

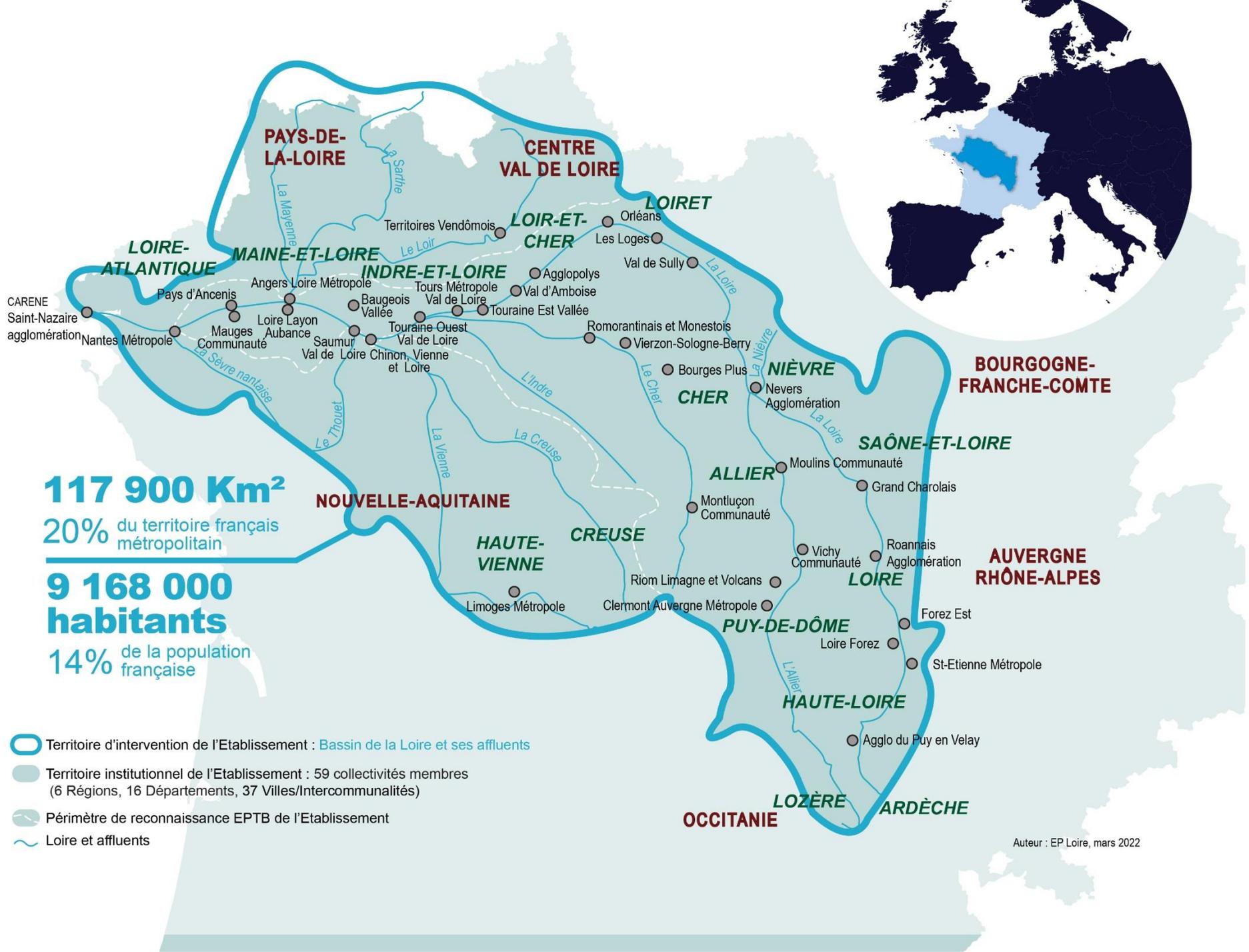
# Rencontre des acteurs zones humides du bassin de la Loire

Zones humides et changement climatique,  
pourquoi et comment adopter une gestion adaptative ?

Zones humides et adaptation au CC : son rôle de régulation des flux d'eau  
Les zones d'expansion de crues : potentiel de réduction des inondations sur le bassin de la Loire et de ses affluents.

Plus-values des ZEC naturelles ? Quelles capacités de stockages ?

Renaud Colin, Établissement public Loire – Châtelleraut – 23 juin 2022



**117 900 Km<sup>2</sup>**

20% du territoire français métropolitain

**9 168 000 habitants**

14% de la population française

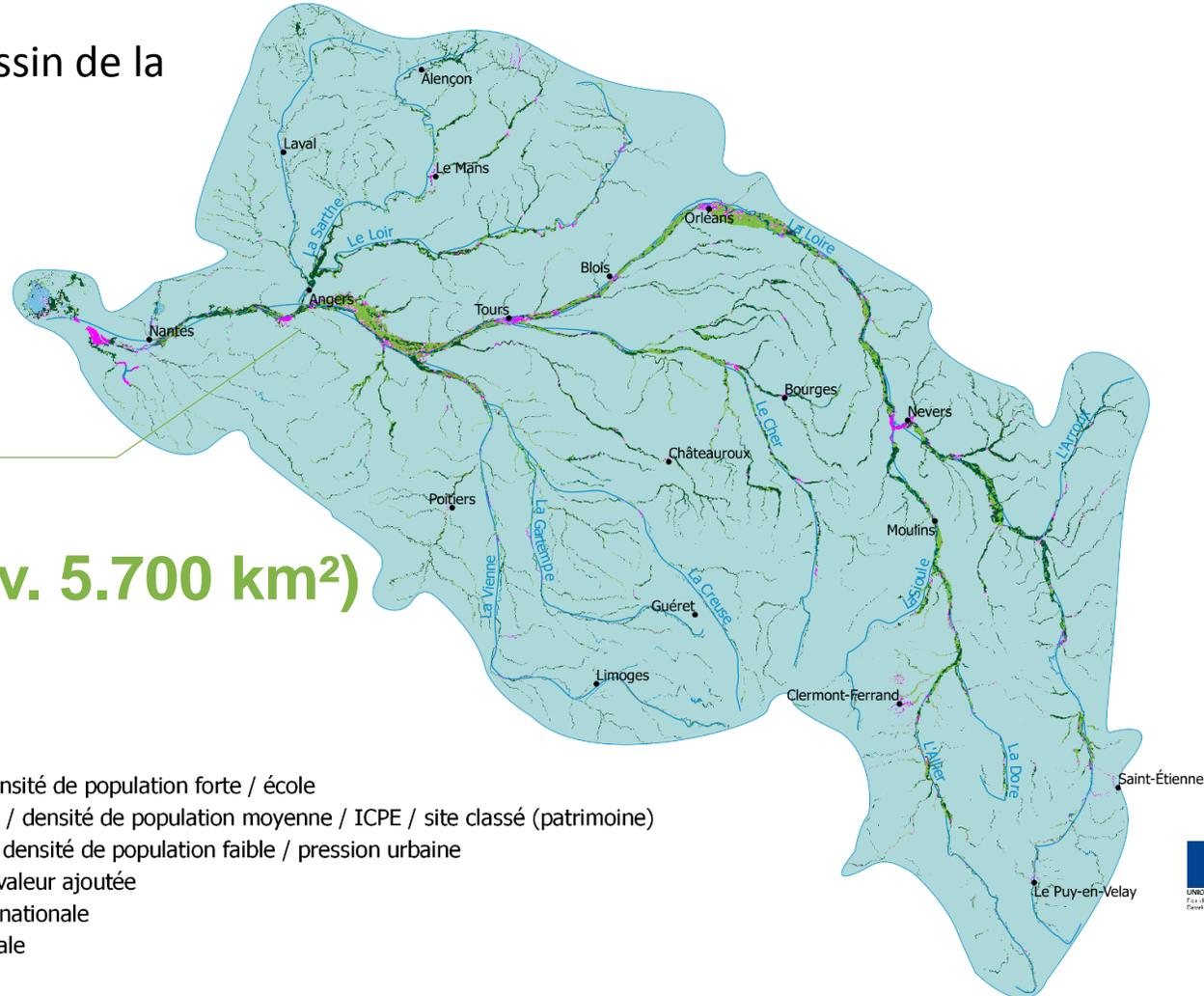
-  Territoire d'intervention de l'Etablissement : Bassin de la Loire et ses affluents
-  Territoire institutionnel de l'Etablissement : 59 collectivités membres (6 Régions, 16 Départements, 37 Villes/Intercommunalités)
-  Périmètre de reconnaissance EPTB de l'Etablissement
-  Loire et affluents

Auteur : EP Loire, mars 2022

# Identification des potentialités de ZEC à l'échelle du bassin fluvial

Potentiel de réduction des inondations sur le bassin de la Loire et de ses affluents ?  
Plus-values des ZEC naturelles ?  
Quelles capacités de stockages ?

**6 300 ZEC  
potentielles (env. 5.700 km<sup>2</sup>)**



- urbain continu / densité de population forte / école
- urbain économique / densité de population moyenne / ICPE / site classé (patrimoine)
- urbain discontinu / densité de population faible / pression urbaine
- agriculture à forte valeur ajoutée
- voie ferrée / route nationale
- route départementale
- agriculture
- forêt / milieu naturel / prairie
- zone humide
- cours d'eau / grande retenue

Etude financée par :



Source : Etude "Analyse exploratoire à l'échelle du bassin de la Loire et ses affluents des potentialités en termes d'exploitation de champs d'expansion de crues" (étude en cours) Antea Group, EP Loire ; auteur : EP Loire, mars 2017

# Délimitation des ZEC potentielles et caractéristiques associées

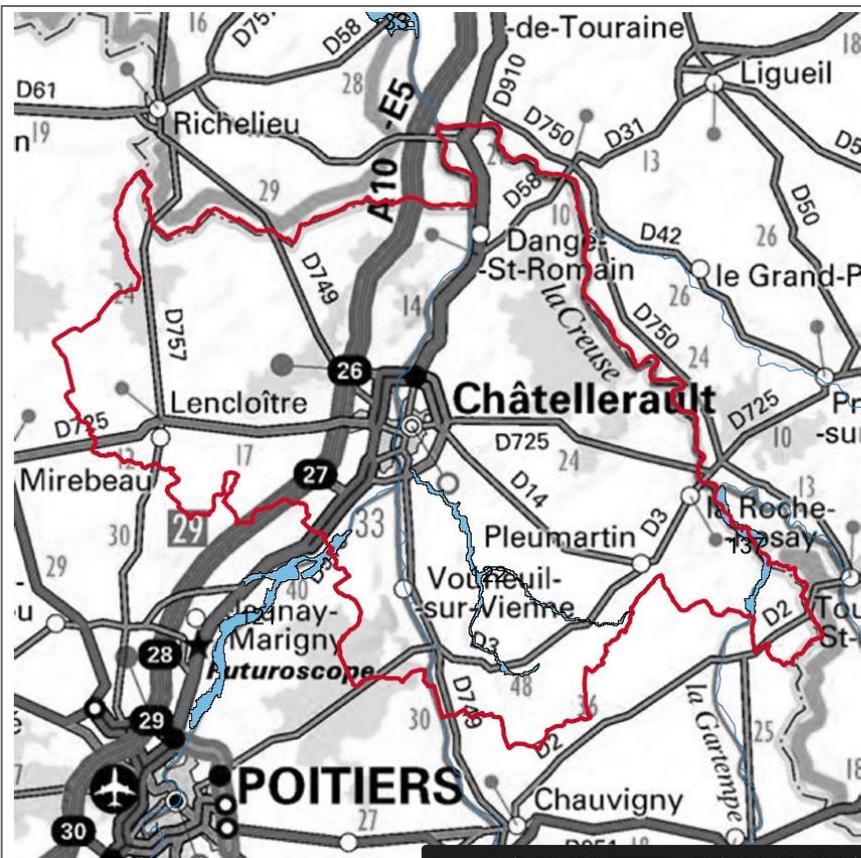
Classe de surface	Nombre de ZEC	Surface cumulée (ha)	
0 à 5 ha	2 564	5 463	1 %
5 à 10 ha	911	6 584	1 %
10 à 50 ha	1 612	37 097	8 %
50 à 100 ha	492	35 019	7 %
100 à 500 ha	554	117 364	23 %
500 à 27 270 ha	175	299 462	60 %

Sur les 6 300 ZEC potentielles déterminées, 2 000 ont une surface inférieure à 3 ha et 2 800 environ ont une surface supérieure à 10 ha. Les 175 plus grandes ZEC potentielles représentent 60 % des surfaces d'écrêtement probables.

Pour aller plus loin : [www.eptb-loire.fr/ZEC](http://www.eptb-loire.fr/ZEC)

Cartographie – Données disponibles en flux WMS (pour une utilisation dans un logiciel SIG) : [http://srv-win.etspublicloire.overlink.com:8080/geoserver/eploire\\_zec/wms?version=1.1.0&layers=eploire\\_zec:zec\\_bvloire](http://srv-win.etspublicloire.overlink.com:8080/geoserver/eploire_zec/wms?version=1.1.0&layers=eploire_zec:zec_bvloire)

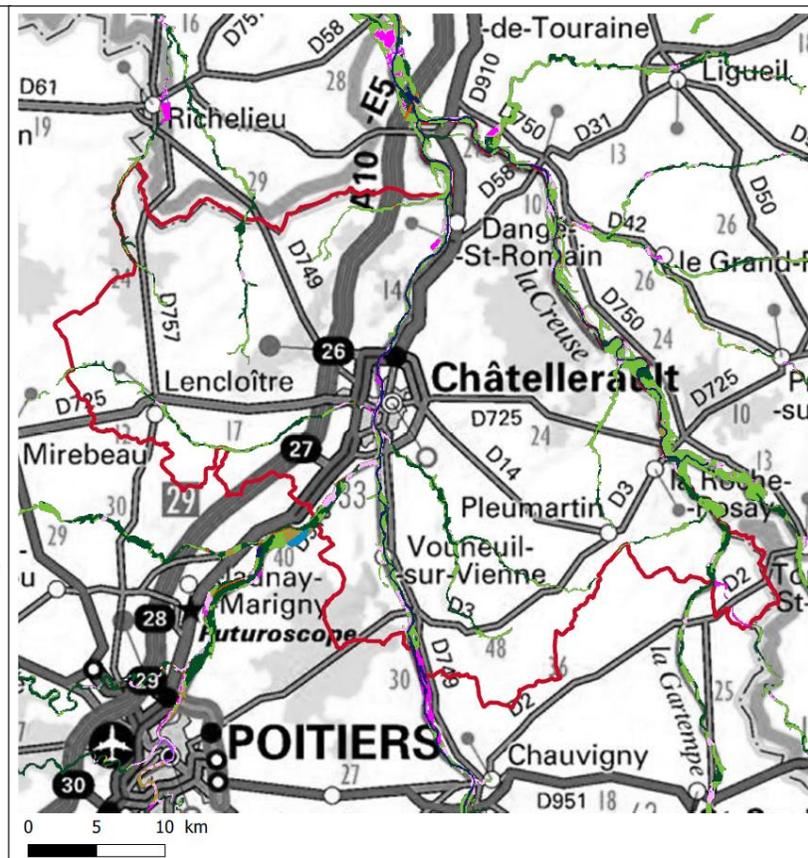
# Identification des potentialités de ZEC à l'échelle du bassin fluvial



## CA Grand Châtelleraut

Localisation des principales zones d'expansion de crue potentielles

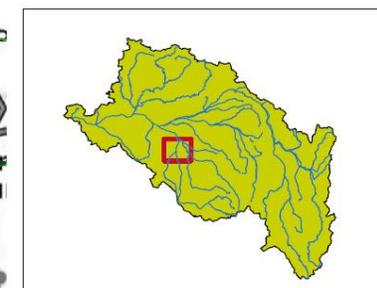
gid	Surface Ha	Volume Mm3	Hauteur d'eau max
33	1269.5625 Ha	17.874	6.2
121	1371.9375 Ha	17.662	4.1
122	761.625 Ha	5.249	5.3
137	585 Ha	11.219	6.9



## CA Grand Châtelleraut

Classification des zones d'expansion des crues potentielles

gid	Surface Ha	Volume Mm3	Hauteur d'eau max
33	1269.5625 Ha	17.874	6.2
121	1371.9375 Ha	17.662	4.1



Classification des zones d'expansion des crues

- urbain continu / densité de population forte / école
- urbain économique / densité de population moyenne / ICPE / site classé (patrimoine)
- urbain discontinu / densité de population faible / pression urbaine
- agriculture à forte valeur ajoutée
- voie ferrée / route nationale
- route départementale
- agriculture
- forêt / milieu naturel / prairie
- zone humide
- plan d'eau
- cours d'eau / grande retenue



**5 déclinaisons opérationnelles**  
En cours

**34 zooms territorialisés**  
24 réalisés en 2017-2019  
10 réalisés en 2020-2021

**5 700 km<sup>2</sup> de zones d'expansion de crues potentielles**  
Identifiées en 2016

Classe de surface	Nombre de ZEC	Surface cumulée
0 à 10 km <sup>2</sup>	2 445	1 %
10 à 100 km <sup>2</sup>	<b>911</b>	1 %
100 à 200 km <sup>2</sup>	<b>1 612</b>	8 %
200 à 1 000 km <sup>2</sup>	<b>492</b>	7 %
1 000 à 20 000 km <sup>2</sup>	<b>554</b>	36 %
20 000 à 200 000 km <sup>2</sup>	84	24 %

Document EP Loire-Grand-Ouest - 2017-2019 - 2020-2021



# Exploitation des potentialités en termes de champs d'expansion de crues déclinaison opérationnelle sur les territoires des SAGE Loir, Yèvre-Auron et du contrat territorial Val d'Allier alluvial

Sur ces trois territoires,

- 15 ZEC préalablement identifiées et décrites
  - 8 retenues pour évaluation des fonctionnalités avec de la modélisations hydrauliques (3 sur le Val d'Allier, 3 sur le bassin du Loir et 2 sur celui de Yèvre-Auron)
    - 4 sites étudiés : **La Flèche** et **Vendôme** (SAGE Loir), **Vierzon** (SAGE Yèvre-Auron) et **Vichy** (CT Val d'Allier )
      - Détermination de scénarios d'aménagement en lien avec les acteurs locaux
      - Analyses hydraulique (surstockage) et écologique (renaturation/rugosité...)
        - Les capacités d'écrêtement s'appuyant sur ces scénarios demeurent trop faibles compte tenu des volumes en crue.
        - Les ZEC potentielles ne sont donc pas en mesure de donner des résultats positifs aux analyses multicritères et coûts-bénéfices. Le surstockage, notamment, nécessiterait un dimensionnement conséquent d'ouvrages de type casiers hydraulique ou digues, par exemple.

# Exploitation des potentialités en termes de champs d'expansion de crues déclinaison opérationnelle sur le bassin du Cher [2022]

Constat : la priorisation des interventions sur les ZEC de taille importante mérite d'être davantage circonscrite

- les volumes à stocker même pour des crues fréquentes sont très conséquents

Perspective 2022 / Bassin du Cher (SAGE Cher amont et Cher aval) : expérimentation sur des **ZEC de plus petite taille**, avec une recherche d'éventuels **effets cumulatifs** et un recours accru à la palette de **solutions fondées sur la nature** pour augmenter les potentialités et fonctionnalités..

# Perspectives à l'échelle du bassin de la Loire et ses affluents

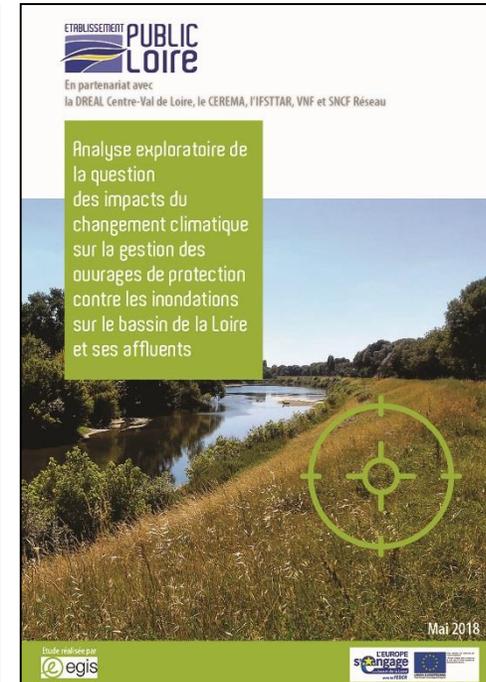
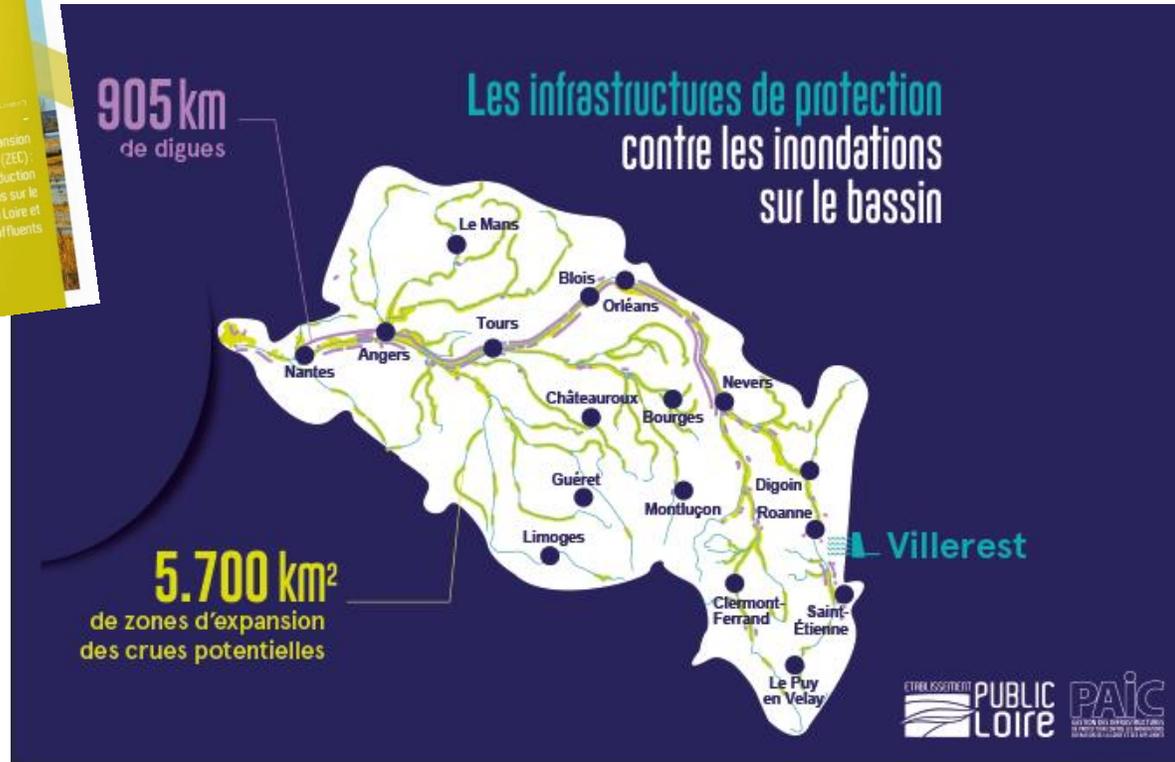
« Solution » ZEC = objectifs prioritaires

- SDAGE et PGRI 2022-2027, comme cela était déjà le cas pour la période précédente
- Programme opérationnel FEDER 2021-2027 (*en attente de validation*)

Par ailleurs, le Comité de Bassin, dans l'avis favorable qu'il a rendu sur le PAIC en octobre dernier, a exprimé le souhait que l'Etablissement « *travaille davantage sur les stratégies élaborées sur les affluents concernés par les zones d'expansion des crues (ZEC)* ».

➤ Proposition de **mise en place d'un réseau de bassin** sur la thématique des ZEC

# Une combinaison d'infrastructures « dures » et « souples »



# Une mobilisation des zones d'expansion de crues

Le recensement des zones inondables naturelles, urbanisées et/ou aménagées, effectué pour l'ensemble du bassin fluvial, a permis d'identifier quelques 6.300 espaces potentiels de stockage des crues.

Au-delà de la réduction des risques d'inondation, ainsi que des coûts liés à la mise en sécurité des personnes et des biens, ces infrastructures dites « souples » permettent en parallèle d'améliorer la qualité et la quantité de la ressource en eau, d'optimiser le fonctionnement des écosystèmes, ou encore de diminuer l'érosion des sols.

Ces solutions fondées sur la nature font appel en priorité à l'ingénierie écologique et leur mise en place nécessite d'appréhender les avantages comme les contraintes, en concertation avec les acteurs des territoires concernés.

Elles ont un coût bien souvent moins onéreux que les solutions d'ingénierie traditionnelle (barrages, digues), d'où l'intérêt supplémentaire de les associer pour une protection optimale contre les inondations.

## Le saviez-vous ?

Les ZEC permettent la protection des enjeux locaux à l'aval, en ralentissant et en stockant temporairement les crues. Jouant également un rôle essentiel à une échelle plus large, elles limitent la propagation des crues jusque vers le réseau principal et évitent la surcharge de ce dernier.



Rend les rives de la rivière plus attractives



Restaure la biodiversité



Améliore la qualité de l'eau par filtration



Redonne un fonctionnement naturel à la rivière



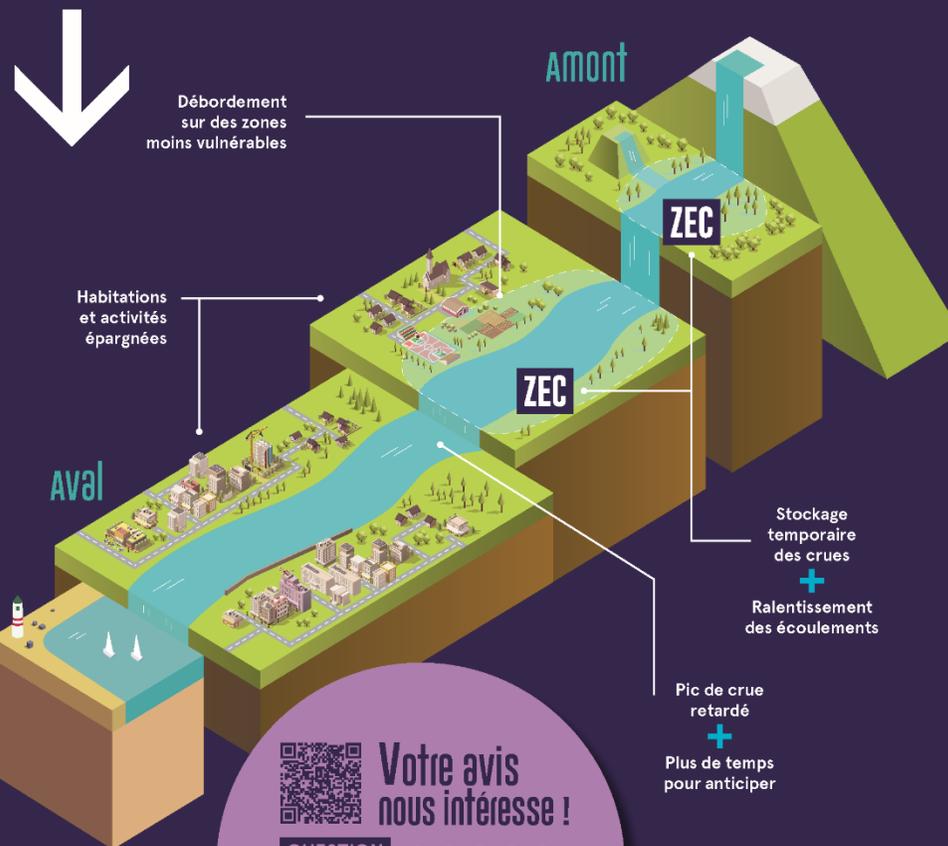
Améliore le rechargement des nappes phréatiques



Limite l'érosion des sols

## Les ZEC comme solution face aux inondations

### Réduction des conséquences négatives des crues



**QR Code** **Votre avis nous intéresse !**

**QUESTION**

Est-il important pour vous que les politiques publiques encouragent le recours à ces solutions ?