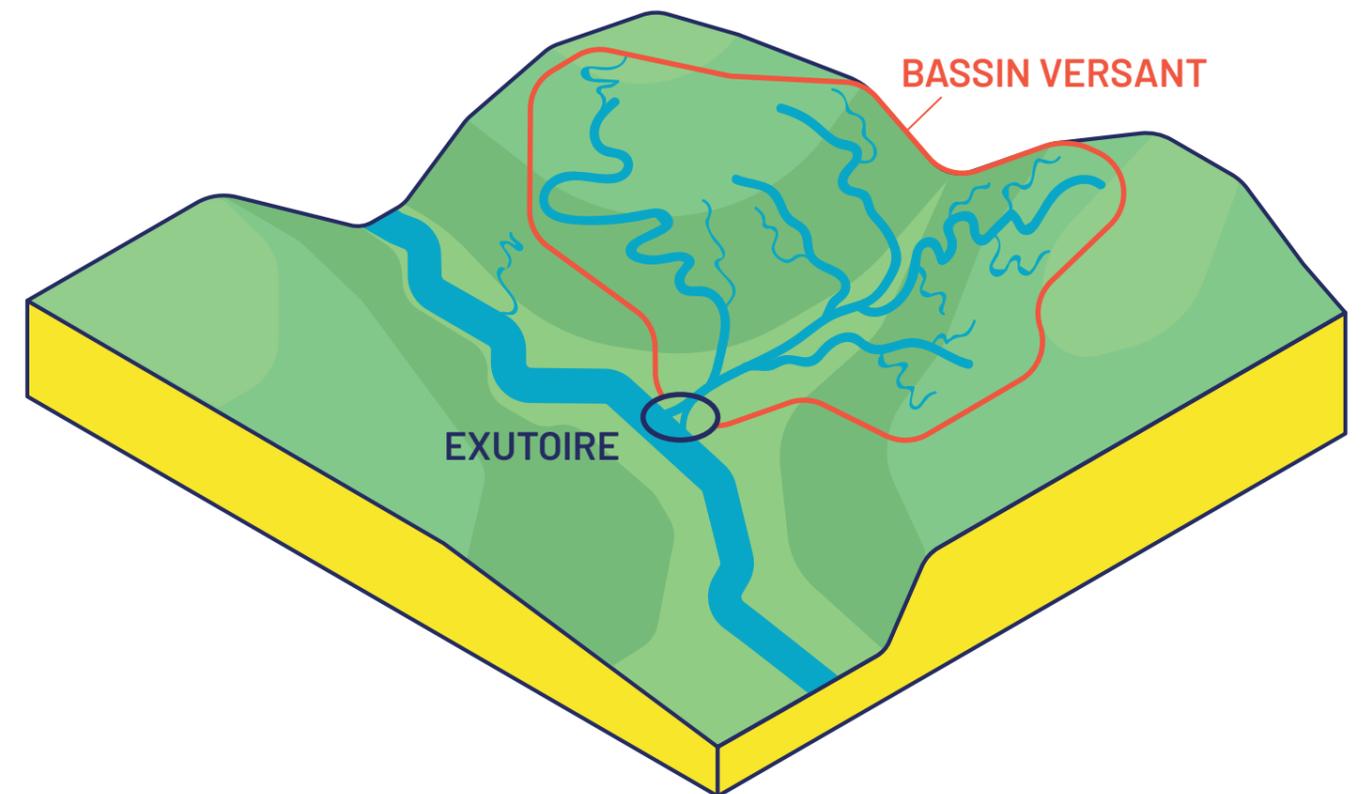
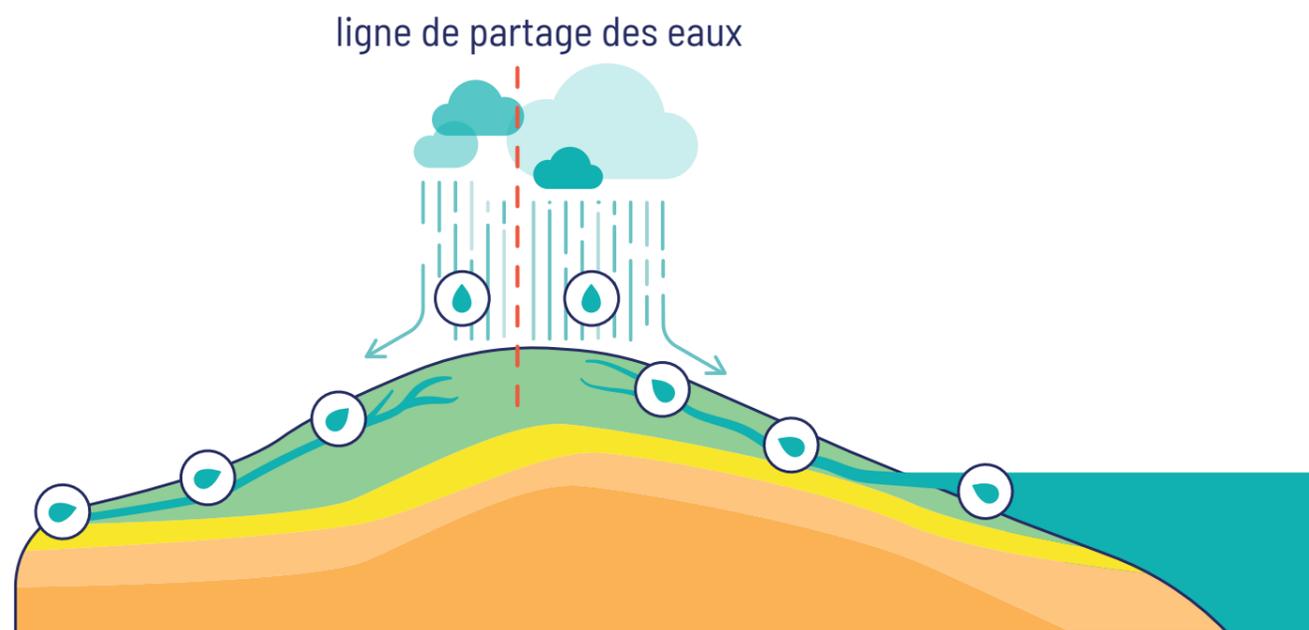
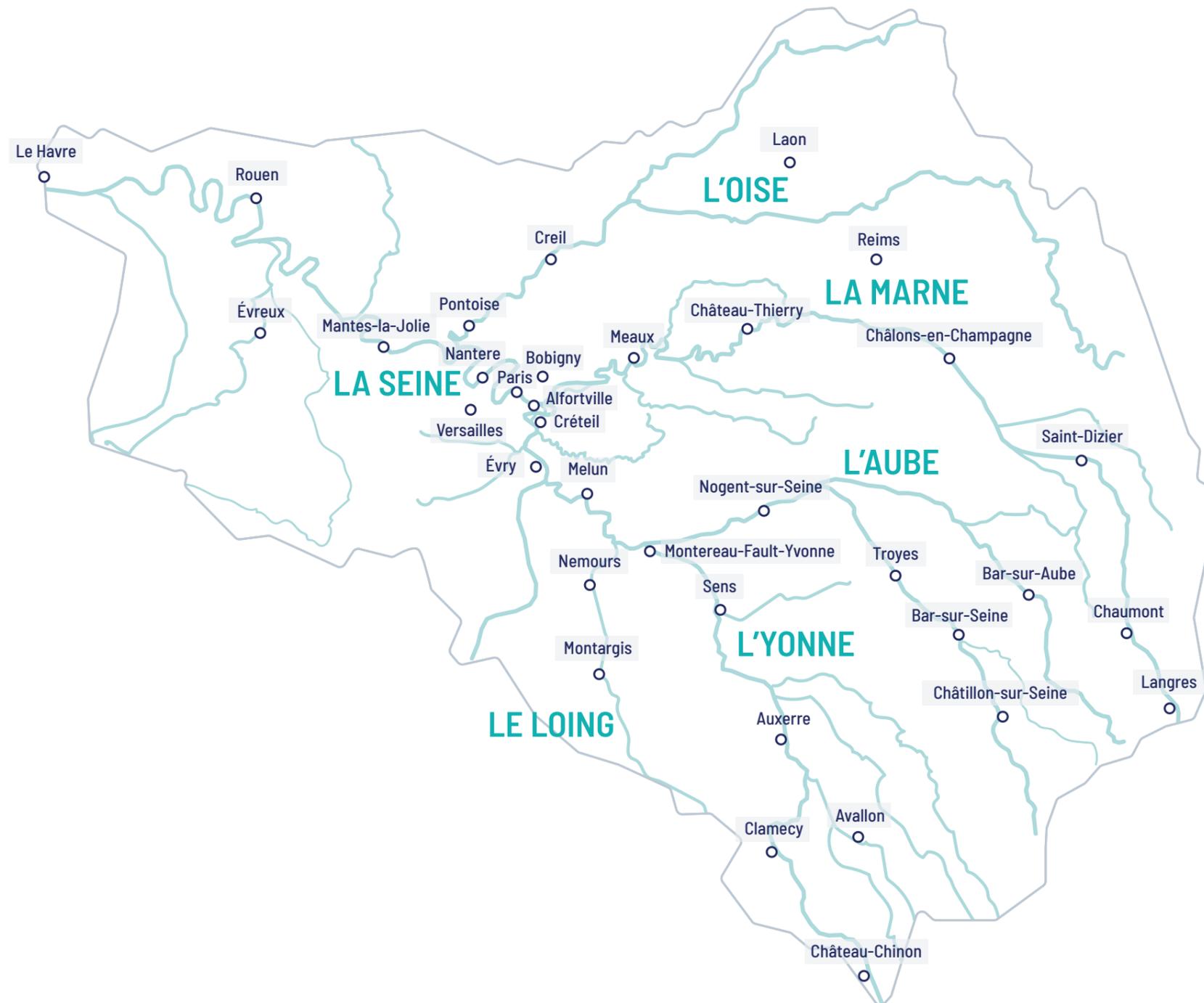


QU'EST CE QU'UN BASSIN VERSANT ?



Un bassin versant est un territoire où toutes les précipitations qui s'écoulent se rejoignent en un même point, son exutoire.

LE BASSIN VERSANT DE LA SEINE



95 000 KM²

55 000 km
de rivières

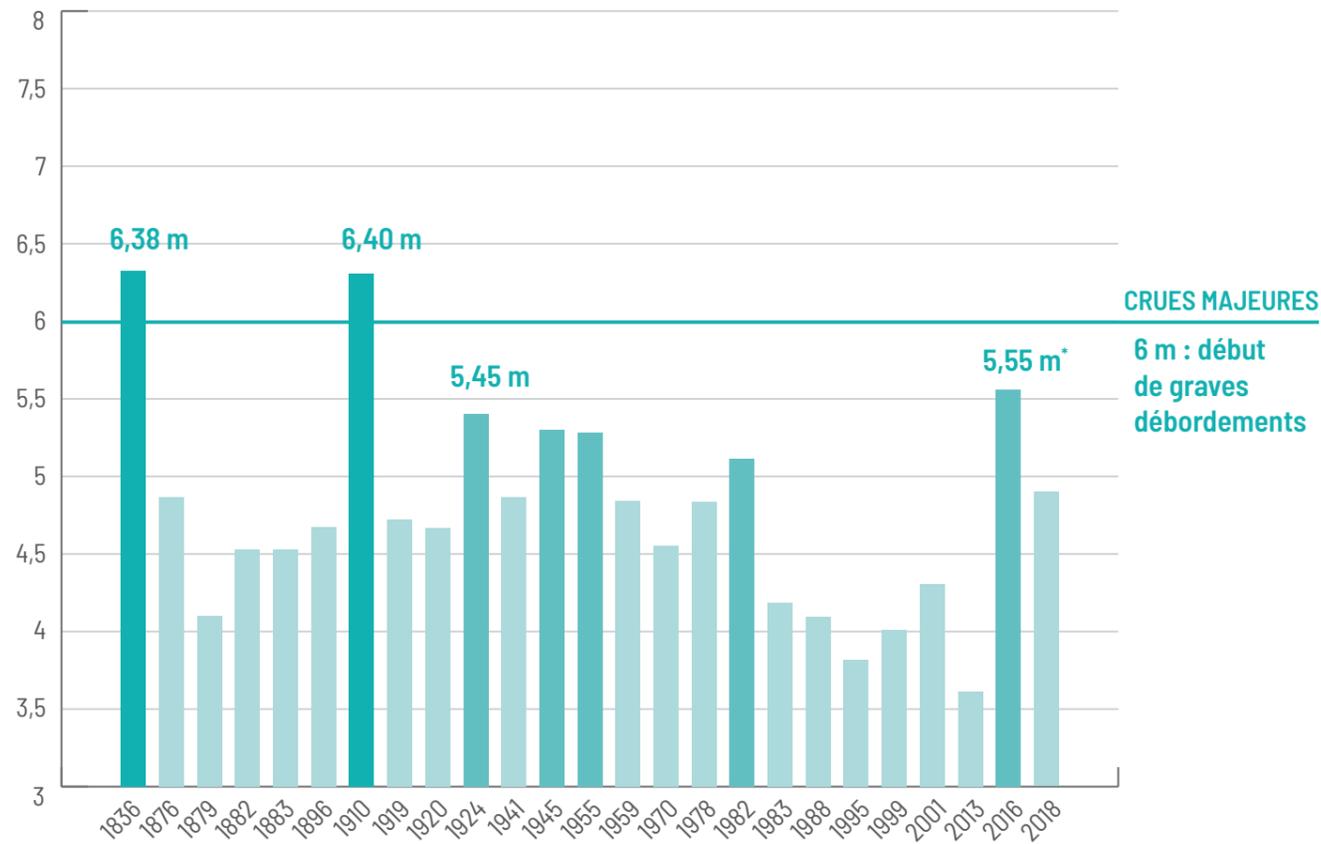
8 400
communes

28
départements

18,3 millions
d'habitants

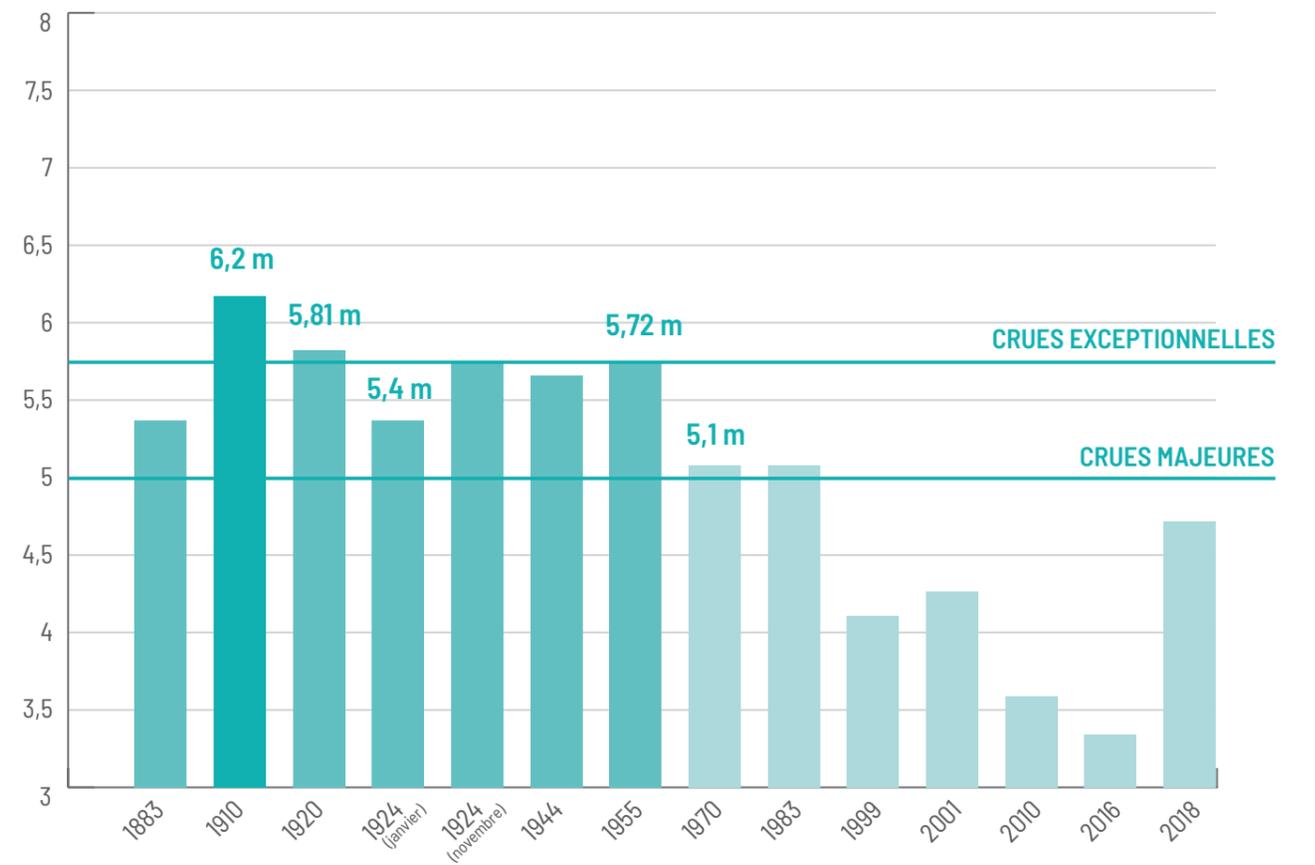
L'HISTOIRE DES CRUES

HAUTEURS DE LA SEINE RECONSTITUÉES OU MESURÉES À MELUN



* surcôte de 50 cm dû au barrage de Vives eaux situés en aval

HAUTEURS DE LA MARNE OBSERVÉES À LA STATION DE MEAUX



Plus forte crue de la Seine caractérisée : 8,96 m le 27 février 1658



La majorité des crues surviennent en hiver (les 3 dernières crues exceptionnelles ont eu lieu en janvier : 1910, 1924, 1955) mais elles peuvent plus rarement se produire à d'autres moments de l'année

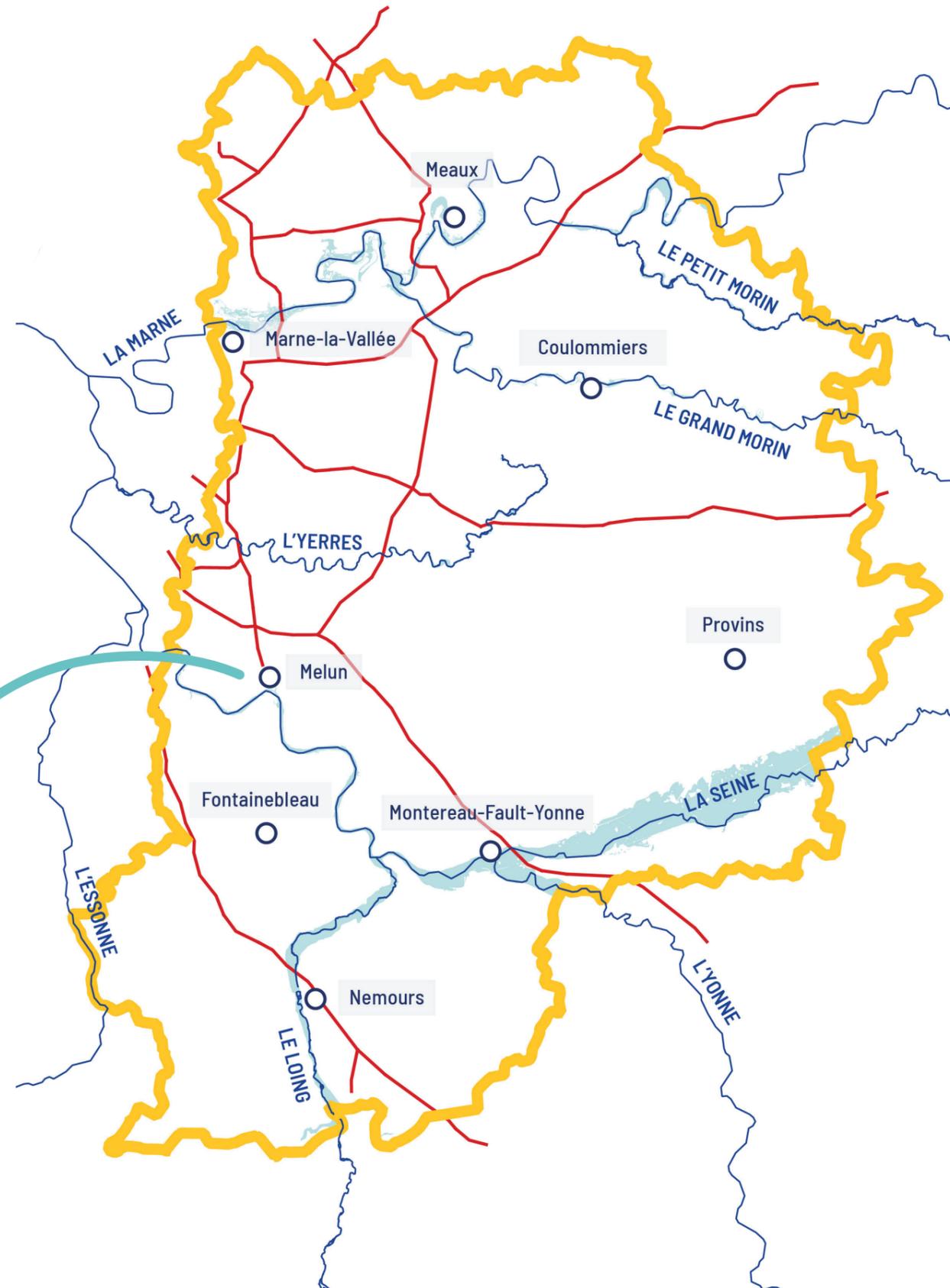
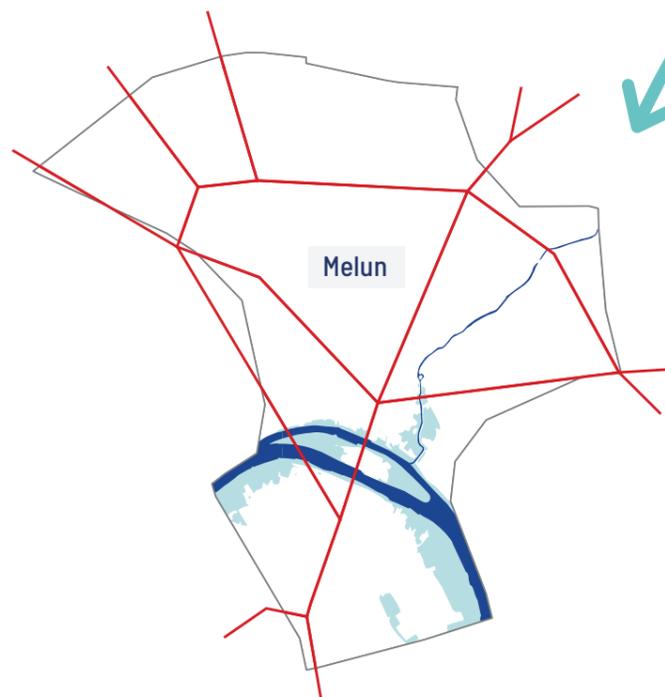


DES CRUES MAJEURES PEUVENT SE PRODUIRE PLUSIEURS FOIS PAR SIÈCLE

VOUS AVEZ DIT CRUE CENTENNALE ?

CARTOGRAPHIE DES ZONES INONDABLES PAR UNE CRUE CENTENNALE TYPE 1910 DANS LA SEINE-ET-MARNE

- Cours d'eau
- Limite département 77
- Zones inondables en cas de crue centennale type 1910
- Principaux axes routiers



Crue exceptionnelle dont la probabilité est de 1/100 chaque année



Janvier 1910

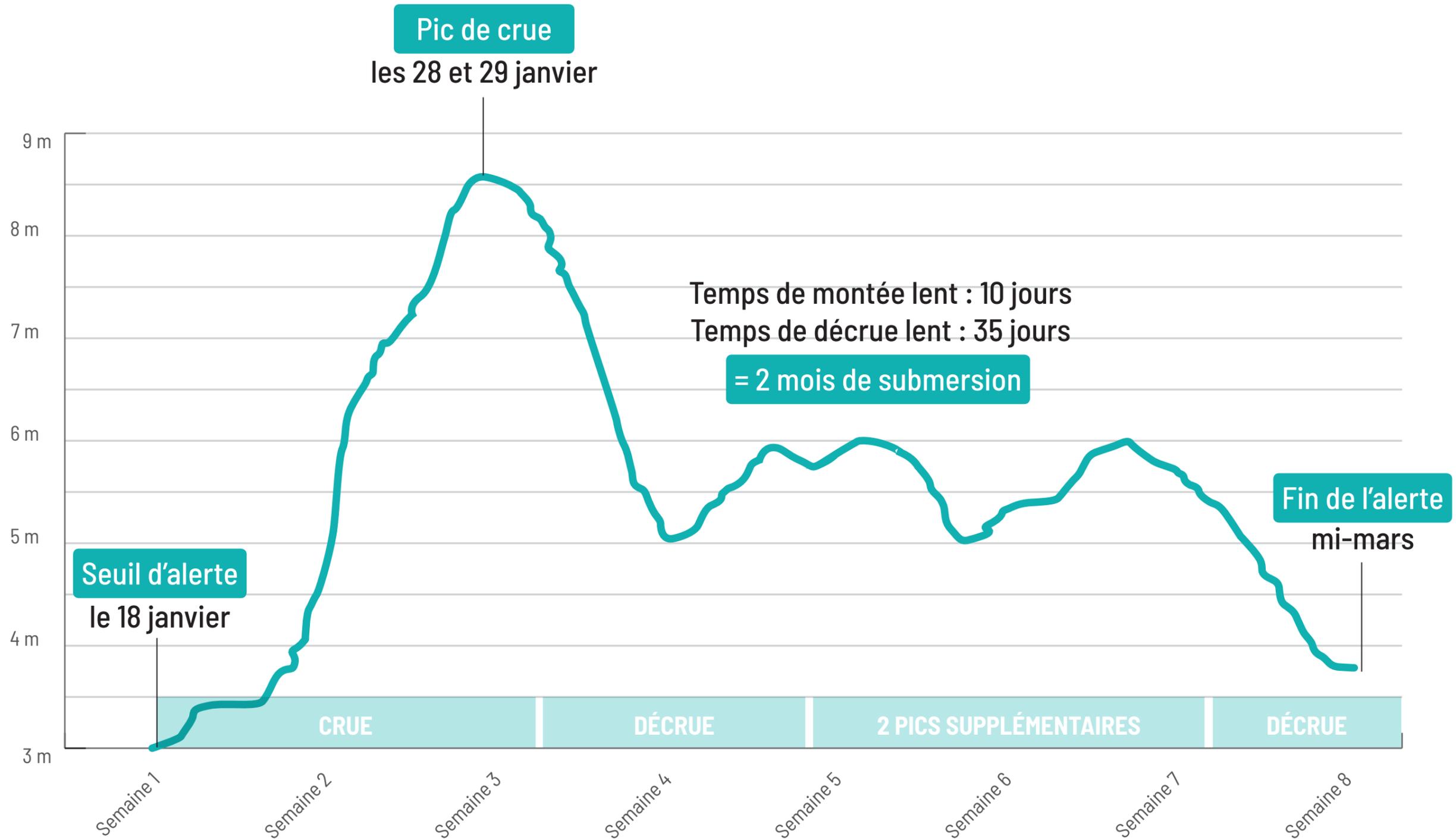


6,20 m à Meaux sur la Marne
6,40 m à Melun sur la Seine

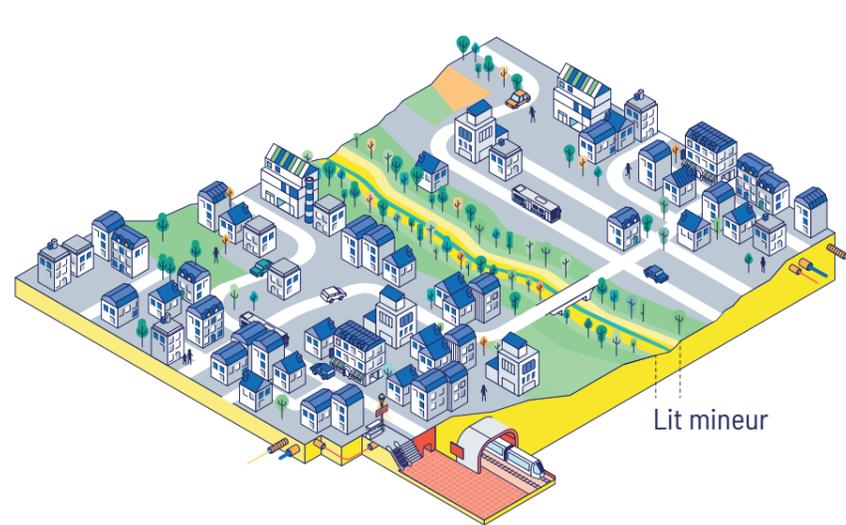


En 1910, à Melun, quelques jours avant Paris, la ville reste sous l'eau durant une semaine. On se déplace en barque, on évacue une partie des habitants et la situation sanitaire devient très rapidement préoccupante.

LA DURÉE DES CRUES : L'EXEMPLE DE 1910 SUR LA SEINE À PARIS AUSTERLITZ



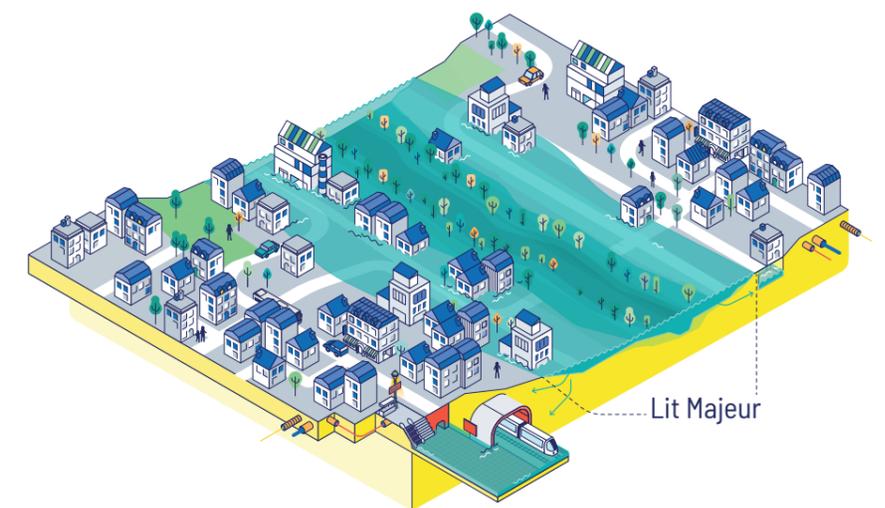
CRUES & INONDATION : UNE HISTOIRE DE LITS



En été, quand il ne pleut pas pendant plusieurs semaines, le niveau du cours d'eau est au plus bas : **il est à l'étiage.**



Lors de fortes pluies, le niveau du cours d'eau augmente : **c'est la crue.**



Puis, quand l'eau continue de monter, la rivière déborde de son lit mineur vers son lit majeur. **C'est à ce moment-là que l'on parle d'inondation !**

LE DÉBORDEMENT DES COURS D'EAU

La dynamique de crue dépend de plusieurs facteurs comme la taille, la pente ou le type de sol du bassin versant.

CRUES LENTES SUR LA SEINE ET LA MARNE

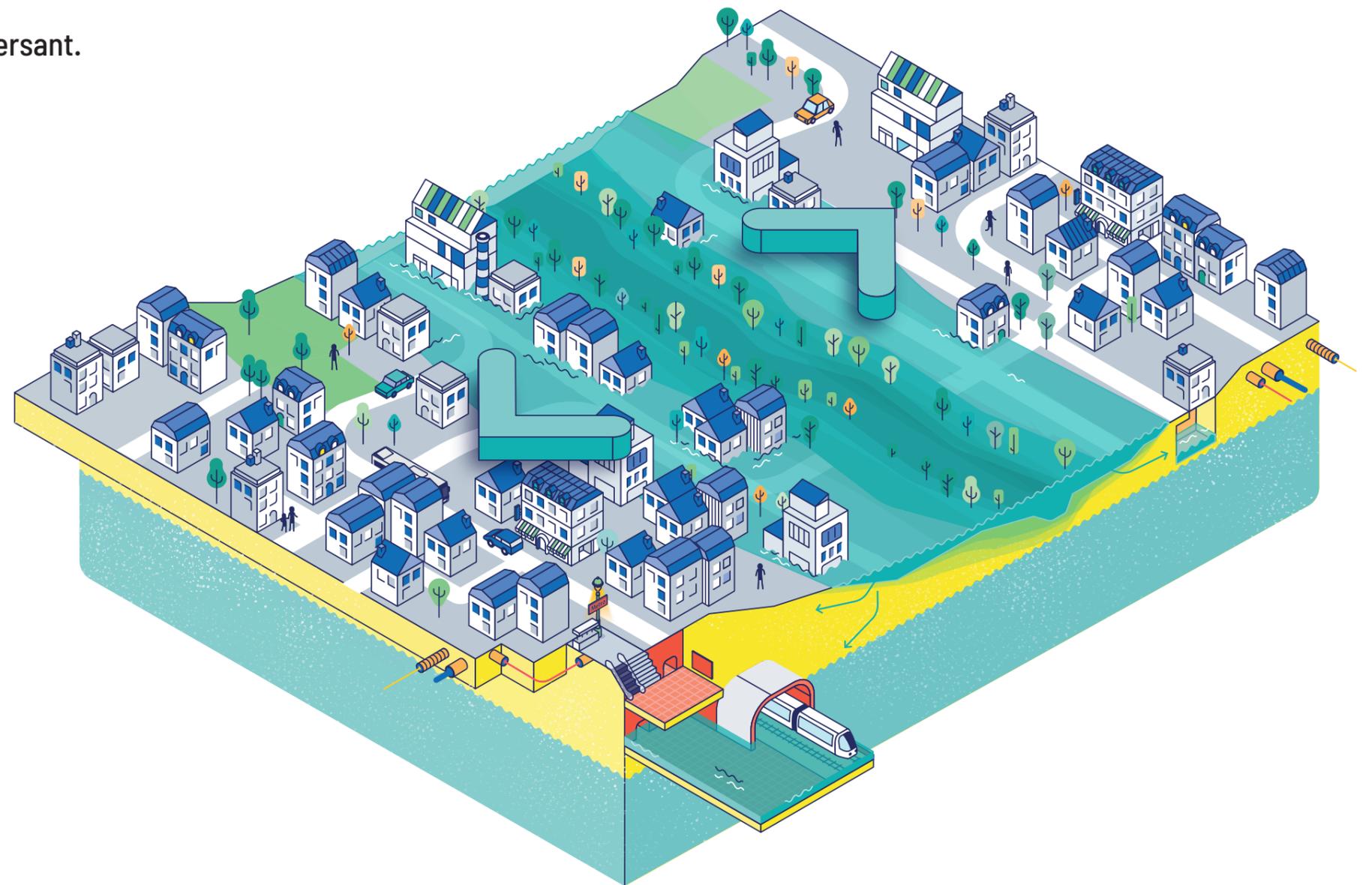
- ▶ montée lente
- ▶ temps de submersion long
- ▶ décrue lente

CRUES RAPIDES SUR LES PETITS AFFLUENTS (COMME L'YERRES)

- ▶ montée plus rapide
- ▶ temps de submersion plus court
- ▶ décrue plus rapide



Crue de la Marne à Isles les Villenoy
26 Janvier 2018



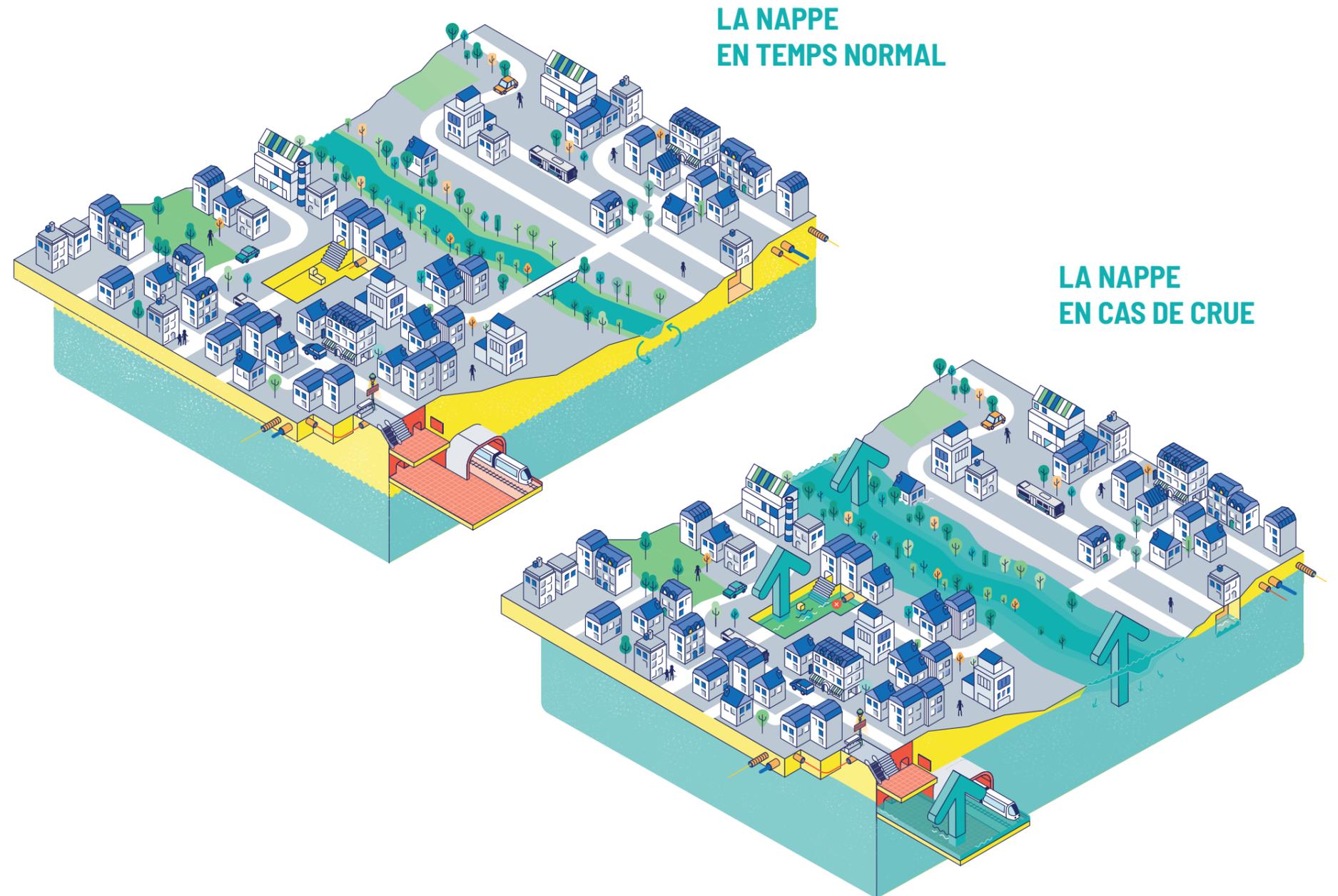
LES REMONTÉES DE NAPPE PHRÉATIQUE



INONDATION DES CAVES,
DES PARKINGS ET PROGRESSION
DE L'EAU PAR LES RÉSEAUX
SOUTERRAINS (MÉTRO, RER,
RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT...)



Gare Saint-Lazare
Janvier 1910



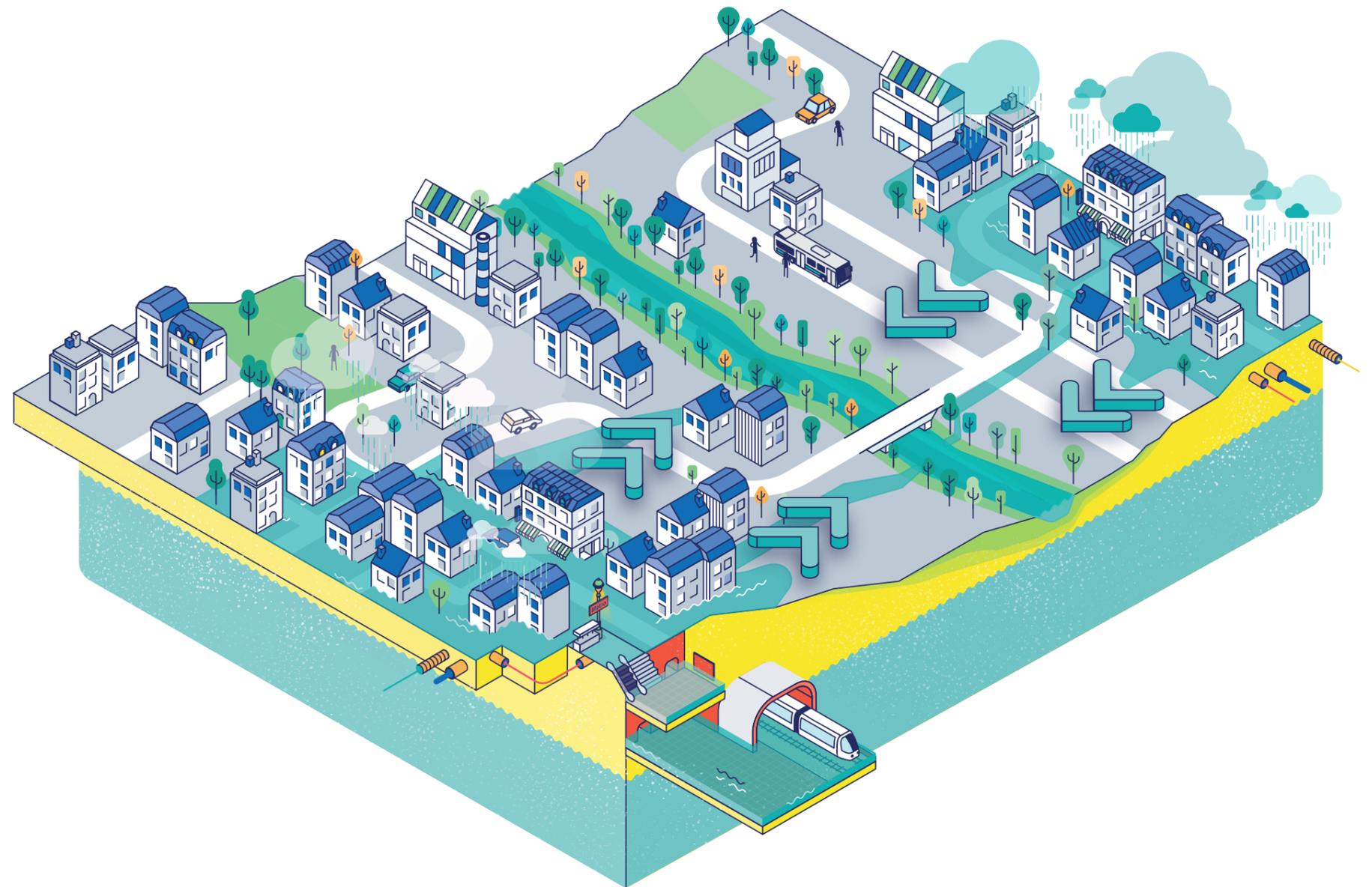
LE RUISELLEMENT PLUVIAL



RUISELLEMENT DANS
LES ZONES IMPERMÉABILISÉES
CONCENTRATION RAPIDE DES EAUX



Métro inondé à Paris
lors de l'orage du 7 juin 1982



LA MÉMOIRE DES INONDATIONS : LA POSE DE REPÈRES DE CRUES

- ▶ **Entretenir la mémoire** des inondations et développer la conscience du risque
- ▶ **Informer** sur les plus hautes crues connues
- ▶ **Visualiser** la réalité du phénomène d'inondation



Repère de crue de la Marne à Montevrain



Repère de crue de la Seine à Montereau Fault Yonne (Rue gué Pucelle)

LES LACS RESERVOIRS : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT



4 BARRAGES RÉSERVOIRS

en amont de l'agglomération parisienne



2 FONCTIONS

retenir l'eau en cas de crue et restituer de l'eau en cas de sécheresse



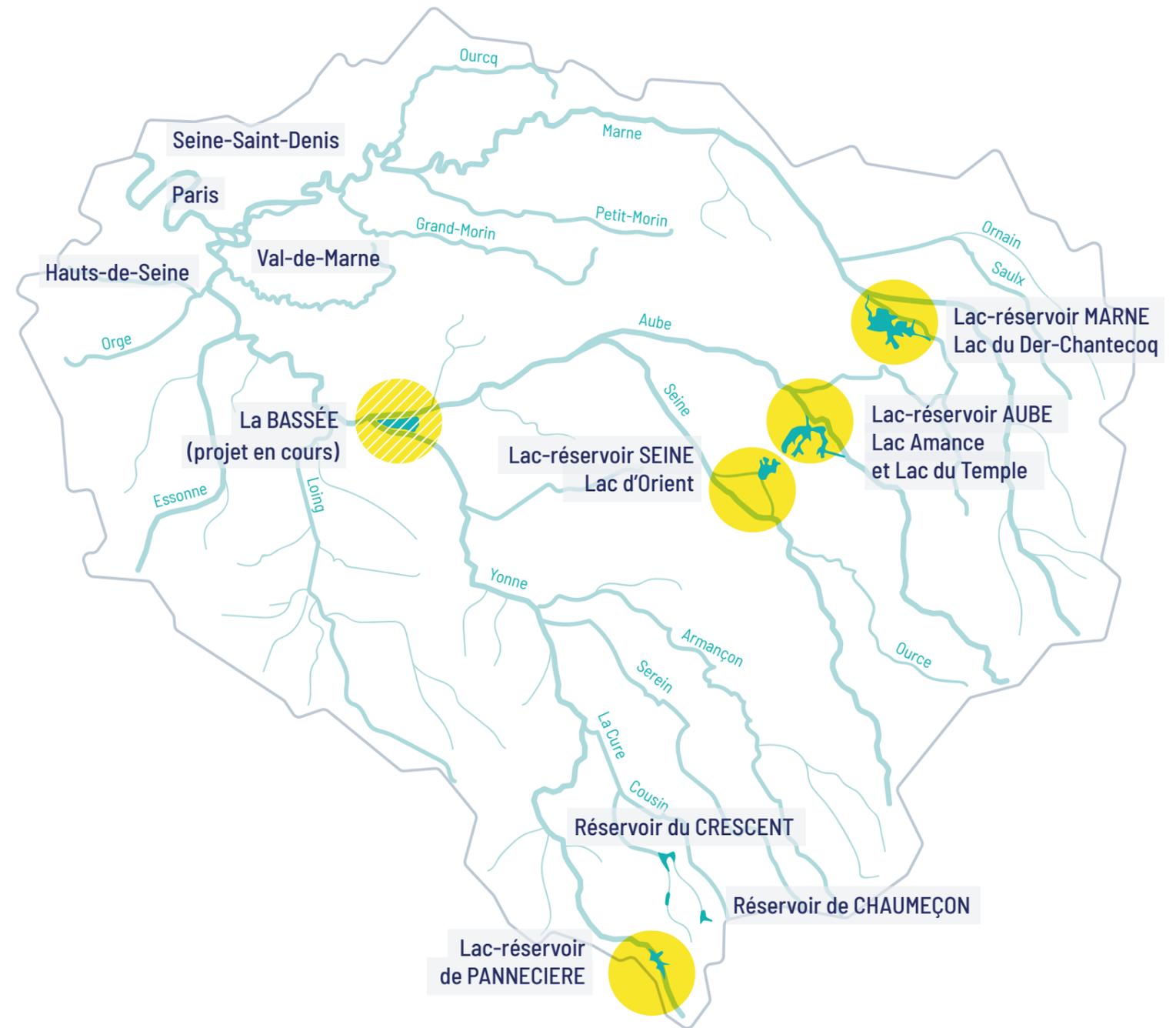
RÉDUCTION DES NIVEAUX

70 cm à Paris pour une crue type 1910

65 cm pour la crue de janvier 2018 à Gournay-sur-Marne



LES LACS RÉSERVOIRS NE PEUVENT PAS EMPÊCHER TOUTES LES INONDATIONS DE SE PRODUIRE !



LE PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

Règlementation de la construction en zone inondable pour la protection des biens et des personnes.

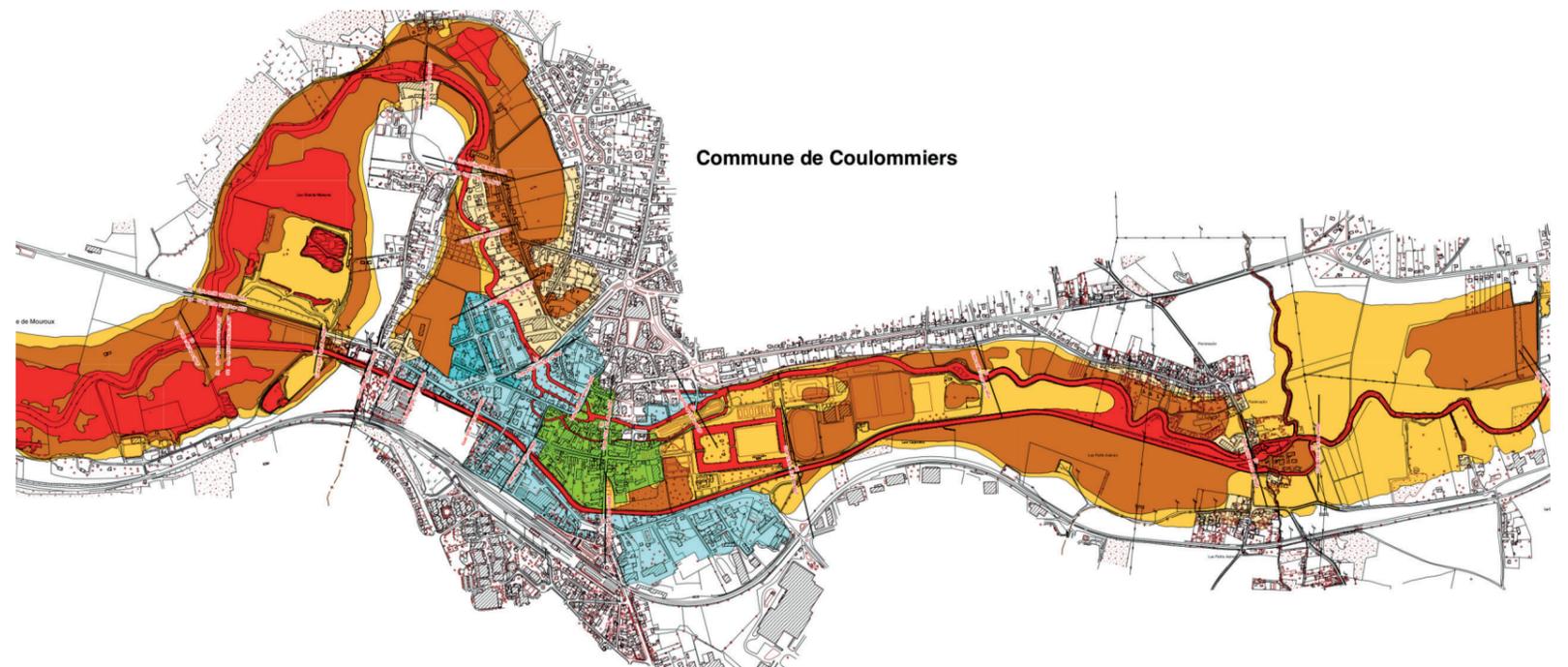
DIFFÉRENTS ZONAGES =
DIFFÉRENTES RÈGLES DE CONSTRUCTION
OU D'ADAPTATION

EXEMPLE

Plancher habitable ou installations sensibles au dessus du plus haut niveau d'eau connu servant de référence : **la crue centennale.**

OBJECTIF DES AUTORITÉS

Limiter la présence d'enjeux en zone inondable et réduire la vulnérabilité des bâtiments.



Exemple de la cartographie du PPRI de Coulommiers

LA SAUVEGARDE DES POPULATIONS : QUI FAIT QUOI ?



PRÉFECTURE

- ▶ Coordonne les interventions sur le terrain
- ▶ Alerte les Mairies et les habitants via les médias
- ▶ Dirige les opérations de sauvegarde



MAIRIES

- ▶ Réalisent des interventions techniques sur le terrain
- ▶ Alertent les habitants sur le terrain et via les médias
- ▶ Assurent la sauvegarde des populations (évacuation, accueil, etc.)



OPÉRATEURS RÉSEAUX

- ▶ Coupent préventivement les réseaux afin de faciliter le retour à la normale
- ▶ Assurent le rétablissement des réseaux



SERVICE DE SECOURS

- ▶ Interventions techniques sur le terrain
- ▶ Evacuation des habitants



CIToyENS

- ▶ Se préparent en amont
- ▶ Respectent les consignes de sécurité
- ▶ Sont les plus autonomes et solidaires possible

LES INONDATIONS À TRAVERS L'HISTOIRE

1910



Crue de la Seine à Melun



Crue de la Seine à Meaux

2016 - 2018



Esbly, crue de la Marne 26 janvier 2018



Esbly, crue de la Marne 26 janvier 2018



Crue de la Seine à Melun



Melun, crue de la Seine 2 juin 2016



Melun, crue de la Seine 2 juin 2016



SEREZ-VOUS PRÊT
POUR LA PROCHAINE INONDATION ?
EPISEINE.FR

ANIMÉ PAR



LE PARTENAIRE DE L'ACTION



LES PARTENAIRES D'EPISEINE

