Réunion de concertation avec les acteurs du territoire
11 Mars 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.

Ordre du jour

- Retour sur l’année 2021
- Zoom sur les travaux du secteur A
- Avancement des études techniques
- Réemploi des enrochements et fluvialisation
- Archéologie préventive
- Calendrier des travaux
- Concertation et Communication
- Mise en œuvre du programme de suivi

Retour sur l’année 2021

Dates clés 2021

- Réunions publiques organisées les **11 et 16 février**
- Enquête publique tenue du **1er avril au 7 mai** → Avis favorable sans réserve de la commission d'enquête
- Autorisation environnementale obtenue le **2 août**
- Réalisation des travaux : **1er septembre au 4 octobre**
- Signature du nouveau CLA et inauguration des travaux : **26 octobre**

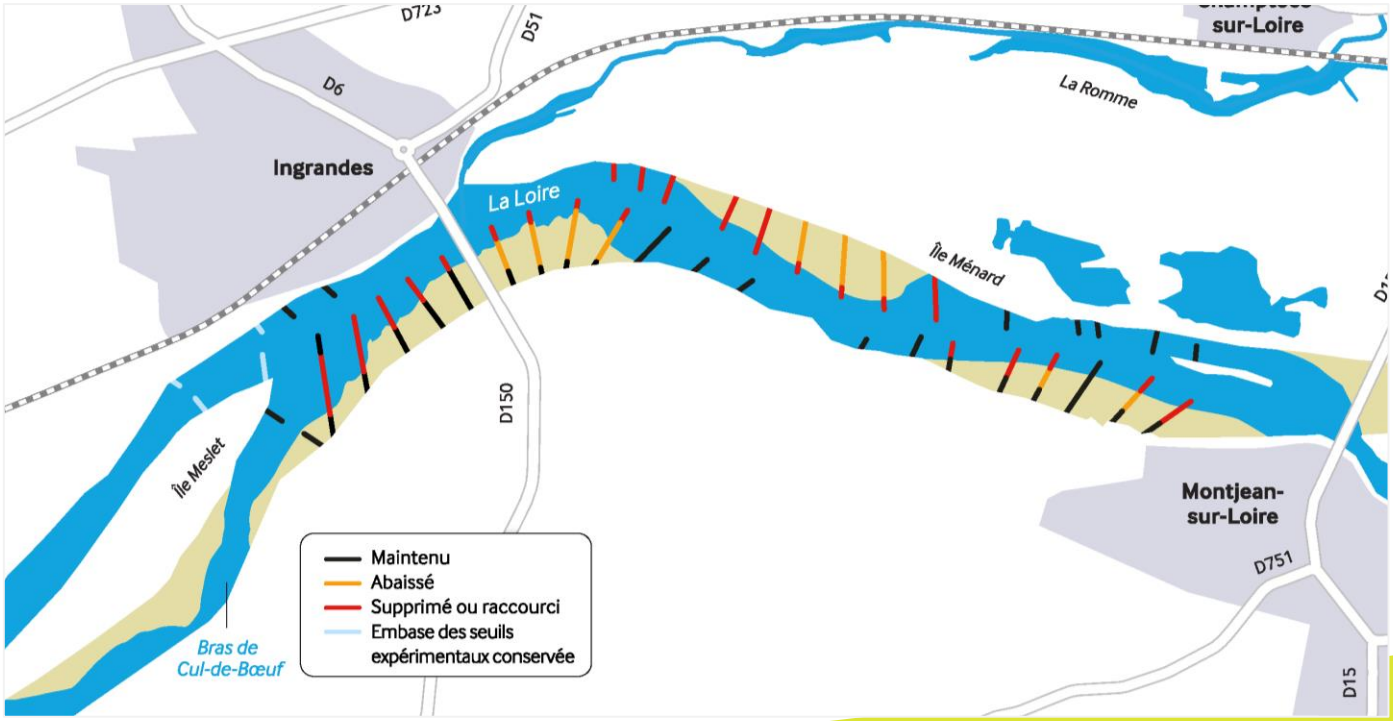
Zoom sur les travaux du secteur A

Rappel de l'objectif des travaux

- **Redonner espace de liberté, mobilité**
- **Libérer du sable pour nourrir le chenal**

→ Choix de supprimer les épis en extrémité de banc pour redonner de la mobilité latérale au banc + raccourcissement et abaissement des épis centraux

→ Réorienter les écoulements vers bras de Cul de Bœuf pour pérenniser effets de l'opération



Préparation du chantier

- **Concertation générale**
  - Concertation avec les acteurs depuis 2015
  - Concertation publique 2018
  - Réunions d'information publique Février 2021
  - Enquête publique Avril 2021

- **Concertation autour de l'organisation du chantier**
  - Réunions locales avec les élus et services techniques des collectivités : Juin et Juillet 2021
  - Réunion d'information riverains : fin août 2021

Préparation du chantier

- Niveaux de Loire hauts → phase préparatoire raccourcie, menée à partir de la mi-août :
  - Levé de la topographie pour réaliser les plans d'exécution, visites contradictoires
  - Passage du coordonnateur environnemental
  - Installation de chantier

- Démarrage travaux 01/09

Démarrage du chantier

Panneau d'information et stationnement des engins

Application des mesures environnementales en phase chantier

Mission de coordonnateur environnemental (THEMA environnement) :

Prospections préalables

- Espèces végétales patrimoniales et exotiques envahissantes
- Ornithologiques
- Gîtes de Castor

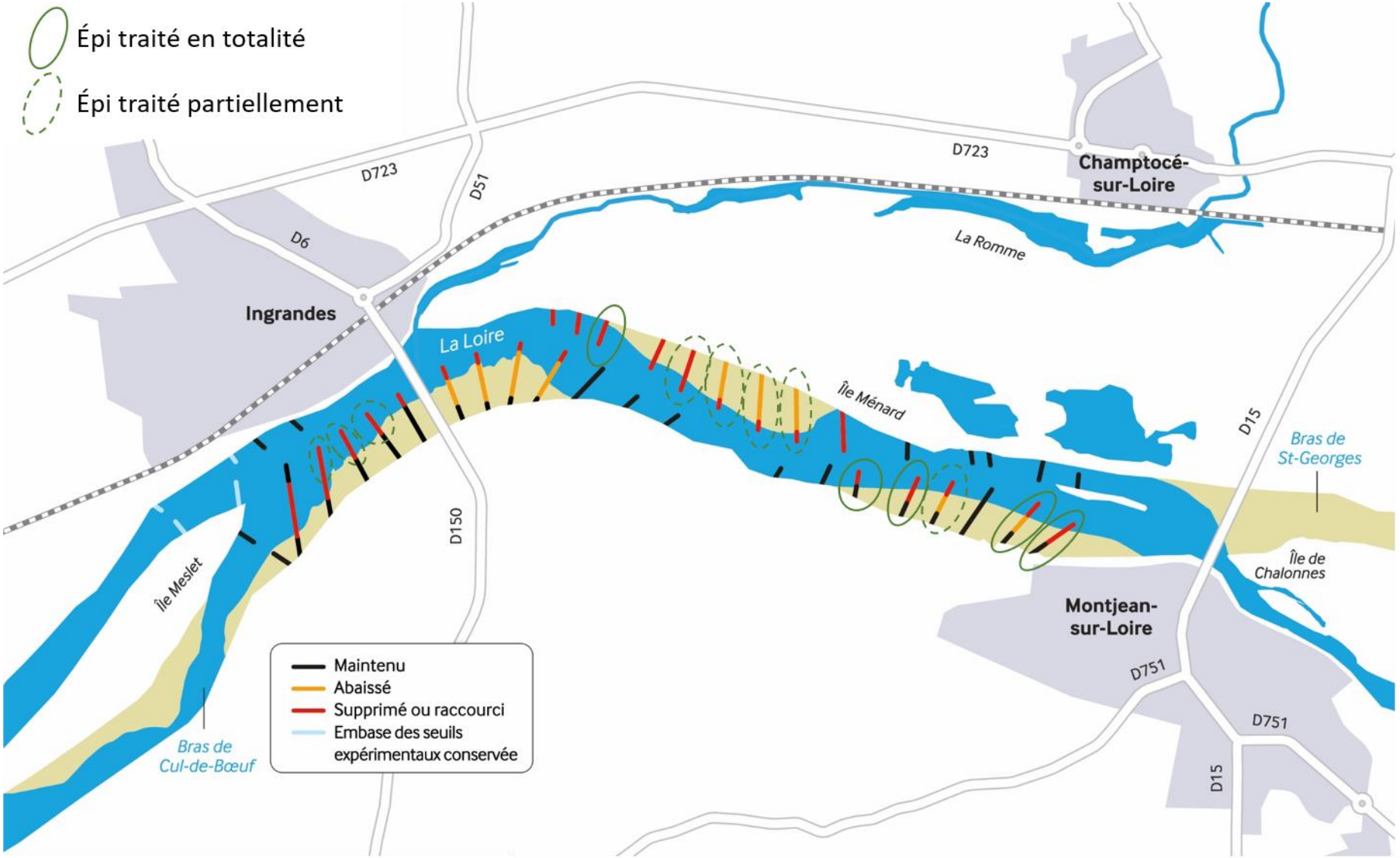
Mesure en continu

- Pose de plaques à reptiles

Géotextile recouvert de sable

Réunion de sensibilisation des équipes du chantier

Avancement



Carte des épis remodelés en totalité ou en partie, en 2021

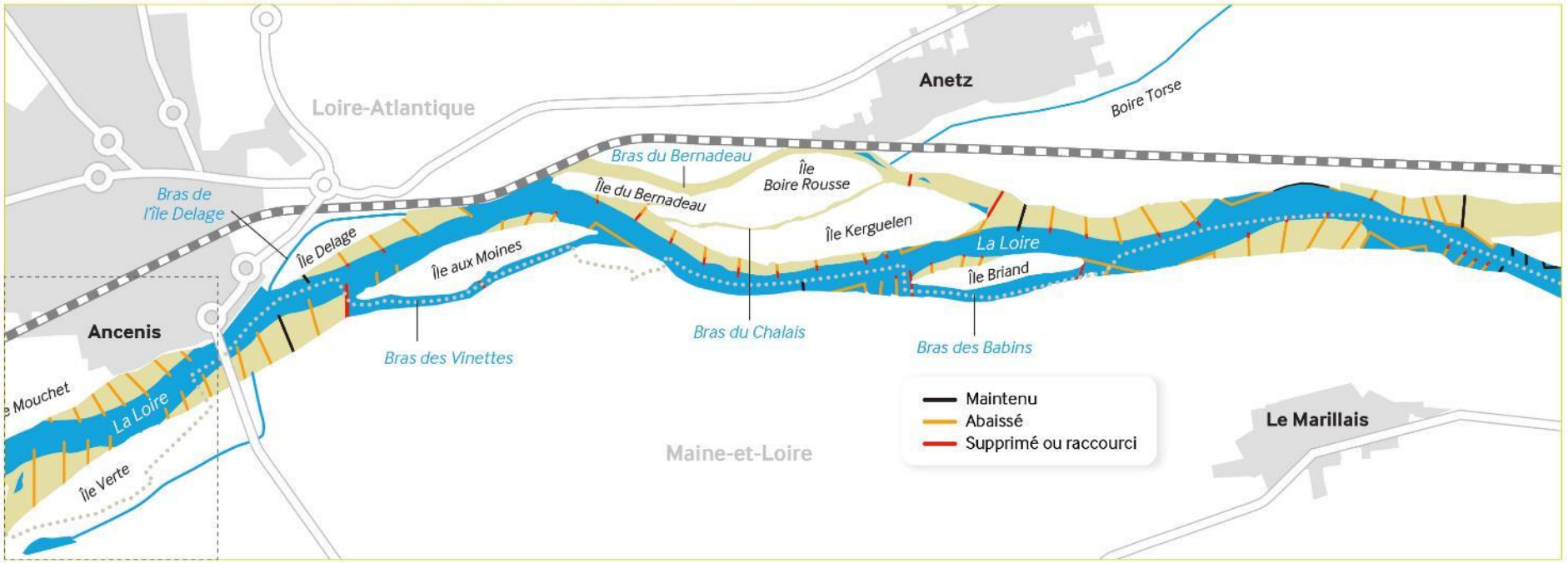
Abaissement d’un épi

Atelier fluvial : raccourcissement d’un épi

Avancement des études techniques sur les autres secteurs

Finalisation de la phase PRO sur le secteur B

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

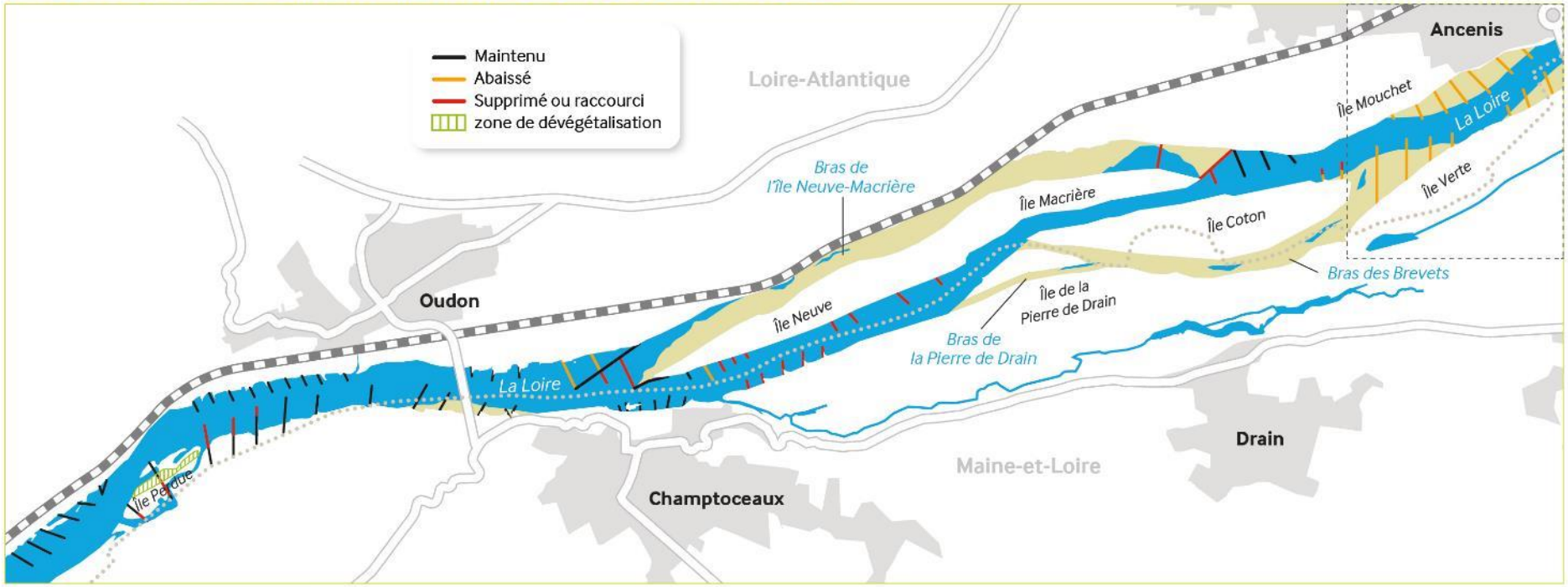


Le programme de travaux (sur un linéaire de **21 km**) comprend les actions suivantes

- **25 ouvrages maintenus** en l'état
- **37 raccourcis** (avec ou sans arasement du reste de l'ouvrage),
- **43 abaissés**
- **21 supprimés et 2 partiellement supprimés.**

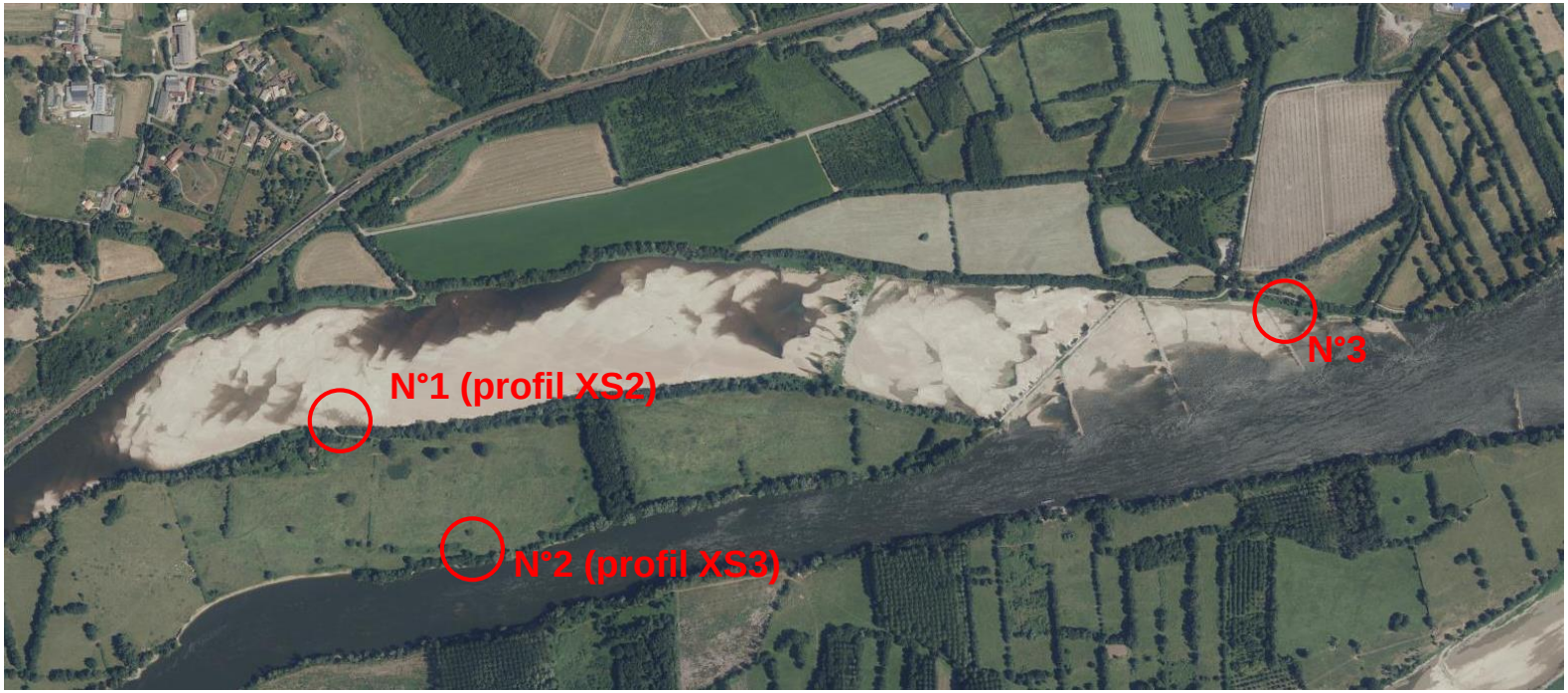
Finalisation de la phase PRO sur le secteur B

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



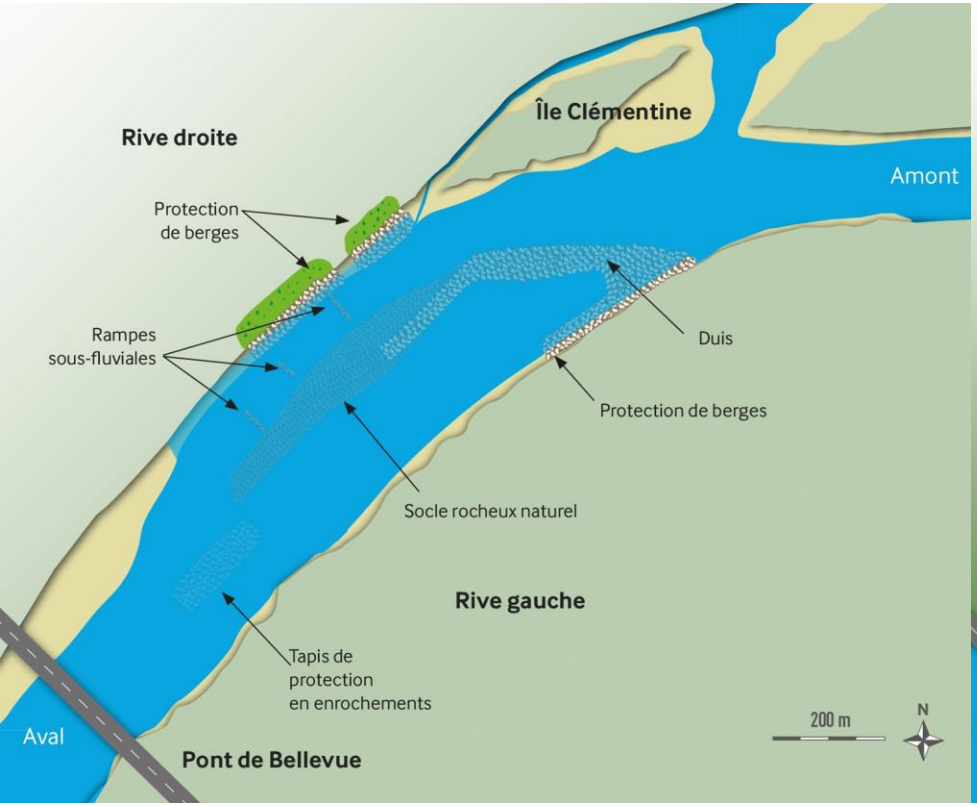
Finalisation de la phase PRO sur le secteur B

- Etude de la mise en œuvre de cales adaptées au passage de bacs au droit de l'Ile Neuve-Macrière

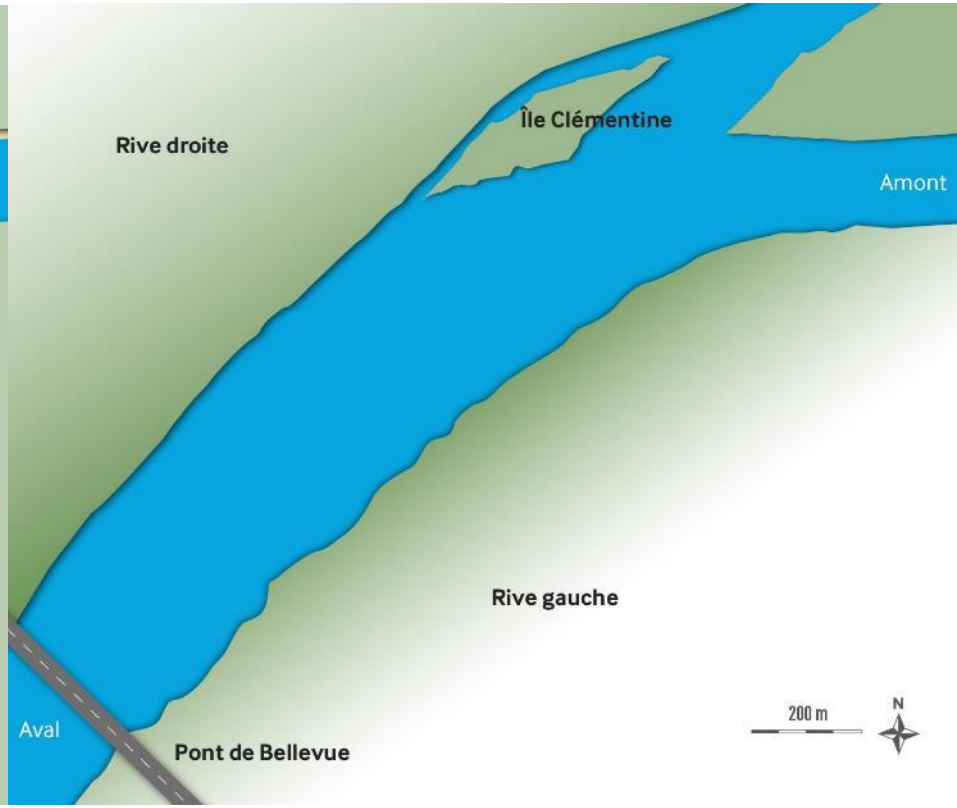


Démarrage des études de projet sur le secteur C (Bellevue)

A marée basse



A marée haute



Démarrage des études de projet sur le secteur C (Bellevue)

- Acquisition de données complémentaires → sondages géotechniques, levés topographiques
- Traitement de sujets techniques spécifiques : protections de berges, étanchéité du duis…
- Zone de stockage de matériaux : étude de l'accessibilité terrestre/fluviale pour l'approvisionnement du chantier
- Modalités constructives / organisation du chantier
- Balisage du chenal de navigation et signalisation de l'ouvrage

Réemploi des enrochements et fluvialisation du transfert

Localisation des interventions

Volumes en jeu

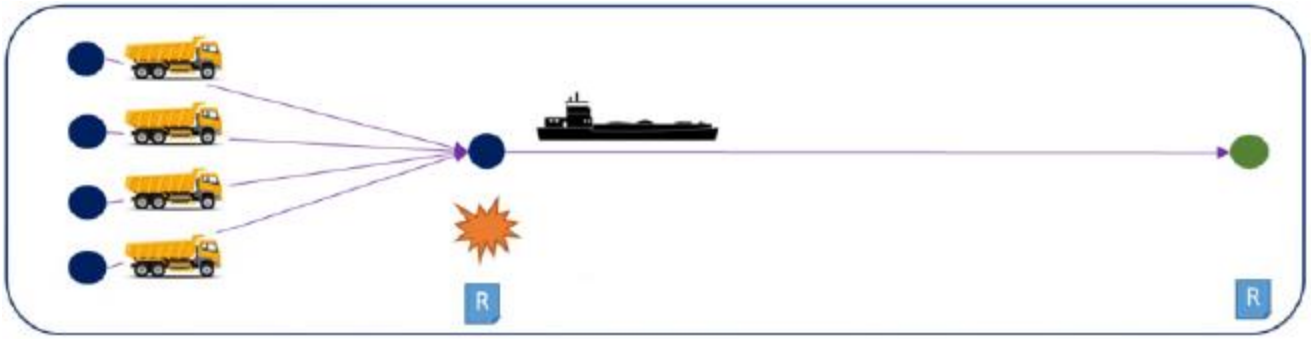
- **Matériaux excédent du secteur B**

2023	2024
31 000 m3 de >300mm ➢ 21 700 m3 de 300/500mm ➢ 9300 m3 de 500/800mm	**31 000 m3 de >300mm** ➢ 21 700 m3 de 300/500mm ➢ 9 300 m3 de 500/800mm

- **Matériaux nécessaires au secteur C**

2024	2025
- **31 000 m3 de >300mm** - **2 000 m3 de 500/800mm**	**62 000 m3 de >500/800mm**

Chaîne logistique envisagée



B

- Extraction des matériaux
- Regroupement et stockage temporaire
- Contrôle qualité

LOG

- Reprise en stock si stockage
- Transport
- Déchargement et mise en stock

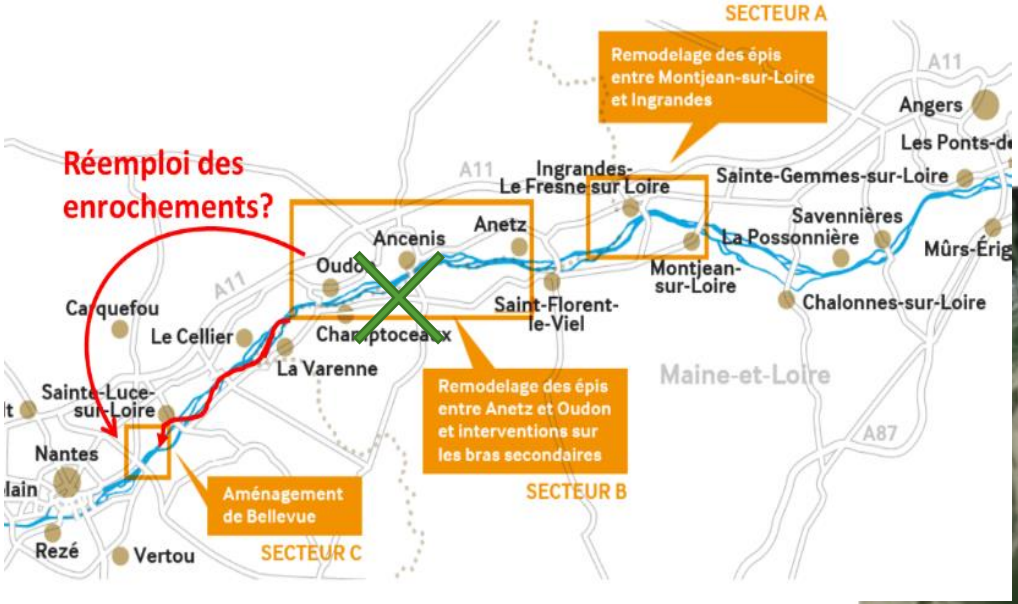
C

- Contrôle qualité
- Reprise en stock
- Travaux

9 mois maxi

Sites préssentis de stockage et installations fluviales

Secteur B – Site de l'Ile Verte



Sites préssentis de stockage et installations fluviales

Secteur C – Site de l'Officière

Réemploi et fluvialisation

- Nécessité d'adapter l'autorisation environnementale pour intégrer les évolutions sur les sites de stockage

→ Procédure administrative en cours de calage

→ **Neutralité financière globale, avec transfert d'1M€ du sect. C vers sect. B (sur la base des hypothèses prises)**

  - Coût d'aménagement zones de chargement/déchargement fluvial et de stockage des enrochements

  - Gain sur le réemploi des enrochements.

Archéologie préventive

Diagnostics archéologiques

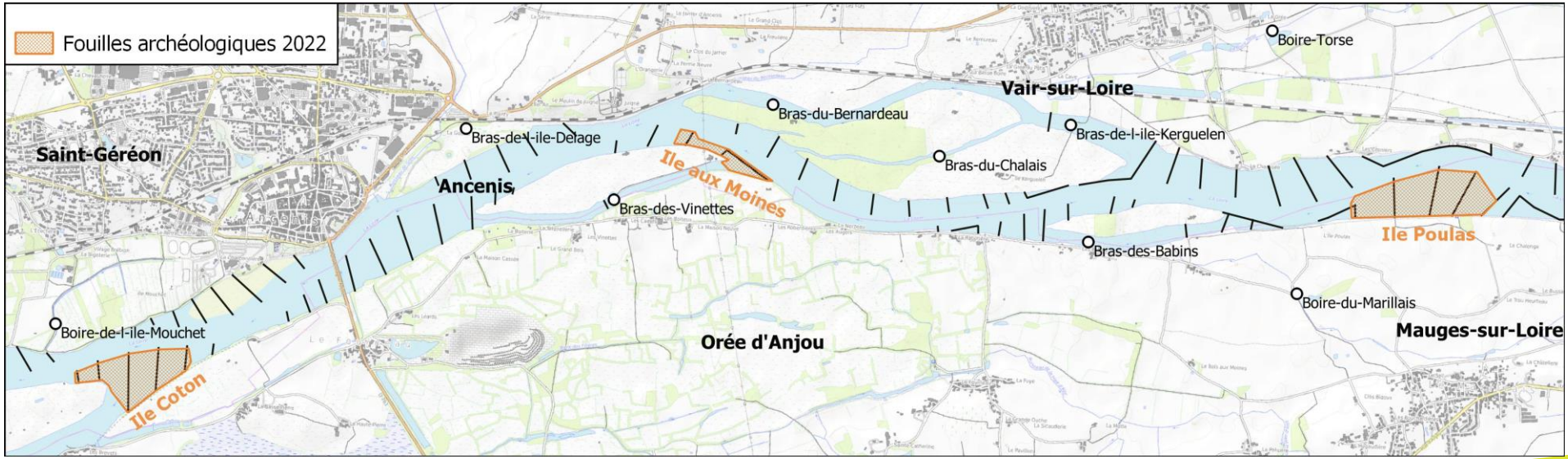
3 sites diagnostiqués en 2019 (43 hectares)
5 sites diagnostiqués en 2020 (56 hectares)
5 sites diagnostiqués en 2021 dont 1 partiellement (53 hectares)
1 site à terminer en 2022 (7 hectares)

Fouilles archéologiques

3 premiers chantiers prescrits : ile Poulas, ile aux Moines, ile Coton - d'autres fouilles pourraient être prescrites suite aux diagnostics 2021

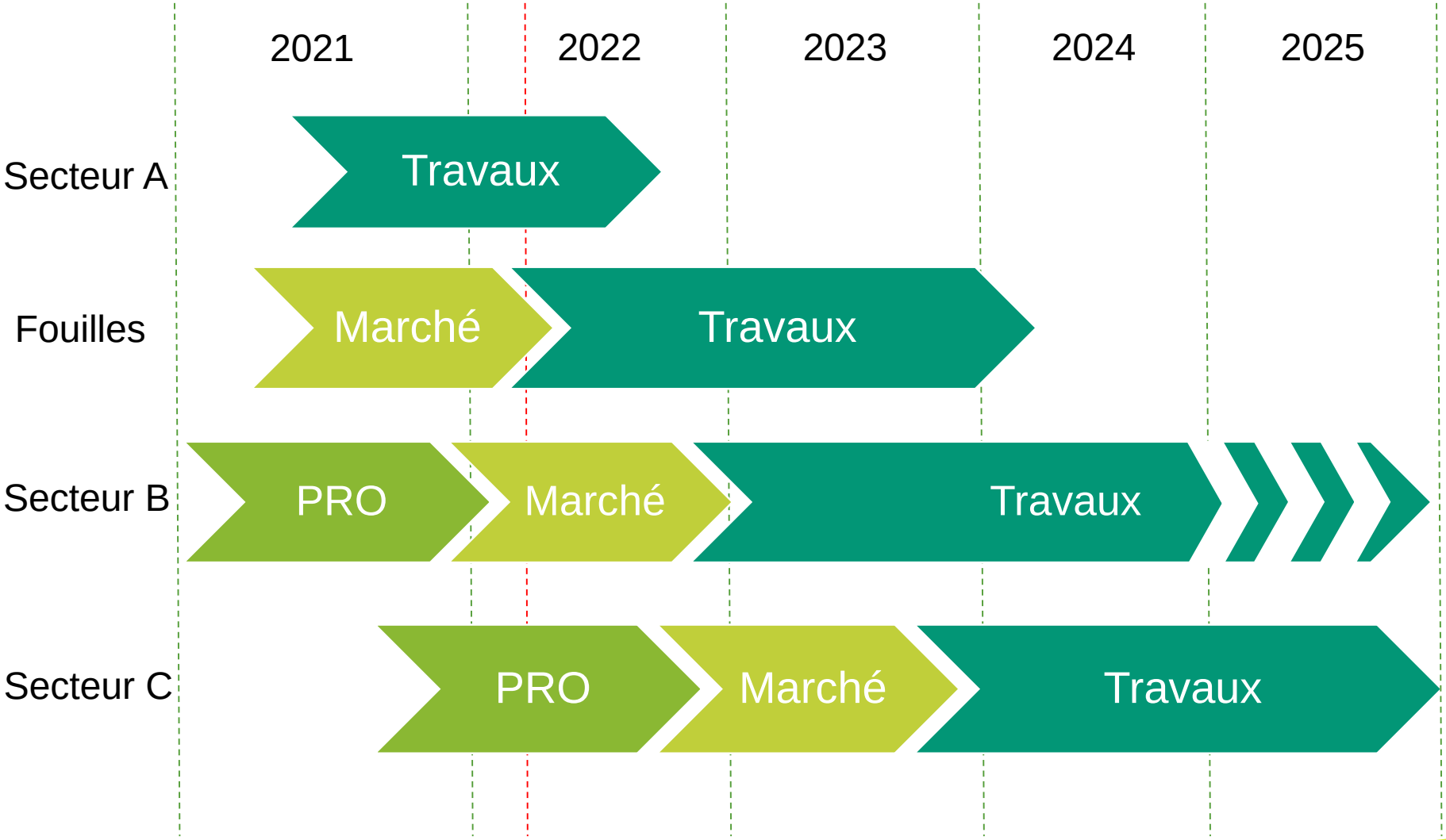
INRAP

Période prévisionnelle de réalisation des fouilles : **de mi-août à novembre 2022**



Calendrier des travaux

Prochaines étapes-clés



Evolutions du calendrier depuis l'enquête

- Secteur A : Poursuite des travaux interrompus en 2021 à cause de la remontée rapide des niveaux de la Loire
- Secteur B :
  - ✓2022 : 3 premiers chantiers de fouilles archéologiques
  - ✓Organisation de la récupération d'enrochements en vue de leur réutilisation sur le secteur C et de la fluvialisation de leur transfert
  - ✓2023 : début des travaux de remodelage des épis
- Secteur C :
  - ✓2023 : Travaux préparatoires d'aménagement de la zone de stockage de matériaux
  - ✓2024 : Aménagements connexes (protections de berges, tapis de protection anti-affouillement, micro-seuils sur le chenal nord)
  - ✓2025 : Travaux de construction du duis

Pétition reçue pour le démarrage des travaux par Bellevue

- Demande de démarrer les travaux par Bellevue ***« Oui au rééquilibrage, mais commençons par refaire le seuil de Bellevue »***
- Craintes exprimées dans le texte transmis en accompagnement de la pétition sur les effets du remodelage des épis et la réouverture des bras secondaires
- Réponse apportée par VNF le 18/11/21 :
  - Rappel de la justification du phasage des travaux apportée dans le mémoire en réponse à l'enquête
  - Justification de l'importance de réaliser le programme d'actions dans son ensemble
  - Eléments de réponse aux craintes exprimées sur les effets du remodelage

Concertation et Communication

Concertation et Communication

Concertation / Information

- Réunion/information des riverains de Bellevue, du secteur de l'Officière et de l'Ile Verte : envisagée fin juin 2022
- Réunion élus envisagée : fin juin 2022
- En 2023 et suivants : association des collectivités pour l'organisation des chantier (plans de circulation notamment) + réunions d'information des riverains concernés

Outils de communication du contrat pour la Loire et ses annexes

Lettre d'information : diffusion prévue courant mars puis 2 fois par an.

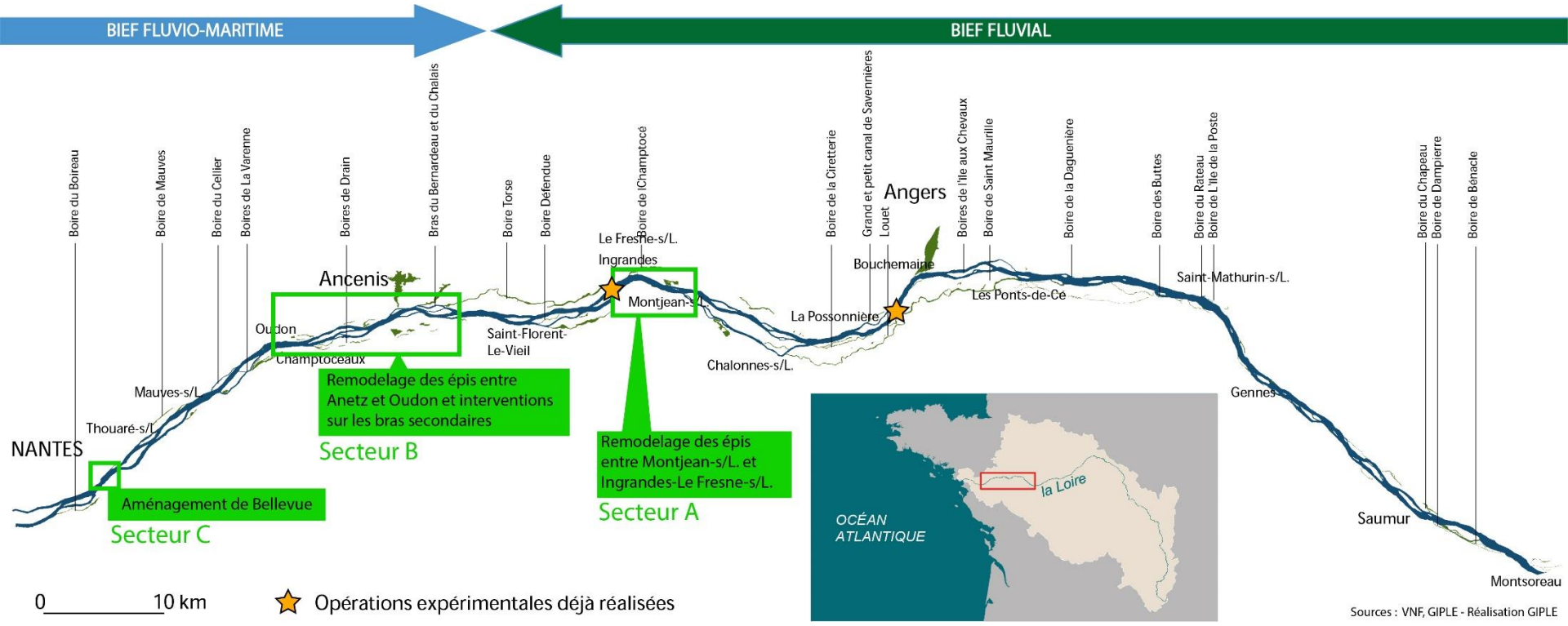
Alimentation en continu du site internet du programme de rééquilibrage du lit de la Loire.

Site internet du CLA en cours de refonte

https://reequilibrage-loire.vnf.fr

Mise en œuvre du programme de suivis

Evaluation globale : le(s) périmètre(s)

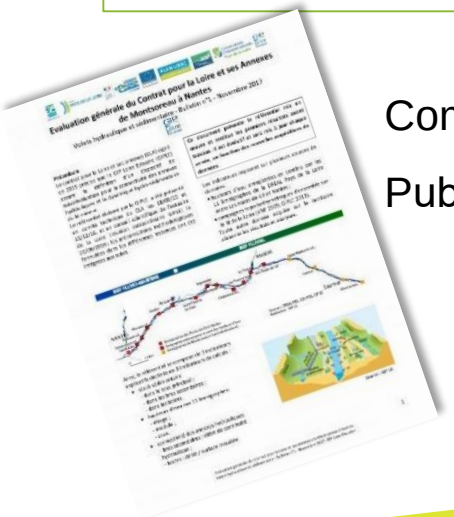


> Interdépendance avec le bassin versant, l'estuaire à l'aval de Nantes, les zones humides adjacentes

Evaluation globale : le calendrier général

Programme d'évaluation

CLA n°1 2015-2020	CLA n°2 2021-2026
• Construction et mise en place du dispositif de suivi • Test et validation de protocoles d'acquisition • Acquisitions d'états zéro ou compléments	Prog. fin. 2021-2023 → Prog. fin. 2024-2026 • Fin des acquisitions états zéro • Comité de suivi • Evaluation annuelle (à p. 2022) • Evaluation à mi-parcours (2023)



Communication des résultats

Publication annuelle de bulletins d'évaluation

Evaluation globale : les enejux

Répondre à 3 grands objectifs

- Cohérence entre les objectifs globaux et les objectifs opérationnels
- Efficacité des actions (résultats imputables aux travaux)
- Durabilité des effets

Logique de construction

- Bilan de la connaissance ;
- Choix des indicateurs de résultat ou de critères qualitatifs ;
- (Interprétables et reproductibles / inscription dans des programmes existants)
- Construction d’un calendrier d’évaluation

Groupes d’experts mobilisés

- Université de Tours (R-Temus)
- MNHN, CBNB
- DREAL, OFB
- LPO Pays de la Loire, LOGRAMI, Fédérations de pêche, GMB, GRETIA, CPIE
- Bureaux d’études

2019-2020 : passages en CSEL, COSCIENT, CSRPN

5 grandes thématiques

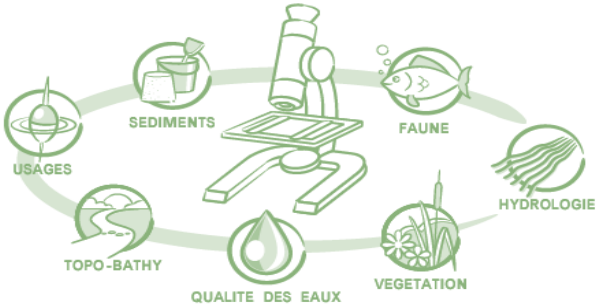
1 - PROCESSUS HYDROSEDIMENTAIRES

2 - PROCESSUS HYDRODYNAMIQUES

3 – DYNAMIQUE DES HABITATS ET DES ESPECES : FLORE

4 - DYNAMIQUE DES HABITATS ET DES ESPECES : FAUNE

5 – PARAMETRES ESTUARIENS, USAGES ET PAYSAGES



5 grandes thématiques

HYDROSEDIMENTAIRE

1.1 Bathymétrie et topographie générales
1.2 Surface du miroir d'eau
1.3 Morphologie des berges
1.4 Bathymétrie et topographie (Bellevue)

HYDRODYNAMIQUE

2.1 Lignes d'eau
2.2 Hauteurs d'eau en continu
2.3 Perte de charge occasionnée par Bellevue
2.4 Evolution du marnage
2.5 Mesures des débits : répartition des écoulements
2.6 Connectivité des annexes hydrauliques

FLORE ET VEGETATION

3.1 Communautés végétales
3.2 Espèces cibles

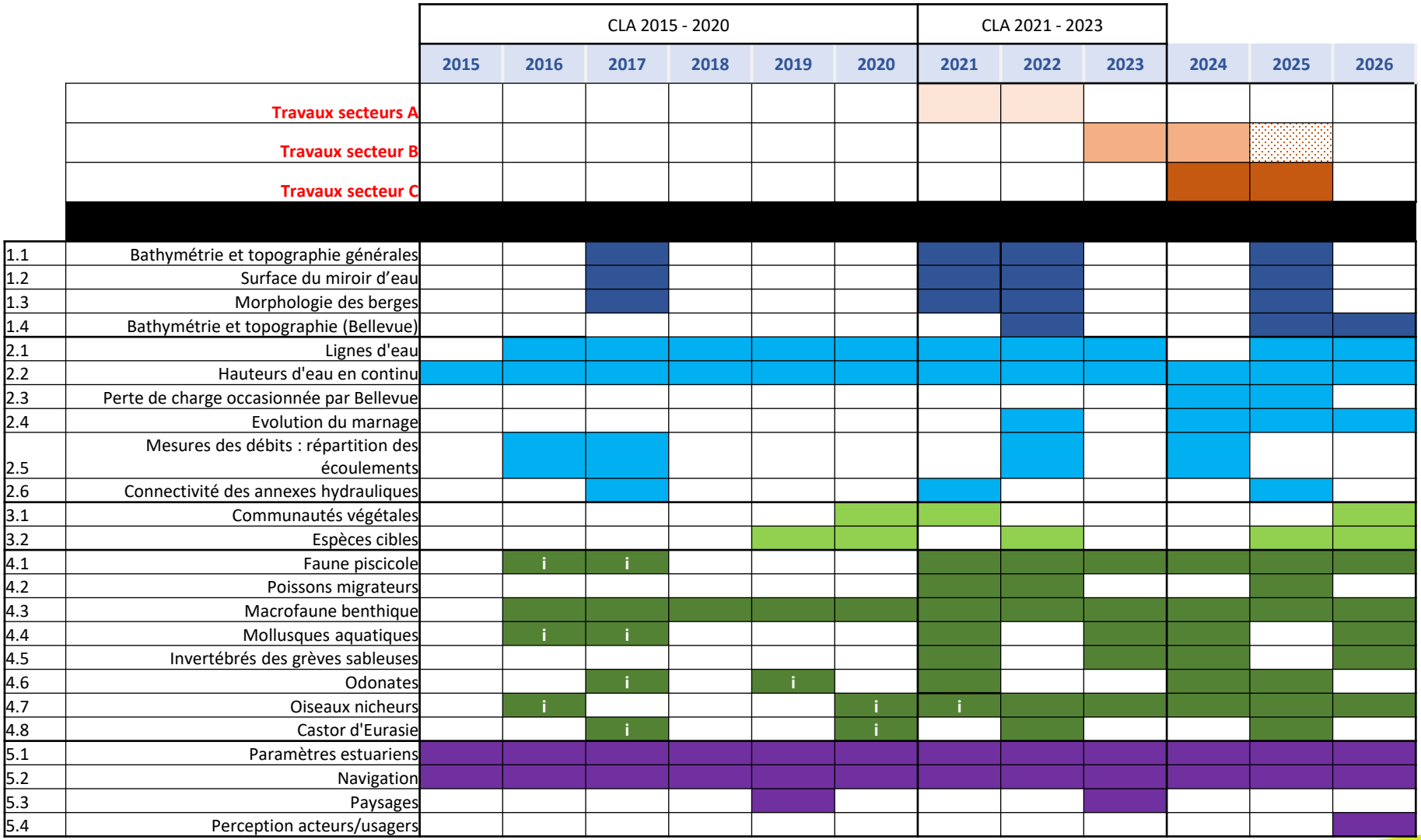
FAUNE ET PEUPLEMENTS

4.1 Faune piscicole
4.2 Poissons migrateurs
4.3 Macrofaune benthique
4.4 Mollusques aquatiques
4.5 Invertébrés des grèves sableuses
4.6 Odonates
4.7 Oiseaux nicheurs
4.8 Castor d'Eurasie

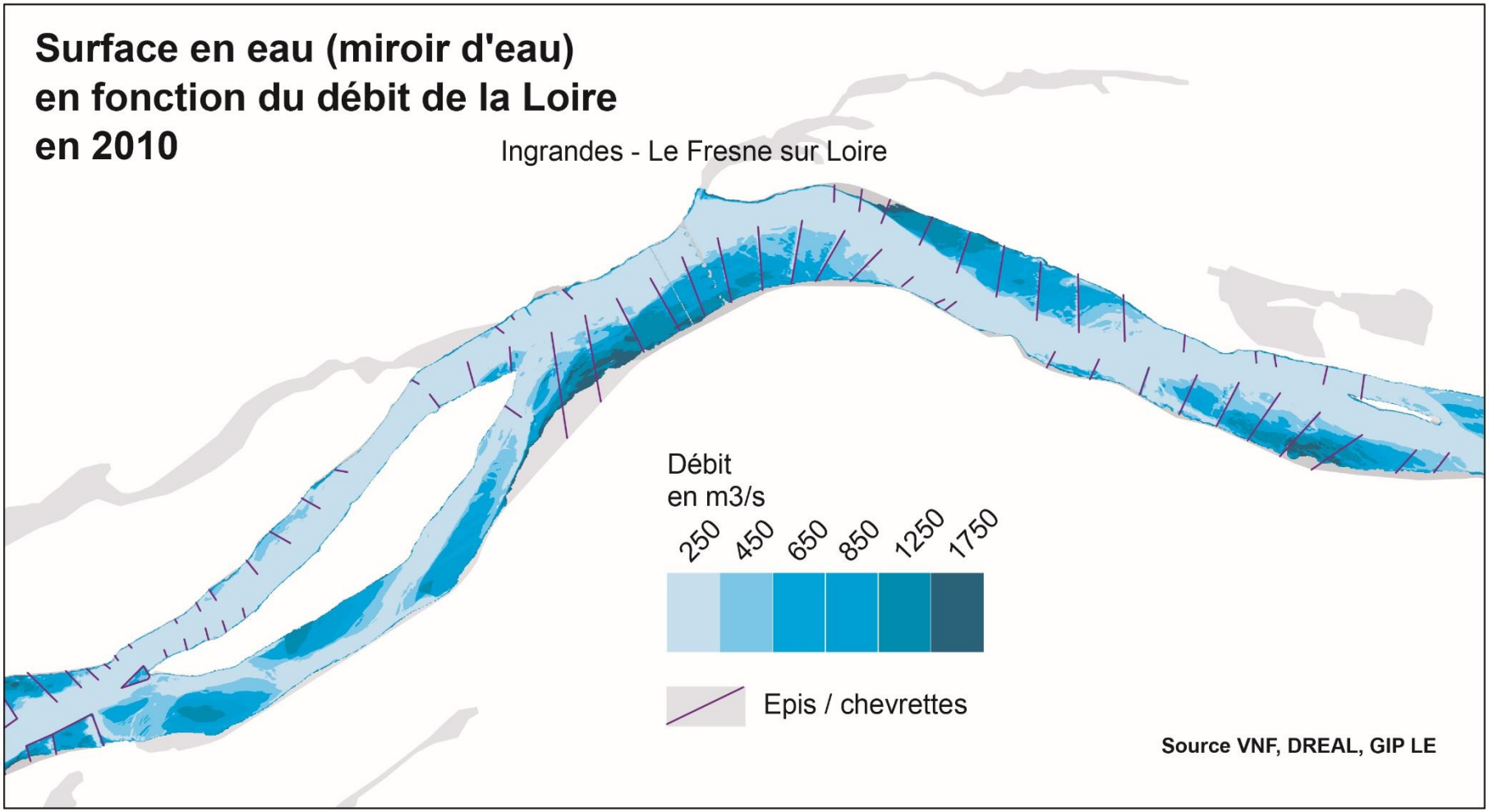
QUALITE DES EAUX, USAGES ET PAYSAGES

5.1 Paramètres estuariens
5.2 Navigation
5.3 Paysages
5.4 Perception acteurs/usagers

Calendrier d’acquisitions



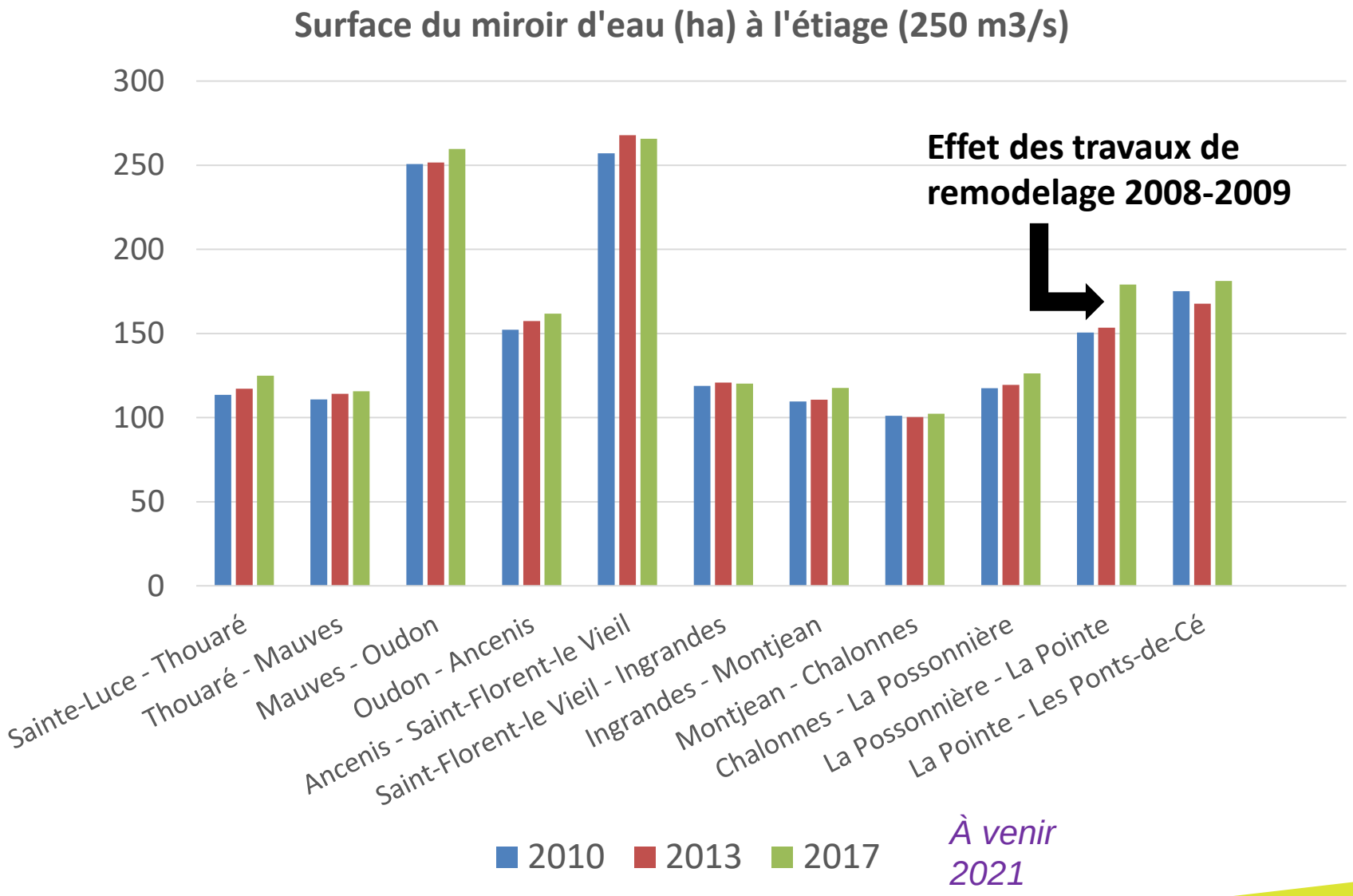
Exemple d’indicateur intégrateur : le miroir d’eau



1.1 Bathymétrie et topographie générales
2.1 Lignes d'eau
2.2 Hauteurs d'eau en continu

1.2 Surface du miroir d’eau

Exemple d'indicateur intégrateur : le miroir d'eau



Exemple d'indicateur intégrateur : habitats et communautés végétales

- Analyse historique des cartographies d'habitats 2006, 2011, 2020/2021
... 2026 puis 2032 des Ponts-de-Cé à Nantes

Evolution des surfaces

Cartographie des habitats Natura 2000 (carte n° 6 / 28)

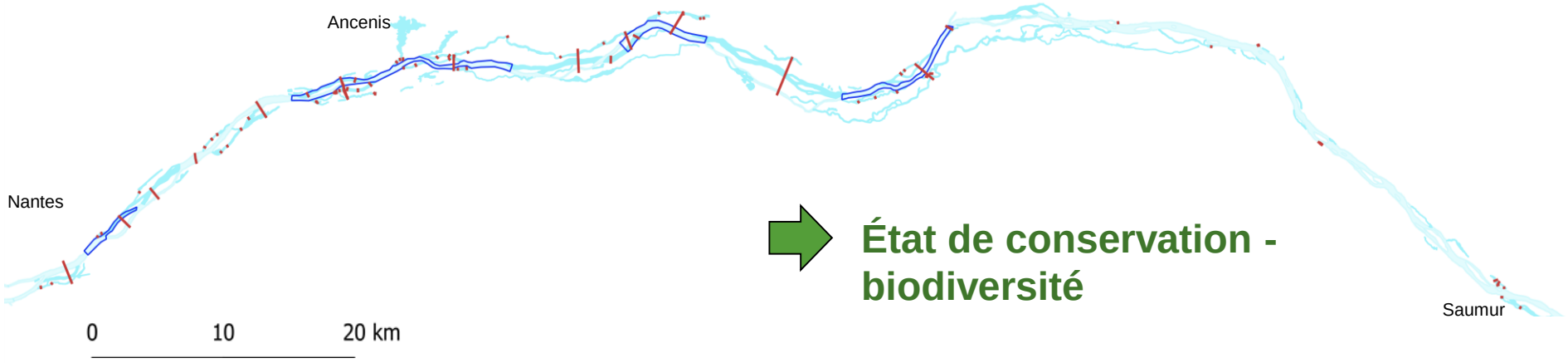
Conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire

DDTM 44
Cartographie Natura 2000 des habitats naturels
« VALLEE DE LA LOIRE DE NANTES AUX PONTS-DE-CE ET SES ANNEXES »
(ZSC FR 5200622)

Sources : fond cartographie google maps / Données d'observations CEN Pays de la Loire
Réalisation : A. Cochard (CEN Pays de la Loire)
Février 2022

Exemple d'indicateur intégrateur : habitats et communautés végétales

- Suivis des communautés végétales sur 13 transects « lit majeur» entre Bouchemaine et Nantes et 3 transects par annexes restaurées (Montsoreau – Nantes)



État de conservation - biodiversité

2020-2021 : 460 relevés et 396 espèces différentes

2022: 11 annexes en N, N+3 ou N+6

Merci de votre attention !