3 Md€ (CE 2022)
- ▶ 5,4 Md€ phase 1
- ▶ 3,9 Md€ phase 2

Niveau d'études :
Avant-Projet sommaire

Rappel : scénario étudié « Grand gabarit » : Grenay – SJM

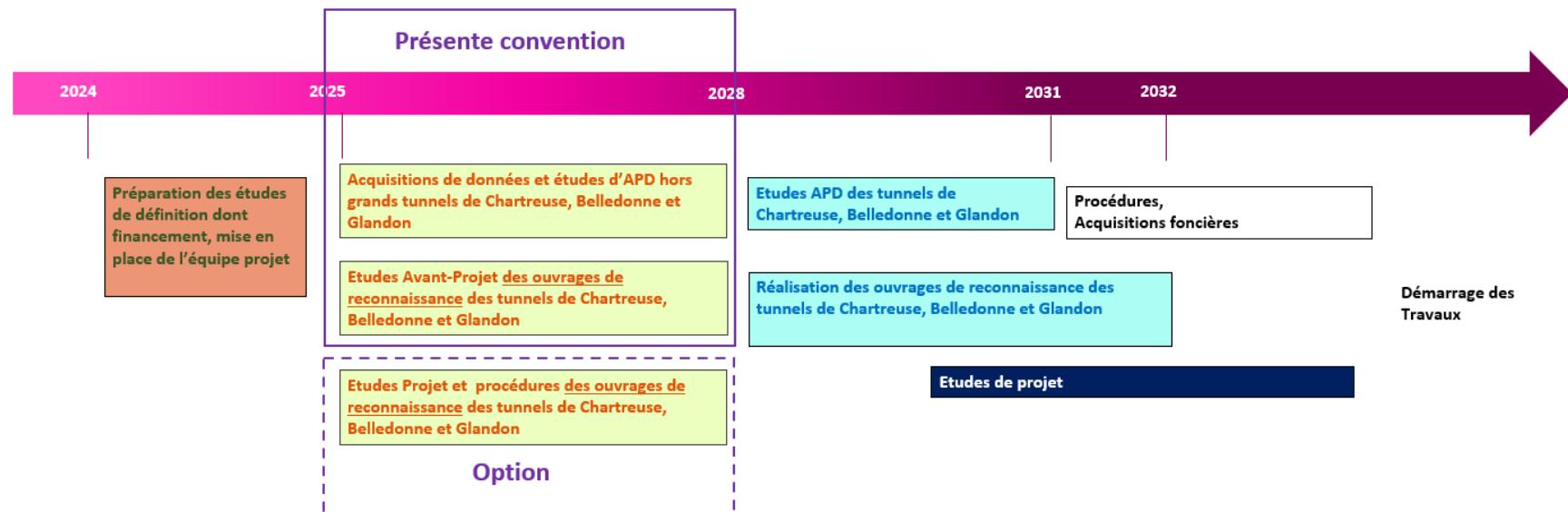
Par les trois tunnels fret monotubes



Planning / échéancier de l'opération

Principaux jalons

- 2025 : lancement des études d'Avant-projet détaillé (APD)
 - Sept 25 : démarrage de la campagne du recueil de données (sondages géotechniques)
 - Sept 25 : démarrage des études d'APD
- 2025 – 2027 : recueil des données et études d'APD
- 2028 : validation des études d'APD



Prise en compte de l'environnement dans le cadre de la réalisation des sondages géotechniques

- Impacts potentiels temporaires des sondages sur l'environnement :
 - Sur zones humides, habitats d'espèces protégées, zones de protection, eau et milieux aquatiques)
 - Réglementations visées : espèces protégées pour l'essentiel, rubrique 3.3.1.0 sur les ZH (> 1ha)
=> Impacts non significatifs ou faibles sur les enjeux réglementaires avec mesures classiques de protection et de remise en état
=> Impacts résiduels significatifs, malgré les mesures requièrent une autorisation environnementale requise donc le report des sondages
- 2025 – 2027 : recueil des données et études d'APD
- 1^{er} sem 2028 : validation des études d'APD

Prise en compte de l'environnement dans le cadre de la réalisation des sondages géotechniques

2 scénarii envisagés :

■ Scénario 1 : lancement des sondages géotechniques avec demande d'autorisation environnementale

- Eté 25 / Eté 26 : inventaires naturalistes et autres recueils de données environnementales
- Fin 2025 / fin 2026 : élaboration de la demande d'autorisation environnementale
- 2027 : Instruction de la demande d'autorisation environnementale
- Fin 2027 : obtention de l'Arrêté préfectoral
- 1^{er} sem 2028 : réalisation des sondages géotechniques

➤ **Les APD sont àachever au 1er sem 2028 = donc échéance incompatible**



■ Scénario 2 : lancement des sondages géotechniques sans demande d'autorisation environnementale

- Fin 2024 / été 2025 : analyse des enjeux et démarche ER = objectif pas d'impacts résiduels sur les habitats et les zones humides
- Sept 25 : lancement des sondages géotechniques
- Sept 25 : fin 2027 : réalisation des études d'APD

=> **Démarche E / R proposée et objet de la présente réunion**

Présentation des principes de la démarche

02

Présentation de la campagne de sondage géotechnique



Présentation de la campagne de sondage

Objectifs :

- ❑ Disposer des données géotechniques pour la réalisation de l'APD
- ❑ Identifier les enjeux géotechniques et définir les modèles géotechniques de conception des ouvrages,
- ❑ Dimensionner les ouvrages en terre, les ouvrages d'art et les tunnels ainsi définir les dispositions constructives et méthodes de réalisation
- ❑ Conclure sur le risque géotechnique / géomorphologique

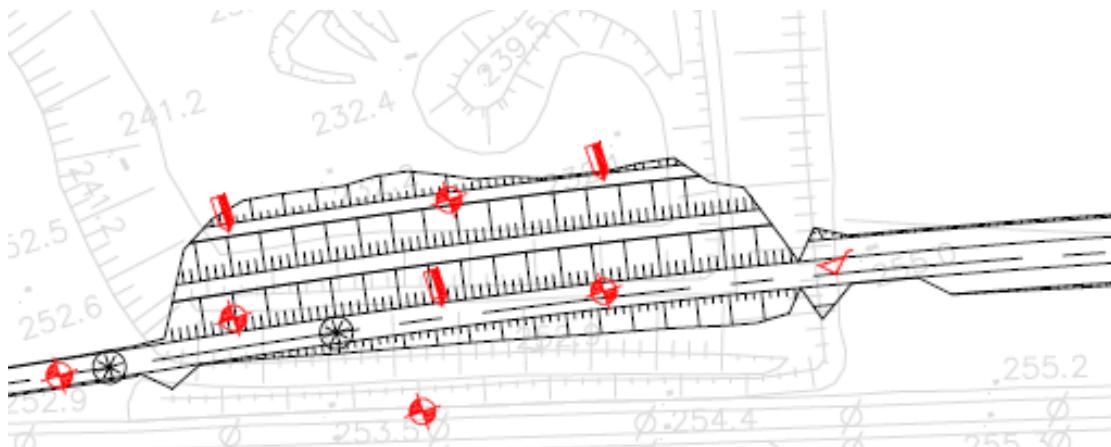
Périmètres de réalisation des sondages géotechniques :

- ❑ De Grenay à Pontcharra : toutes les parties aériennes
- ❑ Descenderie de St Thibaut de Couz (tunnel de Chartreuse)
- ❑ Galerie + descenderie de Détrier (tunnel de Belledonne)
- ❑ Quelques sondages au niveau des tunnels de Chartreuse et de Belledonne

Nombre sondages

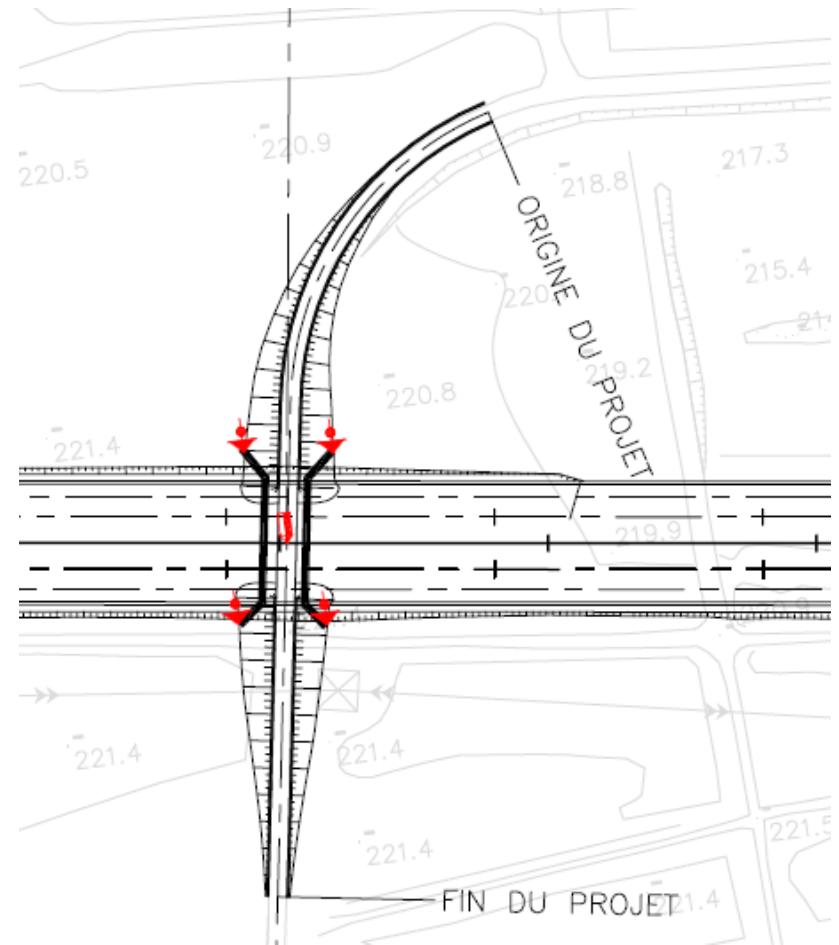
Regroupés selon les ouvrages

Exemples ouvrage en terre :



Environ 700 sondages (reconnaissances in situ)

Exemples ouvrage d'art :



Types de sondages

-  Carotté
-  Destructif
-  Pressiomètre
-  Pelle
-  Tarière
-  Pénétromètre statique
-  CPTU
-  Phicomètre
-  Scissomètre
-  Benetto

- Pose de piézomètres dans certains sondages,
- Sondages destructifs avec essais pressiométriques,
- Essais de pénétration statique,
- Essais de pénétration dynamique,
- Reconnaissances à la pelle mécanique ou à la tractopelle

Types de sondages



Figure 1 : Exemple de machine utilisée dans le cas de sondage carotté, à la tarière, ou pressiométrique



page 1



Figure 4 : Exemple de tractopelle de 9,8 tonnes

Modalités de réalisation des sondages

- Nombre important de sondages : réalisés par différentes entreprises par lot
- AMO géotechnique supervise les sondages avec contrôle sur le terrain
- Accords préalables des ayants-droits avec état des lieux préalables et à l'issue (AOT)
- Accès au point de sondage depuis le réseau viaire :
 - Machines de sondage en général à faible gabarit permettant d'évoluer sur des pistes, chemins ou milieux ouverts
 - Accès privilégiés par réseau viaire et chemins existants
 - Intervention privilégiée en bordure des accès (routes ou chemins)
 - Dans certains cas, selon conditions de sites :
 - débroussaillage, dans le cas de zones à forte densité de végétation basse arbustive avec des épaisseurs de tronc limitées
 - bûcheronnage, dans des zones boisées pour l'acheminement de la machine jusqu'au point de sondage
 - terrassement pour création d'une piste ou pour aplani le TN car les machines évoluent sur des terrains à faible déclivité
 - Prospections géophysiques: appareils de mesures moins importants : acheminement piéton
- Réalisation du sondage
- Remise en état

Emprise au sol et occupation temporaire

- La majorité des sondages consistent en des investigations de 116 millimètres de diamètre au maximum
- Pour les sondages carottés : la plateforme de travail accueille la machine de forage, la réserve d'eau, le stockage des tiges de forage et le stockage des carottes prélevées = 20 m²
- Pour les sondages destructifs : idem + pressiomètre = 20 m²
- Pour les essais de pénétration statique : camion prenant une surface au sol de 19 m² ; des machines sur chenilles seront privilégiées pour un gabarit équivalent aux machines de forage pour les sondages carottés = 20 m²
- Pour les reconnaissances de type pelle mécanique l'emprise au sol de la fouille dépend de sa profondeur à laquelle il faut ajouter la surface nécessaire au stockage des matériaux excavés ; la fouille est systématiquement remblayée en fin de sondage avec la totalité des matériaux extraits

Type d'investigation	Surface d'occupation temporaire
Sondage carotté ou à la tarière	20 m ²
Sondage pressiométrique	20 m ²
Essai de pénétration statique	20 m ²
Reconnaissances à la pelle mécanique ou au tractopelle + réalisation de la tranchée	20 à 30 m ² (dont maximum de 2 m x 4 m pour la fouille)
Prospection géophysique	Layon piétonnier de 0.5 m de largeur sur linéaire de 120 à 240 m, en fonction des investigations à réaliser

Durée d'intervention

Type d'investigation	Durée d'intervention
Sondage carotté ou à la tarière	2 à 3 jours /investigation
Sondage pressiométrique	2 à 3 jours /investigation
Essai de pénétration statique	2 heures / investigation
Reconnaissances à la pelle mécanique ou au tractopelle	1 à 2 heures / investigation
Prospection géophysique	0.5 à 1 jour / intervention

Certains sondages seront équipés de pièces à mettre permettant de suivre le niveau de la nappe phréatique. Ces équipements seront maintenus sur une durée de plusieurs années.



03

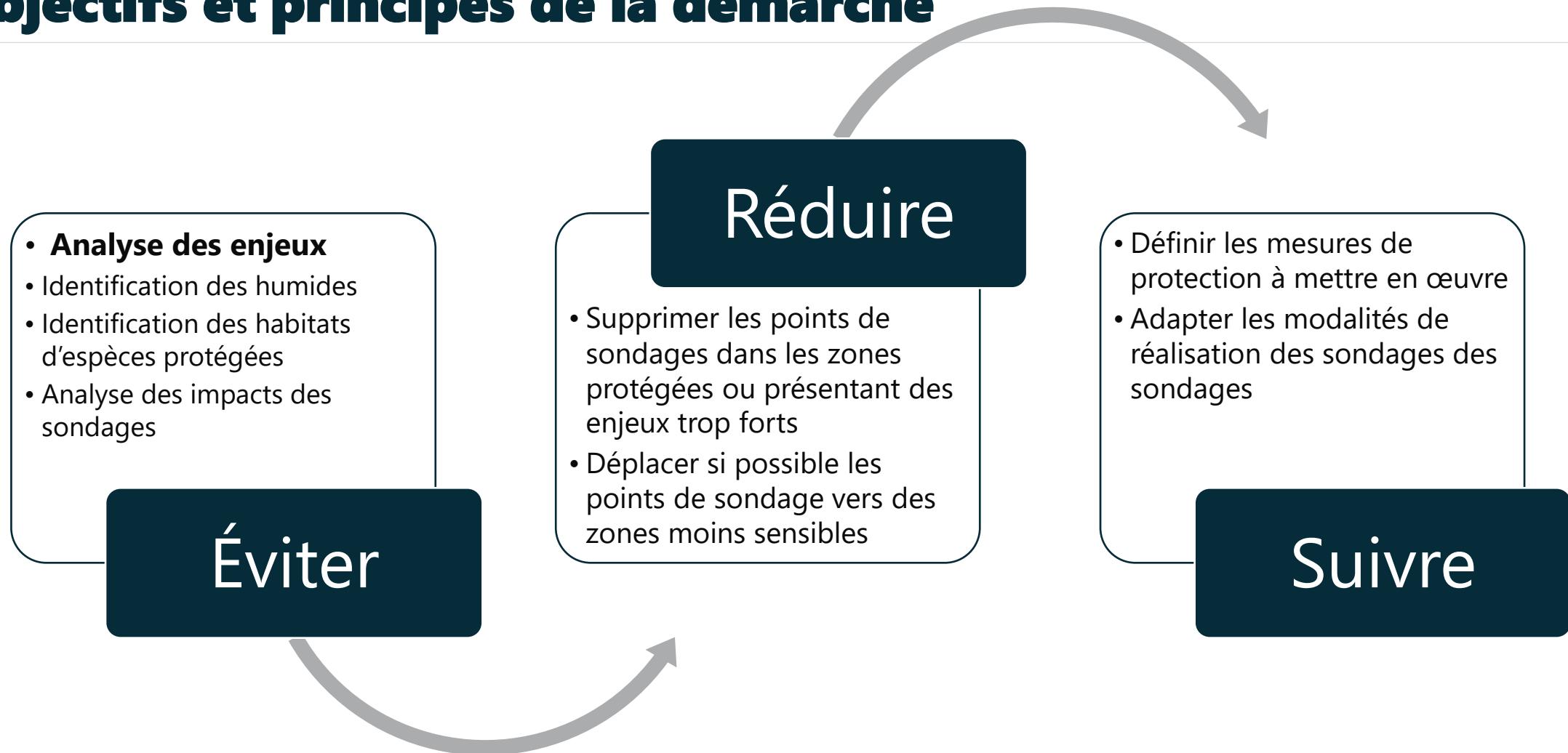
Présentation démarche E / R pour les sondages

Impacts potentiels des sondages sur l'environnement

Principaux impacts potentiels des investigations géotechniques sur l'environnement naturel et physique :

- effet d'emprise temporaire ce des habitats naturels susceptibles de constituer des habitats d'espèces protégées et / ou patrimoniales
 - Effet d'emprise sur des zones humides
 - risque de pollution accidentelle des sols, des eaux superficielles ou souterraines par des produits polluants ou des matières en suspension
 - incidence sur les eaux souterraines par mise en contact de deux nappes par exemple ou en présence d'enjeux liés à l'alimentation en eau potable un périmètre de protection rapprochée de captage AEP
- ⇒ **ces impacts potentiels sur des espèces protégées, les zones humides et les milieux aquatiques sont encadrés réglementairement**
- ⇒ **C'est pourquoi il est proposé une méthode permettant de s'adapter aux enjeux en présence afin de ne pas porter atteinte aux habitats naturels pouvant abriter des espèces protégées et aux zones humides**

Objectifs et principes de la démarche



⇒ Démarche E / R pour ne pas engendrer d'impact résiduel

Retours d'expérience

Méthode mise en œuvre sur des grands projets :

- A79 sur 100km
- GPSO

Puis dans le cadre de nombreuses opérations moins importantes ou pour des sondages réalisés en phase amont

Importance du travail entre les géotechniciens et les environnementalistes pour l'analyse des impacts et les propositions de mesures opérationnelles

Analyse des enjeux

Enjeux écologiques

- Inventaires écologiques réalisés en 2010 / 2012
- Actualisation des données bibliographiques notamment sur les périmètres de protection de la nature
- Analyses par photo-interprétation des évolutions du territoire
- Pré-diagnostic sur les terrains dans les secteurs sensibles où les sondages sont difficilement déplacés
- Nouveaux inventaires complets lancés en 2025, mais résultats non disponibles au lancement envisagé des premiers sondages puis progressivement intégrés
- Recensement des zones humides en 2010/ 2012 avec actualisation des données publiées

Milieux aquatiques :

Cartographie de 2012 actualisée avec le recensement des cours d'eau d'après les listes des DDT

Analyse des enjeux : cartes étude d'impact 2012

Carte 2 : Habitats naturels

Légende

Habitats naturels

- Eau douce stagnante (22)
- Eau douce courante (24.13)
- Herbiers de characées (22.12 x 22.44 - 3140)
- Végétation aquatique des eaux stagnantes (22.1 et 22.41 - 3150)
- Végétation aquatique des eaux courantes (22.4 - 3260)
- Sources (54.12 - 7220*)
- Végétation pionnière sur alluvions (24.52 - 3270)
- Magnocaricale (52.2)
- Phragmitaie
- Typhace (53.13)
- Formation à Petite Massette (54.33 - 7240*)
- Formation à Marisque (55.3 - 7210*)
- Marais/marais mésotrophe (37.7 - 6430)
- Prairie humide à Molinie (37.311 - 6410)
- Prairie humide (37.2)
- Prairie à Agropyre et Rumex (37.24)
- Mosaïque de Phragmitaie et de Prairie humide à Molinie
- Mosaïque de Phragmitaie et de Sautaie marécageuse
- Mosaïque de Phragmitaie et de Fruticule de recolonisation
- Mosaïque de Prairies humides et de Phragmitaie
- Prairie de fauche mésophile (38.2 - 6510)
- Prairie pâturée mésophile (38.1)
- Prairie améliorée (81.1)
- Mosaïque de Prairie de fauche mésophile et de Prairie pâturée mésophile (34.32 - 6210*)
- Pelouse sèche pasrophe (34.32 - 6210*)
- Pelouse sèche riche en Orchidées (sous-type) (34.32 - 6210*)

- Mosaïque de Pelouse sèche basophile et de Pelouse pâturée sur dalle (22.1 et 22.44 - 3140)
- Mosaïque de Pelouse sèche basophile et de Fruticule humide
- Friche herbacée humide (37.187.1)
- Friche mésophile (87.1)
- Mosaïque de Friche mésophile et de Fruticule de recolonisation
- Culture et végétation commensale (82.1)
- Fruticule de recolonisation (87.87)
- Sautaie myrinaire à Sauta blanc (44.1 - 91E0*)
- Sautaie marécageuse (44.9)
- Galerie d'Aulnes blancs (44.2)
- Aulnaie marécageuse (44.911)
- Aulnaie-frénale (44.344.33 - 91E0*)
- Aulnaie-frénale dégradée (sous-type) (44.33 - 91E0*)
- Chêne-frénale alluviale (44.41 - 91F0)
- Chêne-frénale (41.3)
- Forêt de pentes à Erable (41.4 - 91B0)
- Chêne-chamaïne neutrophile (41.24 - 91E0)
- Chêne-chamaïne neutro-acidiphile (41.41 - 91F7)
- Chêne thermophile (41.7)
- Boisements rudéraux (Ormaie, Frénale, Bois de Robinier) (41H)
- Hale mésophile (84)
- Alignements d'arbres (Aulne, Frêne, Chêne) (84.1 x 84.4)
- Boisement de Châtaignier (41.9)
- Mosaïque d'Aulnaie-frénale et de Plantation de Peupliers
- Mosaïque de Chêne-frénale et de Chêne-chamaïne neutrophile

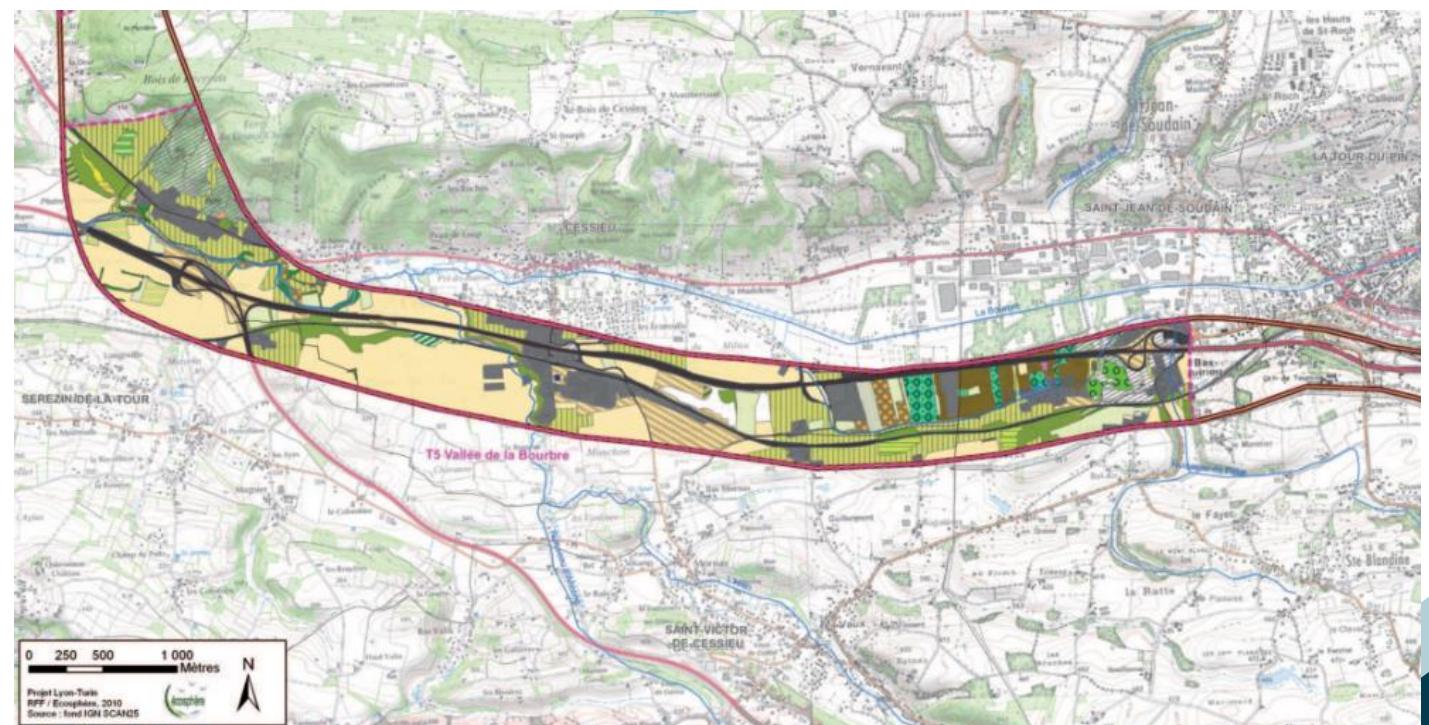
- Mosaïque de Forêt de pentes à Erable et de Boisement de Châtaignier
- Mosaïque de Chêne-chamaïne neutrophile et de Boisement de Châtaignier
- Mosaïque de Chêne-chamaïne neutro-acidiphile et de Plantation de résineux
- Mosaïque de Chêne-chamaïne neutro-acidiphile et de Boisement de Châtaignier
- Plantation de feuillus (83.32)
- Plantation de résineux (83.31)
- Plantation de Peupliers (83.32)
- Plantation de Peupliers (sous-type) - strate herbacée dense (83.32)
- Vergers (83.1)
- Vignobles (83.21)
- Petits bois, bosquets (84.3)
- Parcs et jardins (85)

Autres zones

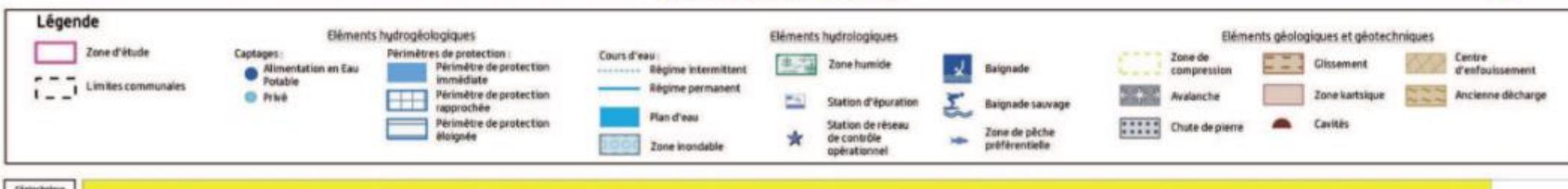
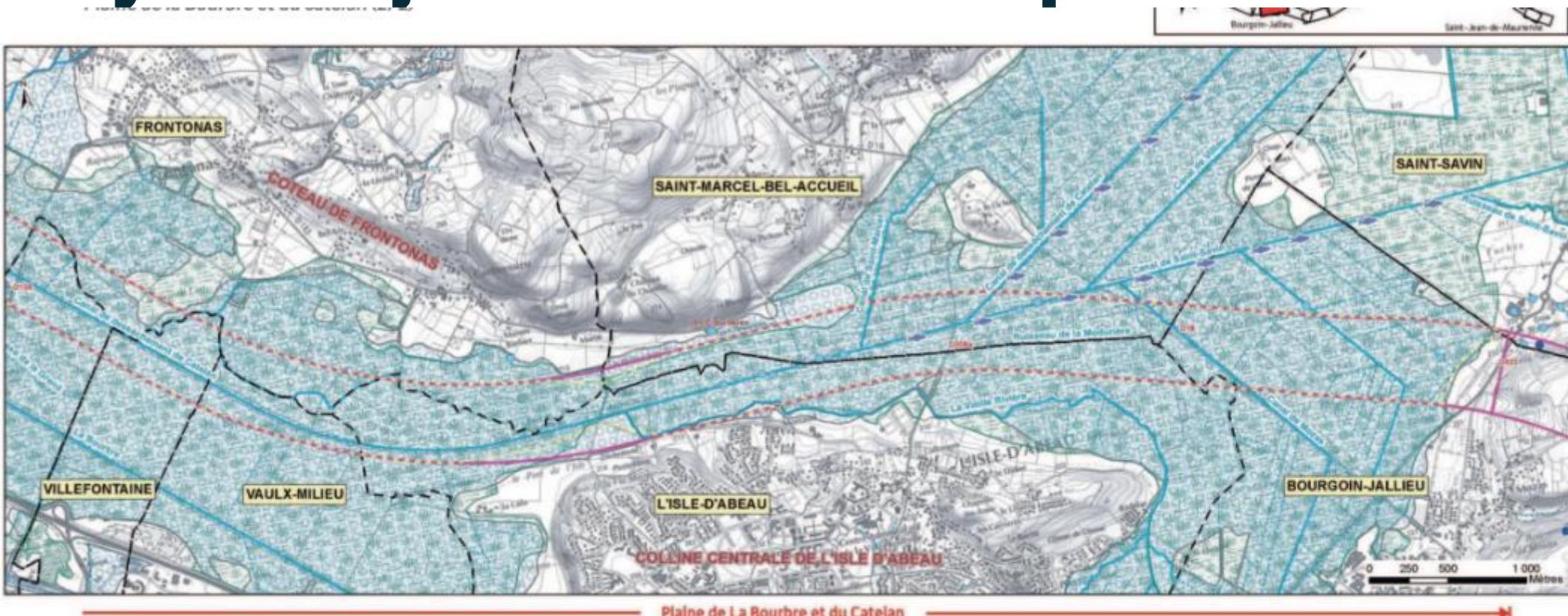
- Bassins, plan d'eau
- Carrière
- Cours d'eau
- Remblai
- Route, voie ferrée
- Zone urbaine et périurbaine
- Habitat non déterminé

Divers

- Tronçon
- Site ponctuel
- Fuseau d'étude
- Limite communale



Analyse des enjeux : cartes étude d'impact 2012



Définition des enjeux écologiques

• Définition des enjeux

Niveau de l'enjeu écologique	Définition des critères retenus (la satisfaction d'un seul critère justifie du niveau d'enjeu écologique)
MAJEUR	Habitat naturel très rare et très menacé dans la région considérée
	Espèce végétale inscrite en liste rouge nationale tome 1 (espèces prioritaires)
	Espèce végétale ou animale très rare et/ou très fortement menacée dans la région considérée
	Espèce végétale ou animale « prioritaire » inscrite à l'annexe II et/ou à l'annexe IV de la directive européenne « Habitats »
	Axe de déplacement d'intérêt national pour la grande faune
FORT	Habitat naturel rare et menacé dans la région considérée
	Espèce végétale légalement protégée par arrêté ministériel
	Espèce végétale ou animale rare et/ou fortement menacée dans la région considérée
	Axe de déplacement d'intérêt régional pour la grande faune
	Axe de déplacement à forte fréquentation d'amphibiens (plusieurs milliers d'individus concernés) ou de chiroptères
ASSEZ FORT	Habitat naturel peu fréquent et/ou inscrit en annexe I de la directive « Habitats » (non prioritaire) mais non menacé dans la région considérée
	Espèce végétale ou animale assez rare ou assez fortement menacée dans la région considérée
	Espèce végétale inscrite en liste rouge nationale tome 2 (espèces à surveiller)
	Espèce animale peu commune inscrite en annexe IV et/ou II de la directive européenne « Habitats » ou en annexe 1 de la directive « Oiseaux »
	Axe de déplacement d'intérêt départemental pour la grande faune
MOYEN	Axe de déplacement à assez forte fréquentation d'amphibiens (plusieurs centaines d'individus concernés) ou de chiroptères
	Habitat naturel peu dégradé et bien caractérisé, bien qu'assez fréquent dans la région considérée
	Espèce végétale ou animale peu commune (ou assez commune) dans la région considérée
	Présence d'un peuplement animal diversifié
	Axe de déplacement d'intérêt local pour la grande faune

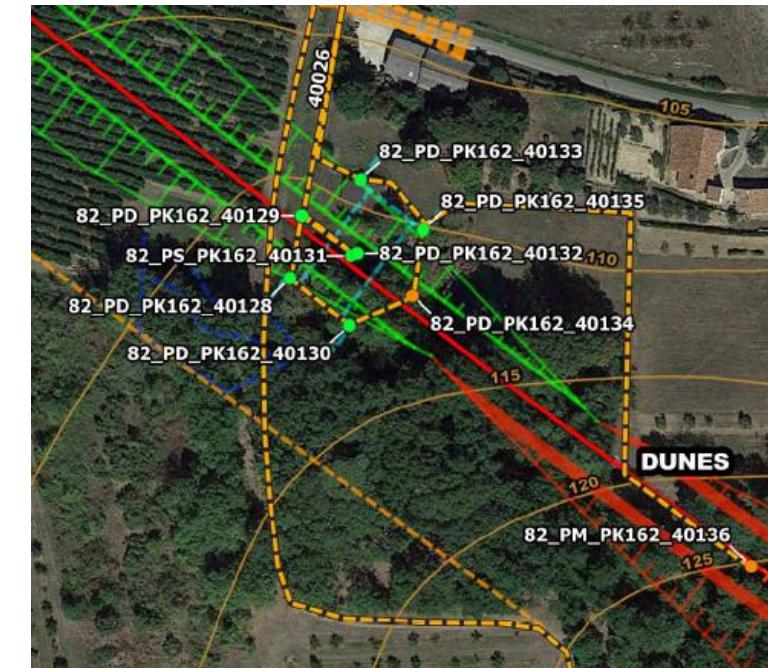
Thème	Items	Principe de cotation
Habitats / flore	<ul style="list-style-type: none"> Habitats naturels remarquables Stations d'espèces végétales remarquables 	Pour chaque item, en fonction du niveau d'enjeu attribué lors des expertises faune / flore réalisées en 2010-2012, les notes suivantes sont affectées (cf. tableaux pages précédentes) : Enjeu Très fort : note 1000 Enjeu Fort : note 100 Enjeu Moyen : note 10 Enjeu Faible : note 1
Amphibiens / reptiles	<ul style="list-style-type: none"> Habitats amphibiens / reptiles 	
Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> Habitats des oiseaux nidificateurs Habitats des oiseaux migrateurs hivernants 	
Faune aquatique	<ul style="list-style-type: none"> Habitats favorables à la faune aquatique 	
Invertébrés	<ul style="list-style-type: none"> Habitats d'invertébrés terrestres remarquables Secteurs / arbres favorables aux coléoptères saproxyliques 	
Mammifères	<ul style="list-style-type: none"> Habitats favorables aux chiroptères Habitats favorables aux mammifères 	
Zone humide	Zones humides avérées suite études spécifiques et/ou zone humide effective bassin Adour-Garonne	Principe de cotation appliqué dans le cadre de la présente analyse : Zone humide avérée ou effective : >> Enjeu Fort : note 100

Tableau d'analyses

Sondage	Type	Piézo-mètre	PK	N° unique	N° acces	x (CC43)	y (CC43)	Habitats amphibiens / reptiles	Habitats naturels remarquables	Stations d'espèces végétales remarquables	Habitats des oiseaux nidificateurs	Habitats des oiseaux migrateurs hivernants	Habitats favorables à la faune aquatique	Habitats d'invertébrés terrestres remarquables	Secteurs / arbres favorables aux coléoptères saproxyliques	Habitats favorables aux chiroptères	Habitats favorables aux mammifères	ZONE HUMIDE	CAPTAGE AEP	ENJEU SONDAGE	ENJEU_ACES	TOTAL ENJEU
31_PM_PK228_2	PM		228	2	1	1 564 919	2 290 876	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_PM_PK228_3	PM		228	3	2	1 564 923	2 290 818	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_PS_PK228_4	PS		228	4	3	1 564 886	2 290 790	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_SC_PK228_5	SC		228	5	3	1 564 885	2 290 790	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_PM_PK228_6	PM		228	6	3	1 564 884	2 290 789	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_PS_PK228_7	PS		228	7	Voirie	1 564 902	2 290 665	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	
31_SP_PK228_8	SP		228	8	Voirie	1 564 895	2 290 664	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	
31_SC_PK228_9+Pz	SC	Pz	228	9	Voirie	1 564 894	2 290 663	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	
31_SCV_PK228_10	SCV		228	10	Voirie	1 564 895	2 290 661	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	
31_PS_PK228_11	PS		228	11	Voirie	1 564 887	2 290 659	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	
31_PM_PK228_12	PM		228	12	4	1 564 907	2 290 552	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_SC_PK228_13	SC		228	13	5	1 564 919	2 290 460	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_PS_PK228_14	PS		228	14	5	1 564 920	2 290 459	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_PM_PK228_15	PM		228	15	5	1 564 918	2 290 459	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_PM_PK228_16	PM		228	16	6	1 564 942	2 290 314	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_PS_PK228_17	PS		228	17	6	1 564 945	2 290 314	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_PM_PK228_18	PM		228	18	7	1 564 970	2 290 181	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	10	10	
31_PD_PK228_19	PD		228	19	8	1 564 990	2 290 104	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	110	110	
31_PD_PK228_20	PD		228	20	8	1 565 005	2 290 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	110	110	
31_PD_PK228_21	PD		228	21	8	1 564 979	2 290 095	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	110	110	
31_PS_PK228_22	PS		228	22	8	1 564 994	2 290 095	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	110	110	
31_SC_PK228_23	SC		228	23	8	1 564 992	2 290 093	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	110	110	
31_PD_PK228_24	PD		228	24	8	1 564 994	2 290 088	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	110	110	
31_PD_PK228_25	PD		228	25	8	1 565 008	2 290 087	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	110	110	
31_PD_PK228_26	PD		228	26	8	1 564 984	2 290 079	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	110	110	
31_PD_PK228_27	PD		228	27	8	1 564 997	2 290 078	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	110	110	
31_PM_PK228_28	PM		228	28	9	1 565 020	2 289 993	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	110	110	
31_SC_PK228_29	SC		228	29	9	1 565 019	2 289 993	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	110	110	
31_SP_PK229_30	SP		229	30	10	1 565 041	2 289 927	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	
31_SC_PK229_31	SC		229	31	10	1 565 040	2 289 925	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	

Analyse des impacts et mesures opérationnelles

- Identification de l'ensemble des ouvrages géotechniques à étudier
- Analyse des impacts potentiel du sondage en fonction des enjeux
- Analyse des possibilités de déplacement du sondage ou de voies d'accès pour limiter les impacts sur les habitats les plus sensibles
- approche précise par photo-interprétation et en cas de doute : pré diagnostic sur le terrain
 - ⇒ Chaque point de sondage est défini par son niveau d'impact
 - ⇒ Chaque voie d'accès possible est également évaluée
 - ⇒ **Objectif rechercher la position de moindre impact**
- Analyse des impacts détaillée
- Définition des mesures de protection
- Analyse des impacts résiduels, si oui = EVITER



Mesures de protection opérationnelles : exemples

- Accès par les chemins existants
- Intervention près de chemin existant
- Lutte contre les pollutions accidentelles :
 - Plusieurs mesures par des moyens habituels tels que les kits antipollution
 - Gestion des déchets
 - pas de rejet d'eau dans les cours d'eau avoisinant ou les zones humides
- Préservation de la faune, de la flore et des zones humides
 - Eviter si possible les zones boisées éviter l'abattage d'arbres et le débroussaillage
 - Réduire au strict minimum le débroussaillage et l'opérer entre octobre et mars
 - Respecter une marge au moins de 5 M en retrait des cours d'eau et des plans d'eau
 - Eviter les zones humides pour les sondages ; en cas d'impact ponctuel pause de platelage de protection pour le passage des engins
 - Emprunter les mêmes cheminements à l'aller et au retour
 - Baliser les stations végétales ou les zones sensibles
- Intervention préalable des écologues afin de vérifier l'absence d'enjeu fort

Impacts résiduels et management environnemental

□ Impacts résiduels

- le retour d'expérience sur ce type d'intervention montre qu'après quelques semaines la trace du passage et d'intervention n'est plus visuellement perceptible
- les impacts résiduels d'expérience sont peu fréquents

□ Management environnemental

- Analyse des enjeux, les impacts et des mesures est réalisée dans un premier temps par EGIS puis par une assistance à maîtrise d'ouvrage dédiée (à partir de du printemps 2025)
- l'assistance à maîtrise d'ouvrage géotechnique dédiée les vérifiera et contrôlera la réalisation des sondages et le respect des prescriptions environnementales
- des écologues ainsi que des chargés d'étude en environnement contrôleront également le chantier
- les prescriptions environnementales définies pour chacun des sondages ou pour l'ensemble d'entre eux feraient l'objet d'une notice de respect de l'environnement qui constituera une pièce contractuelle des marchés de sondages

04

Propositions de reporting

Modalités de reporting auprès des services instructeurs

- Adaptation le cas échéant de la méthode et compléments nov 2024
- Présentation des premières analyses des résultats fin novembre 2024
- Présentation des résultats des analyses début 2025
- validation des sondages ne présentant pas d'enjeux et des propositions de mesures de protection au fil de l'eau début 2025
- intégration par l'assistance à maîtrise d'ouvrage environnement des résultats des inventaires écologiques réalisés afin d'actualiser et l'étude réalisée pour les sondages situés en zone critique
- Contrôle et vérification pendant les opérations de sondage
- Reporting régulier aux services instructeurs sous forme de rapport et de réunions de présentation



Egis

15 avenue du Centre
CS 20538 Guyancourt
Saint Quentin-en-Yvelines
France

+33 1 39 41 44 00
communication.egis@egis.fr

www.egis-group.com

