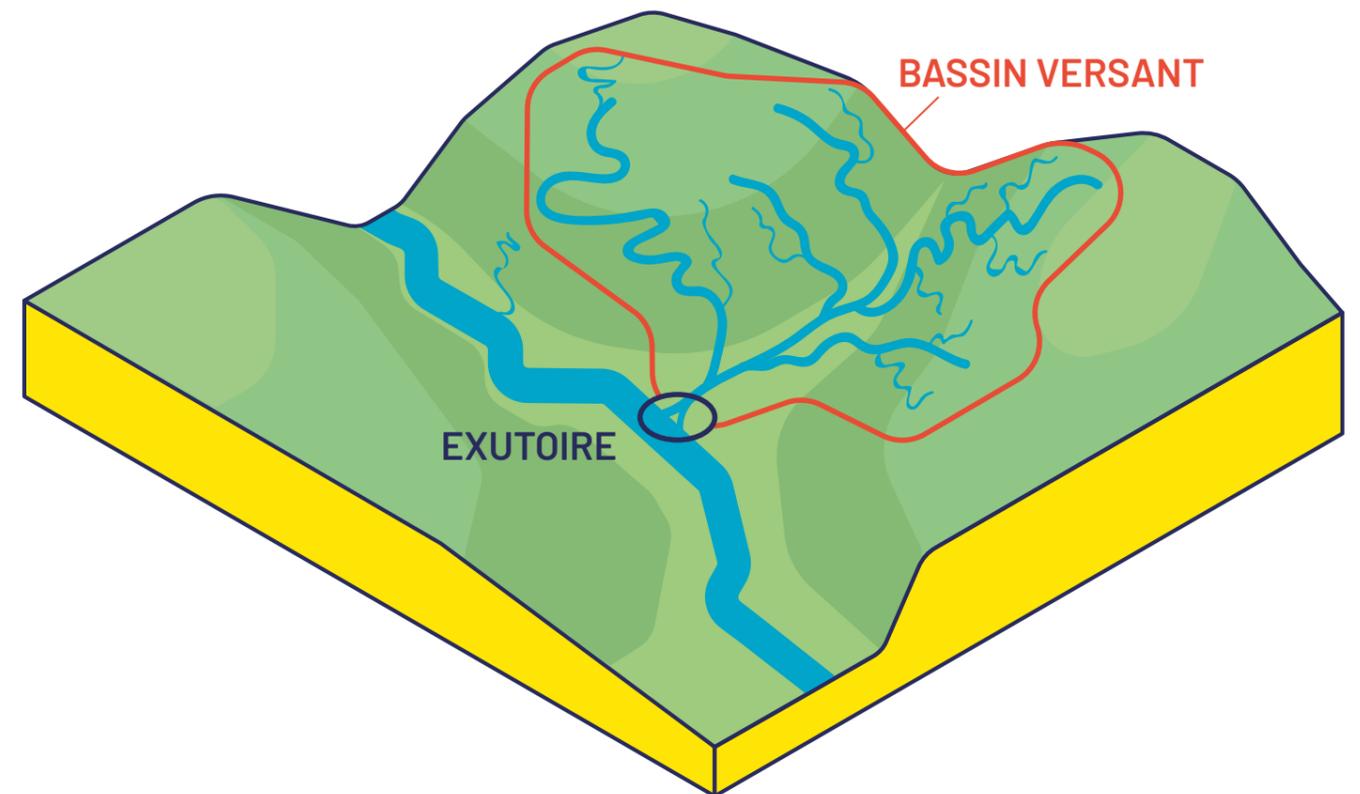
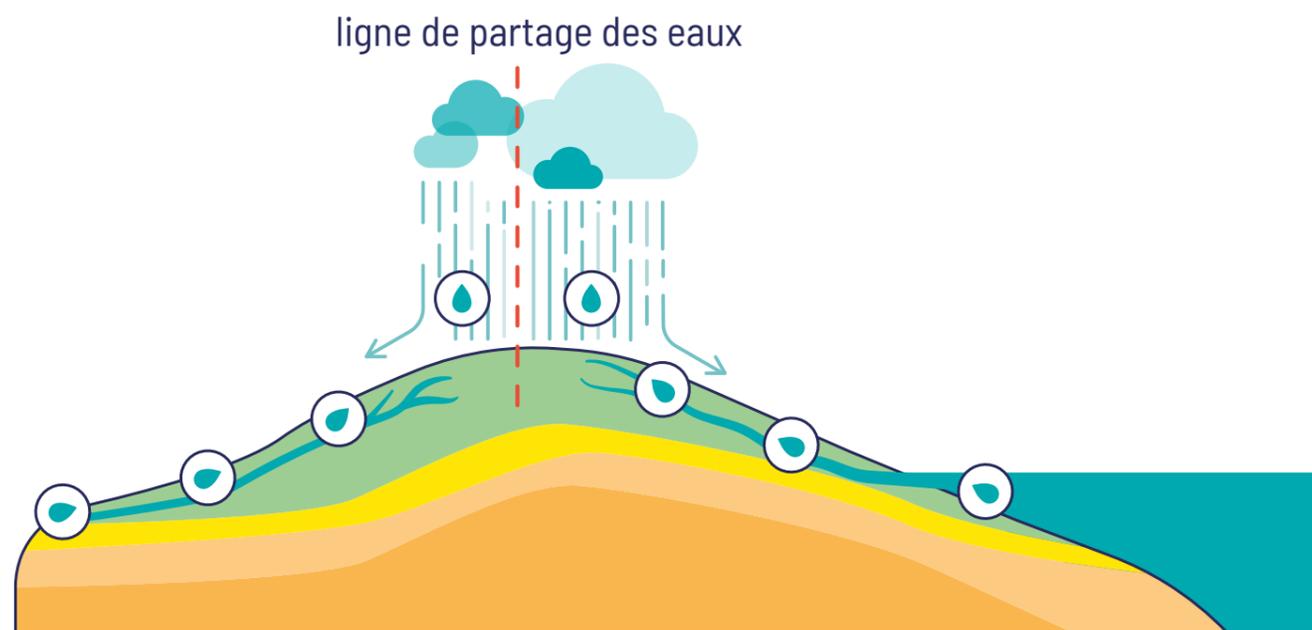
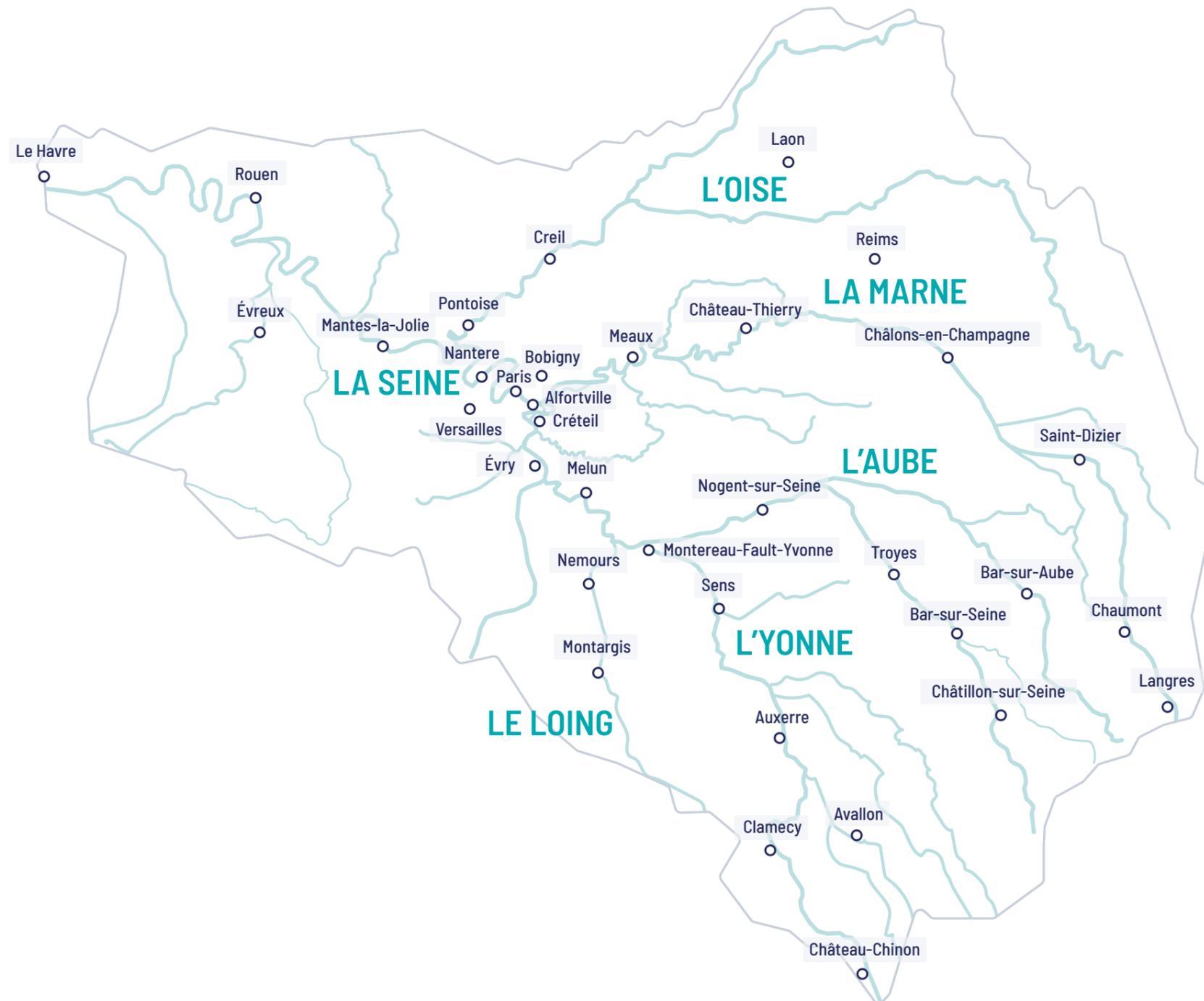


QU'EST CE QU'UN BASSIN VERSANT ?



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

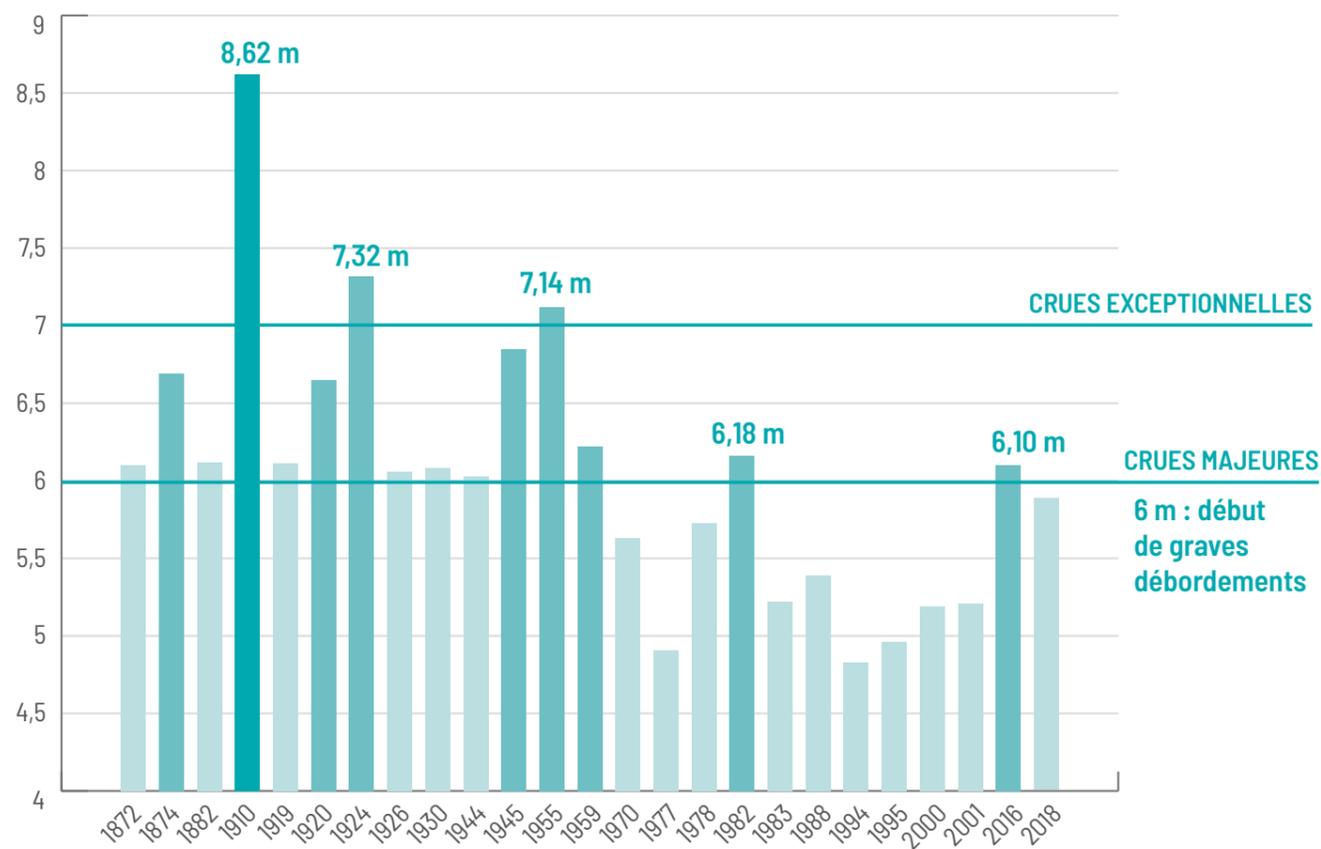
8 400
communes

28
départements

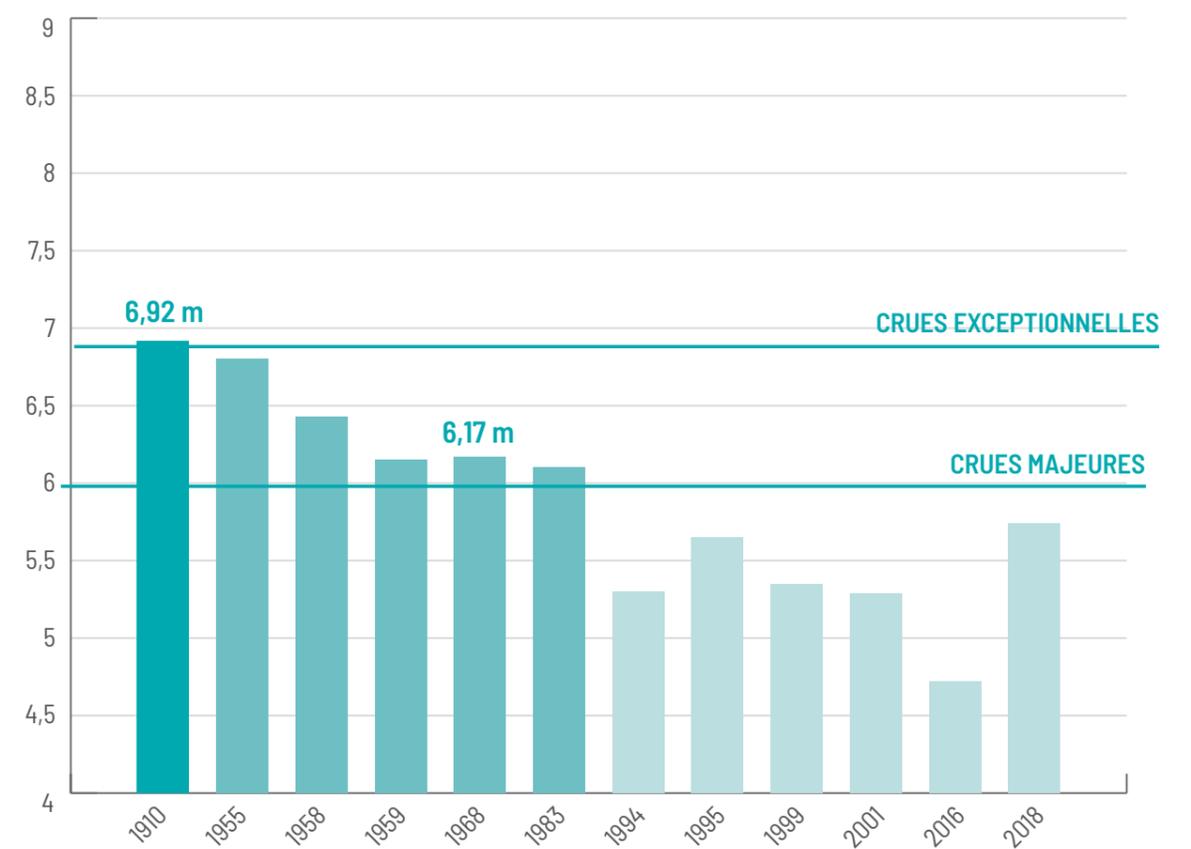
18,3 millions
d'habitants

L'HISTOIRE DES CRUES

HAUTEURS DE LA SEINE RECONSTITUÉES OU MESURÉES
AU PONT D'AUSTERLITZ À PARIS



HAUTEURS DE LA MARNE OBSERVÉES OU RECONSTITUÉES
À LA STATION GOURNAY-SUR-MARNE



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



Majorité des crues en hiver
mais plus rarement à d'autres
moments de l'année



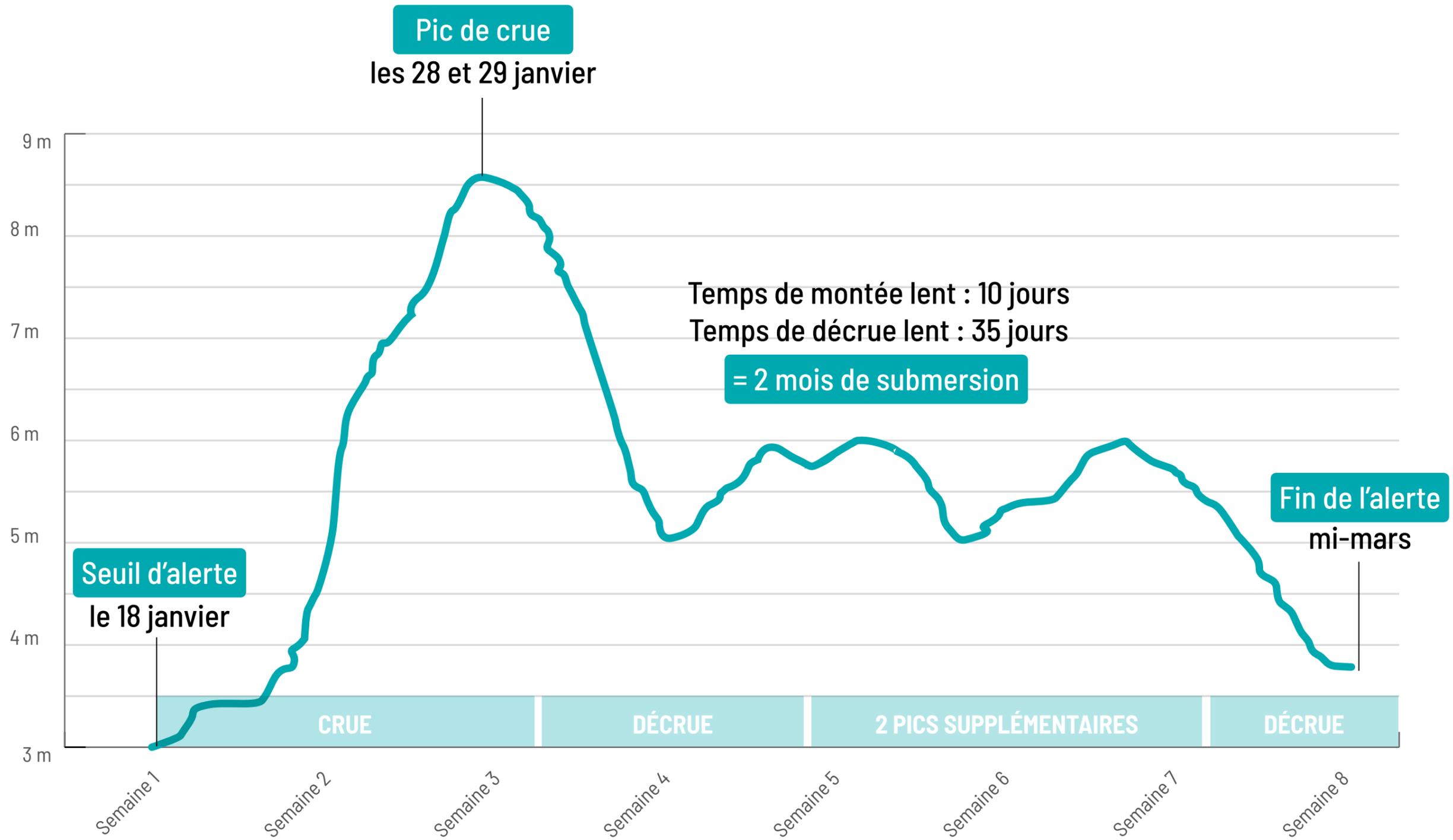
DES CRUES MAJEURES
PEUVENT SE PRODUIRE
PLUSIEURS FOIS PAR SIÈCLE

VOUS AVEZ DIT CRUE CENTENNALE ?

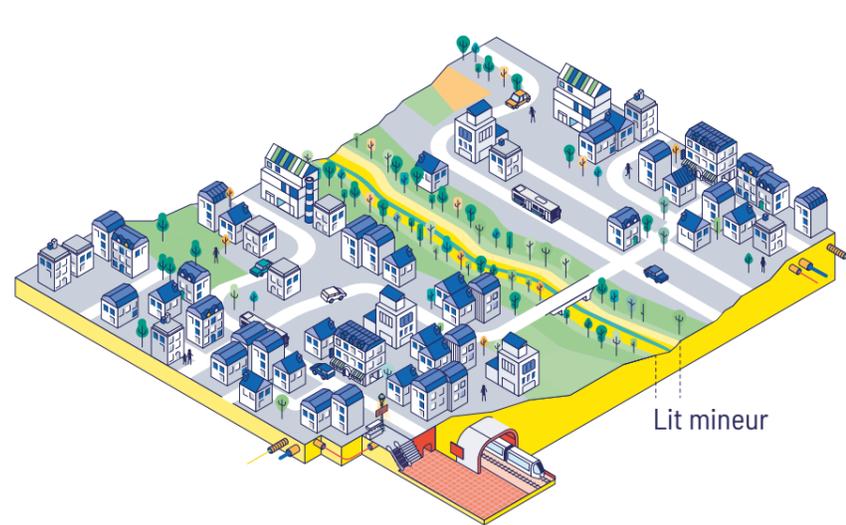
CARTOGRAPHIE DES ZONES INONDABLES PAR UNE CRUE CENTENNALE TYPE 1910 DANS LE VAL-DE-MARNE



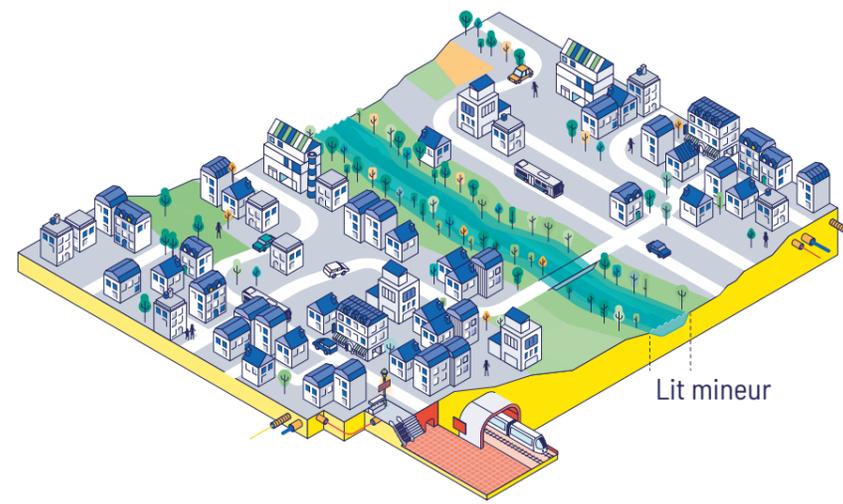
LA DURÉE DES CRUES : L'EXEMPLE DE 1910



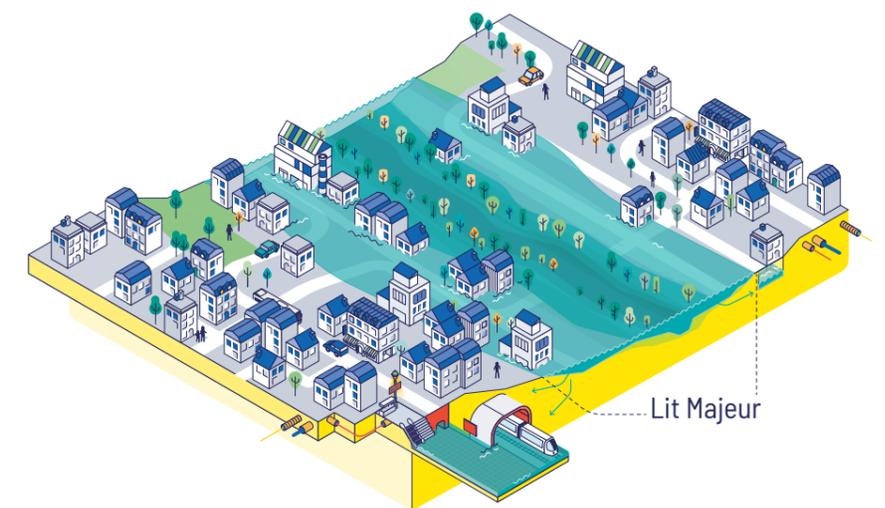
CRUES & INONDATION : UNE HISTOIRE DE LITS



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

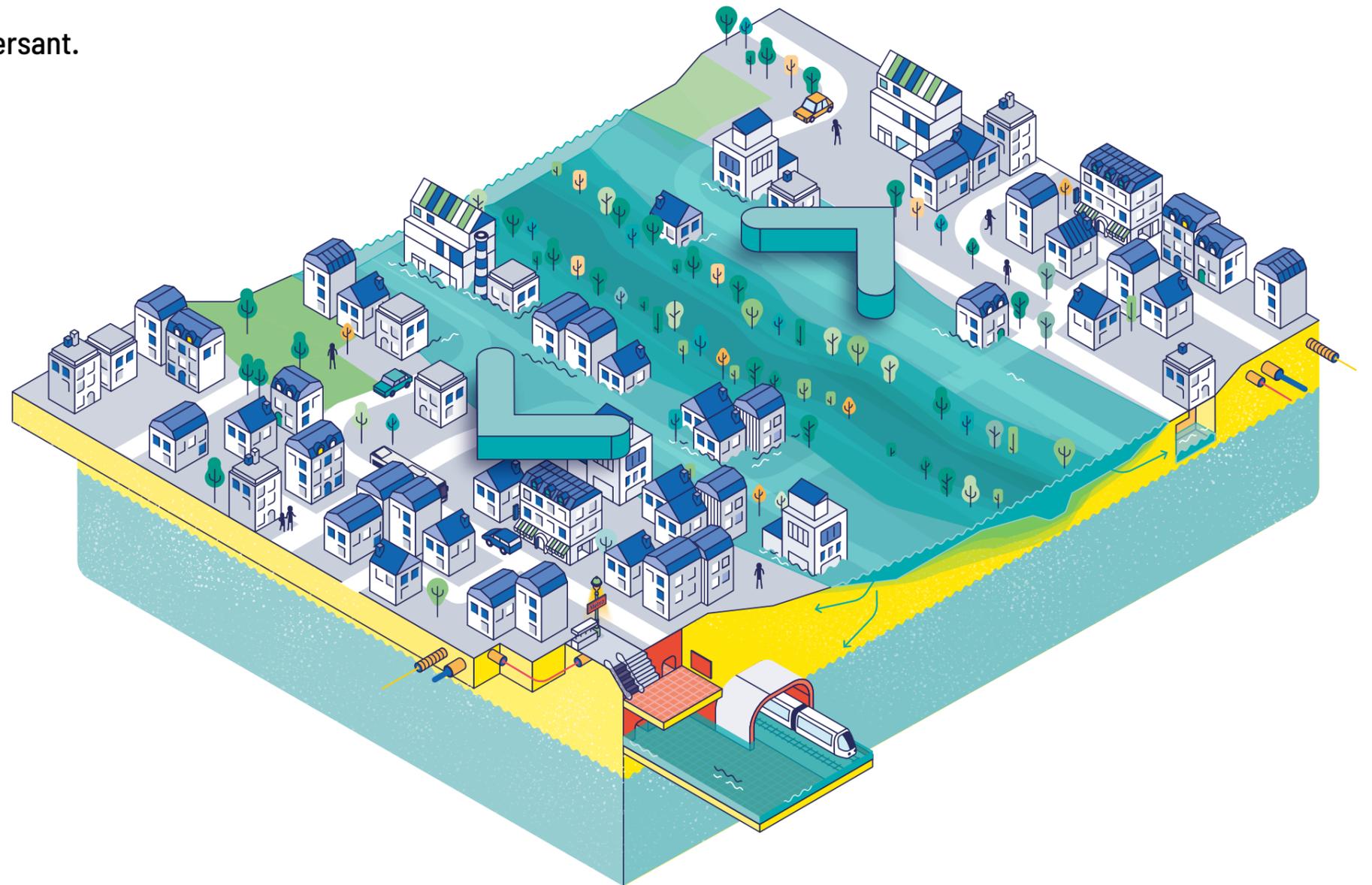
La dynamique de crue dépend de plusieurs facteurs comme la taille, la pente ou le type de sol du bassin versant.

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



Villeneuve-Saint-Georges
Juin 2016

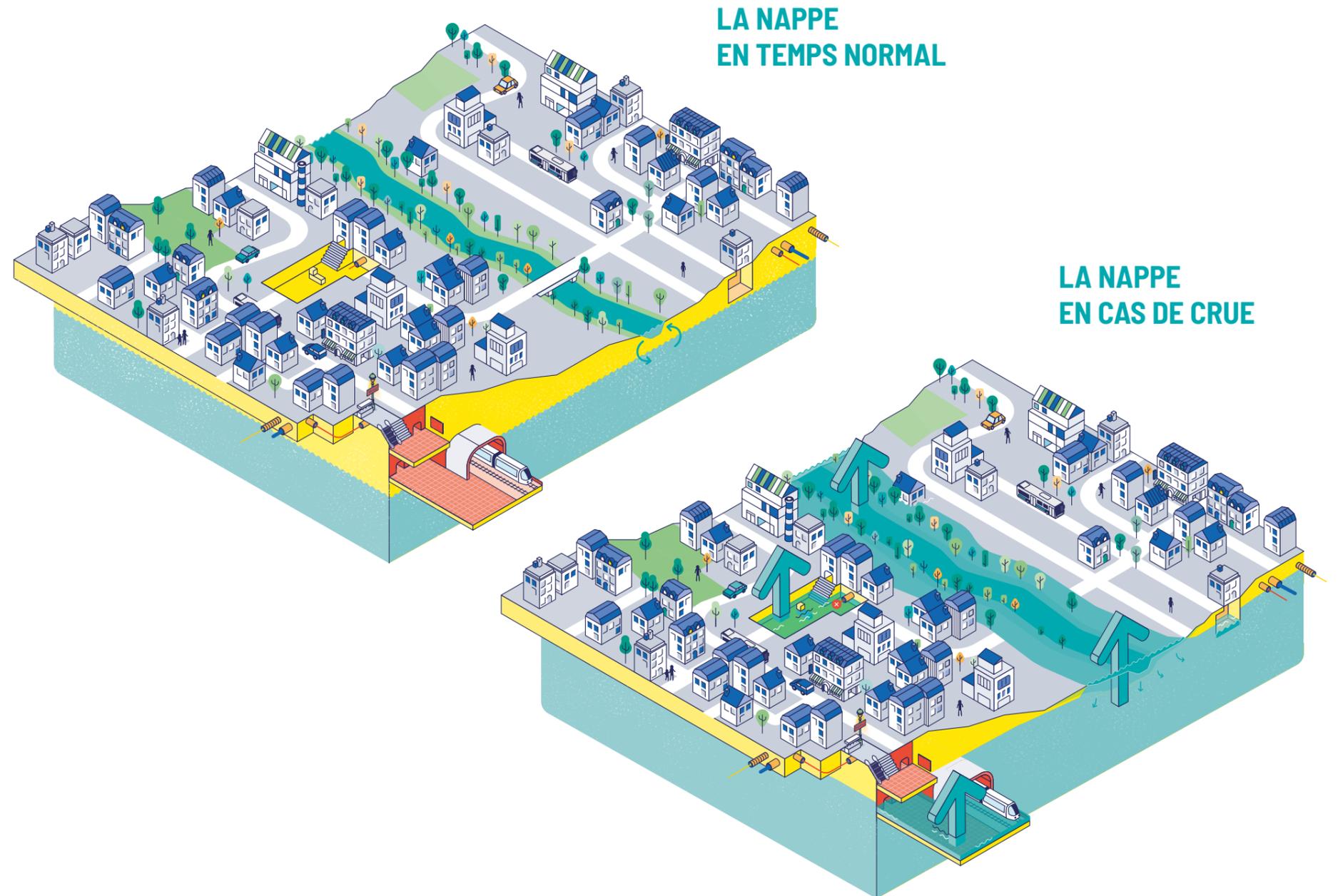
LES REMONTÉES DE NAPPE PHRÉATIQUE



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



Gare Saint-Lazare
Janvier 1910



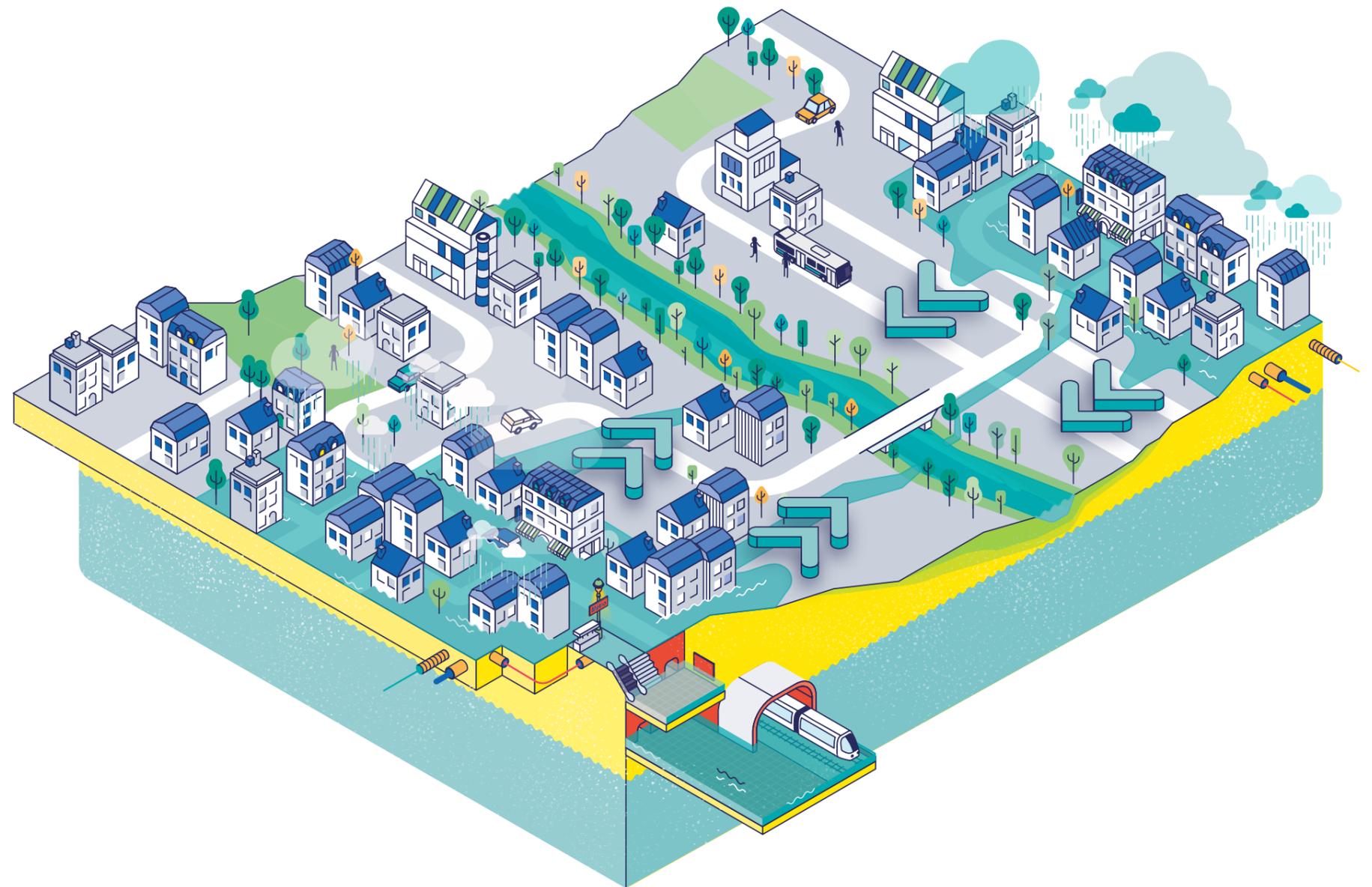
LE RUISELLEMENT PLUVIAL



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 « symbolique » à Choisy-le-Roi



Repère de crue « classique », Quai Jules Guesde, Vitry-sur-Seine

LES LACS RÉSERVOIRS : 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



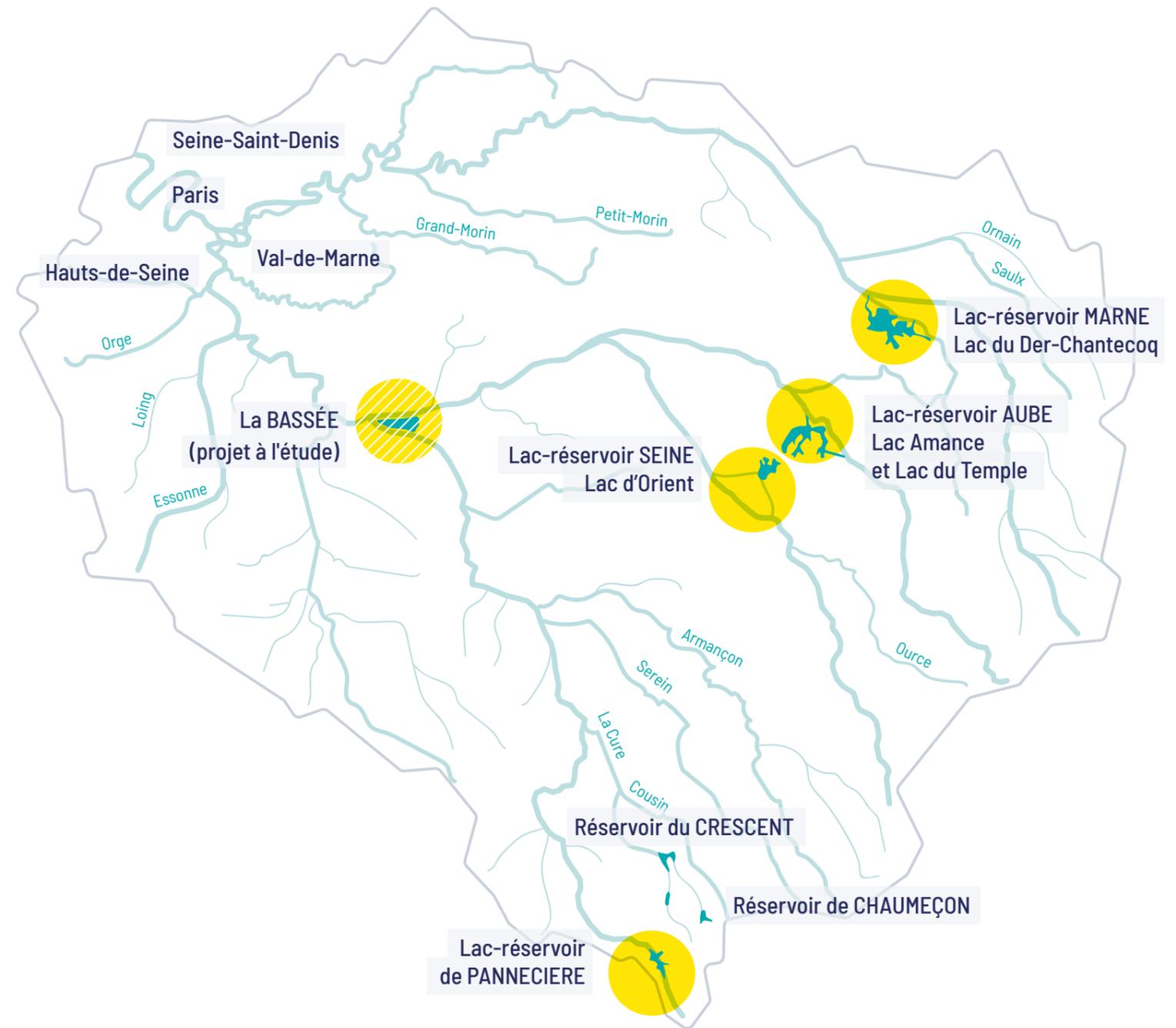
RÉDUCTION DES NIVEAUX

70 cm à Paris pour une crue type 1910

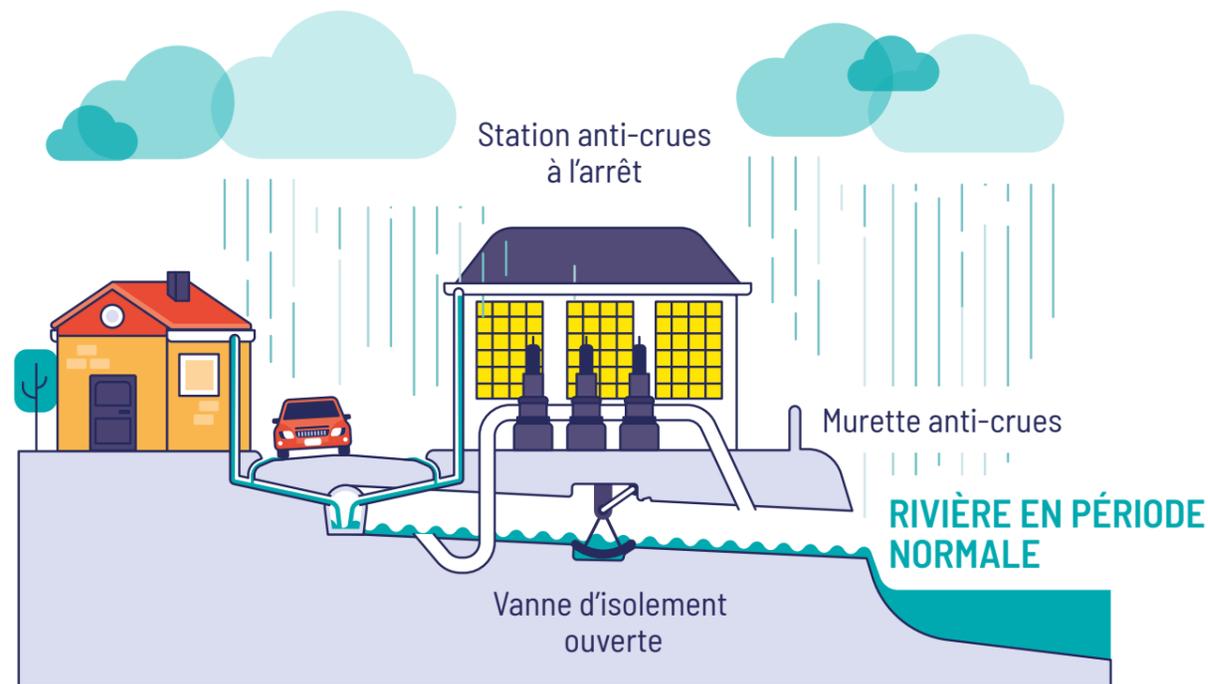
65 cm pour la crue de janvier 2018 à Gournay-sur-Marne



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

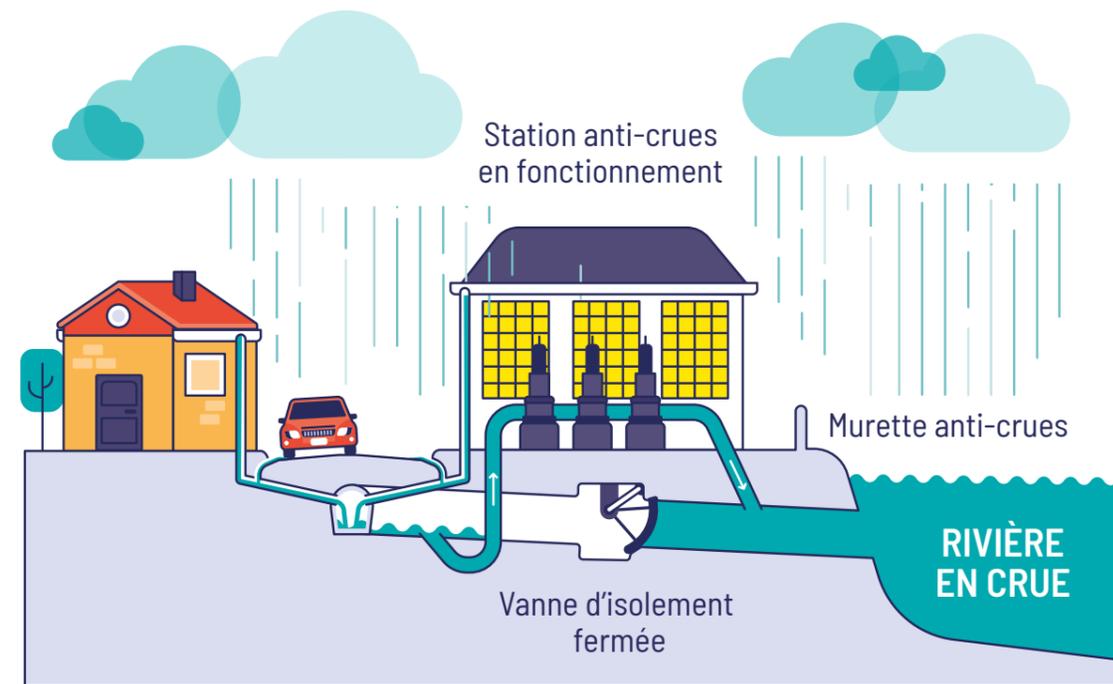


LES STATIONS ANTI-CRUES : SE PRÉMUNIR DES INONDATIONS DANS LE VAL-DE-MARNE



EN TEMPS NORMAL

L'évacuation des eaux pluviales se fait par écoulement gravitaire vers le cours d'eau.



EN CAS DE CRUE

Le Département du Val-de-Marne ferme la vanne anti-crues empêchant le cours d'eau de remonter dans le réseau d'assainissement ; et la station pompe les eaux pluviales qu'elle rejette dans le cours d'eau.

LES MURETTES ANTI-CRUES : LE VAL-DE-MARNE FAIT BARRAGE



30 KM DE DIGUES ET MURETTES

Le long de la Marne et de la Seine ;
elles fonctionnent pour une crue :

Type 1924 (cinquantennale)

Type 1982 (décennale)

450 BRÈCHES

sont fermées par le Département
en cas de crue



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

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

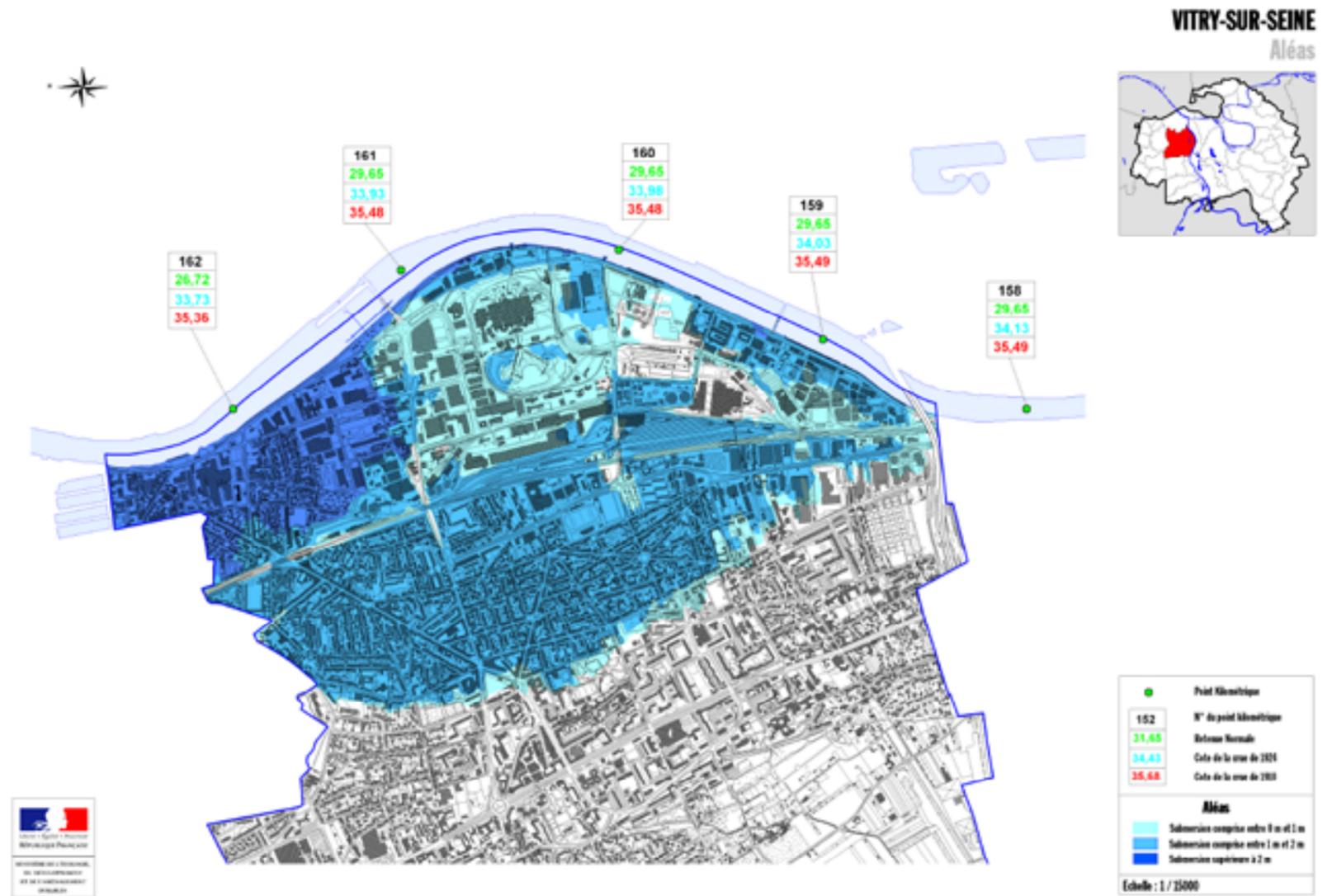
DIFFÉRENTS ZONAGES =
DIFFÉRENTES RÈGLES DE CONSTRUCTION
OU D'ADAPTATION

EXEMPLE

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

OBJECTIF DES AUTORITÉS

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



Exemple de la cartographie du PPRI de Vitry-sur-Seine

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



DÉPARTEMENT 94

- ▶ Fermeture des brèches et surveillance structurelle des murettes anti-crues
- ▶ Mise en marche des stations anti-crues pour la poursuite du service d'assainissement en cas de crue
- ▶ Informe les usagers des équipements départementaux (crèches, collèges, routes, etc.) des impacts de l'inondation sur le service public



MAIRIES

- ▶ Interventions techniques sur le terrain
- ▶ Alerte 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 possible

LES INONDATIONS À TRAVERS L'HISTOIRE (1/2)



CHAMPIGNY-SUR-MARNE



BRY-SUR-MARNE



LES INONDATIONS À TRAVERS L'HISTOIRE (2/2)



CHOISY-LE-ROI



CHOISY-LE-ROI — Inondations de Janvier 1910
L'Avenue Victor-Hugo - Sauvetage par voitures

1910 "Imprimeries Réunies", 59, Avenue de Paris, Choisy-le-Roi (Seine)



VILLENEUVE-SAINT-GEORGES



VILLENEUVE-SAINT-GEORGES. — Inondations de Janvier 1910.
Rue de Paris.



2016



2016



2018



2018



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

ANIMÉ PAR



LES PARTENAIRES DE L'ACTION



LES PARTENAIRES D'EPISEINE

