

30 avril 2019

Réunion du Bureau de la CLE du SAGE Estuaire de la Loire



- **Validation du compte rendu du bureau de la CLE du 2 avril ;**
- **Révision du SAGE : premiers retours sur les questions stratégiques à poser à la CLE - SCE ;**
- **Refonte du site internet : point d'avancement ;**
- **Espaces de mobilité de la Loire : présentation des cartographies et des pistes de réflexion ;**
- **Secteurs prioritaires « pesticides » et « phosphore » : Méthodologie et avancement des cartographies ;**
- **Avis sur les dossiers réglementaires :**
 - Enquête publique relative à l'aménagement du CHU de Nantes ;
 - Autorisation de renouvellement et d'extension d'une sablière – SAS La Florentaise ;
- **Composition des comités de rédaction ;**
- **Calendrier du second semestre 2019 pour la révision du SAGE ;**
- **Questions diverses.**

Espaces de mobilité de la Loire

Espaces de mobilité de la Loire - Sommaire

- **Compatibilité SDAGE/SAGE,**
- **sémantique et définition commune de la notion d'espace de mobilité dans le contexte estuarien,**
- **premières pistes de réflexions et cartographies,**
- **historique des études engagées sur l'estuaire, retours d'expériences des programmes d'actions envisagés ou réalisés, en lien avec cette notion d'espace de mobilité,**
- **propositions de leviers d'actions à faire à la CLE au regard de la connaissance du fonctionnement de l'estuaire d'Ancenis à Saint-Nazaire (hydro sédimentaire, morphologie, etc..)**

Compatibilité SAGE /SDAGE

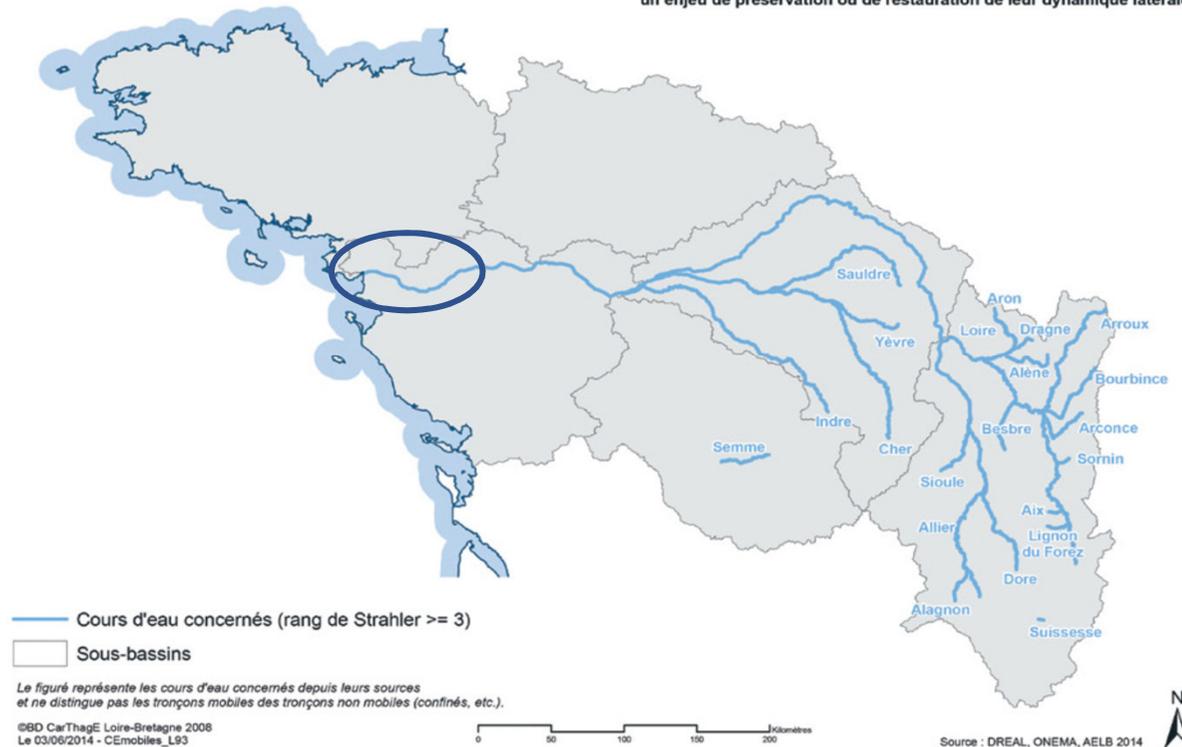
Redonner de l'espace de liberté à la Loire estuarienne est un levier d'action identifié depuis 20 ans dans les études et mis en œuvre dans des programmes d'action dans le cadre des 4 Plans Loire successifs.

Ce levier d'action fourni la principale réponse aux dégradations constatées sur le fonctionnement hydro-sédimentaire et écologique de la masse d'eau de transition :

- réduction et appauvrissement des zones de production primaire,
- abaissement de la ligne d'étiage à Nantes de près de 2 m,
- remontée et extension du bouchon vaseux,
- enfoncement et incision du lit mineur avec une déconnexion des annexes fluviales,
- remonté du front de salinité.

Compatibilité SAGE /SDAGE

Carte non exhaustive des cours d'eau potentiellement concernés par un enjeu de préservation ou de restauration de leur dynamique latérale



(...) Pour ces cours d'eau a minima, le Sage contribue à améliorer la connaissance du phénomène (caractérisation de la migration latérale, recensement des aménagements s'opposant à la divagation...) et vérifie l'existence d'enjeux.

Compatibilité SAGE /SDAGE

Les résultats de la phase état des lieux/diagnostic et les retours des commissions thématiques de 2017 nous amènent à réfléchir sur la détermination **d'un espace de mobilité fonctionnel (EFONC) adapté** au contexte particulier de de la Loire estuarienne.

Extrait du guide technique

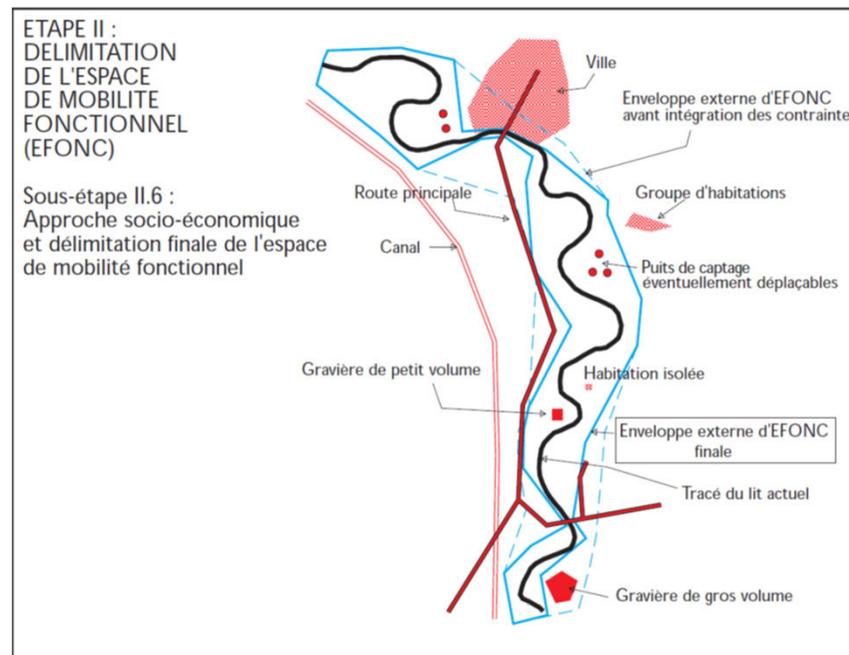
« Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau »

(Agence de l'eau RMC)

Guide visé par le SDAGE

Avant cela il faut :

- s'entendre sur la définition de l'espace de mobilité en Loire estuarienne,
- estimer le degré d'artificialisation de la Loire estuarienne,
- revenir sur les études et programmes déjà menés.



Définition de l'espace de mobilité « adapté »

Le lit mineur de la Loire Estuarienne n'est pas mobile au sens du SDAGE. Il ne change pas radicalement son tracé sur des échelles de temps courtes (< 10 ans). Mais il a néanmoins besoin aujourd'hui de plus d'espace latéral.

Définition dans le SDAGE :

« l'espace du lit majeur à l'intérieur duquel le lit mineur peut se déplacer ».

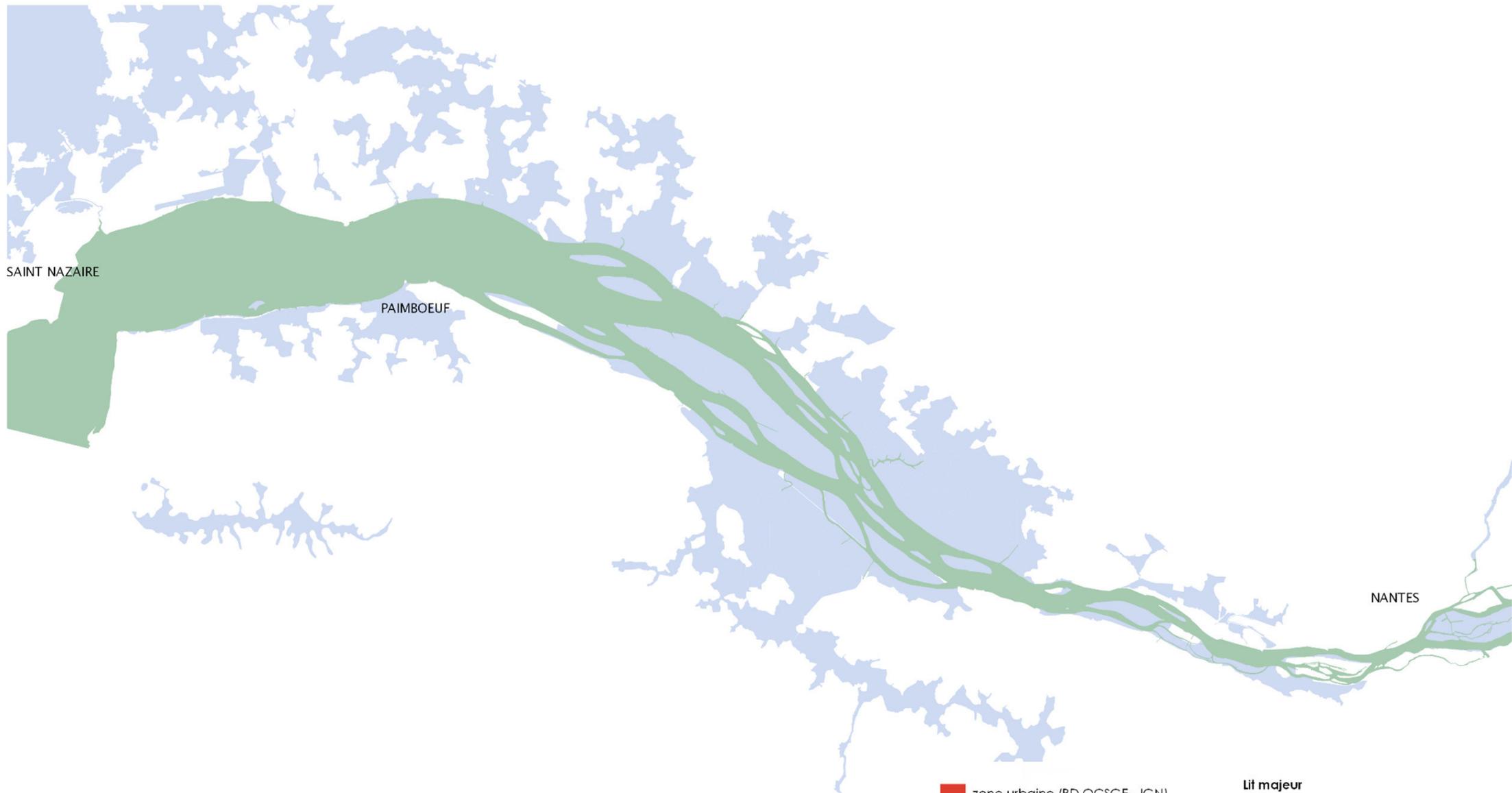
Cette définition adaptée à la Loire estuarienne pourrait s'écrire :

« l'espace du lit mineur et de ses annexes à l'intérieur duquel le fleuve peut retrouver un fonctionnement plus naturel » .

Cartographies



AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE SAINT-NAZAIRE À NANTES)

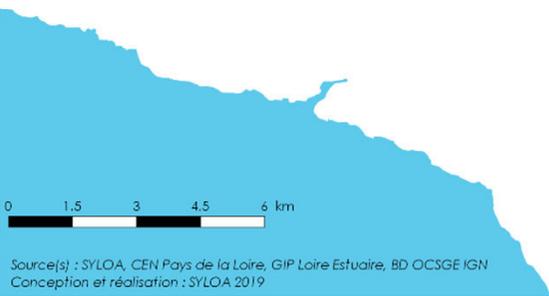
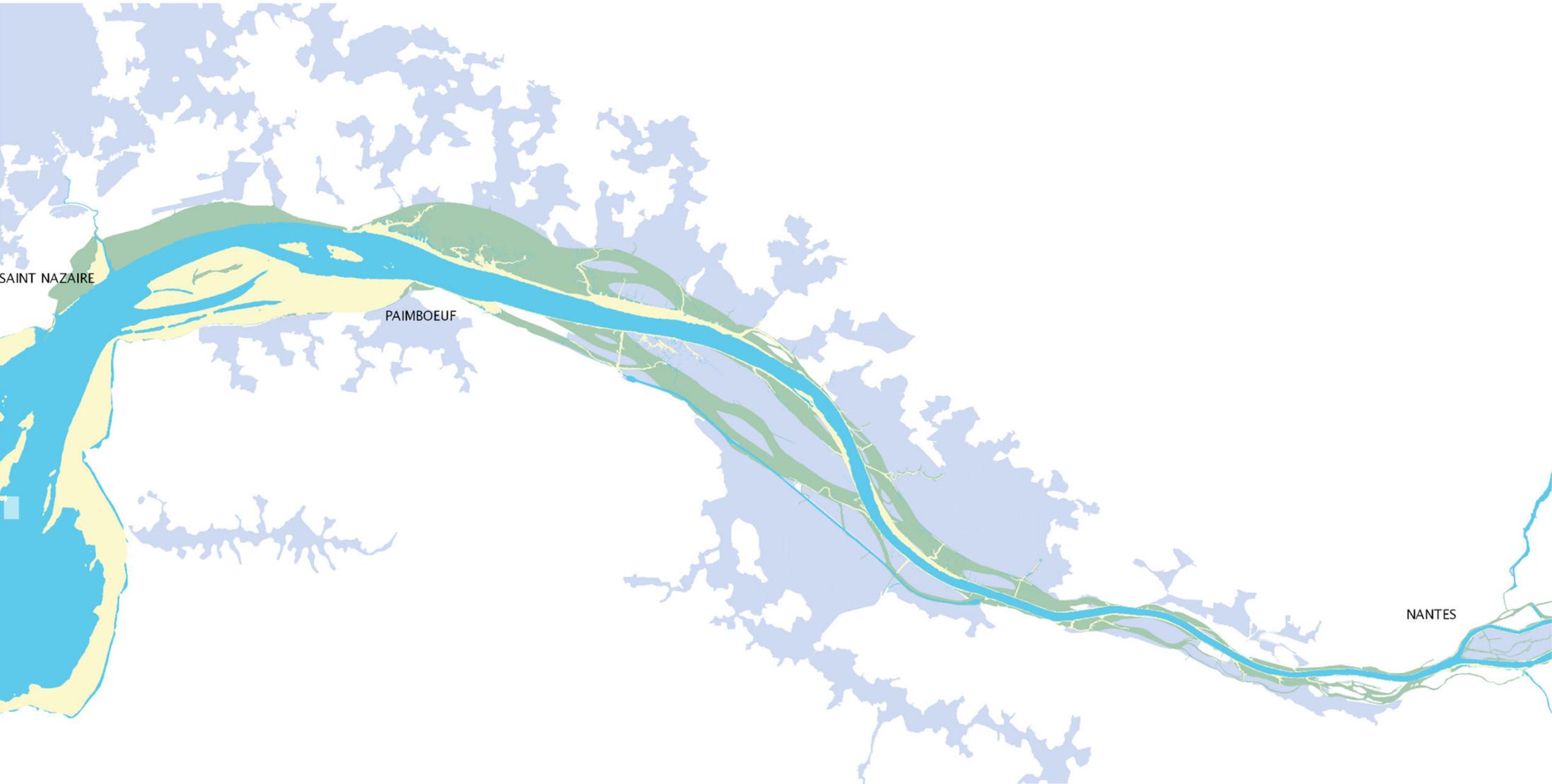


Source(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019

- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues
- épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire)**
- Enrochement
- Quai/cale
- Autre
- Lit majeur**
- bourrelet de rive
- zone de dépôt
- remblais
- Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
- Marais et plaine alluviale
- estran (GIP Loire Estuaire)



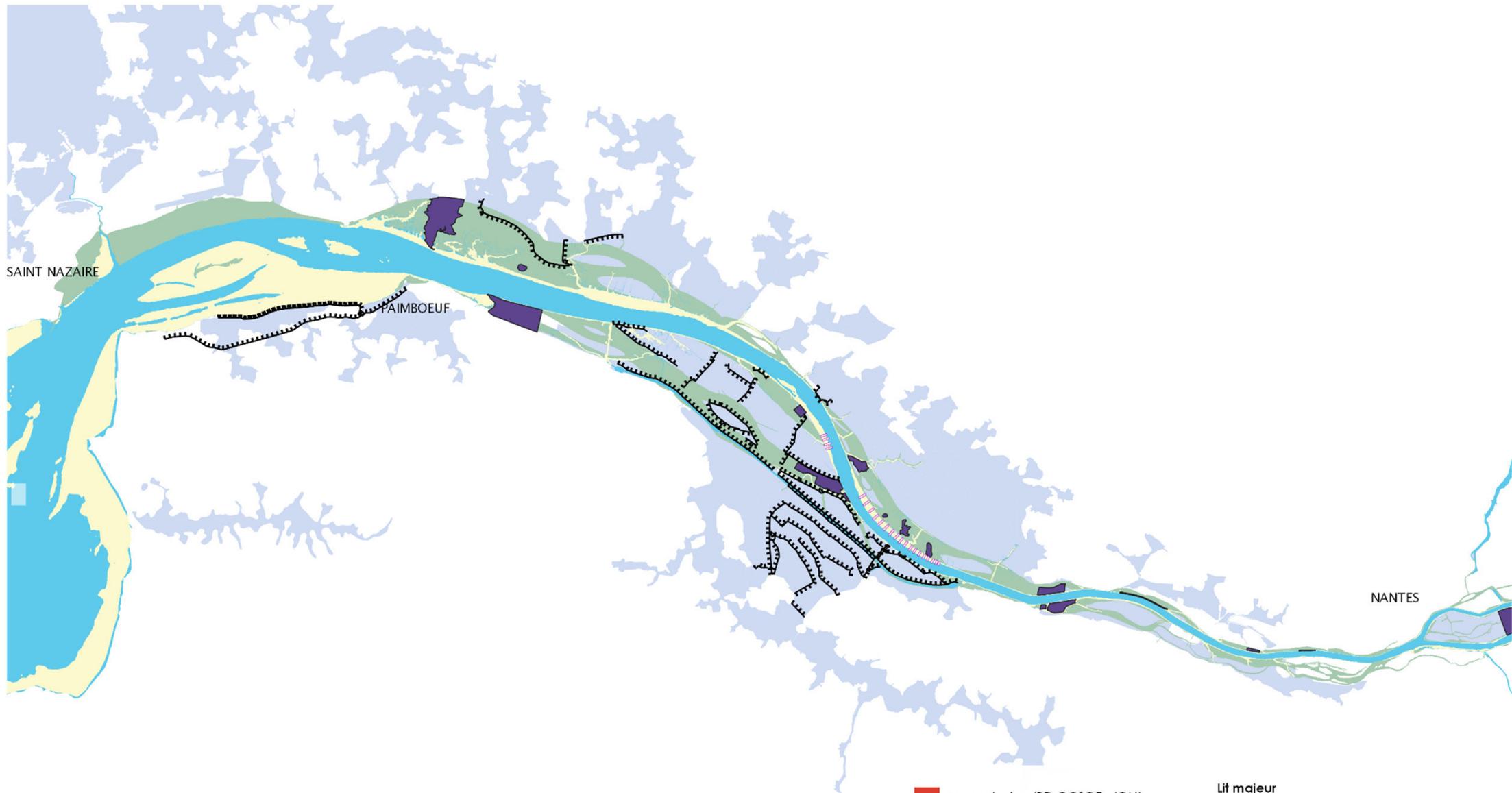
AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE SAINT-NAZAIRE À NANTES)



- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues
- épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire)**
- Enrochement
- Quai/cale
- Autre
- Lit majeur**
- bourrelet de rive
- zone de dépôt
- remblais
- Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
- Marais et plaine alluviale
- estran (GIP Loire Estuaire)



AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE SAINT-NAZAIRE À NANTES)



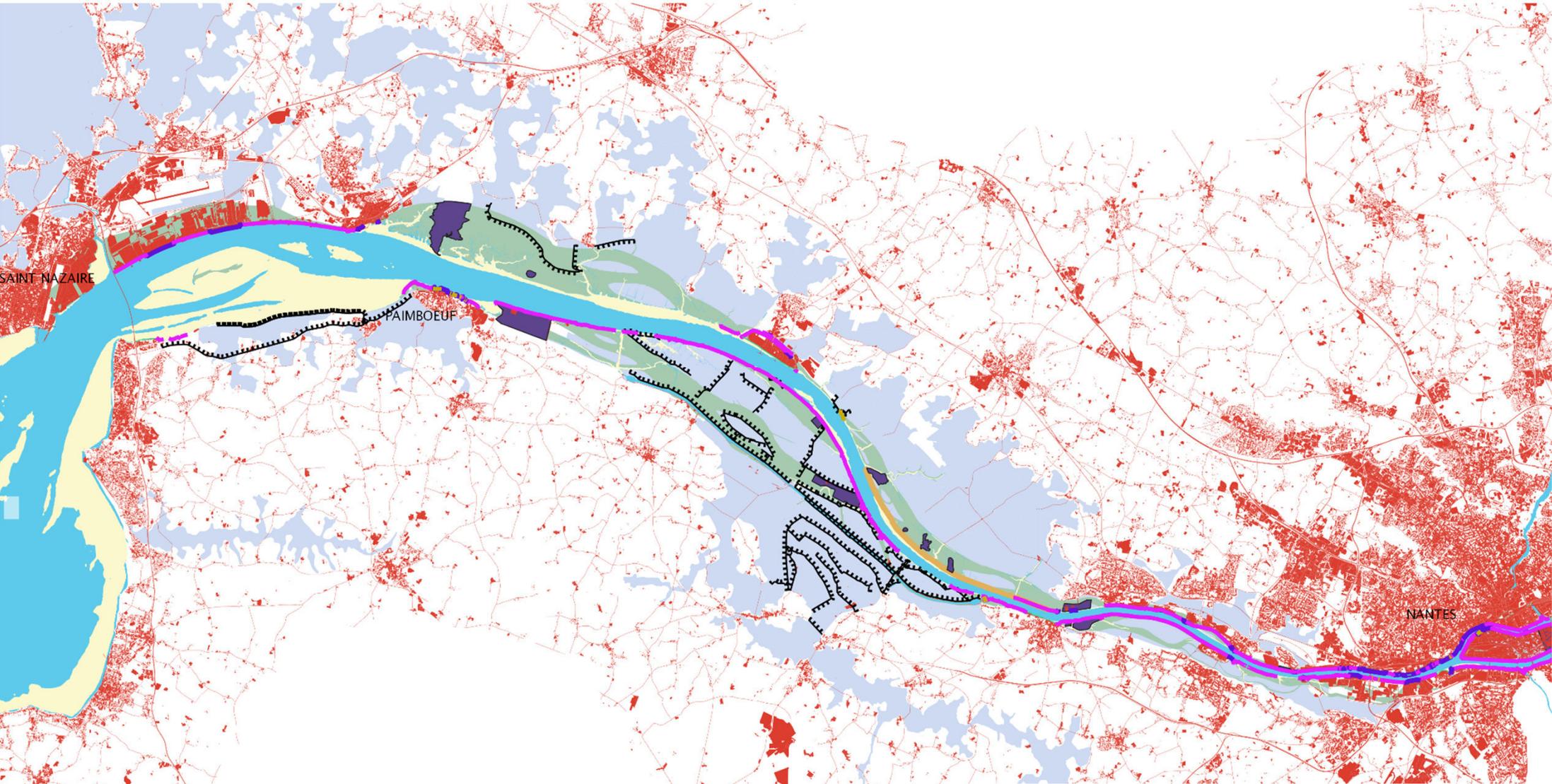
- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- ▬ levées et digues
- ▬ épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- ▬ Enrochement
- ▬ Quai/cale
- ▬ Autre
- Lit majeur**
- bourrelet de rive
- zone de dépôt
- remblais
- Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
- Marais et plaine alluviale
- estran (GIP Loire Estuaire)
- espace de mobilité fonctionnel "adapté"

0 1.5 3 4.5 6 km

Source(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019



AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE SAINT-NAZAIRE À NANTES)



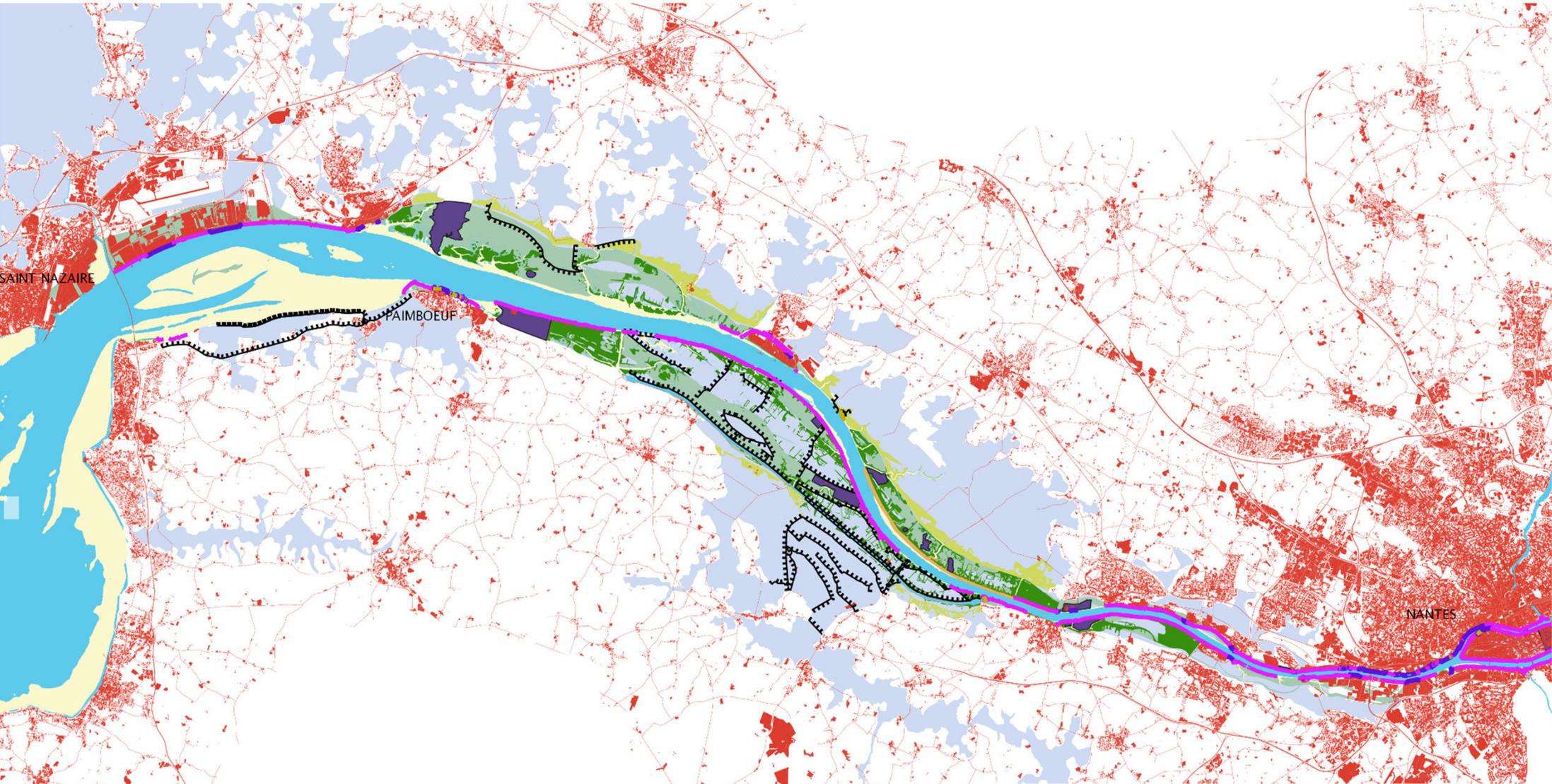
- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues
- épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- Enrochement
- Quai/cale
- Autre
- Lit majeur**
- bourrelet de rive
- zone de dépôt
- remblais
- Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
- Marais et plaine alluviale
- estran (GIP Loire Estuaire)



Source(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019



AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE SAINT-NAZAIRE À NANTES)



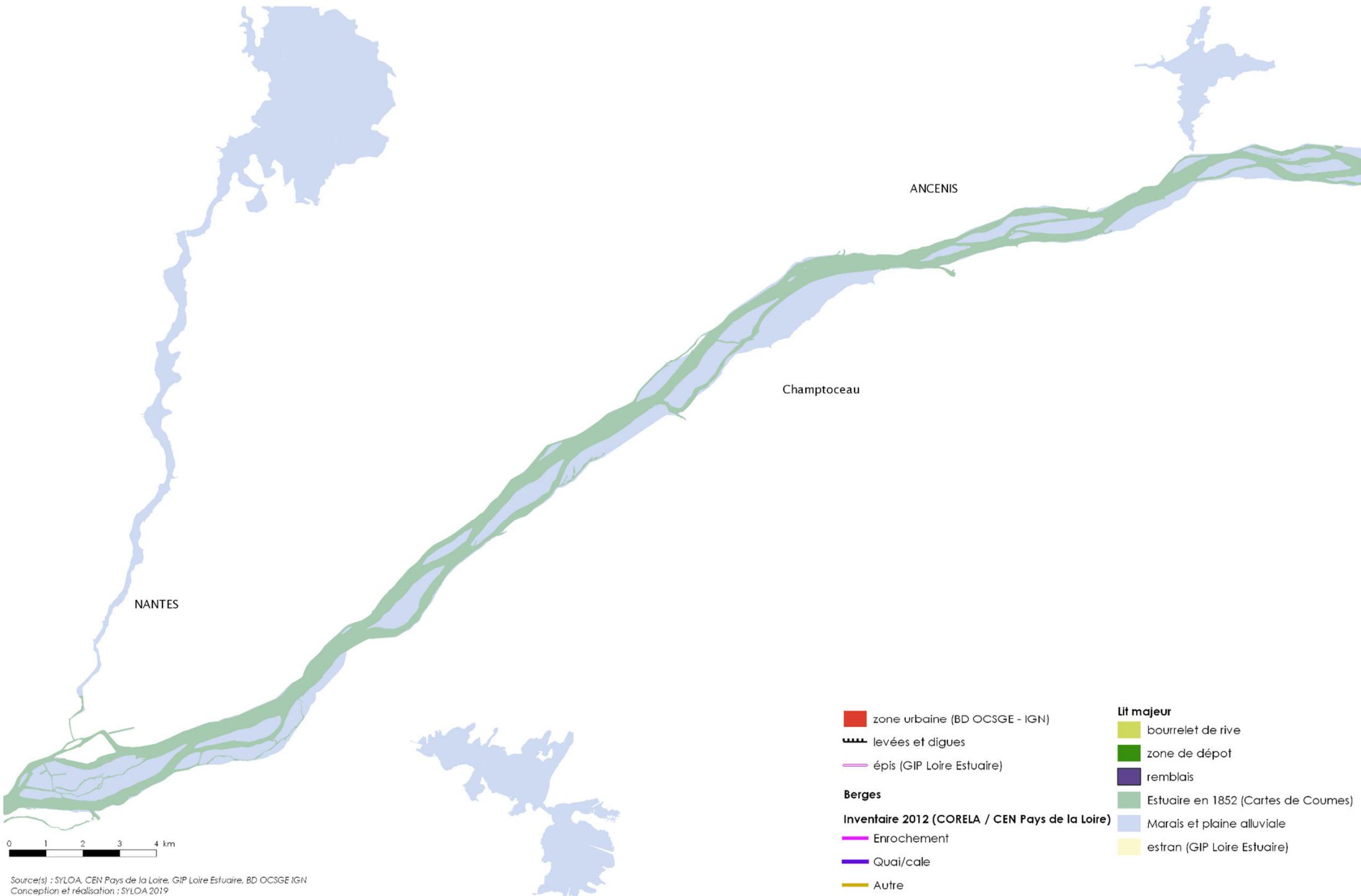
- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues
- épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire)
 - Enrochement
 - Quai/cale
 - Autre
- Lit majeur**
- bourrelet de rive
- zone de dépôt
- remblais
- Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
- Marais et plaine alluviale
- estran (GIP Loire Estuaire)

0 1.5 3 4.5 6 km

Source(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019

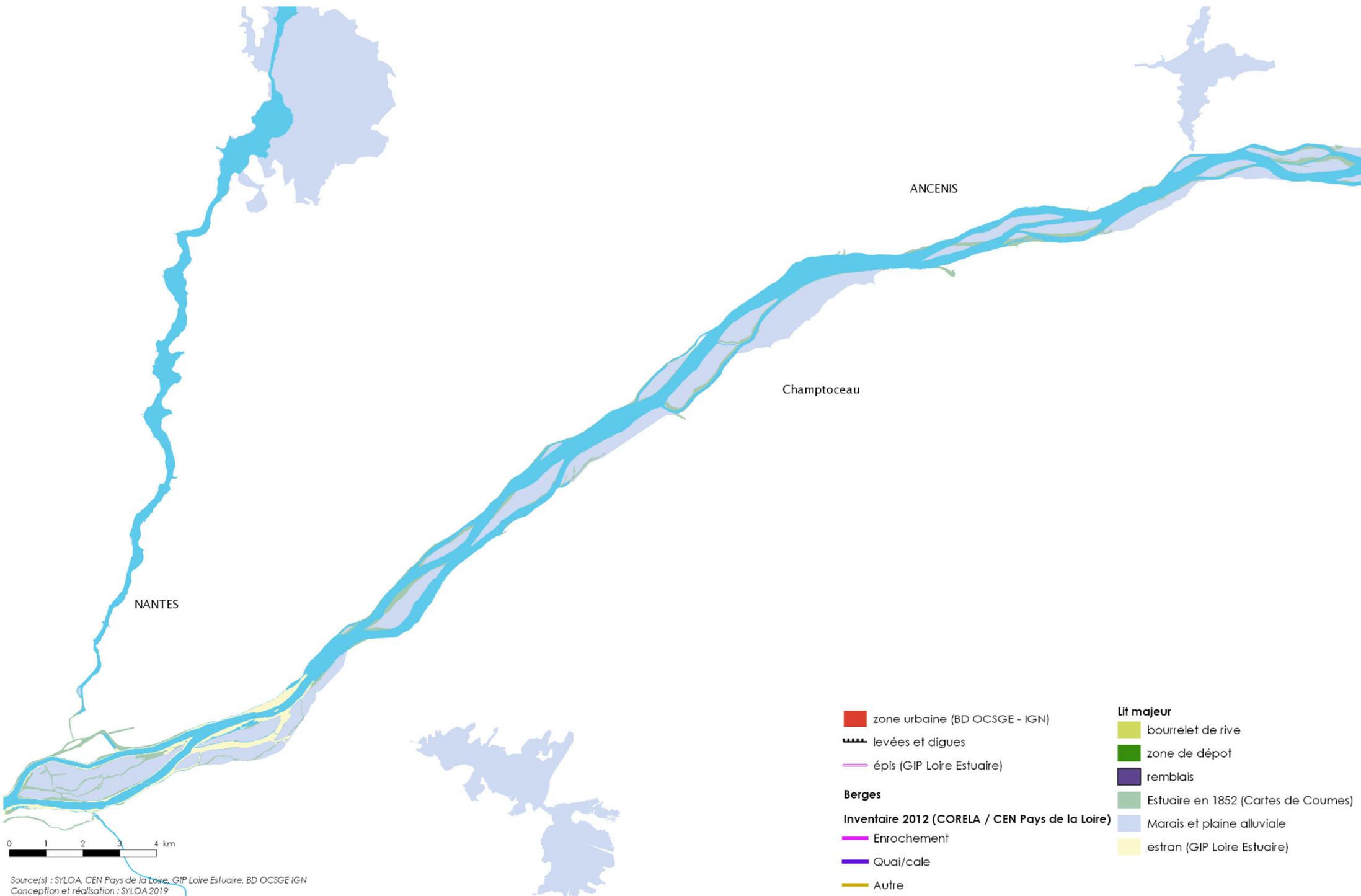


AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE NANTES À ANCENIS)





AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE NANTES À ANCENIS)

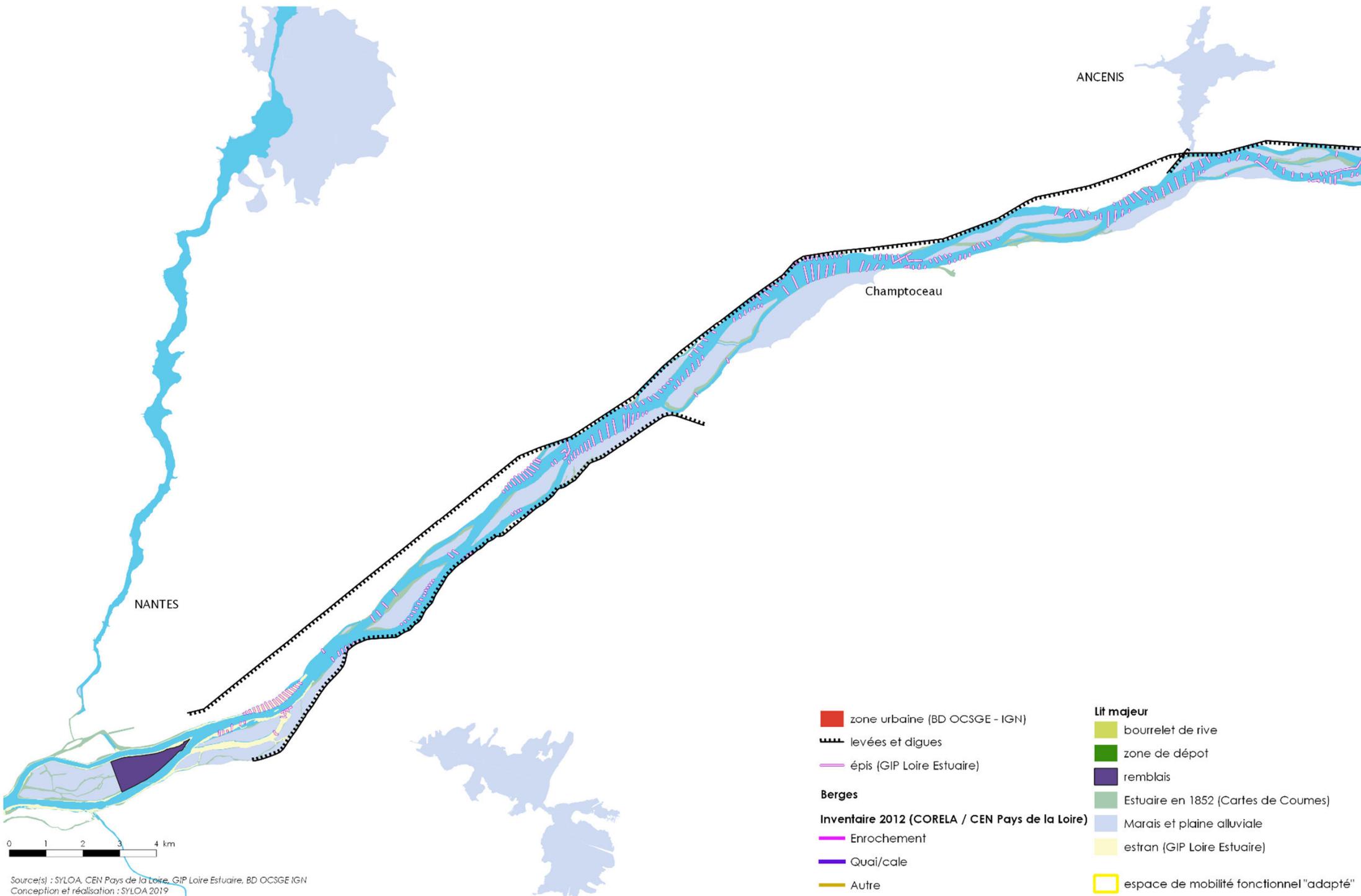


- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
 - ▬ levées et digues
 - épis (GIP Loire Estuaire)
 - Berges**
 - Enrochement
 - Quai/cale
 - Autre
- Lit majeur**
 - bourrelet de rive
 - zone de dépôt
 - remblais
 - Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
 - Marais et plaine alluviale
 - estran (GIP Loire Estuaire)

Sources : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019



AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE NANTES À ANCENIS)



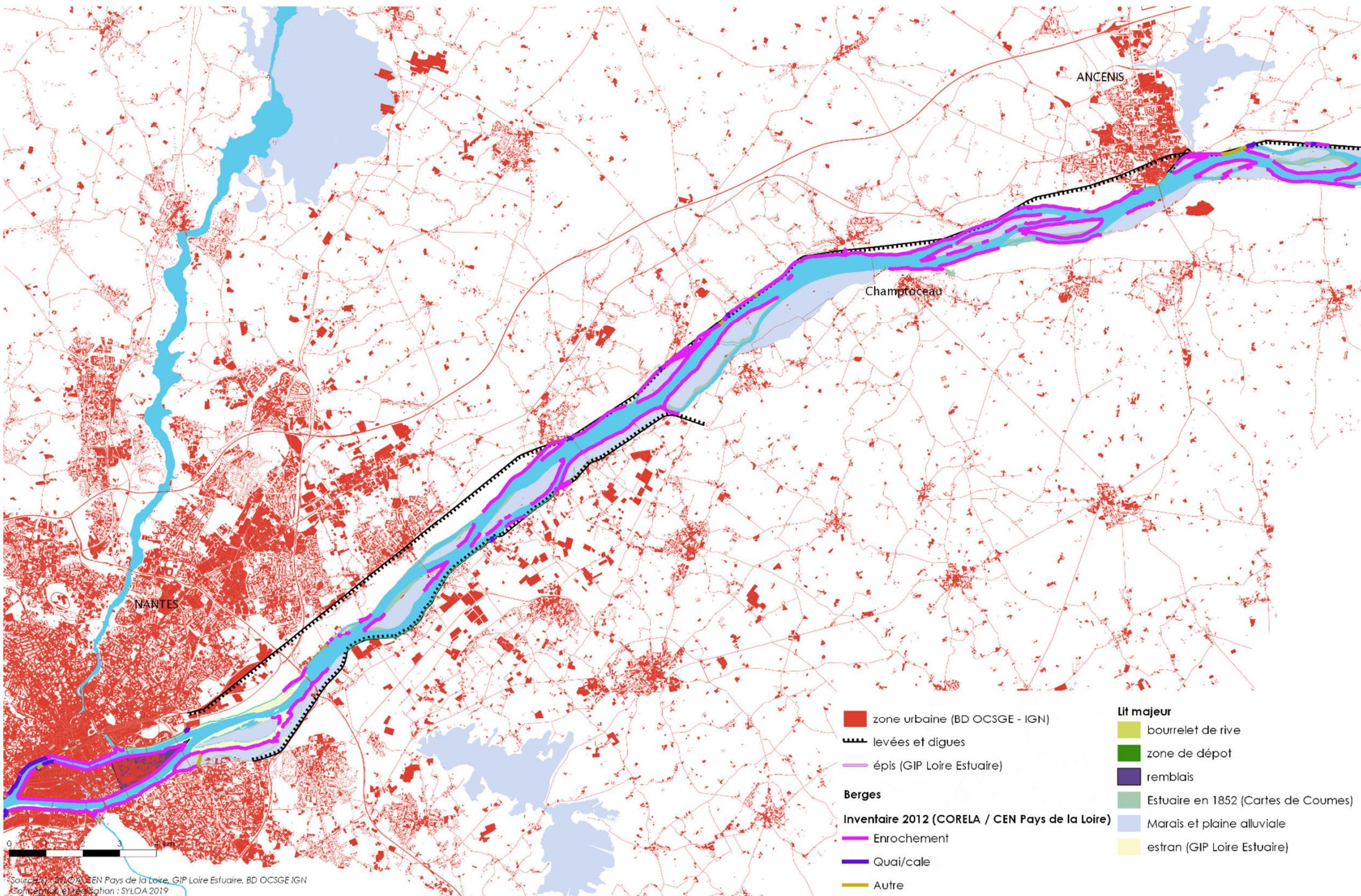
- | | |
|--|--|
| ■ zone urbaine (BD OCSGE - IGN) | Lit majeur |
| levées et digues | ■ bourrelet de rive |
| épis (GIP Loire Estuaire) | ■ zone de dépôt |
| Berges | ■ remblais |
| Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire) | ■ Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes) |
| Enrochement | ■ Marais et plaine alluviale |
| Quai/cale | ■ estran (GIP Loire Estuaire) |
| Autre | espace de mobilité fonctionnel "adapté" |

0 1 2 3 4 km

Sources(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019



AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE NANTES À ANCENIS)



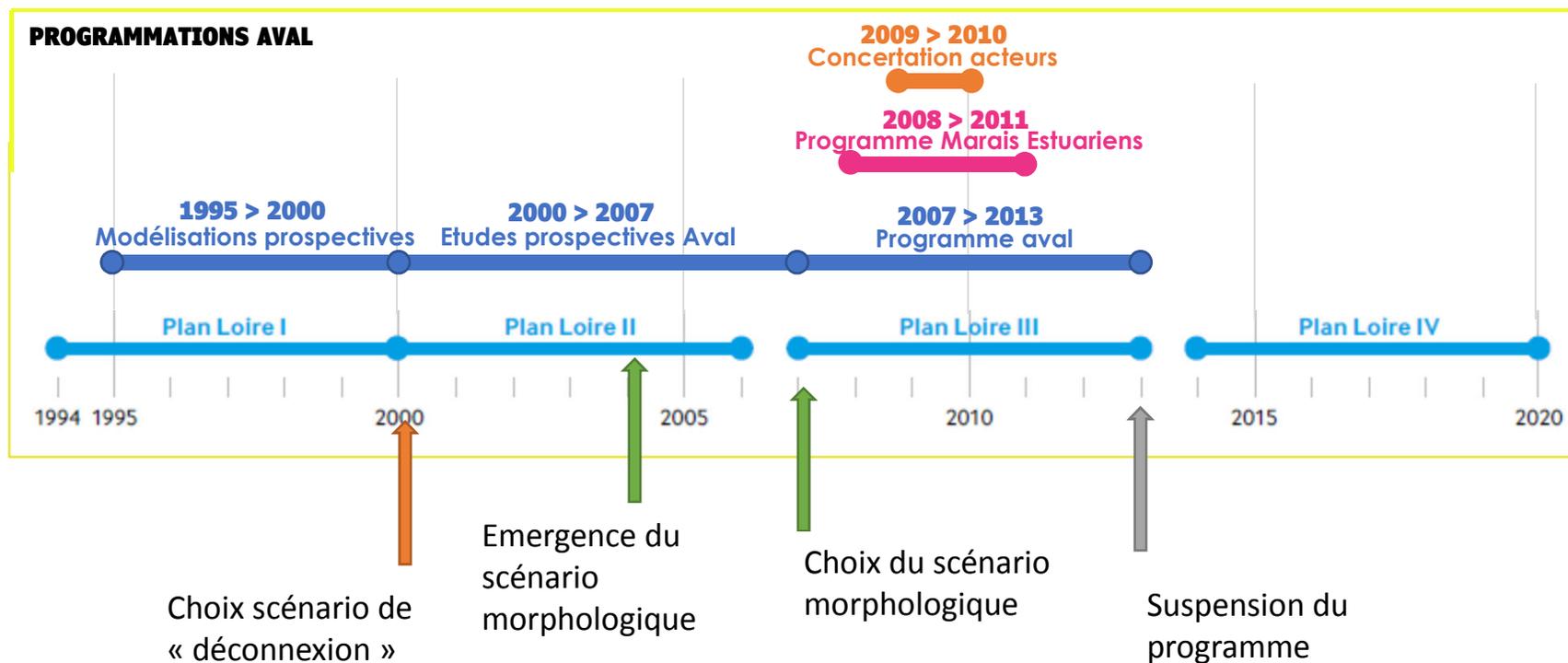
- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues
- épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- Enrochement
- Quai/cale
- Autre
- Lit majeur**
- bourrelet de rive
- zone de dépôt
- remblais
- Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
- Marais et plaine alluviale
- estran (GIP Loire Estuaire)

Sources : CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019

Historique des études engagées sur la Loire estuarienne

Depuis 1994 la Loire estuarienne a fait l'objet de nombreuses études visant à rétablir un équilibre hydro-sédimentaire

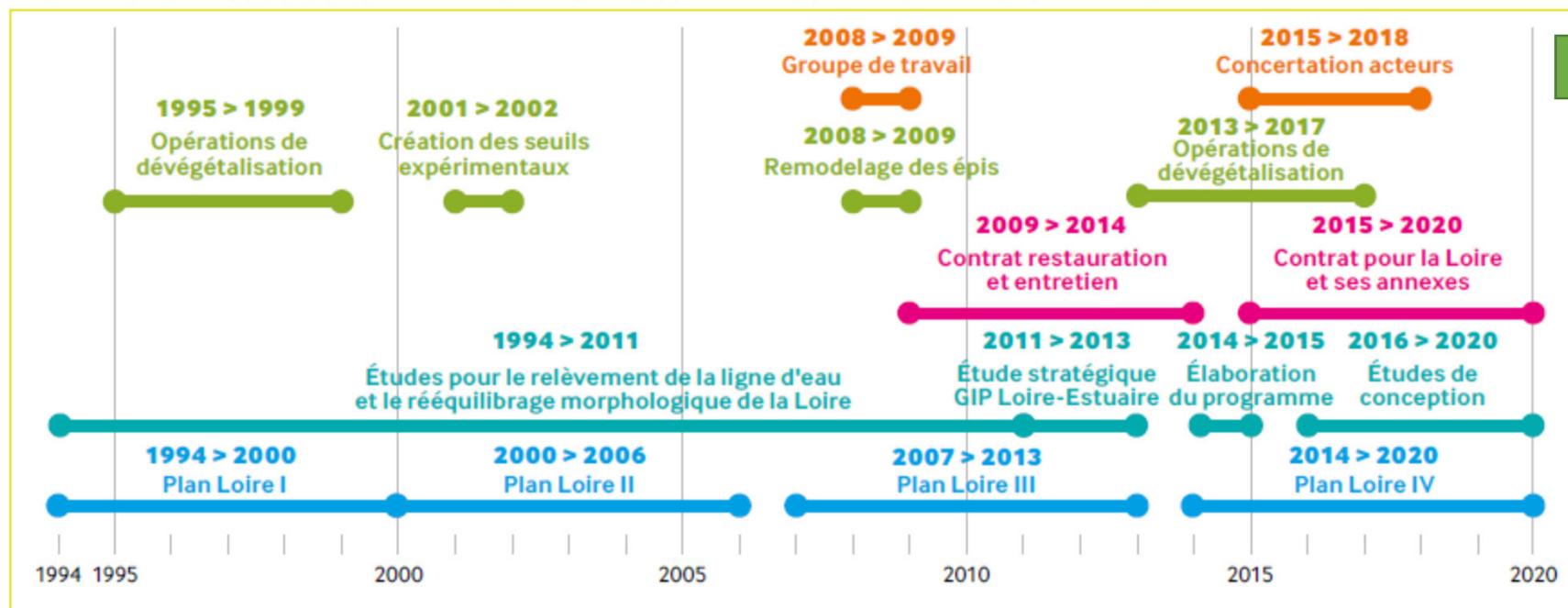
Sur l'aval :



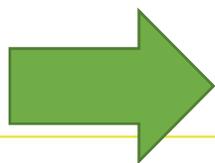
Historique des études engagées sur la Loire estuarienne

Depuis 1994 la Loire estuarienne a fait l'objet de nombreuses études visant à rétablir un équilibre hydro-sédimentaire

Sur l'amont :



Historique des études engagées sur la Loire estuarienne



Poursuite du remodelage des épis et aménagement du seuil de Bellevue à partir de 2020



Première tranche de travaux réalisée entre 2008 et 2009

Historique des études engagées sur la Loire estuarienne

Retrouver de l'espace latéral est un des leviers principaux déjà identifié pour restaurer la Loire estuarienne.

(...) Pour ces cours d'eau *a minima*, le Sage contribue à améliorer la connaissance du phénomène (caractérisation de la migration latérale , recensement des aménagements s'opposant à la divagation ...) et vérifie l'existence d'enjeux .

Proposition d'une enveloppe pour l'espace de mobilité « adapté »

Proposition

Espace de mobilité fonctionnel « adapté »

=

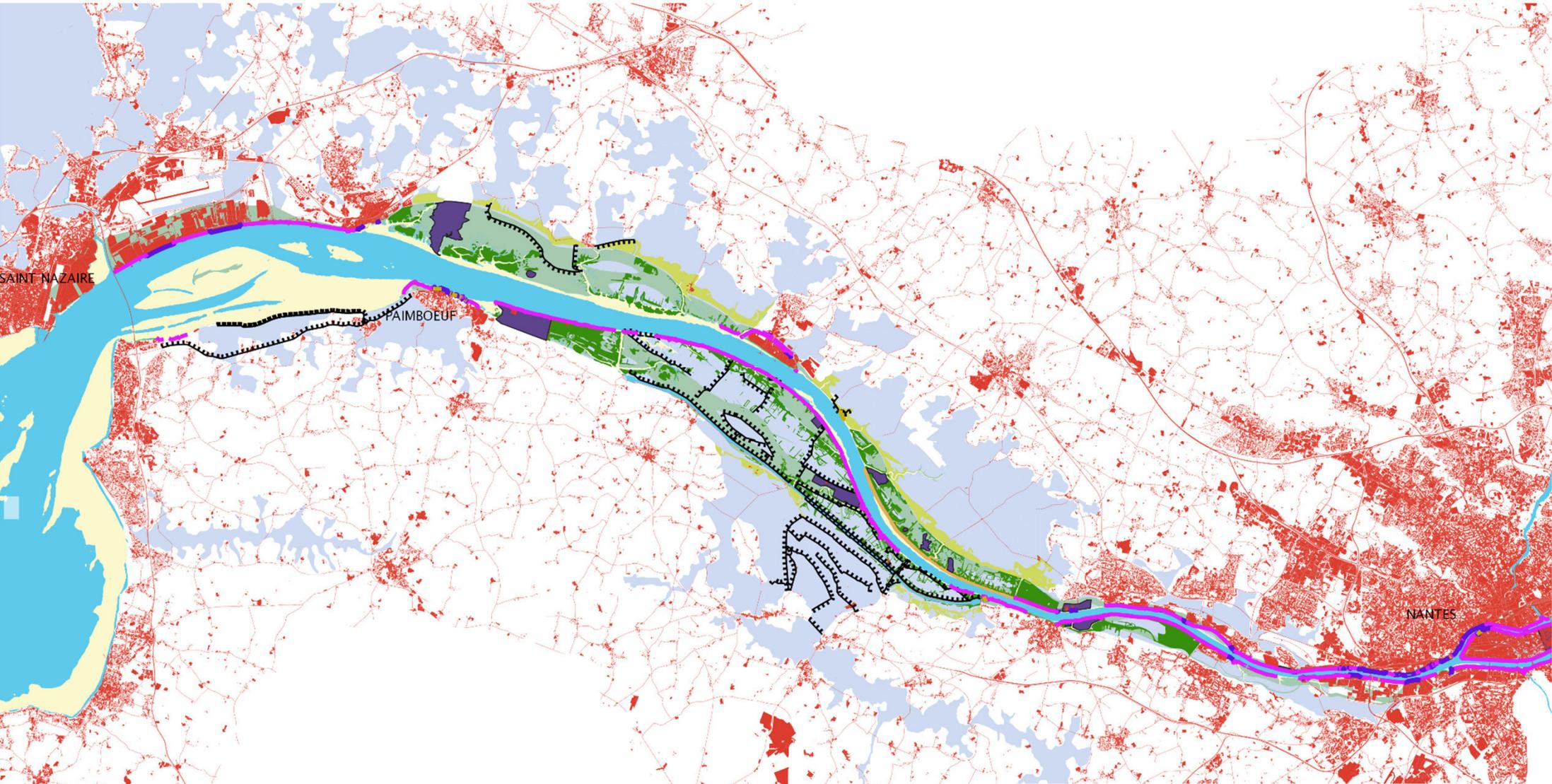
Zones d'actions programmées (zones déjà retenues pour la récréation de vasières en aval ou travaux sur lit mineur en amont)

+

zones peu aménagées dans la continuité des zones d'actions programmées.



AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE SAINT-NAZAIRE À NANTES)



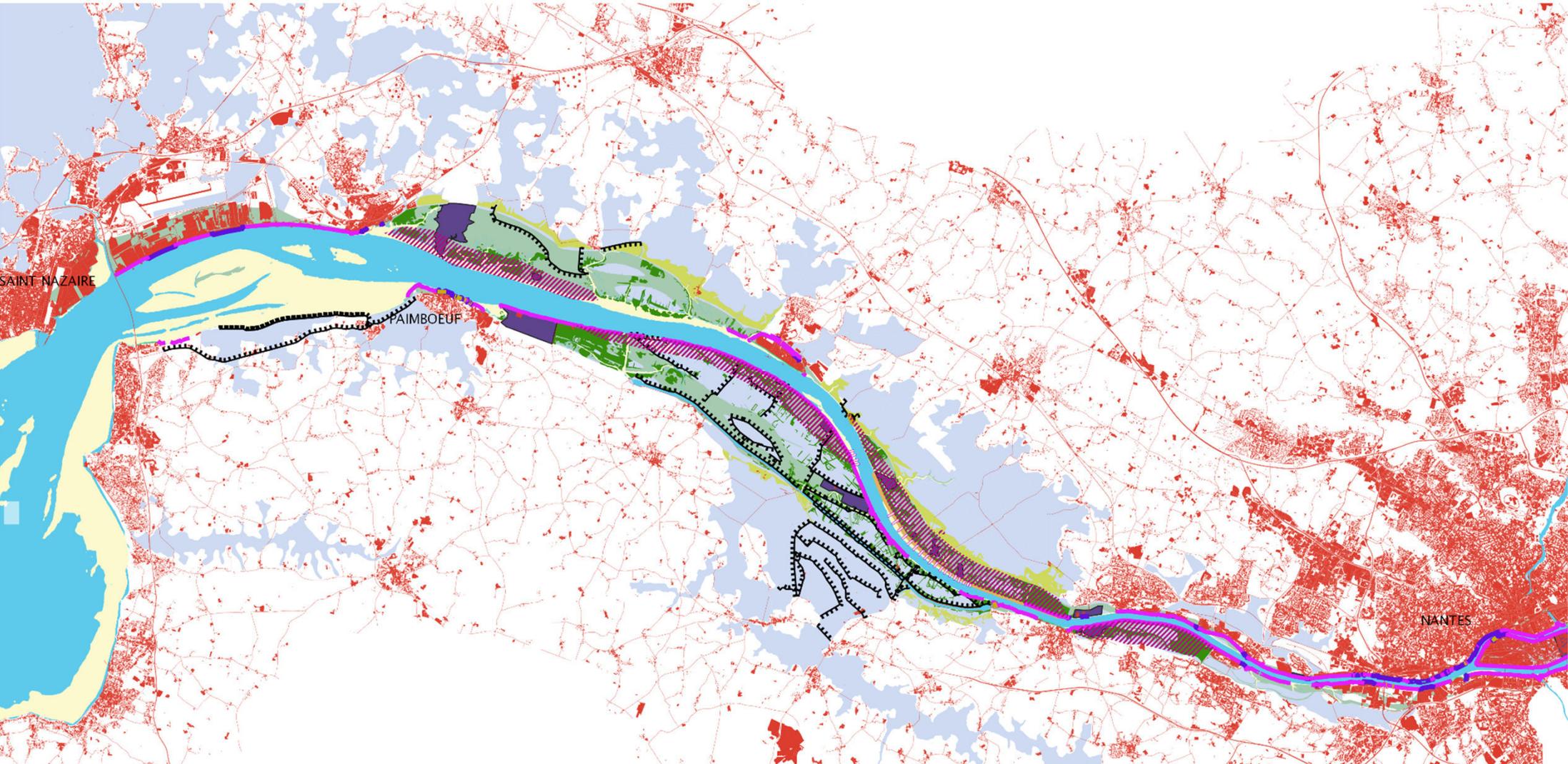
- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues
- épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire)
 - Enrochement
 - Quai/cale
 - Autre
- Lit majeur**
- bourrelet de rive
- zone de dépôt
- remblais
- Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
- Marais et plaine alluviale
- estran (GIP Loire Estuaire)

0 1.5 3 4.5 6 km

Source(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019



DÉLIMITATION DE L'ESPACE DE MOBILITÉ FONCTIONNEL "ADAPTÉ" (DE SAINT-NAZAIRE À NANTES)



SAINT NAZAIRE

FAIMBOEUF

NANTES

zone urbaine (BD OCSGE - IGN)

levées et digues

épis (GIP Loire Estuaire)

Berges

Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire)

Enrochement

Quai/cale

Autre

Lit majeur

bourrelet de rive

zone de dépôt

remblais

Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)

Marais et plaine alluviale

estran (GIP Loire Estuaire)

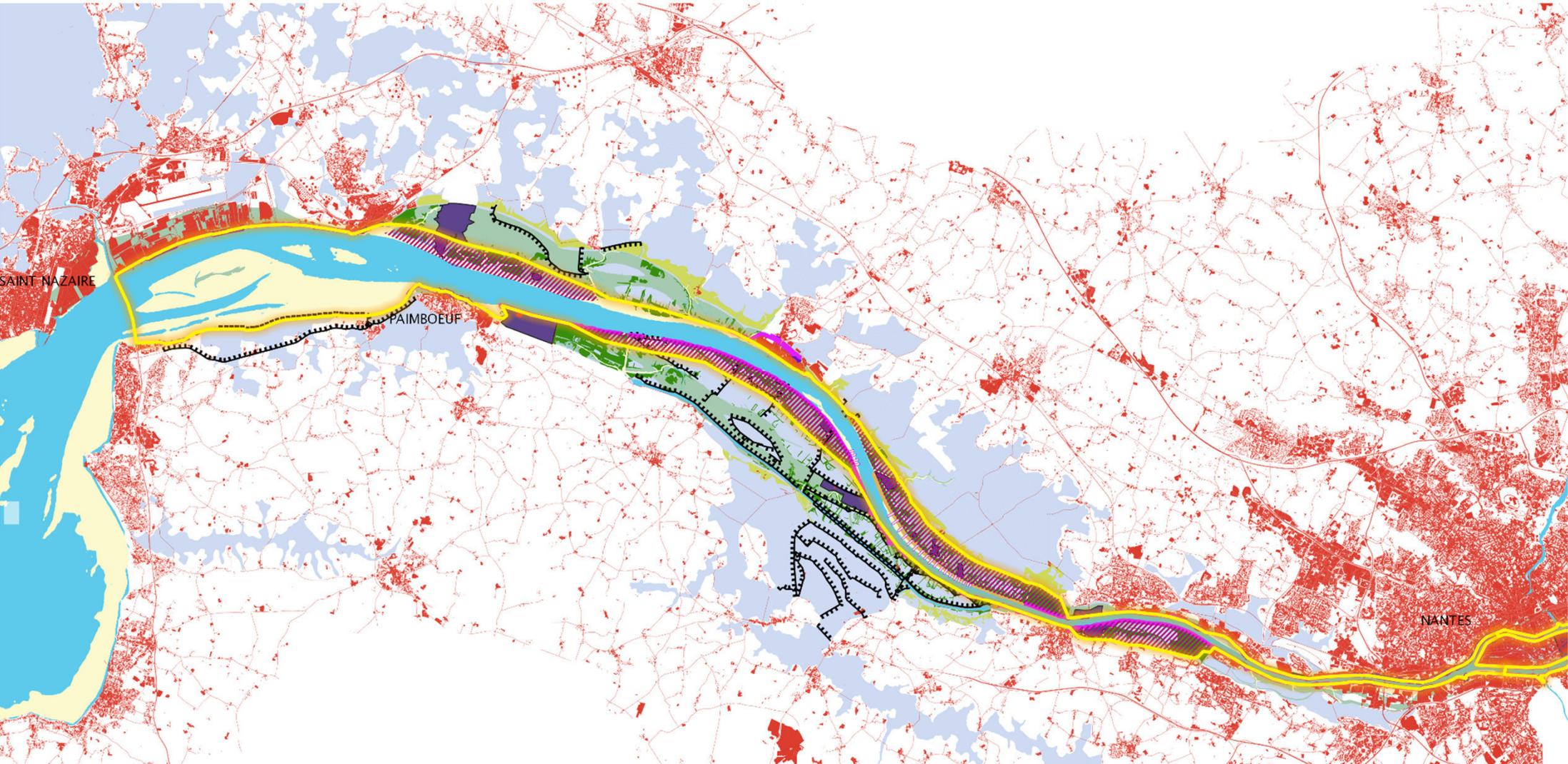
emprise des zones potentielles de récréation de vasières

espace de mobilité fonctionnel "adapté"





DÉLIMITATION DE L'ESPACE DE MOBILITÉ FONCTIONNEL "ADAPTÉ" (DE SAINT-NAZAIRE À NANTES)



SAINT NAZAIRE

PAIMBOEUF

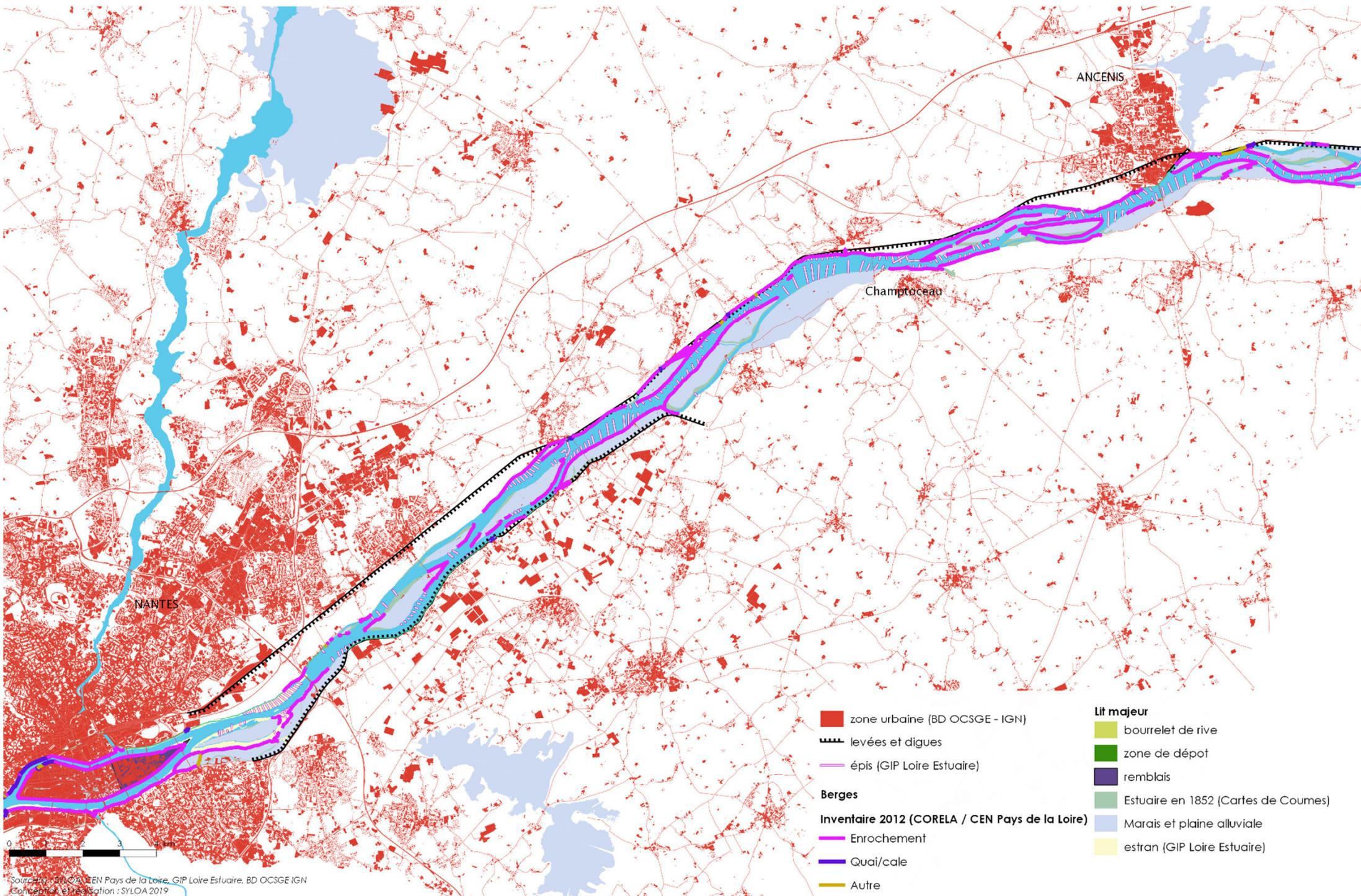
NANTES

- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues
- épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire)**
- Enrochement
- Quai/cale
- Autre
- Lit majeur**
- bourrelet de rive
- zone de dépôt
- remblais
- Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
- Marais et plaine alluviale
- estran (GIP Loire Estuaire)
- emprise des zones potentielles de récréation de vasières
- espace de mobilité fonctionnel "adapté"

0 1.5 3 4.5 6 km



AMÉNAGEMENT DE L'ESTUAIRE DE LA LOIRE (DE NANTES À ANCENIS)

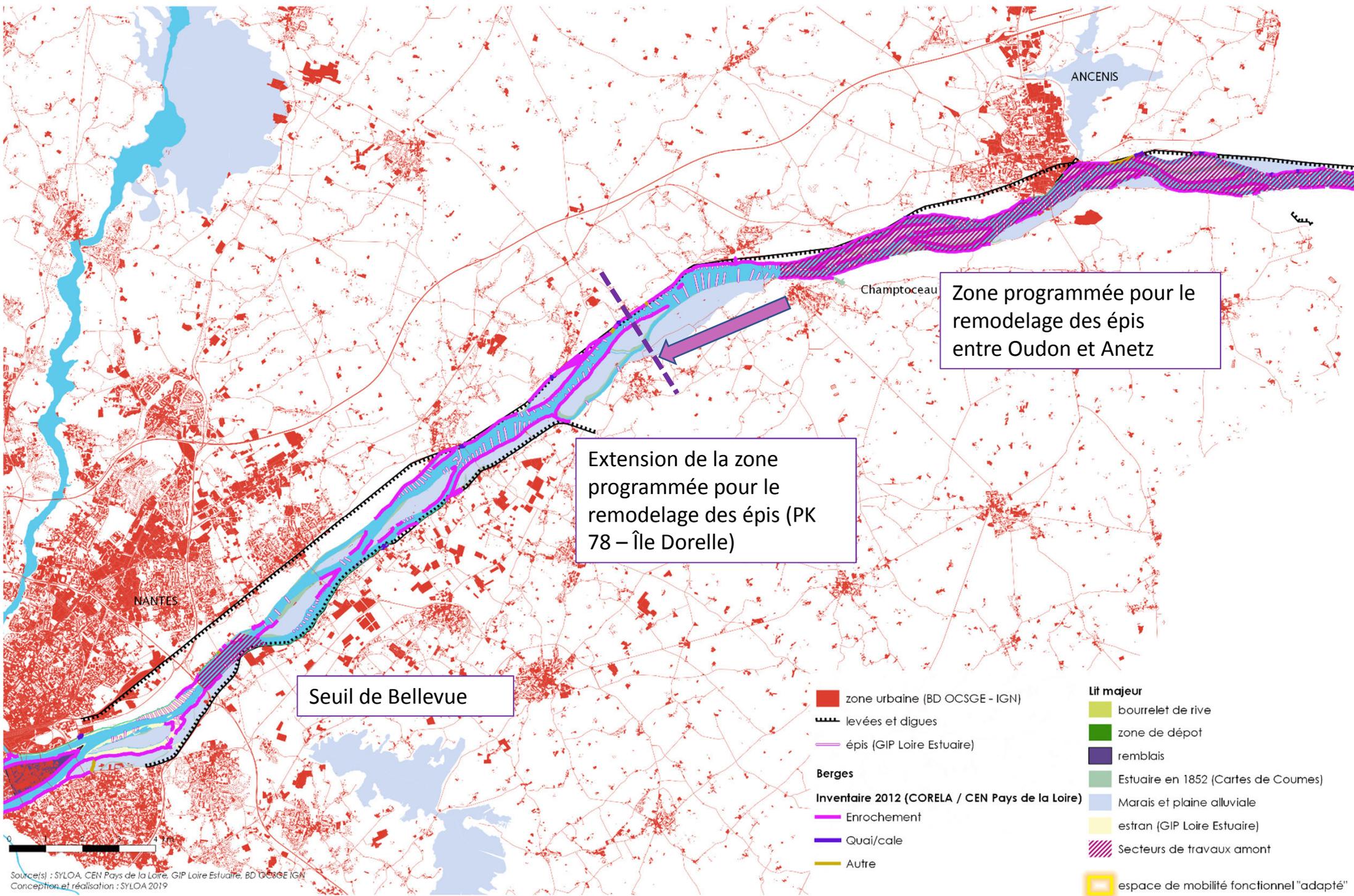


- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues
- épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire)
 - Enrochement
 - Quai/cale
 - Autre
- Lit majeur**
- bourrelet de rive
- zone de dépôt
- remblais
- Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
- Marais et plaine alluviale
- estran (GIP Loire Estuaire)

Sources : CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019



DÉLIMITATION DE L'ESPACE DE MOBILITÉ FONCTIONNEL "ADAPTÉ" (DE NANTES À ANCENIS)



Zone programmée pour le remodelage des épis entre Oudon et Anetz

Extension de la zone programmée pour le remodelage des épis (PK 78 – Île Dorelle)

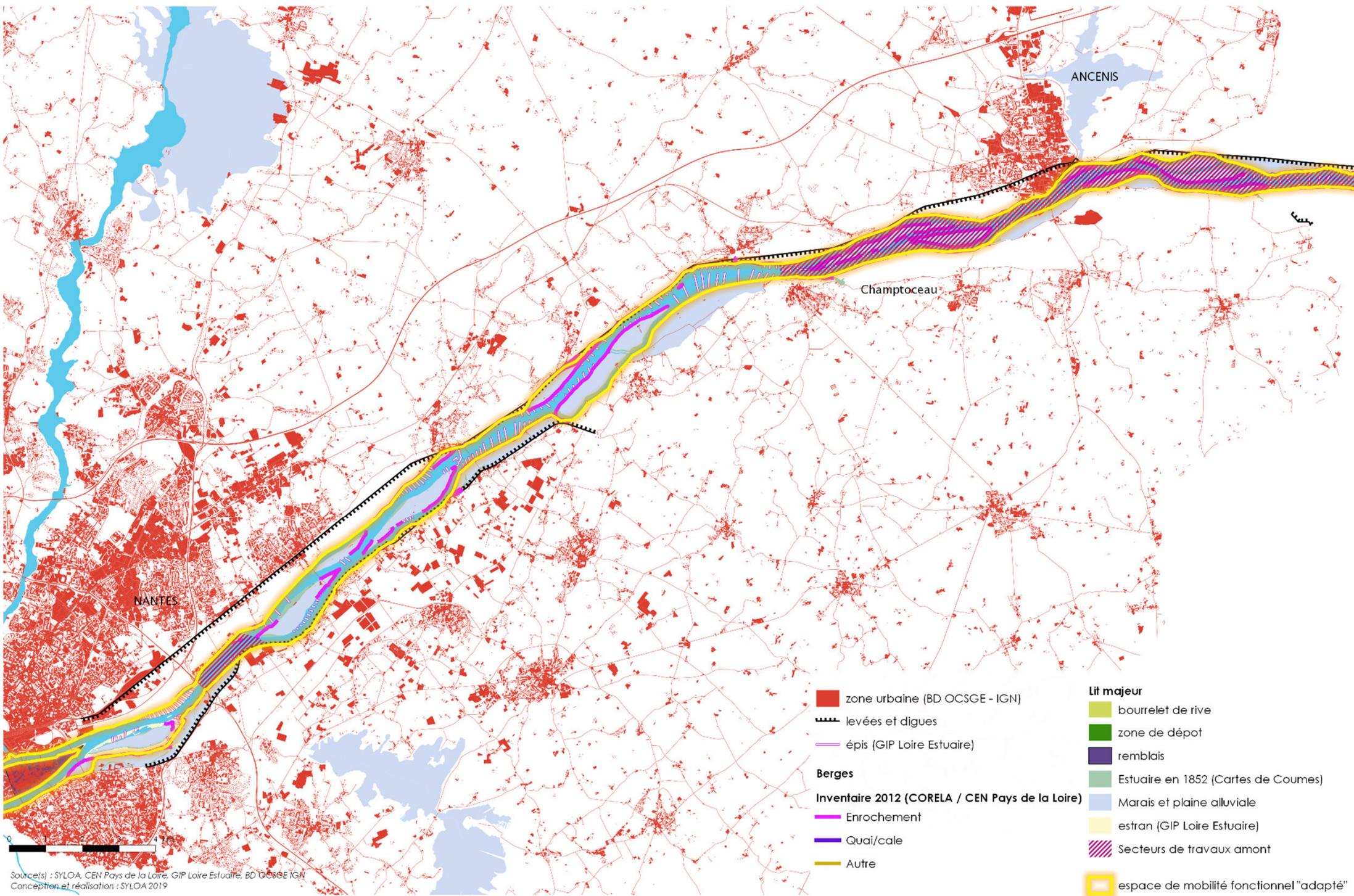
Seuil de Bellevue

- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues
- épis (GIP Loire Estuaire)
- Berges**
- Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire)
 - Enrochement
 - Quai/cale
 - Autre
- Lit majeur**
 - bourrelet de rive
 - zone de dépôt
 - remblais
 - Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
 - Marais et plaine alluviale
 - estran (GIP Loire Estuaire)
 - Secteurs de travaux amont
 - espace de mobilité fonctionnel "adapté"

Source(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019



DÉLIMITATION DE L'ESPACE DE MOBILITÉ FONCTIONNEL "ADAPTÉ" (DE NANTES À ANCENIS)



Source(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2019

- | | |
|--|---|
| zone urbaine (BD OCSGE - IGN) | Lit majeur |
| levées et digues | bourrelet de rive |
| épis (GIP Loire Estuaire) | zone de dépôt |
| Berges | remblais |
| Inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire) | Estuaire en 1852 (Cartes de Coumes) |
| Enrochement | Marais et plaine alluviale |
| Quai/cale | estran (GIP Loire Estuaire) |
| Autre | Secteurs de travaux amont |
| | espace de mobilité fonctionnel "adapté" |

Perspective pour la stratégie du SAGE

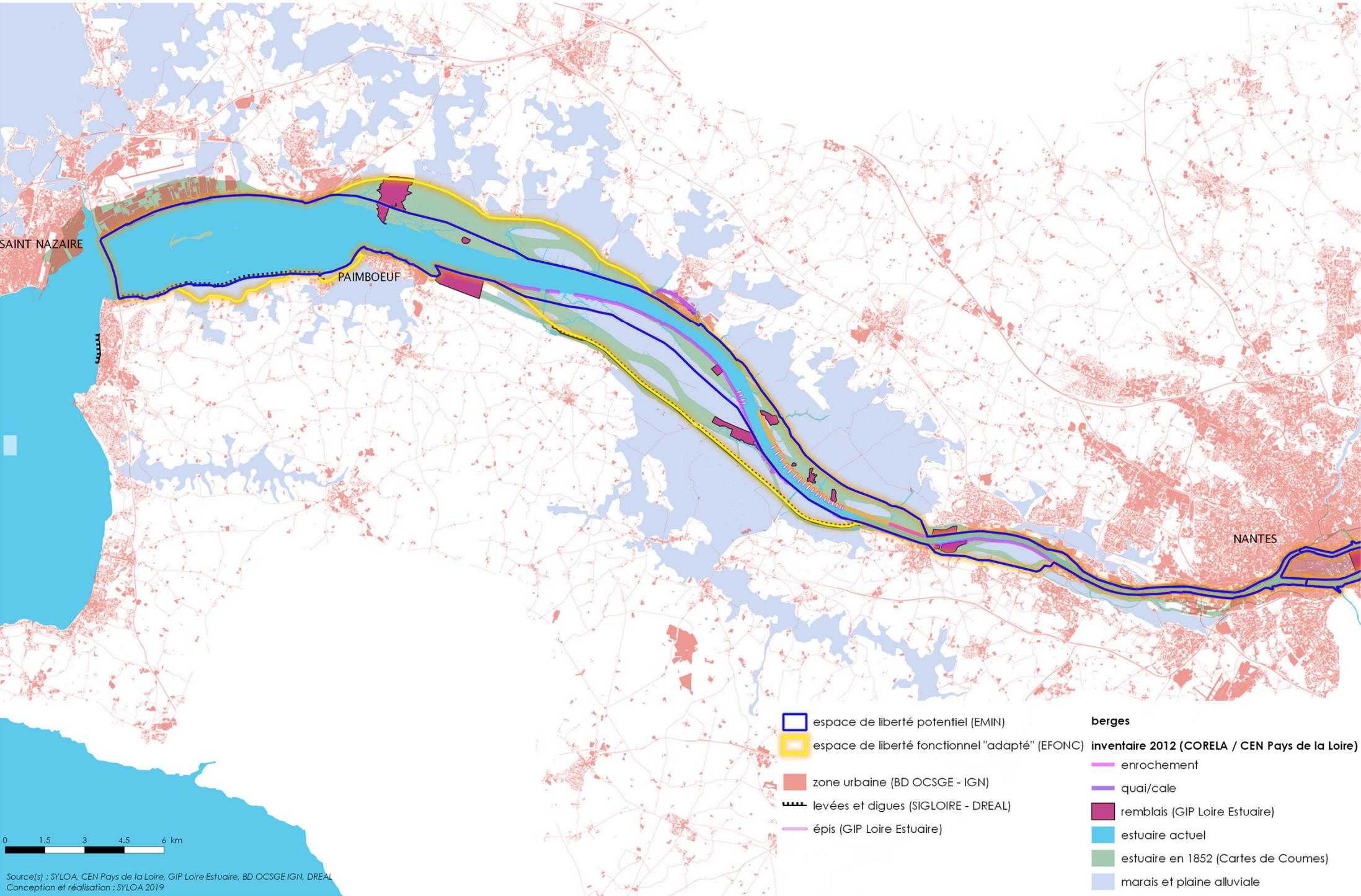
Un groupe technique sur l'espace de mobilité s'est réuni le jeudi 4 avril avec Le Grand Port, le GIP Loire Estuaire, le CEN Pays de la Loire, L'Agence de l'eau Loire Bretagne, VNF et le SYLOA (DREAL, Département et Conservatoire excusés)

Ses conclusions :

- Pour la Loire estuarienne ; utilisation du terme espace de liberté plutôt qu'espace de mobilité.
- proposition de deux niveaux d'espace de liberté : le potentiel et l'historique. (le dynamique et l'écologique pour l'AFB)



DÉLIMITATION DE L'ESPACE DE LIBERTÉ "ADAPTÉ" À LA LOIRE ESTUARIENNE (DE SAINT-NAZAIRE À NANTES)



- espace de liberté potentiel (EMIN)
- espace de liberté fonctionnel "adapté" (EFONC)
- zone urbaine (BD OCSGE - IGN)
- levées et digues (SIGLOIRE - DREAL)
- épis (GIP Loire Estuaire)

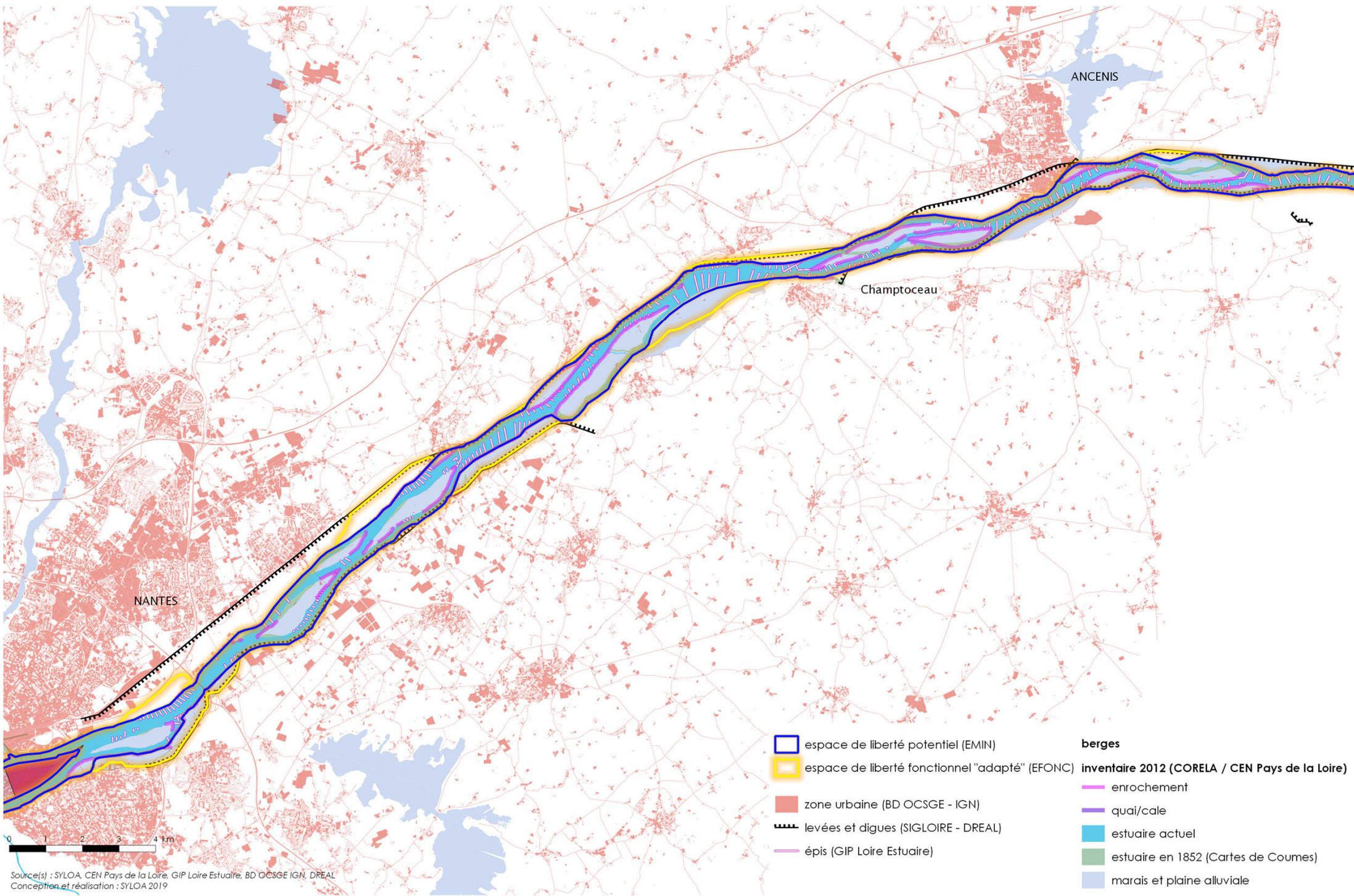
- berges**
inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire)
- enrochement
 - quai/cale
 - remblais (GIP Loire Estuaire)
 - estuaire actuel
 - estuaire en 1852 (Cartes de Coumes)
 - marais et plaine alluviale

0 1.5 3 4.5 6 km

Source(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN, DREAL
Conception et réalisation : SYLOA 2019



DÉLIMITATION DE L'ESPACE DE LIBERTÉ "ADAPTÉ" À LA LOIRE ESTUARIENNE (DE NANTES À ANCENIS)



- | | |
|--|--|
| espace de liberté potentiel (EMIN) | berges |
| espace de liberté fonctionnel "adapté" (EFONC) | inventaire 2012 (CORELA / CEN Pays de la Loire) |
| zone urbaine (BD OCSGE - IGN) | enrochement |
| levées et digues (SIGLOIRE - DREAL) | quai/cale |
| épis (GIP Loire Estuaire) | estuaire actuel |
| | estuaire en 1852 (Cartes de Coumes) |
| | marais et plaine alluviale |

Source(s) : SYLOA, CEN Pays de la Loire, GIP Loire Estuaire, BD OCSGE IGN, DREAL
Conception et réalisation : SYLOA 2019

Perspectives pour la stratégie du SAGE

Pour l'aval

La disposition 10H-1 du SDAGE demande au SAGE Estuaire de la Loire de contribuer à la mise en œuvre d'une stratégie cohérente et partagée avec l'ensemble des acteurs en élaborant un plan d'action.

Ce plan d'action pourra :

- être plus large qu'un programme d'action qui ne touche que le lit de l'estuaire. Des contrats territoriaux sont en place en périphérie et certaines de leurs actions pourraient alimenter ce plan.
- proposer un volet hydro-sédimentaire qui favoriserait des reprises d'érosion en berge et des échanges entre l'estuaire et les prairies humides.

Pour cela il lui faudra :

- comprendre une stratégie foncière au préalable (dimension sociale),
- intégrer dans la démarche les gestionnaires des milieux (dimension écologique),
- Prendre en compte la dimension économique.

Perspectives pour la stratégie du SAGE

Pour l'amont

Les programmes d'action du contrat pour la Loire et ses annexes sont bien en place et répondent déjà à la commande du SDAGE.

Un travail sur la stratégie foncière a déjà été engagé.

Il est proposé de conforter cette dynamique dans la stratégie pour la révision du SAGE.

Un travail sera à mener sur une mise en cohérence des actions avec l'aval.