



Réunion publique
5 juillet 2022

Programme de rééquilibrage du lit de la Loire entre Les-Ponts-de-Cé et Nantes



Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe s'engage sur le bassin de la Loire avec le Fonds Européen de Développement Régional.

Les intervenants

- **Anthony DESCLOZIERS**, maire de Sainte-Luce-sur-Loire
- **Séverine GAGNOL**, cheffe de l'Unité Territoriale d'Itinéraire Loire, Voies navigables de France
- **Claire PERARD**, cheffe du Pôle Etudes Techniques Plan Loire, Voies navigables de France
- **Marie LOISEAU**, chargée d'opération Plan Loire, Voies navigables de France
- **Eric ANDRE**, Directeur conseil de l'agence de communication Rouge vif, animateur de la réunion

Déroulé de la réunion

- Les objectifs du programme et les modes d'action
- Rappel des étapes passées et avancées des études sur le secteur C



Questions/Réponses

- Balisage /signalisation du futur chenal de navigation



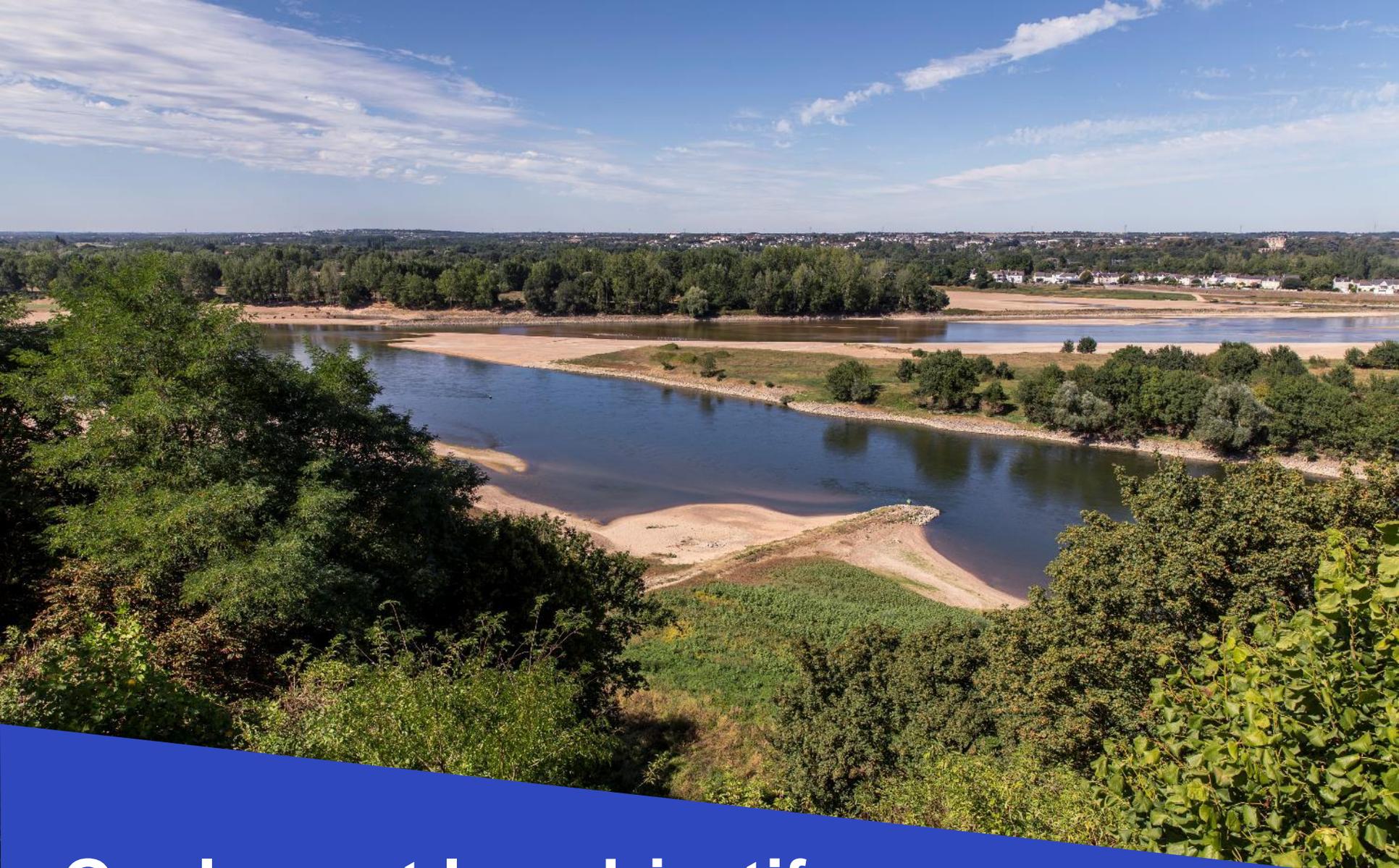
Questions/Réponses

- La logistique chantier



Questions/Réponses

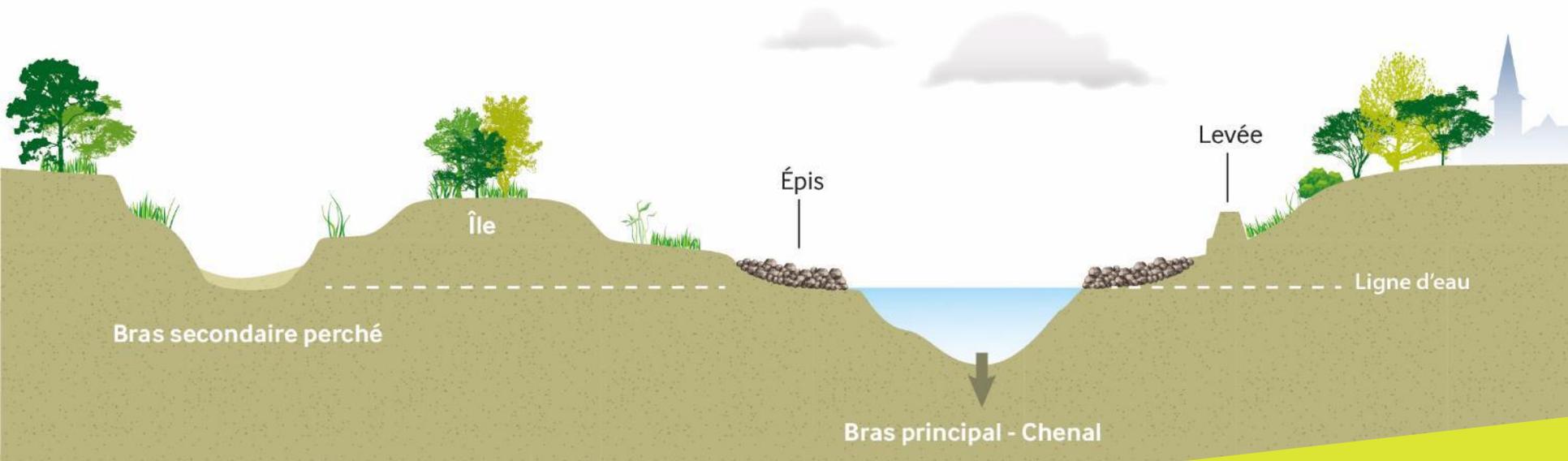
- Planning des travaux et de la concertation
- Questions diverses



**Quels sont les objectifs
et comment agir ?**

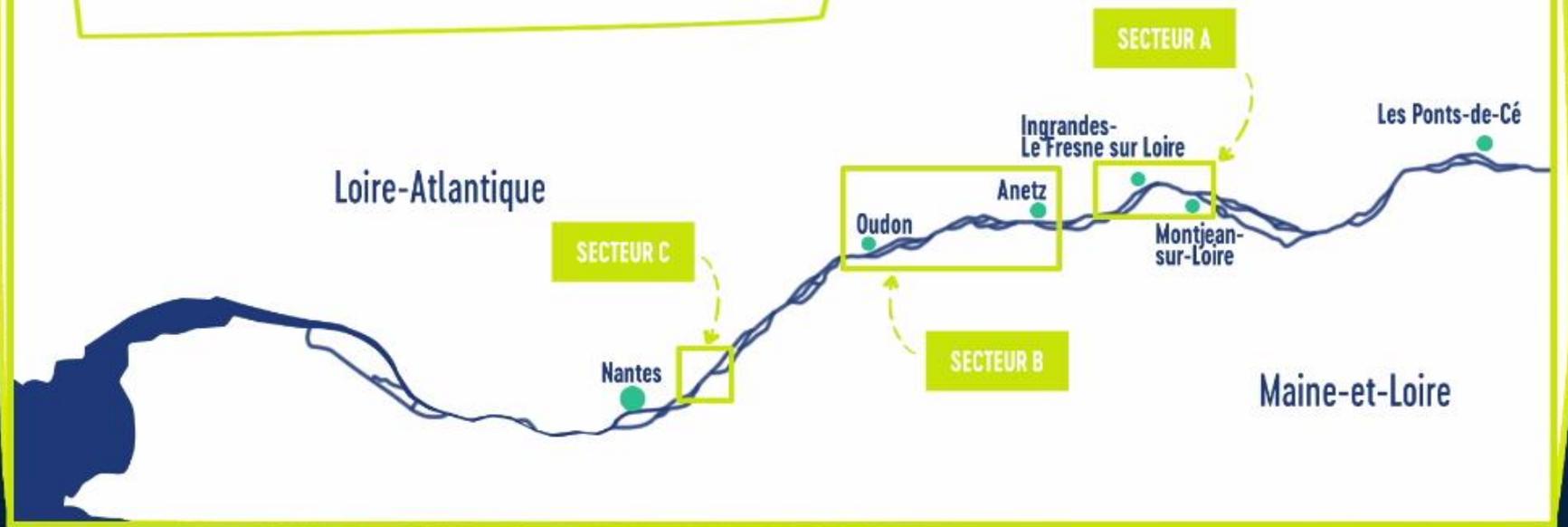
Les objectifs du programme

- Un **rééquilibrage latéral de la Loire** pour redonner au fleuve son espace de liberté et reconnecter les annexes
- Un **rééquilibrage longitudinal de la Loire** pour réduire la pente du fleuve



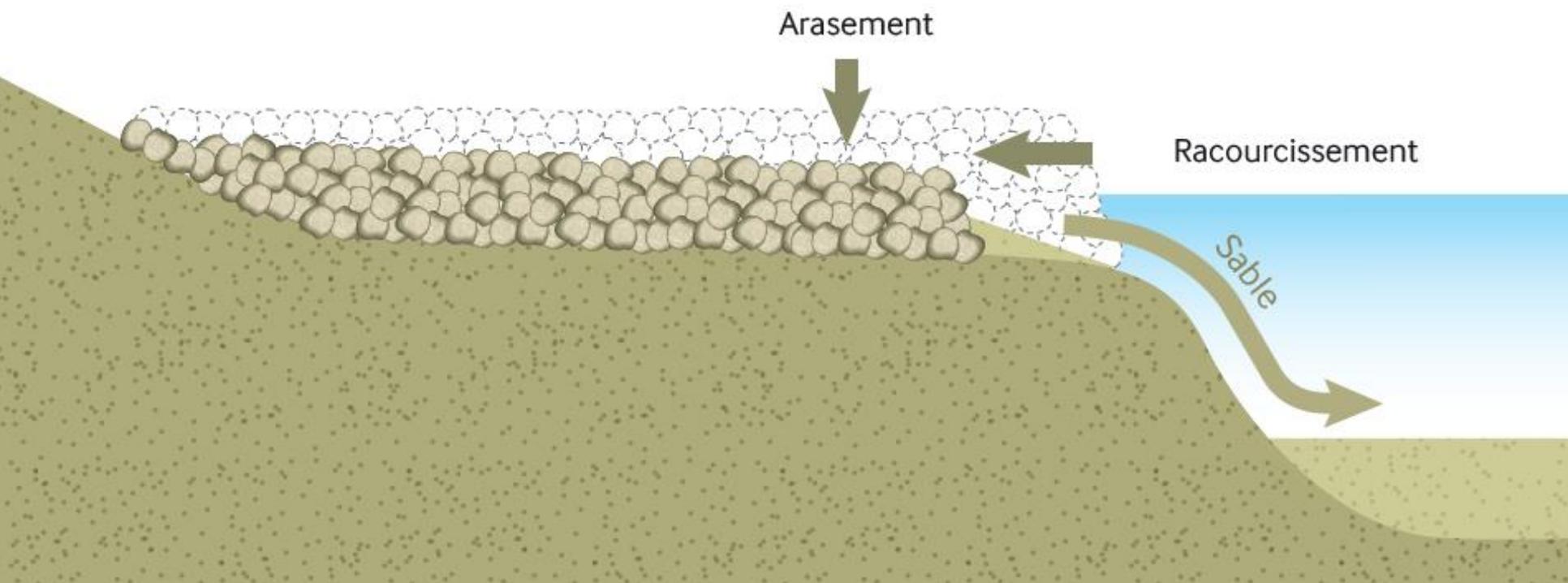
3 secteurs d'intervention

Les 3 SECTEURS concernés

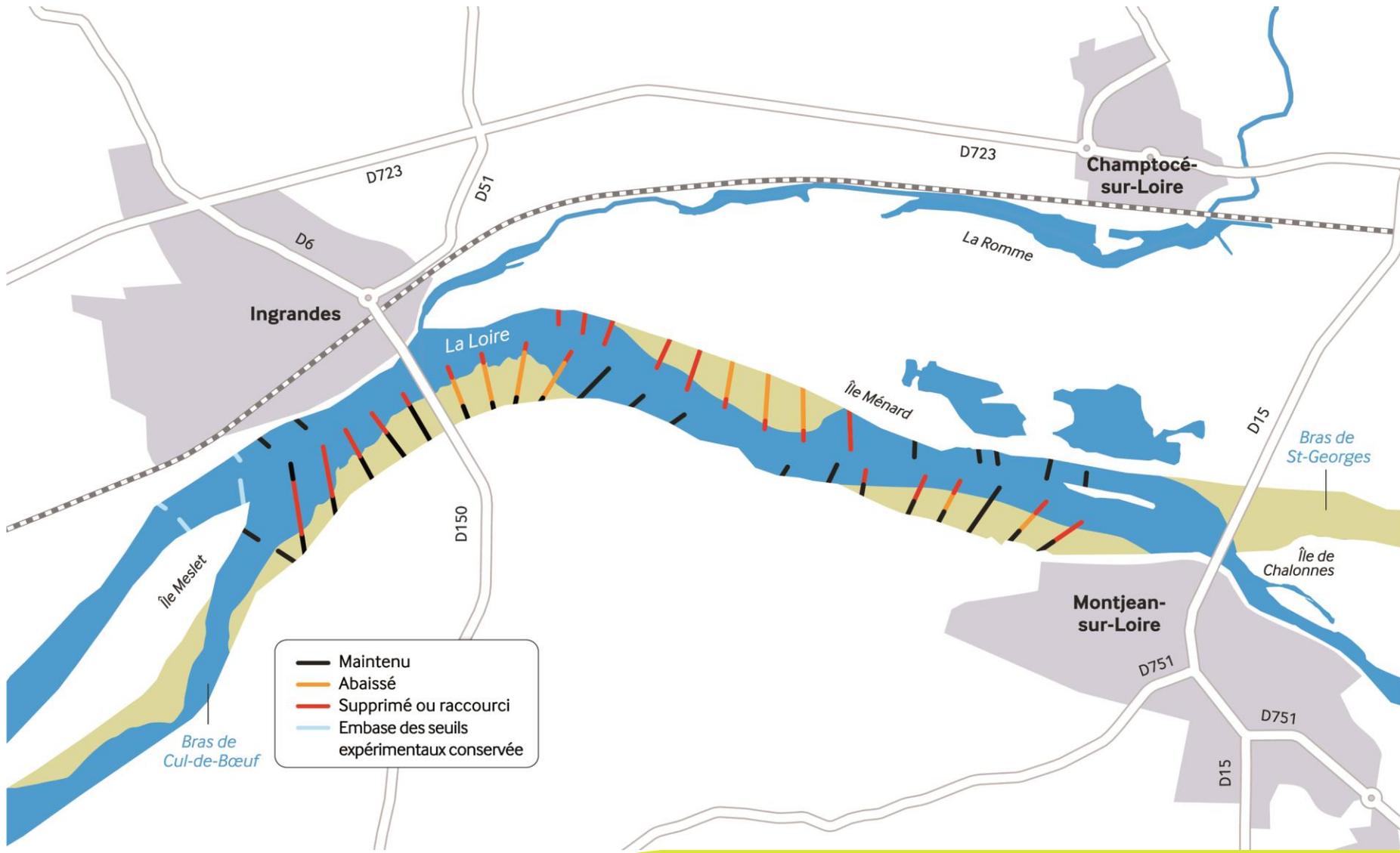


Les principes d'intervention

Le remodelage d'épis

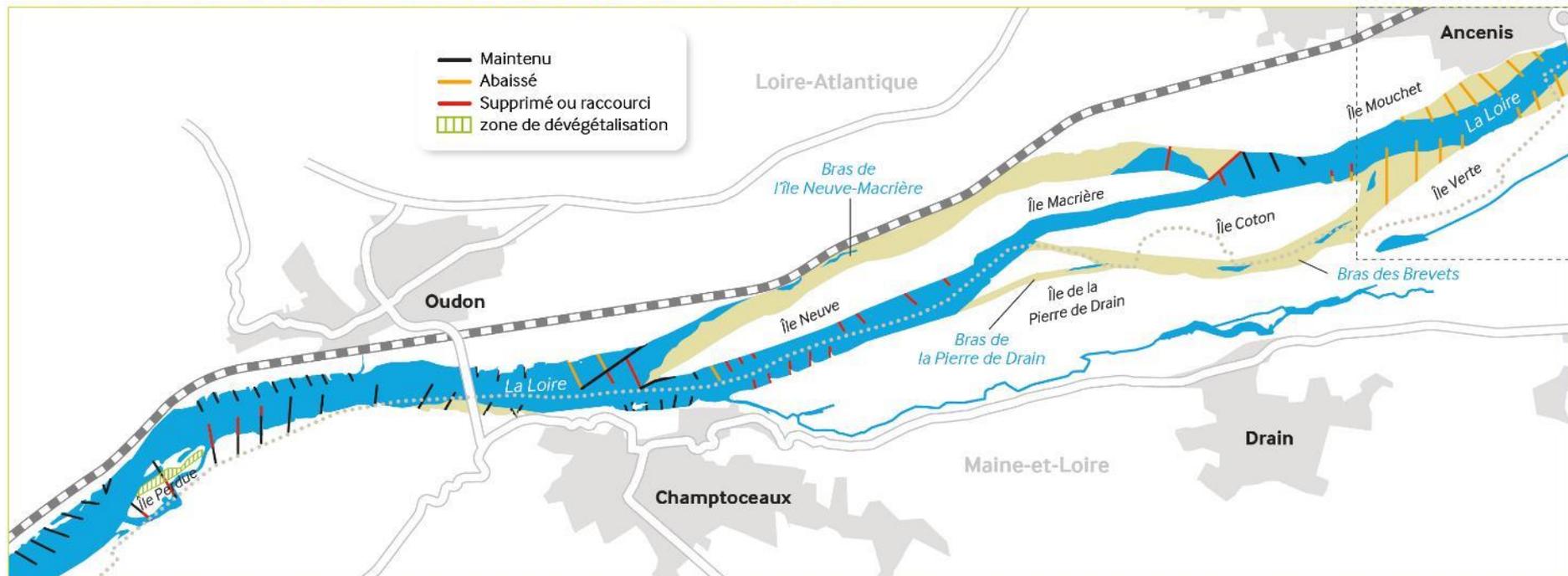


Secteur A : Entre Montjean-sur Loire et Ingrandes-Le-Fresne sur Loire



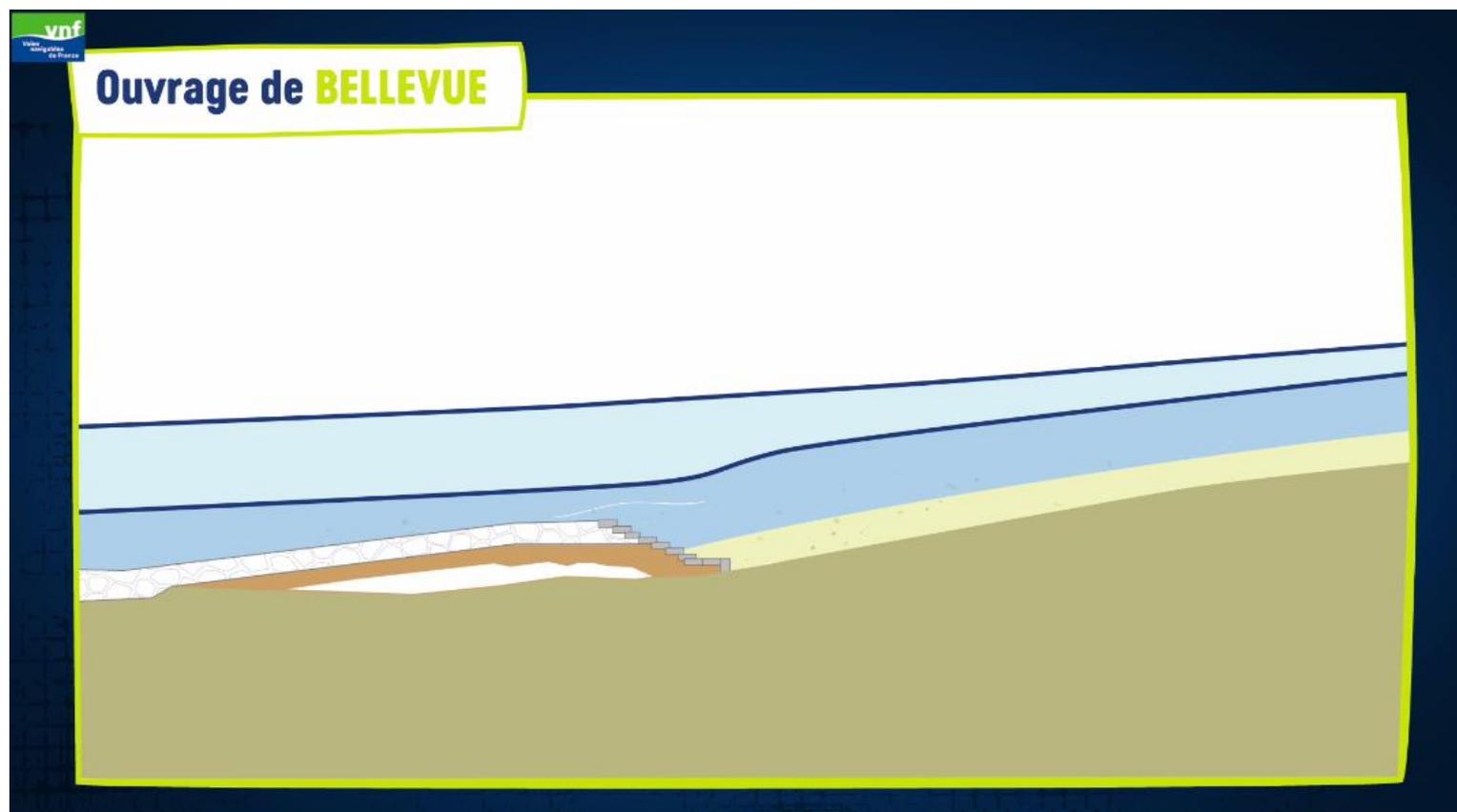
Secteur B : Entre Anetz et Oudon

CARTE DES TRAVAUX DE REMODELAGE DES ÉPIS PRÉVUS ENTRE ANCENIS ET OUDON (SOURCE : ARTELIA)



Les principes d'intervention

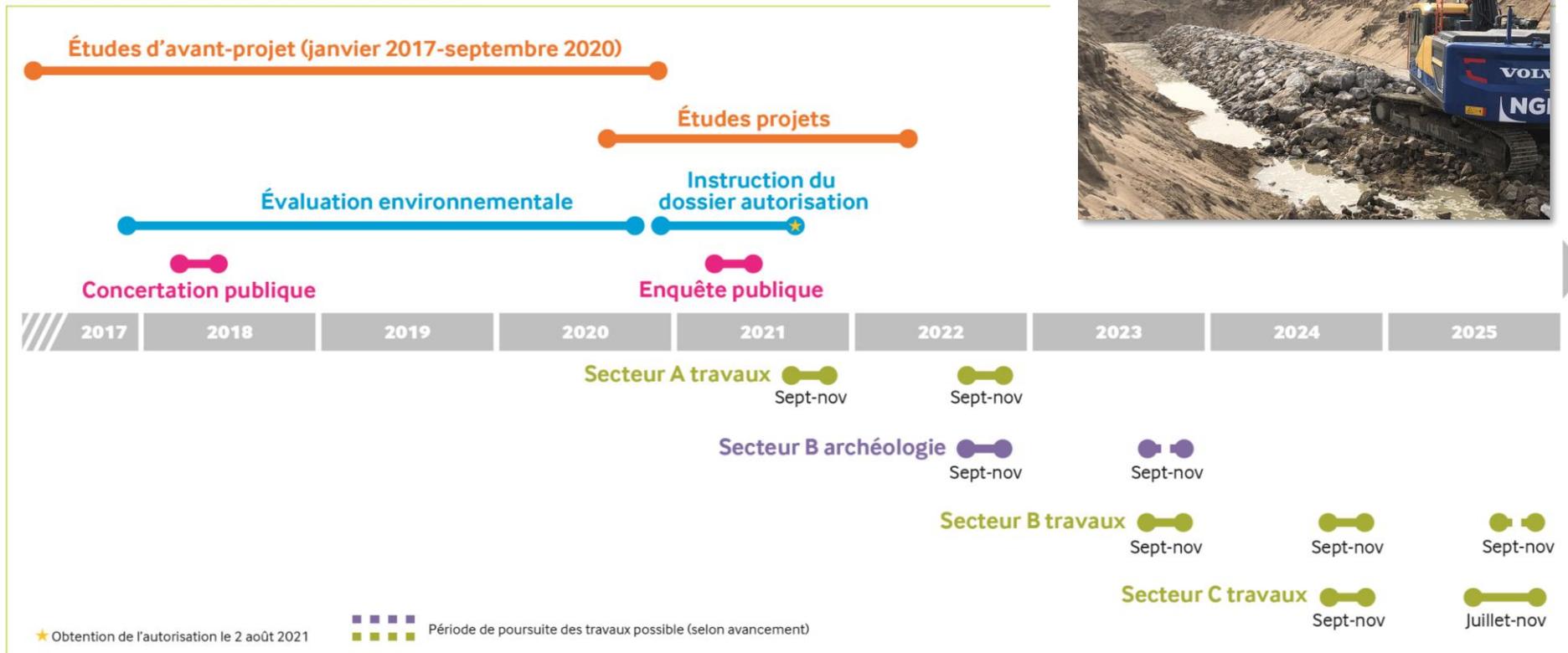
La création d'un ouvrage à Bellevue



Planning global de mise en oeuvre



LE CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME

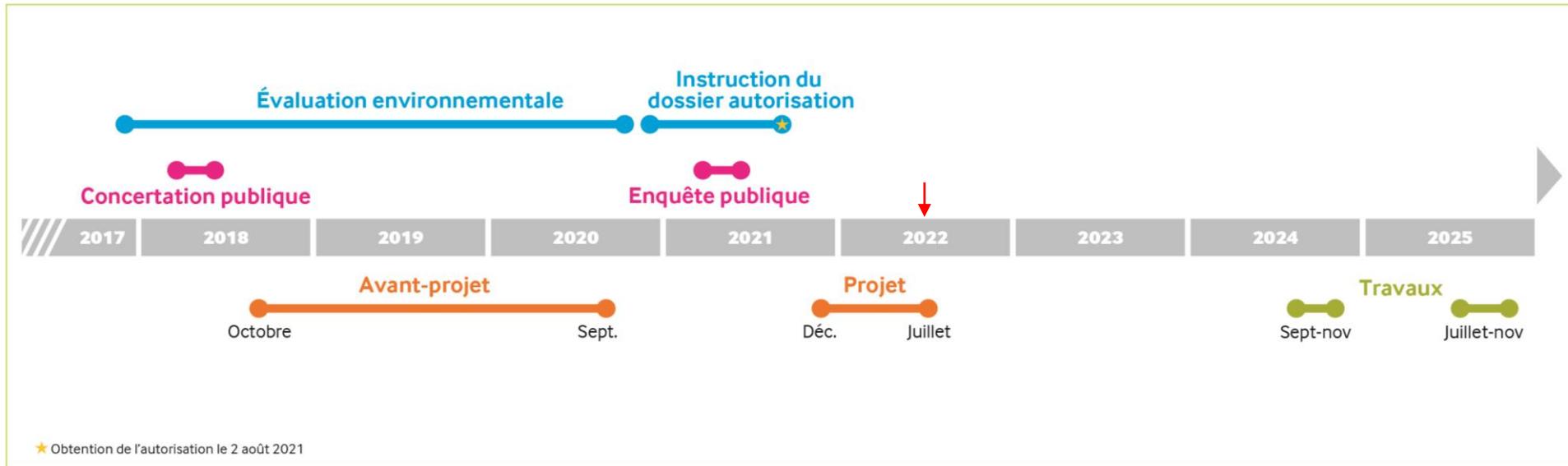




Rappel et avancées des études sur le secteur C

Planning de mise en œuvre du secteur C : stade Projet

LE CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE POUR LE SECTEUR BELLEVUE (SECTEUR C)



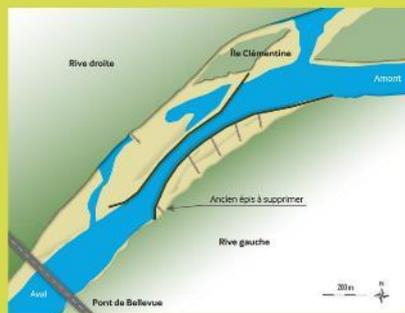
4 variantes étudiées

ÉTAPE 1 ÉTUDES PRÉALABLES

ÉTAPE 2 ÉTUDE HYDRAULIQUE DE 4 VARIANTES (A, B, C ET D)



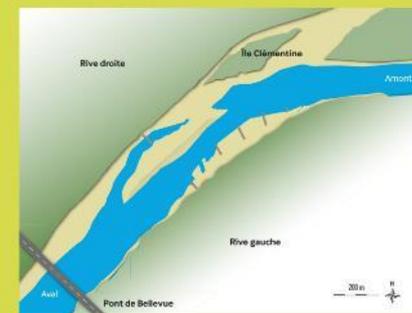
Variante A : rétrécissement du chenal, maintenu au centre, et création de tenons



Variante B : rétrécissement du chenal, maintenu au centre



Variante C : rétrécissement du chenal, et déplacements au nord (vers la rive droite)

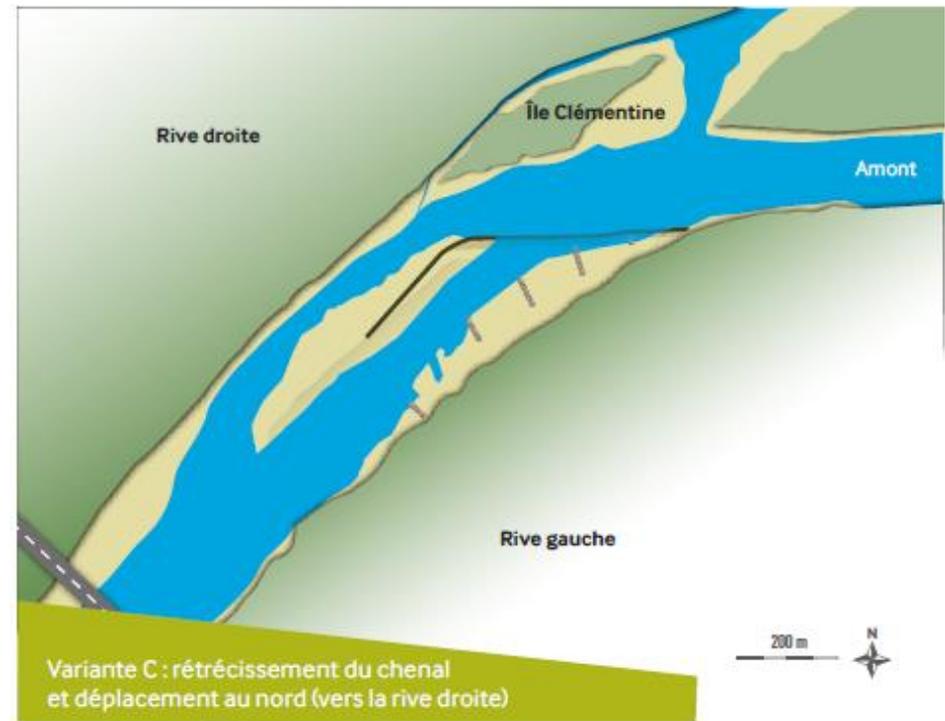
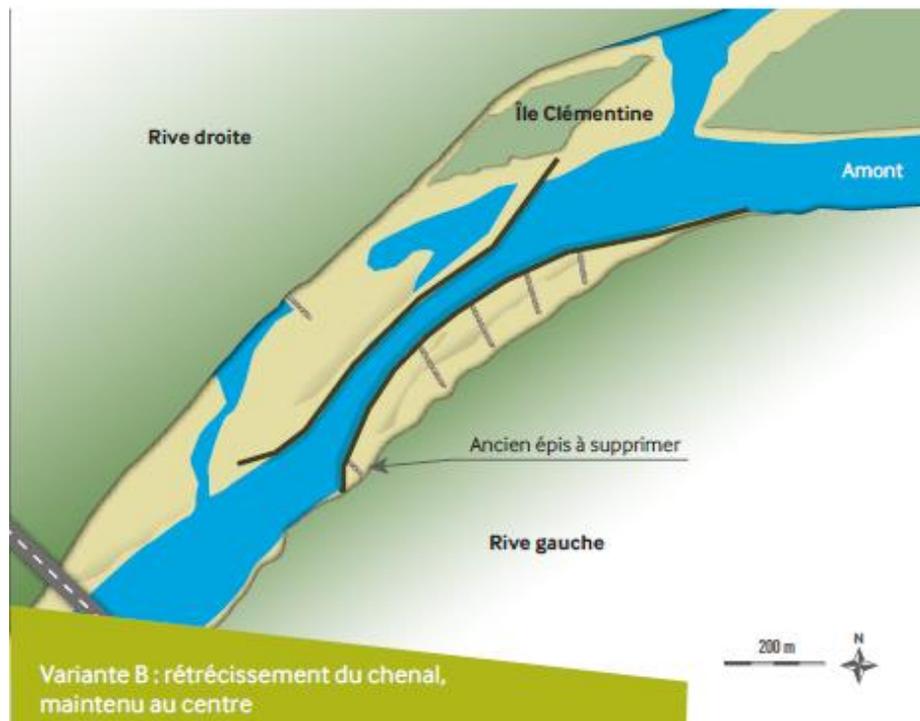


Variante D : tapis d'enrochements au fond du lit (invisible)

2 variantes présentées à la concertation publique

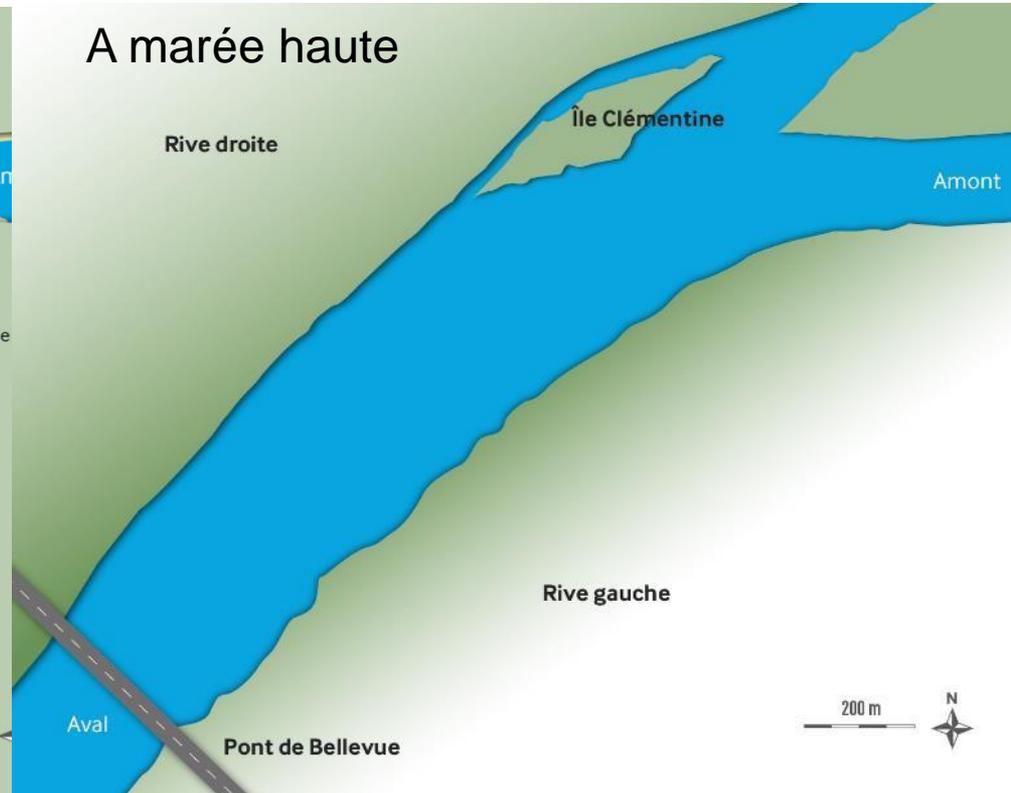
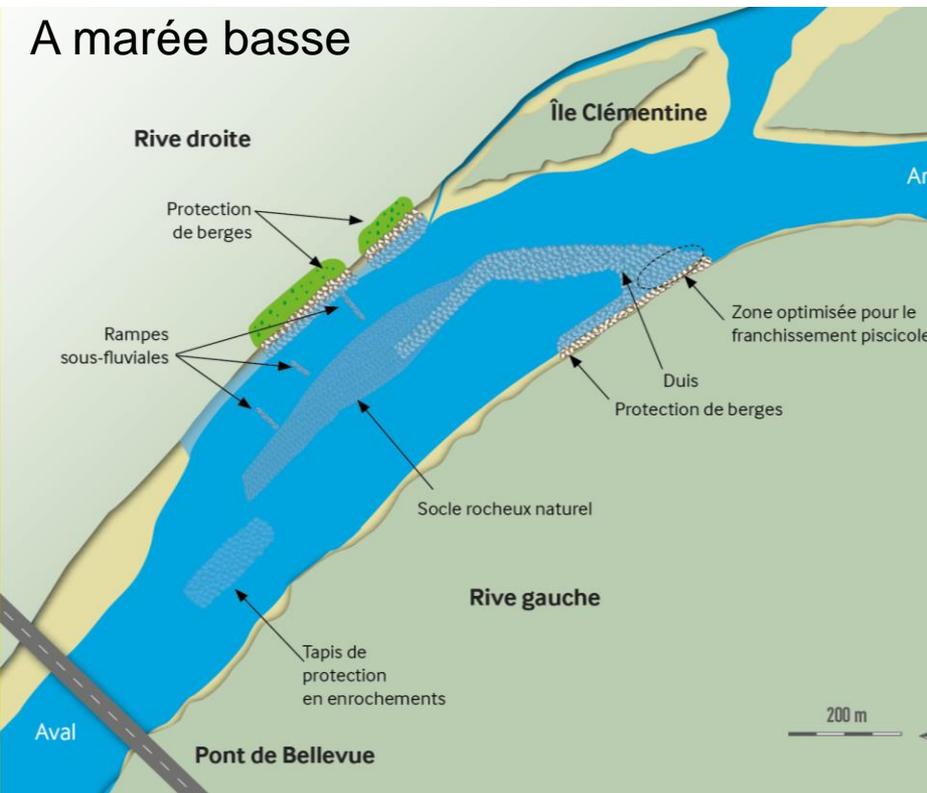
ÉTAPE 3

ÉTUDE D'AVANT-PROJET
DES VARIANTES B ET C

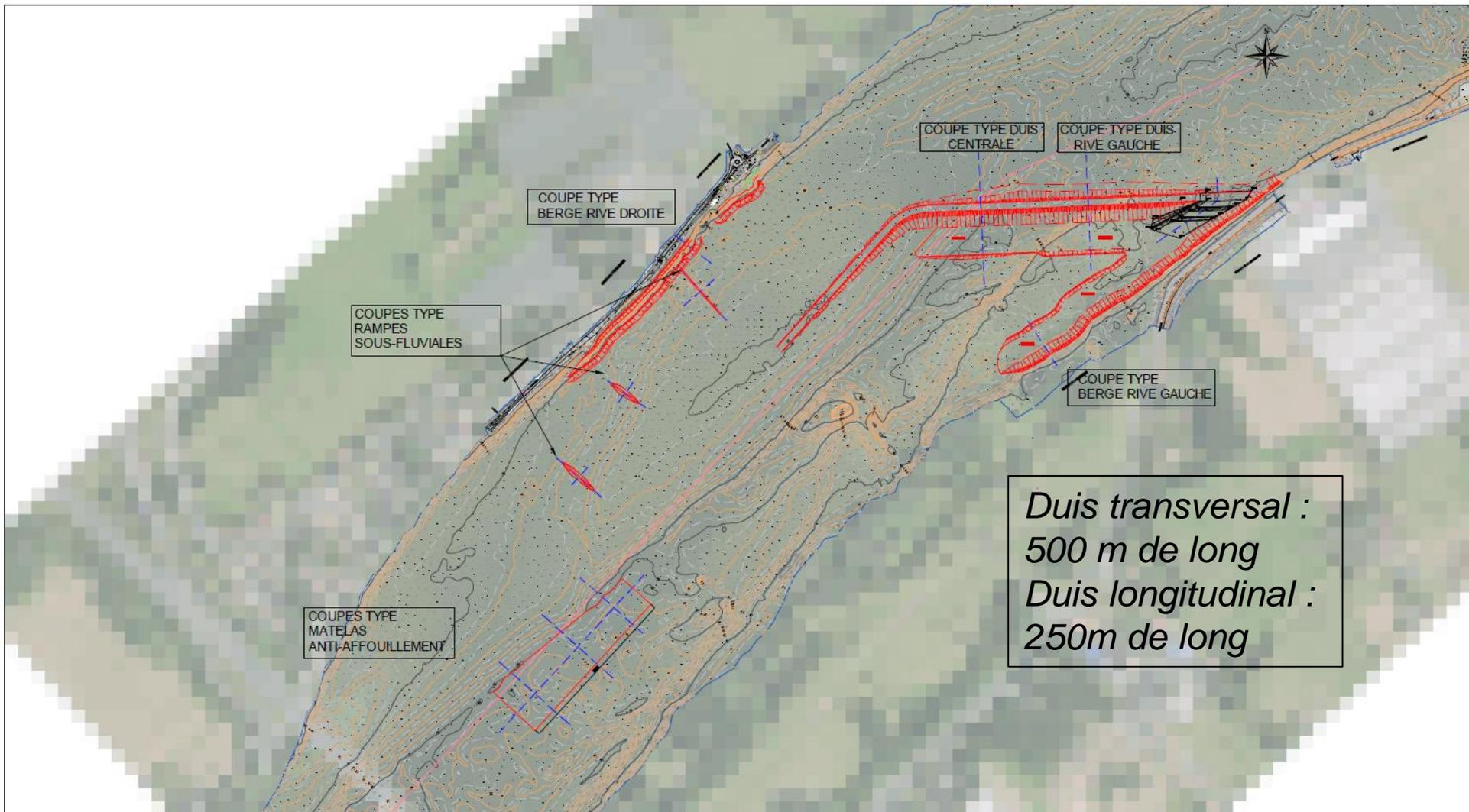


1 variante retenue soumise à enquête publique

ÉTAPE 4 CHOIX DE LA VARIANTE C ET OPTIMISATION DE LA SOLUTION

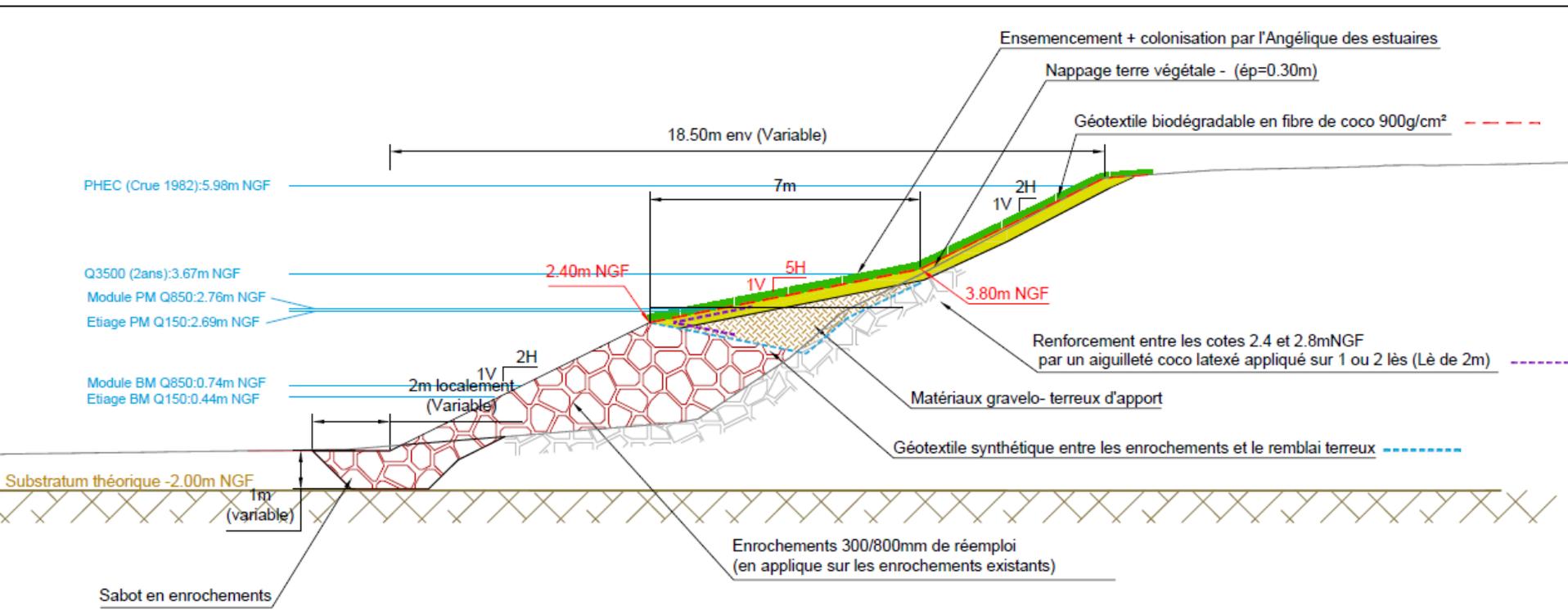


Les aménagements du secteur C



Vue en plan général du projet

Les protections de berges en rive droite



Un sabot en enrochements

Une berge au profil adouci favorable à l'Angélique des Estuaires



Questions / Réponses





Balisage/signalisation du futur chenal de navigation

Etude de trajectographie - fin 2018

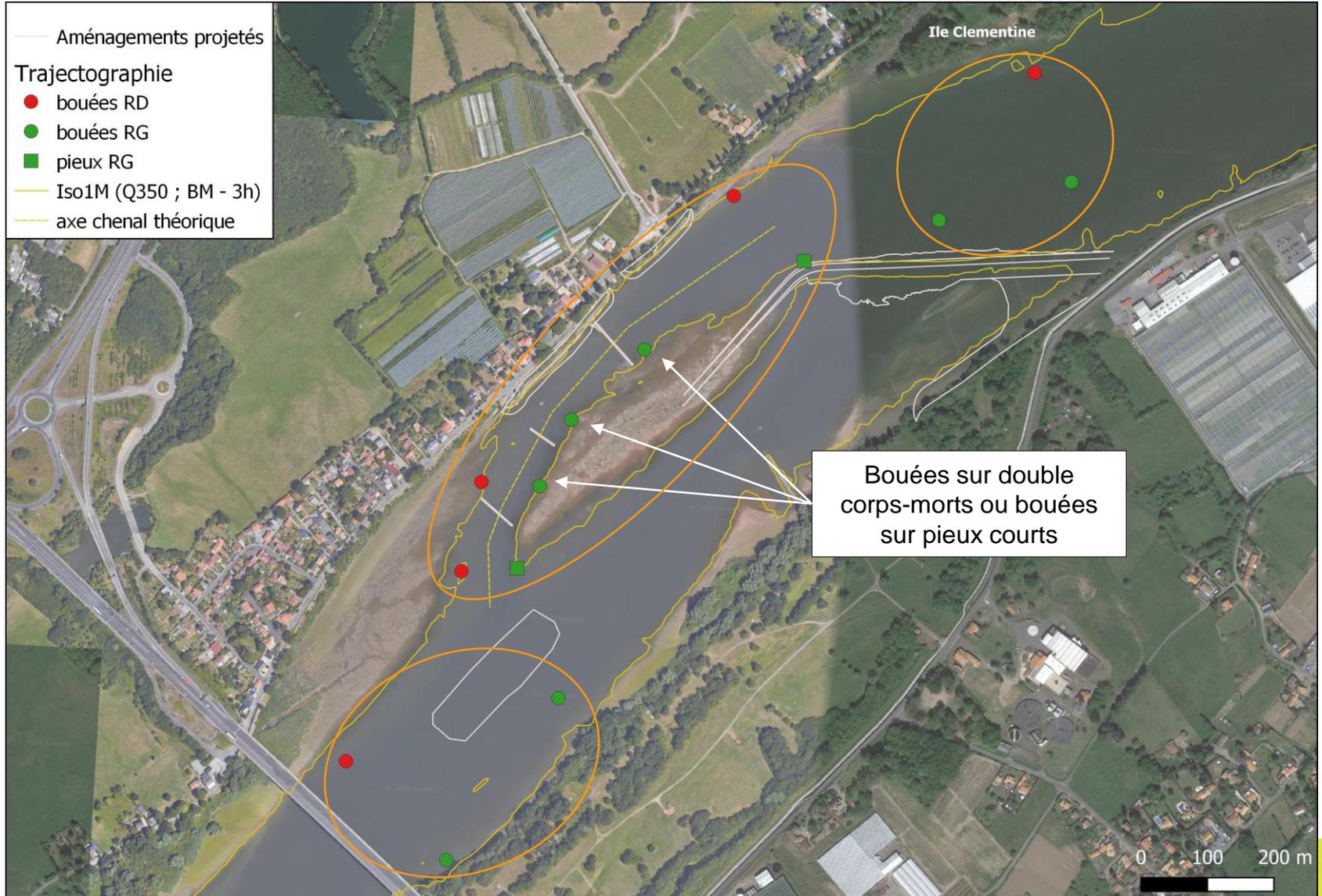
- **Objectif** : évaluer les conditions de navigabilité de la Loire au droit de l'aménagement et identifier les préconisations à mettre en place

Pour des débits inférieurs à 600m³/s, les conditions hydrauliques sont défavorables entre BM-2h et BM+1h
(vitesses de courant importantes, profondeur limitée et/ou largeur du chenal restreinte)

A partir de 600m³/s, le passage est possible quels que soient les états de marée

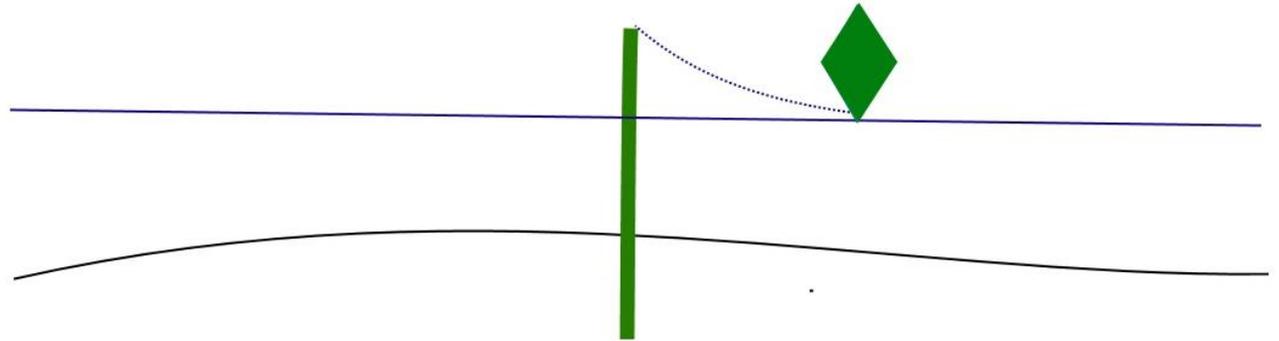
- **Méthode** :
 - 80 simulations de navigation menées par 2 pilotes de CroisiEurope (Loire Princesse = plus gros bateau du secteur)
 - Plusieurs configurations testées en fonction du débit (de 150 à 800 m³/s), des coefficients de marée, des périodes de marée et des conditions de vent.

Balisage du chenal de navigation – chenal Nord

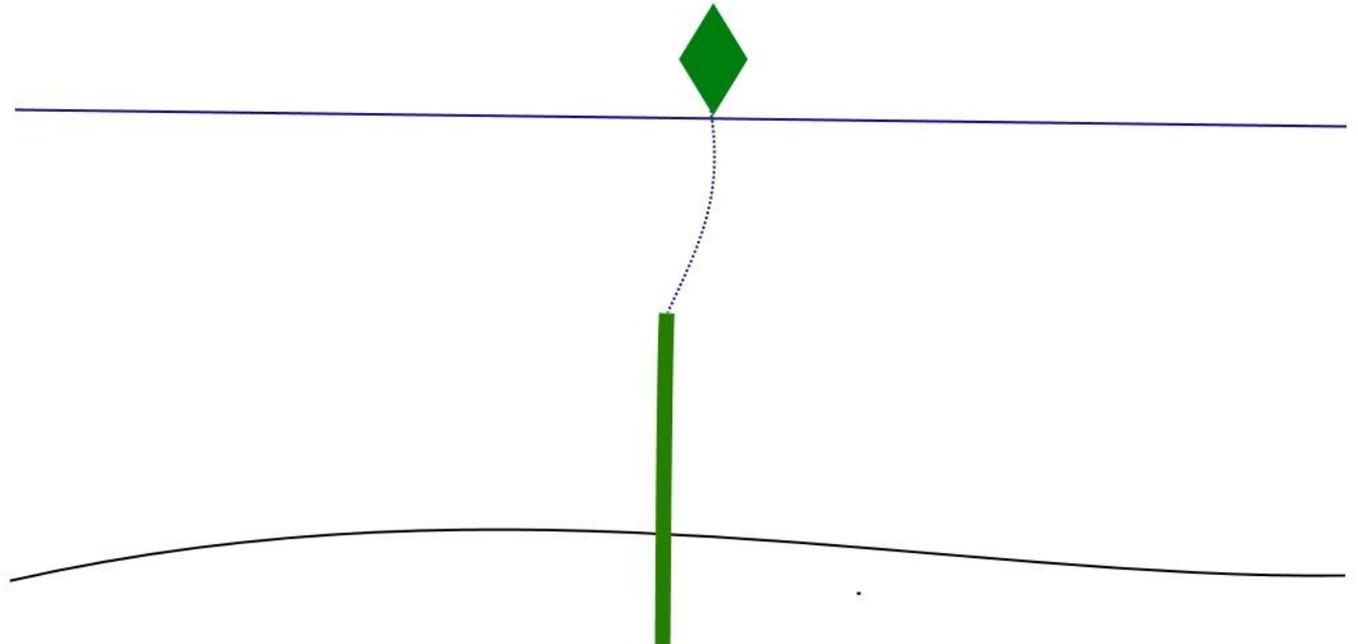


Bouées sur pieux courts

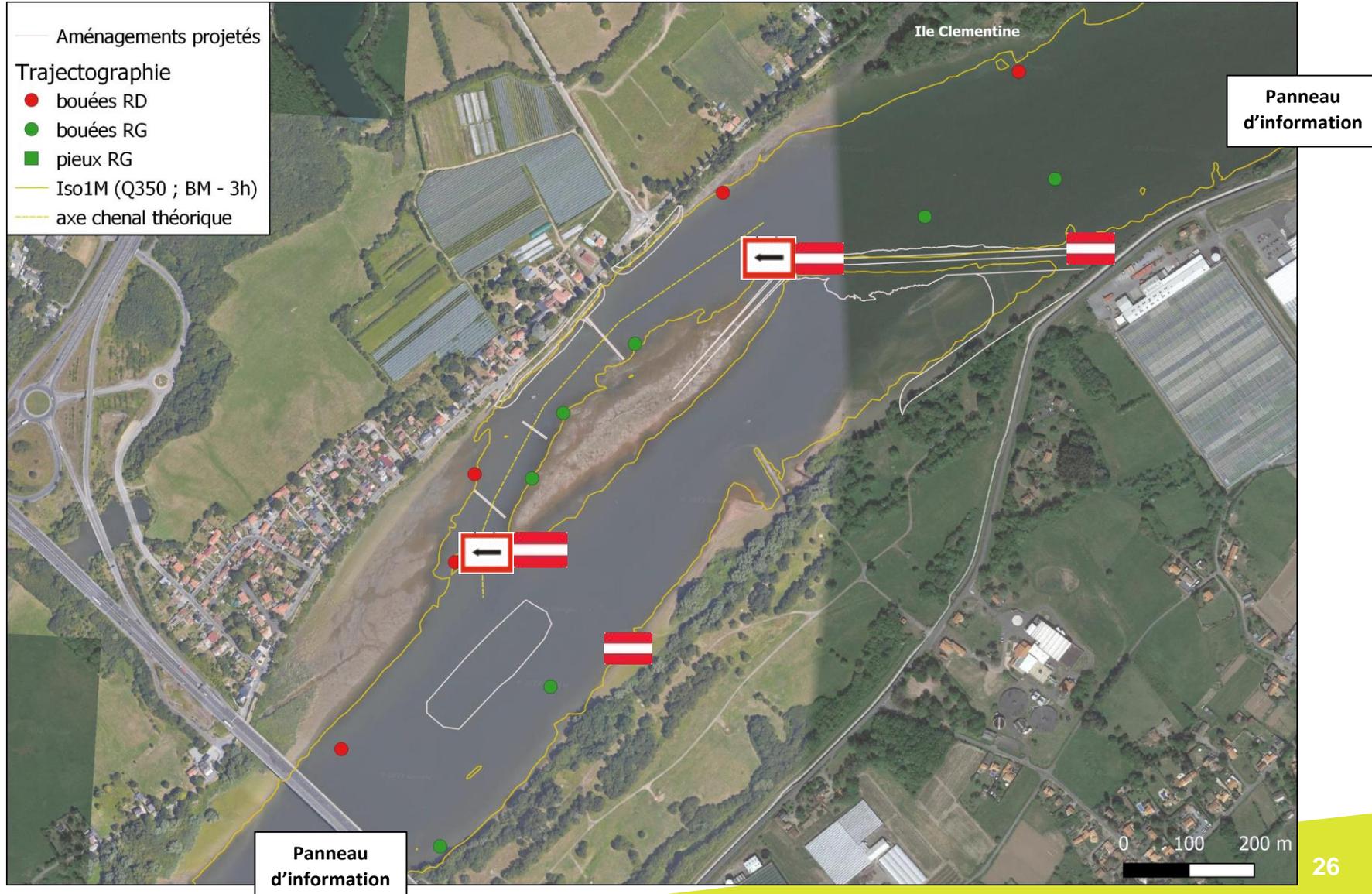
1. Signalisation à marée basse étiage : pieu émergé et bouée à côté



2. Signalisation à marée haute ou débit élevé : pieu immergé et bouée à la surface



Signalisation pour interdire la navigation – chenal Sud



Mesures d'accompagnement

- Franchissement du pont de Bellevue
 - Les **passes 2 et 3** rendues navigables à **double sens**
 - Installation de balises radar au niveau des piles du pont pour améliorer leur visibilité

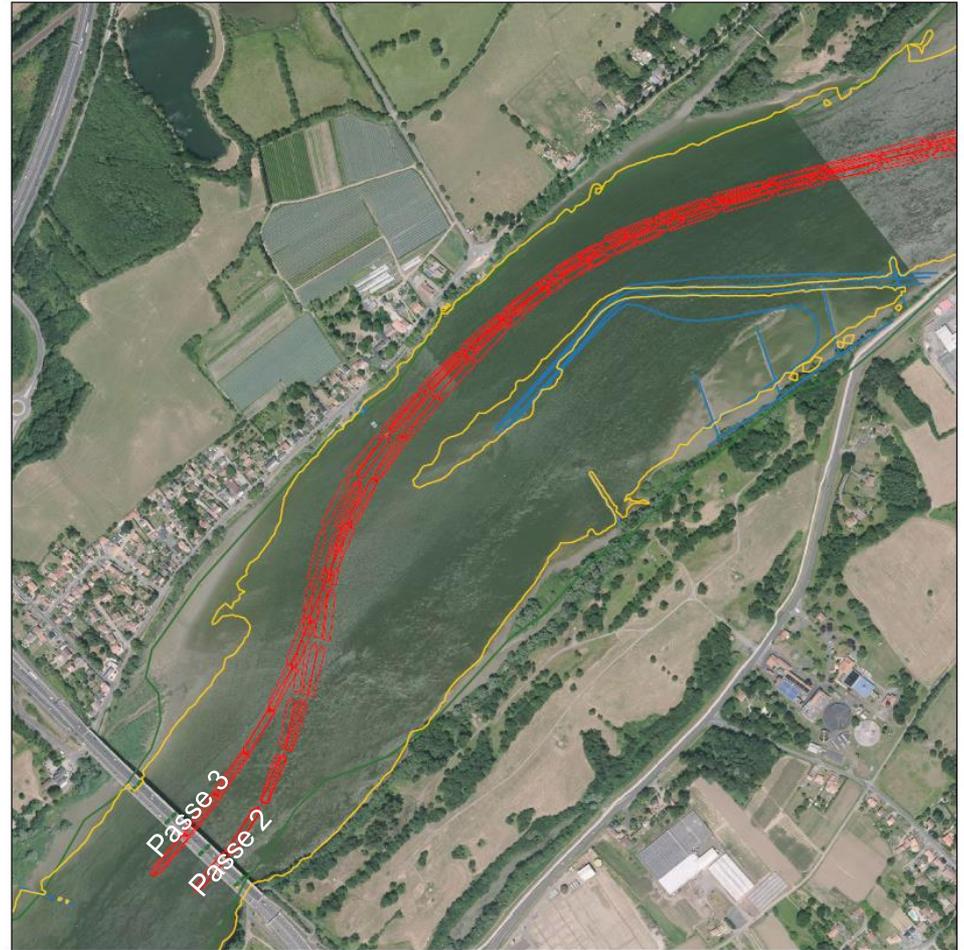


Figure 31 – Trace superposée des simulations réalisées à BM+2H (Q=115 m³/s)

Mesures d'accompagnement

- Fenêtre de franchissement difficile du chenal nord
 - **Pour des débits inférieurs à 600 m³/s**, les conditions de navigation sur le chenal nord à Bellevue **sont défavorables autour de la marée basse** (entre BM-2h et BM+1h) : **passage à la marée nécessaire**
 - Les usagers seront informés des conditions de navigation dépendant de la marée **par le bulletin de navigabilité classique, transmis par avis à la batellerie dès que le débit est inférieur à 600 m³/s.**
 - **Des panneaux d'information** seront positionnés en amont et en aval du secteur pour rappeler : le passage en RD obligatoire accompagné d'un schéma de la géométrie de la manœuvre + passage à la marée.

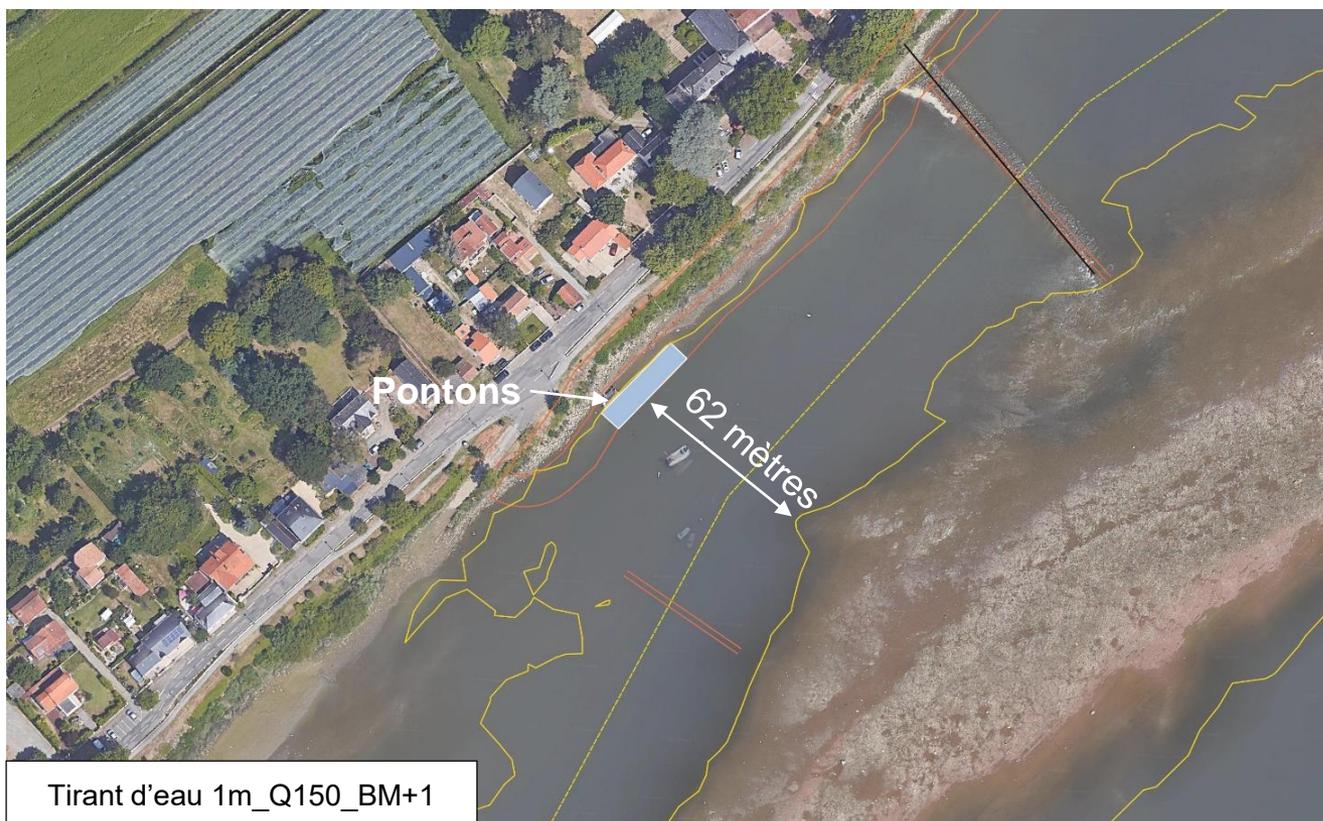
Mesures d'accompagnement

- Zones d'attente
 - **Lignes d'amarres** maintenues par plusieurs corps-morts à positionner à l'amont et à l'aval du secteur. Localisation exacte à confirmer.



Réorganisation des pontons flottants présents dans le futur chenal

- Décalage des pontons du pêcheur professionnel au plus près de la berge pour ne pas impacter la navigation





Questions / Réponses





Aperçu du projet

Vue aérienne



Etat projet marée haute

Google Earth

 egis

Vue de la rive droite



Etat projet marée haute

Vue de la rive gauche



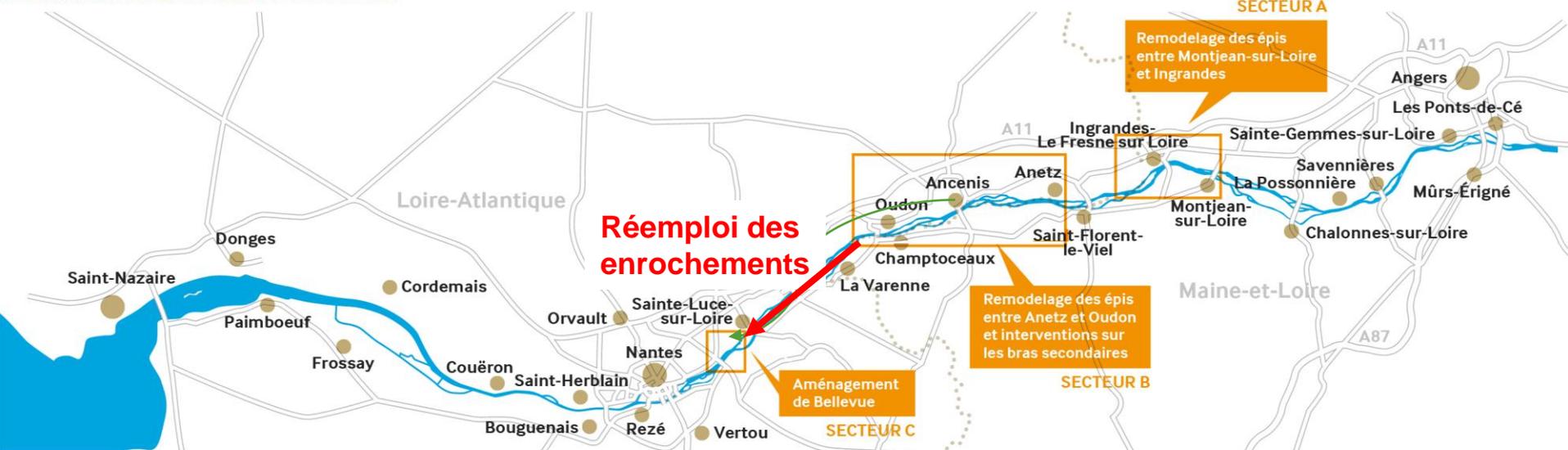
Etat projet marée haute



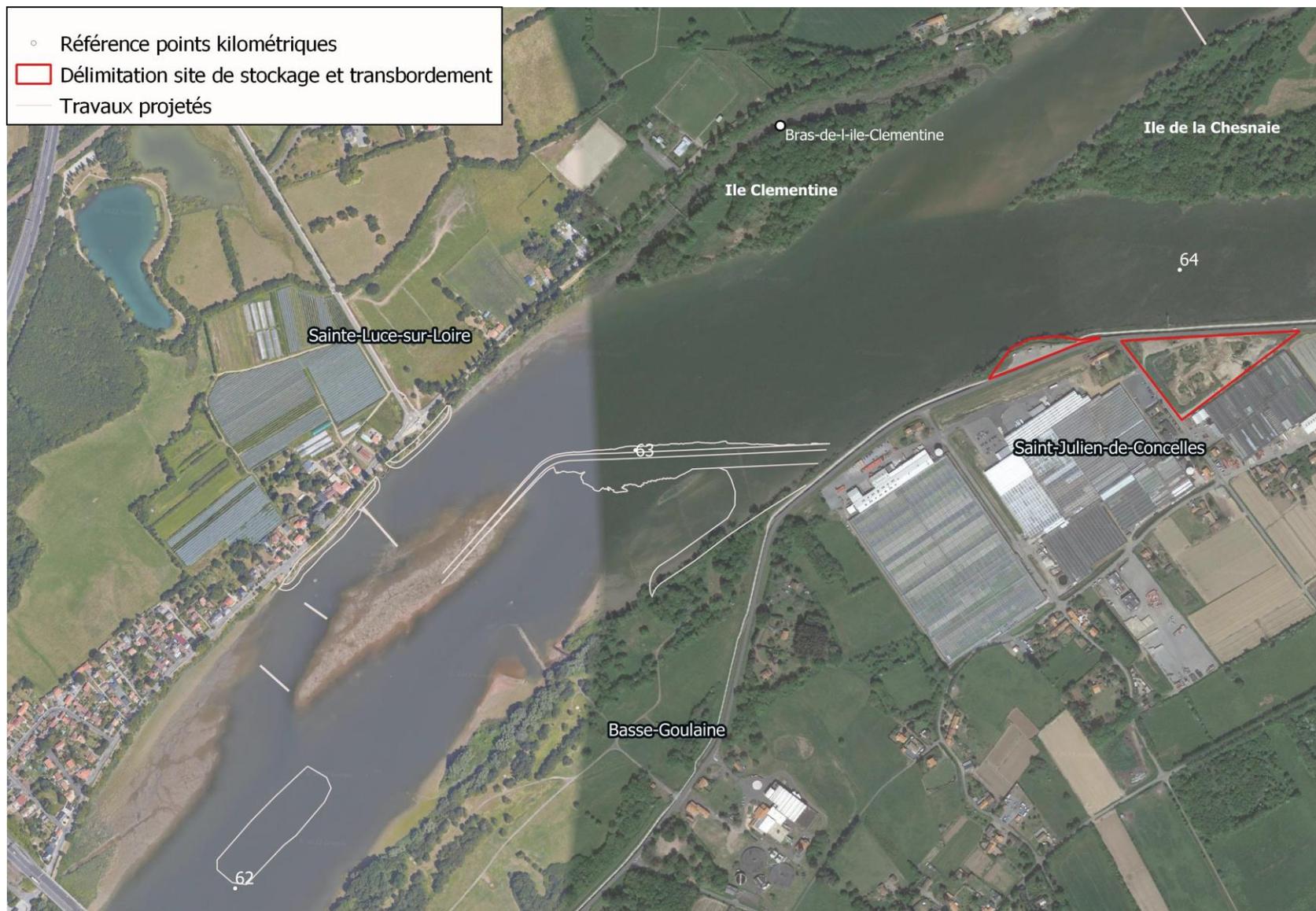
La logistique chantier

Réemploi des matériaux du secteur B vers le secteur C

LOCALISATION DES SECTEURS D'INTERVENTION



Site de stockage des matériaux



Acheminement des matériaux



Acheminement des matériaux de réemploi,
en provenance des épis
du secteur B (Anetz-
Oudon) : **30 000 m³**
environ, soit 54 000 t



Acheminement des matériaux neufs, en
provenance de carrière :
75 000 m³ environ, soit
135 000 t

Volumes prévisionnels, susceptibles d'évoluer

Acheminement des matériaux de réemploi

54 000 tonnes

**acheminées par voie fluviale
entre octobre 2023 et avril 2024**



Hypothèse 1 ou 2 barges / jour d'environ 900 t



50 A/R (2 camions) pour décharger 1 barge



**2 heures pour décharger 1 barge
Environ 60 jours ouvrés avec 1 barge (3 mois)
ou 30 jours avec 2 barges (1,5 mois)**

Puis :

- **stockage sur le site de l'Officière jusqu'à l'étiage 2024**
- **reprise du stock entre site de stockage et de transbordement**

Circulation entre le site de stockage et de transbordement

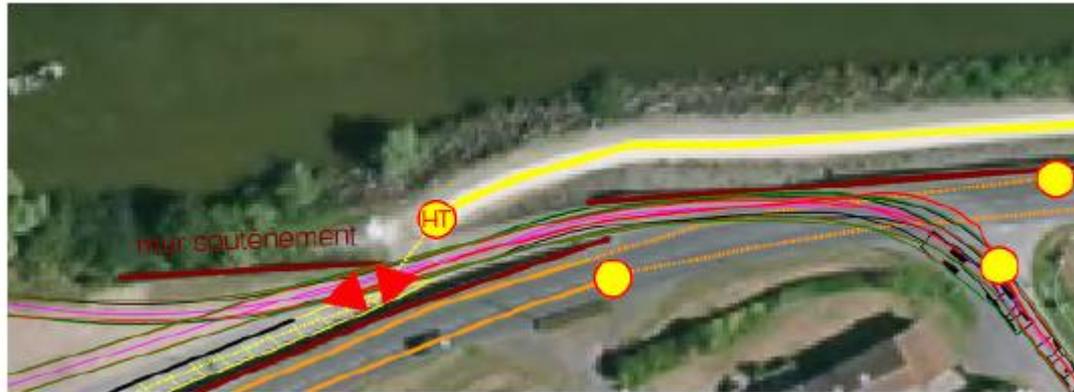
1/2500

Rééquilibrage du lit de la Loire - Plan de principe de signalisation et circulation globale - demi tour Officière - PRO

29/04/2022



Modalités de sécurisation et signalisation



- Séparation des flux avec Loire à Vélo : **feux + hommes trafic**
- **Regroupement des traversées de la levée** pour interrompre moins souvent la circulation + feux automatiques

Dispositions à finaliser en lien avec les gestionnaires des voiries et les entreprises qui seront choisies

Acheminement des matériaux neufs

**135 000 tonnes
acheminées par voie routière
pour l'étiage 2025**



Acheminement par semi-remorques = 19 t de matériaux (environ 70 camions / jour)



Hypothèse d'acheminement en flux tendu sur la zone d'apportement, pendant le chantier

Chiffres provisoires, en cours d'étude

Acheminement des matériaux neufs



Pistes d'optimisation logistique



54 000 tonnes
De réemploi supplémentaire
en 2024



Recherche d'une optimisation sur le
flux tendu

Volumes prévisionnels, susceptibles d'évoluer

Travaux de protections de berges

- Les travaux se feront par **voie fluviale essentiellement**.
- **Peu de circulation** d'engins sur la promenade de Bellevue.
- Ces circulations seront limitées aux secteurs pour lesquels la réalisation par voie fluviale n'est pas envisageable.

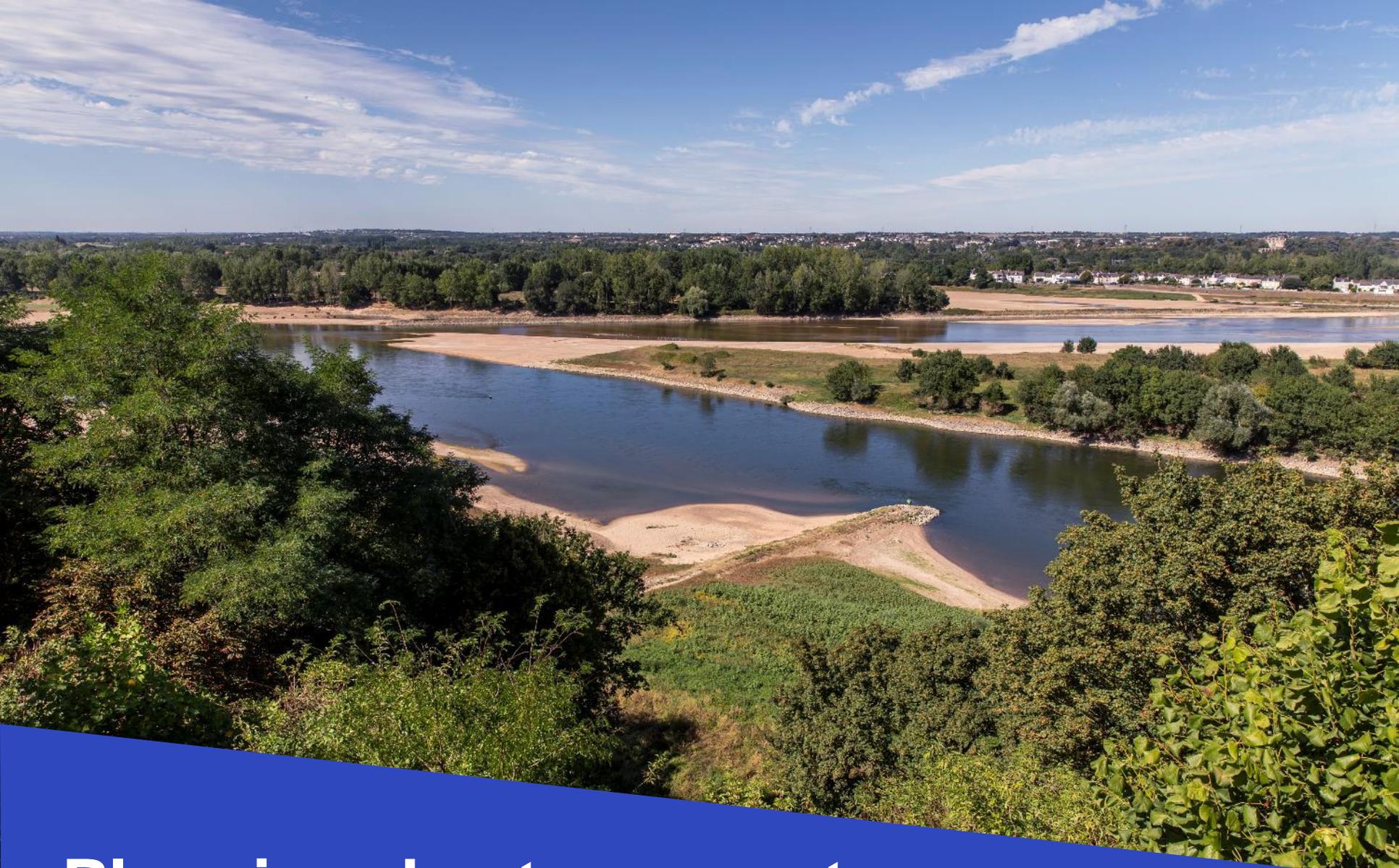
Mesures d'accompagnement

- Acheminement d'une partie des matériaux par voie fluviale
- Travaux de protection de berges réalisés par voie fluviale
- Adaptation des jours de travail et des horaires de circulation de camions notamment
- Optimisation recherchée via le flux tendu
- Contrôle préalable réalisé par un expert de l'état des routes, des habitations, du mobilier public... (référé préventif)



Questions / Réponses

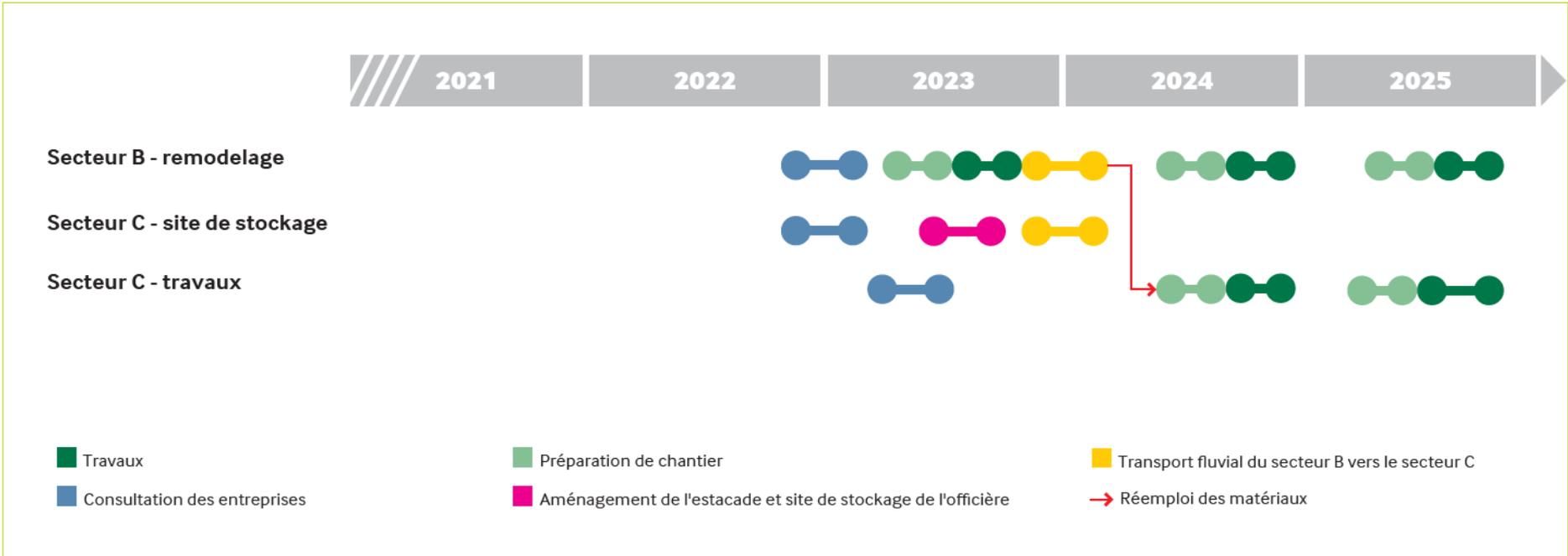




Planning des travaux et de la concertation

Planning des travaux

LE CALENDRIER DES TRAVAUX



Planning prévisionnel de la concertation

- 2023 :
 - réunion de concertation avec les collectivités et les riverains en amont des travaux du site de stockage
 - rencontre des riverains (St Julien de Concelles) pour le référé préventif
- 2024 :
 - réunion de concertation avec les collectivités et les riverains en amont du démarrage des travaux des aménagements connexes
 - rencontre des riverains (Bellevue) pour le référé préventif



Questions diverses

Pour s'informer

Pour poser des questions

<https://reequilibrage-loire.vnf.fr>

Rubrique « contactez-nous »

Ou directement à

Concertation.uti.loire@vnf.fr





Merci de votre attention !

