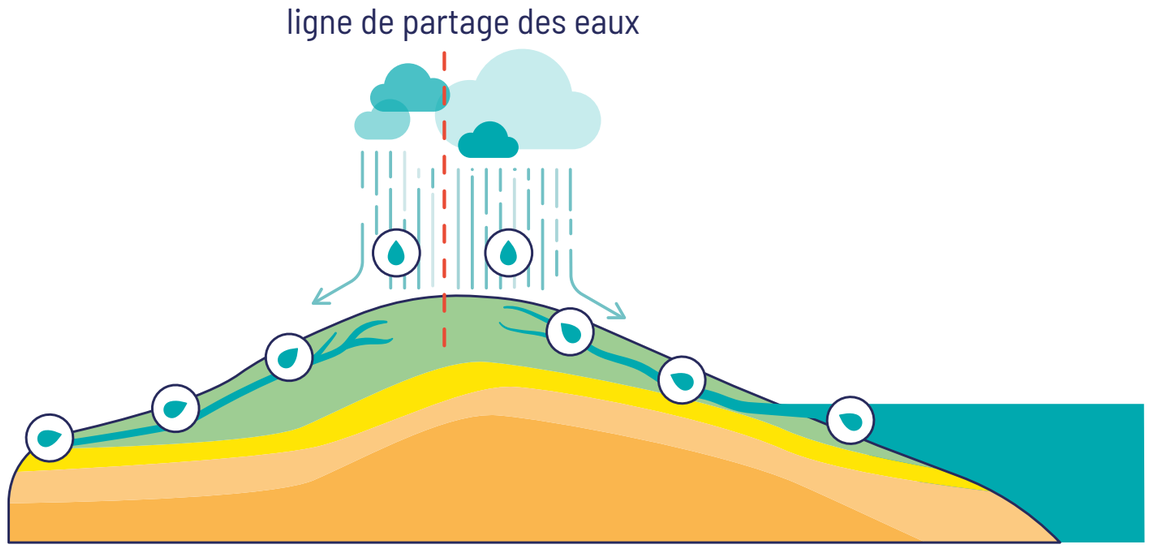
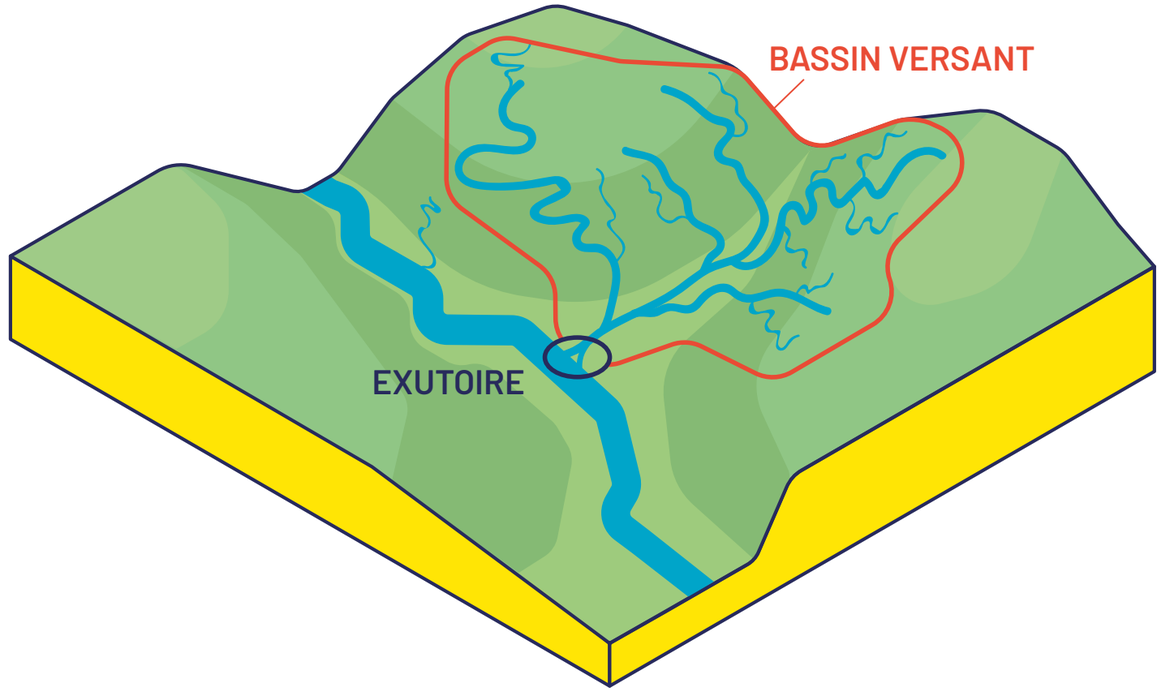
PLANCHE 1

QU'EST CE QU'UN BASSIN VERSANT ?

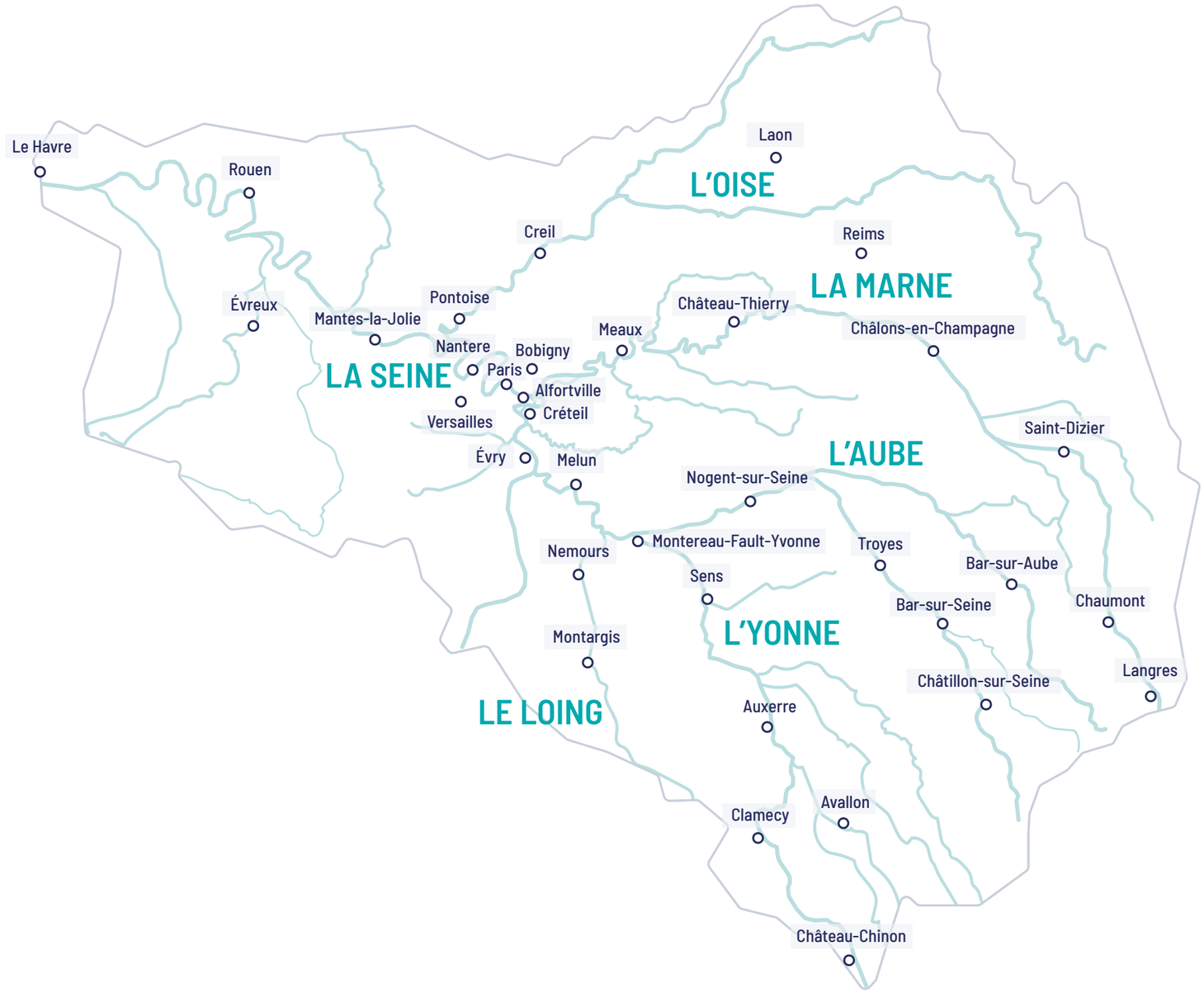




Un bassin versant est un territoire où toutes
les précipitations qui s'écoulent se rejoignent
en un même point, son exutoire.

PLANCHE 2

LE BASSIN VERSANT DE LA SEINE



95 000 KM²

55 000 km
de rivières

8 400
communes

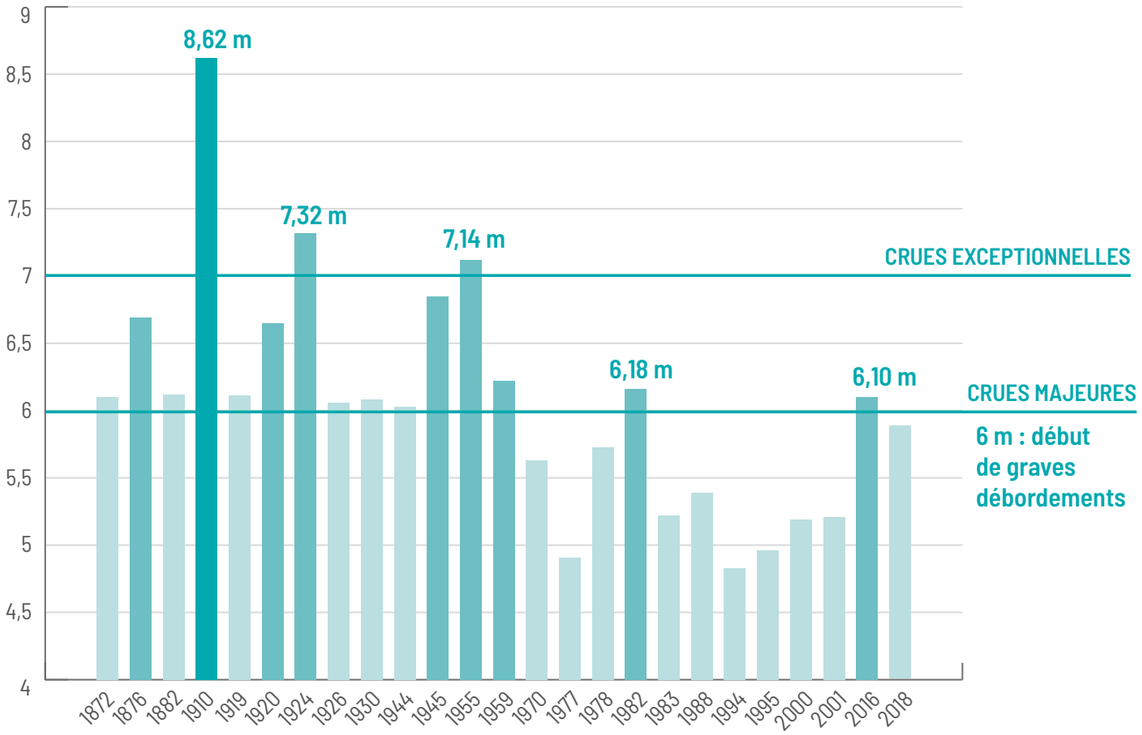
28
départements

18,3 millions
d'habitants

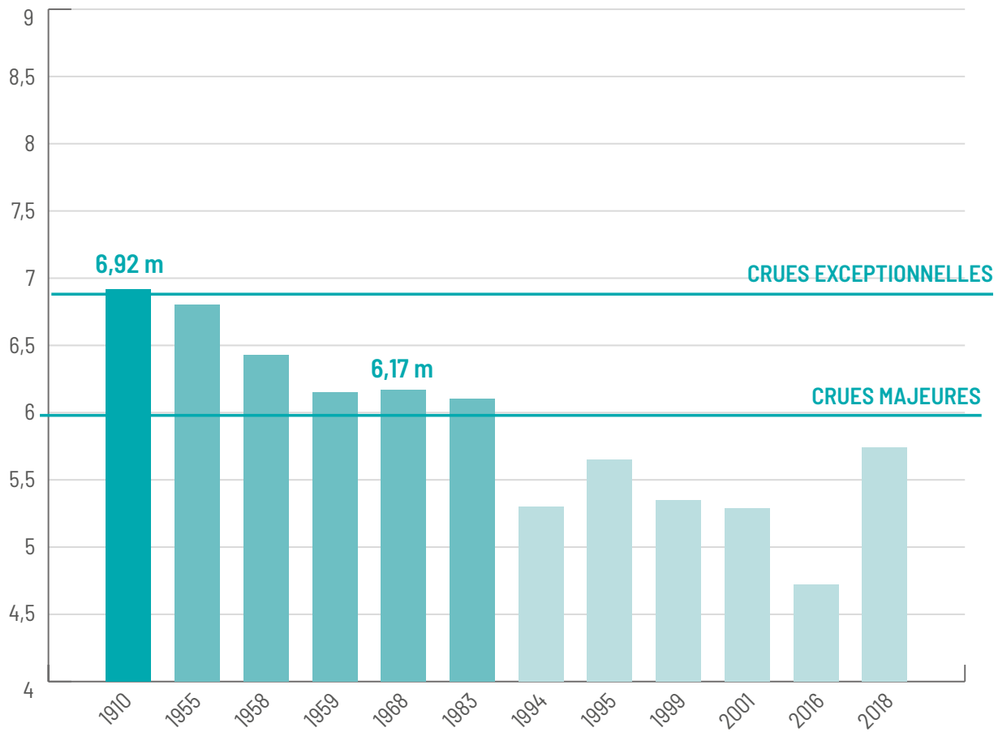
PLANCHE 3

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



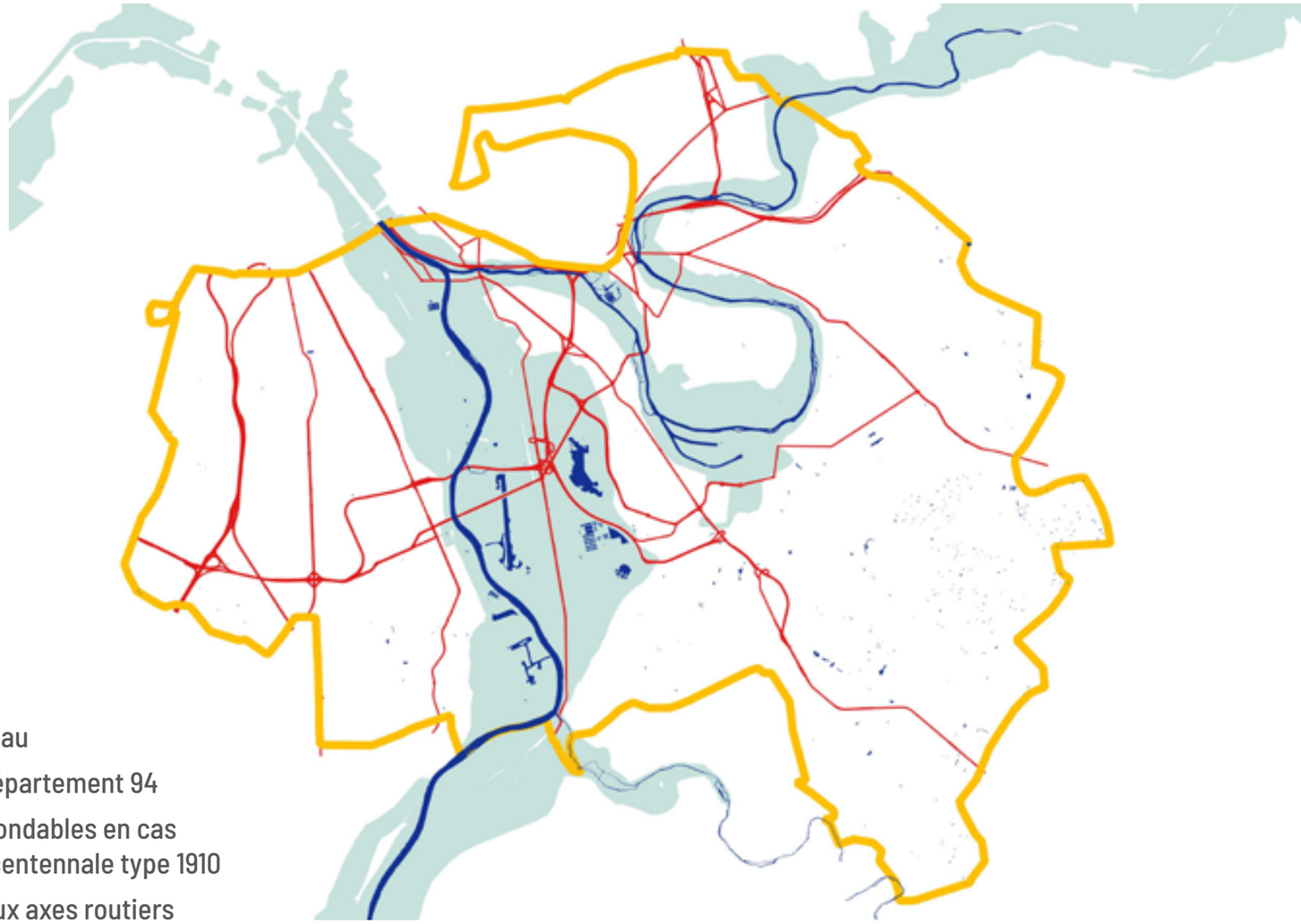
DES CRUES MAJEURES PEUVENT SE PRODUIRE PLUSIEURS FOIS PAR SIÈCLE

EPI SEINE

PLANCHE 4

VOUS AVEZ DIT CRUE CENTENNALE ?

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



- Cours d'eau
- Limite département 94
- 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

▼

8,62 m à Paris Austerlitz

▼

Environ 6 m à Vitry-sur-Seine
= 2.5 à 3m d'eau dans
certains secteurs
(rue Paul Vaillant-Couturier)

▼

Plus de 90 % du territoire
d'Alfortville inondé

EPI SEINE

PLANCHE 5

LA DURÉE DES CRUES : L'EXEMPLE DE 1910

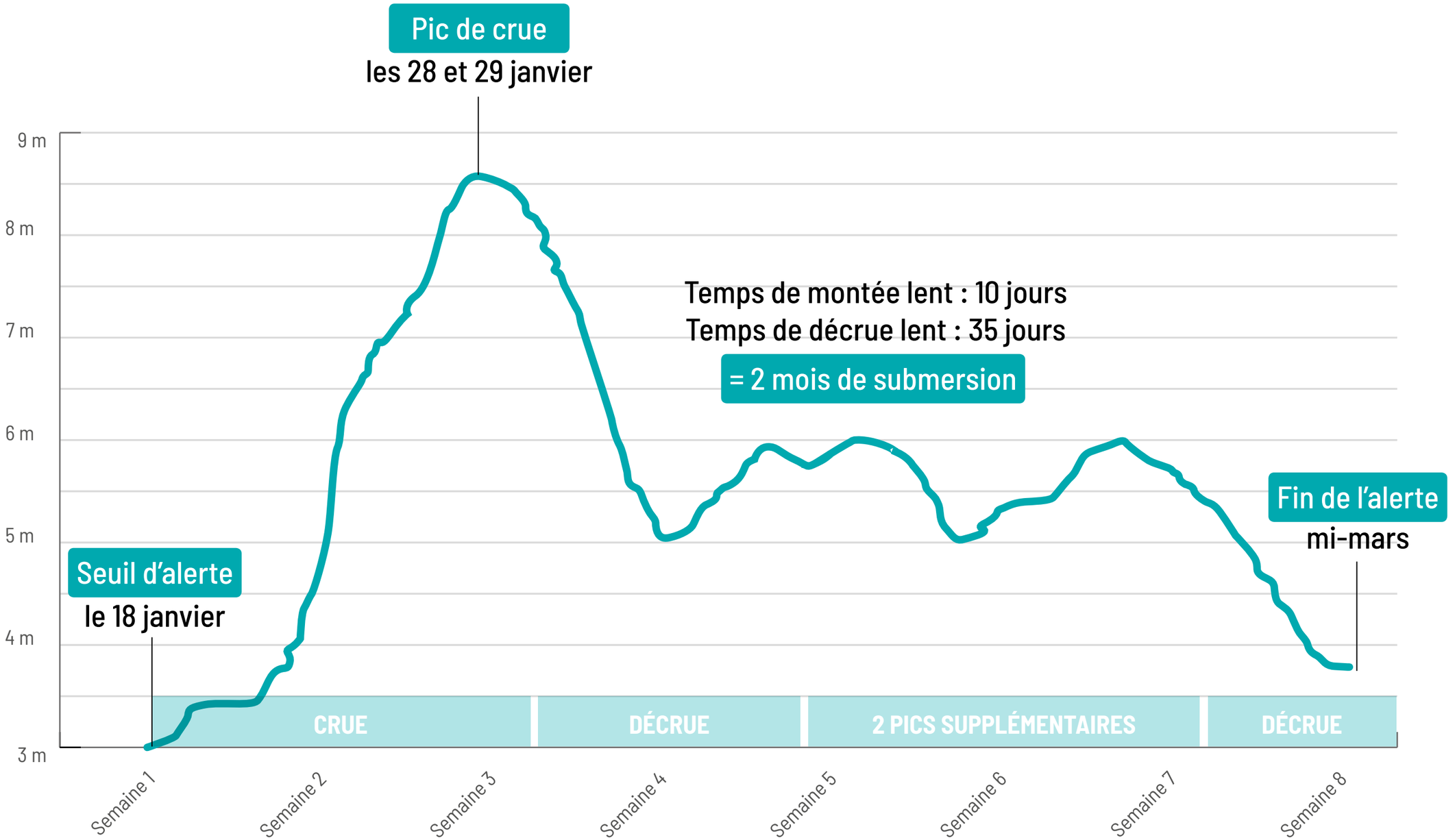
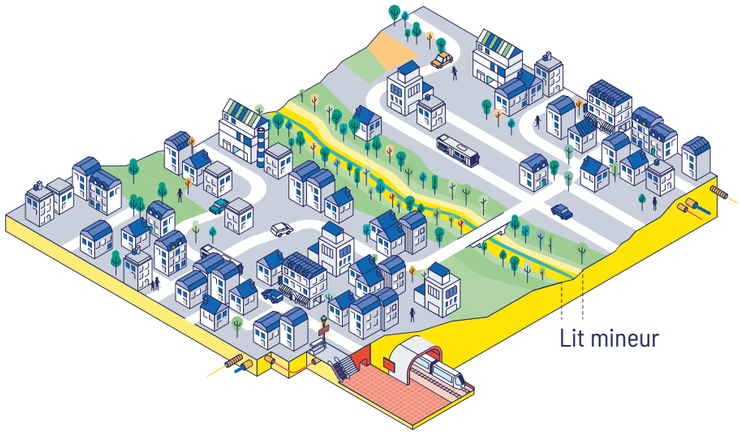
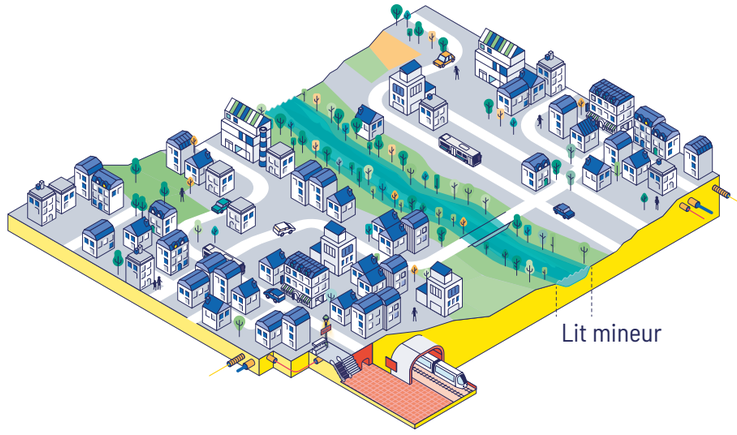


PLANCHE 6

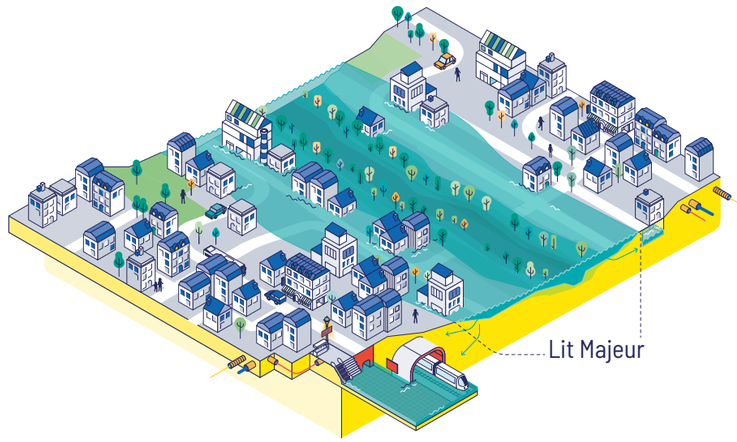
CRUES & INONDATION : UNE HISTOIRE DE LITS



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 !

PLANCHE 7

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

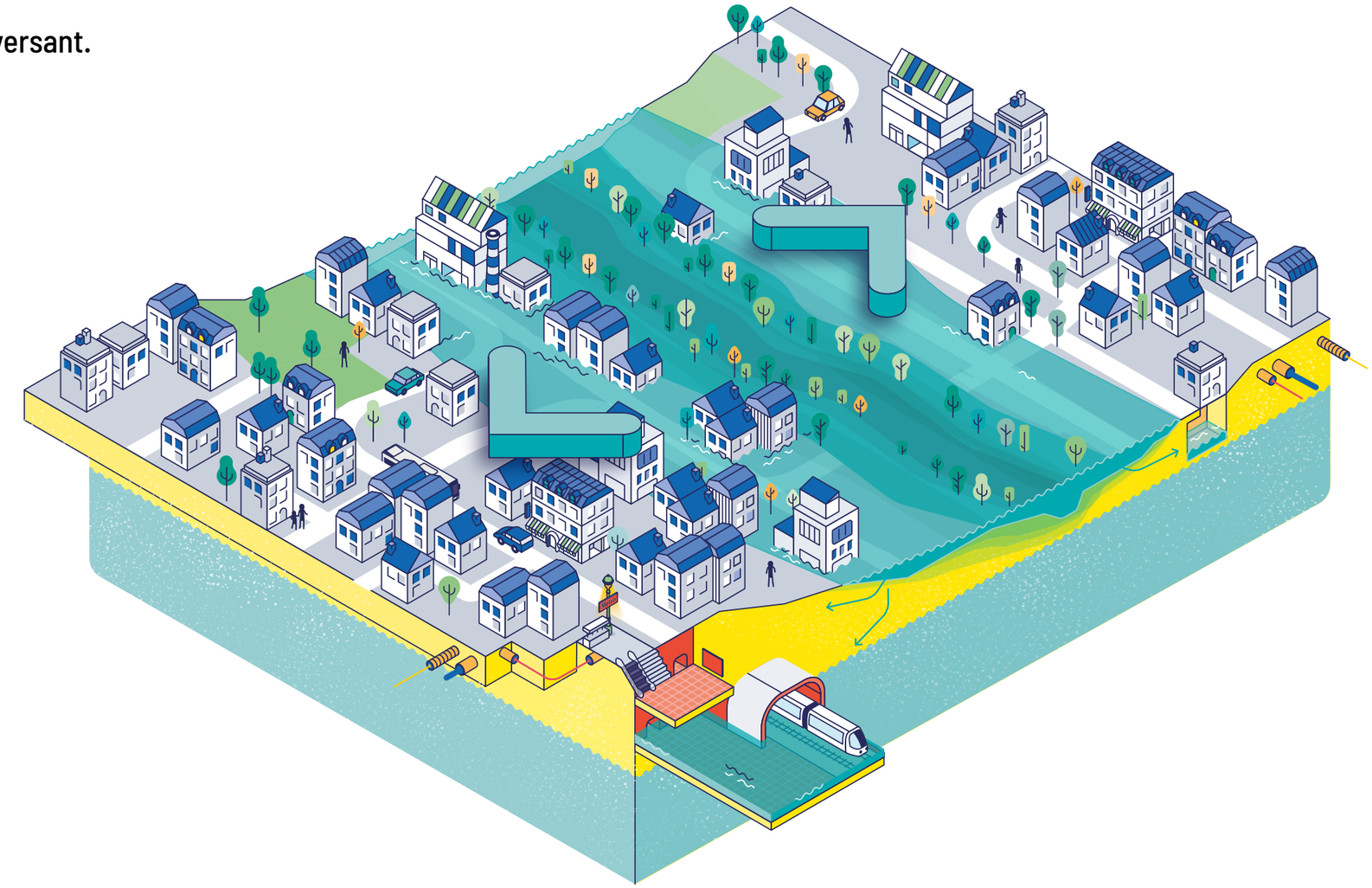


PLANCHE 8

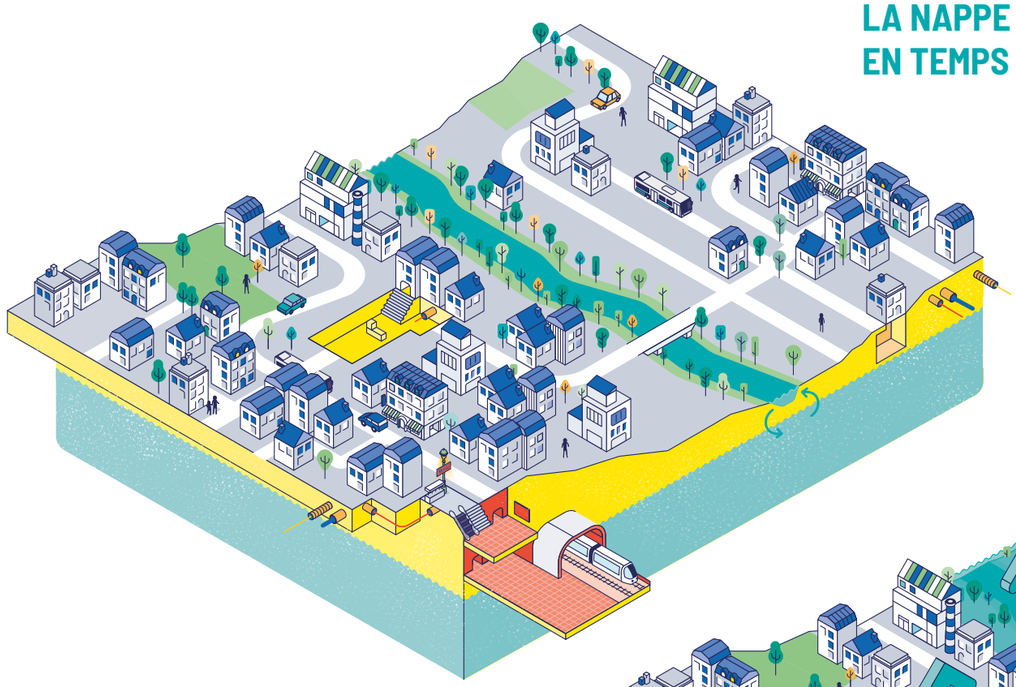
LES REMONTÉES DE NAPPE PHRÉATIQUE

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



Gare Saint-Lazare
Janvier 1910

LA NAPPE EN TEMPS NORMAL



LA NAPPE EN CAS DE CRUE

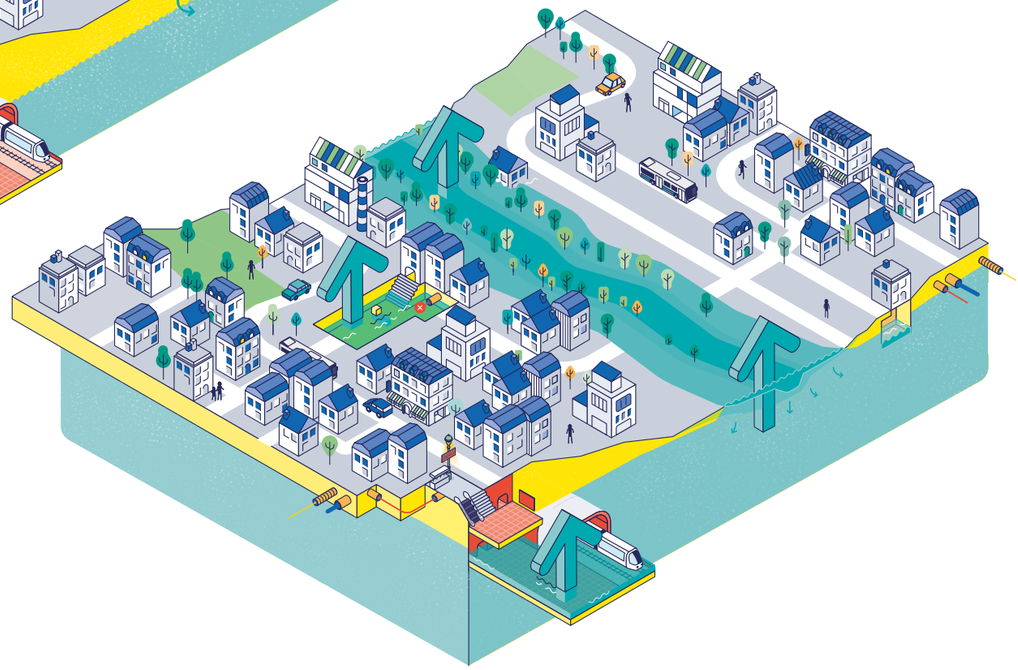


PLANCHE 9

LE RUISELLEMENT PLUVIAL

RUISSELLEMENT DANS
LES ZONES IMPERMÉABILISÉES
CONCENTRATION RAPIDE DES EAUX



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

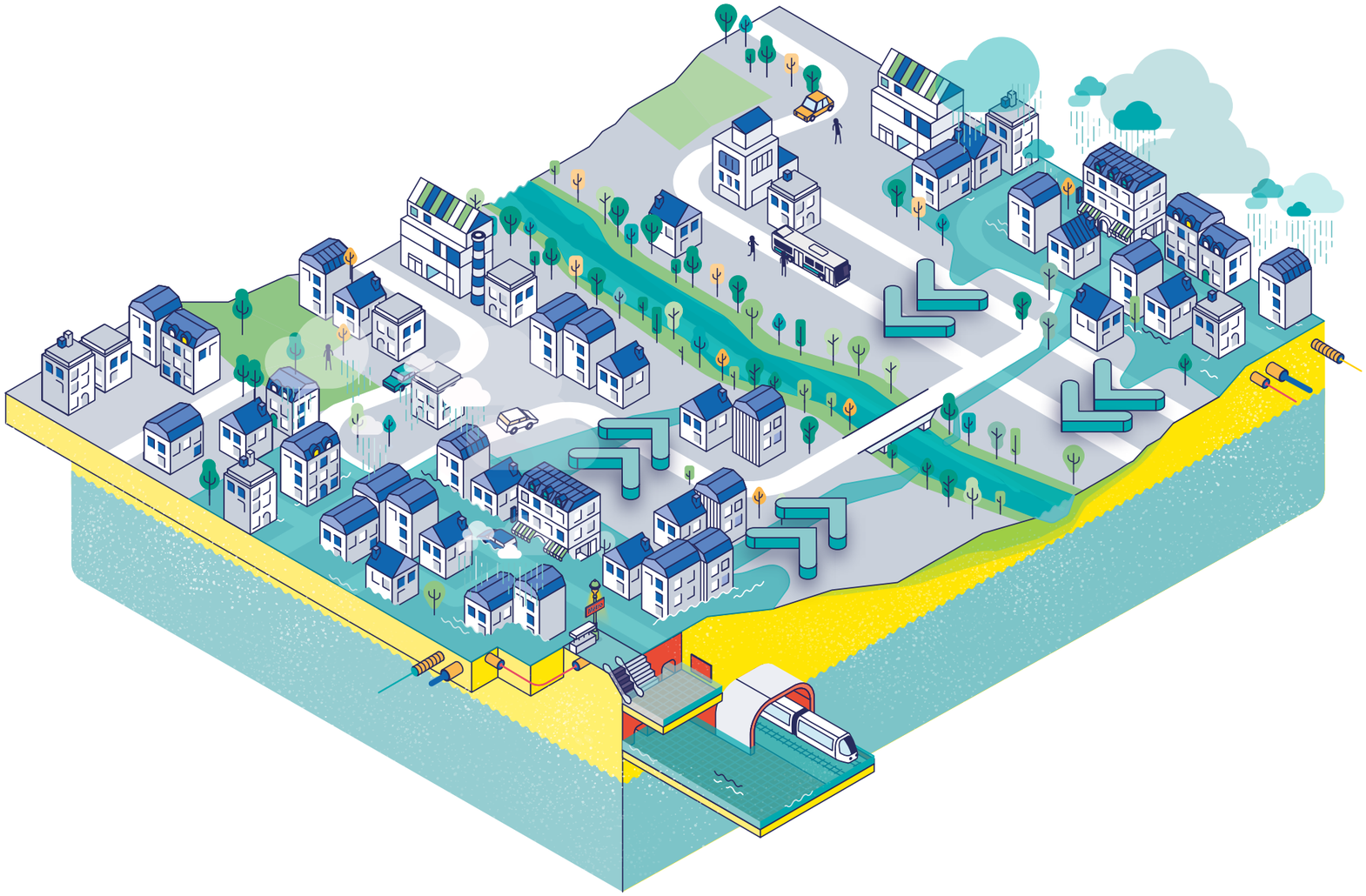


PLANCHE 10

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

PLANCHE 11

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 !

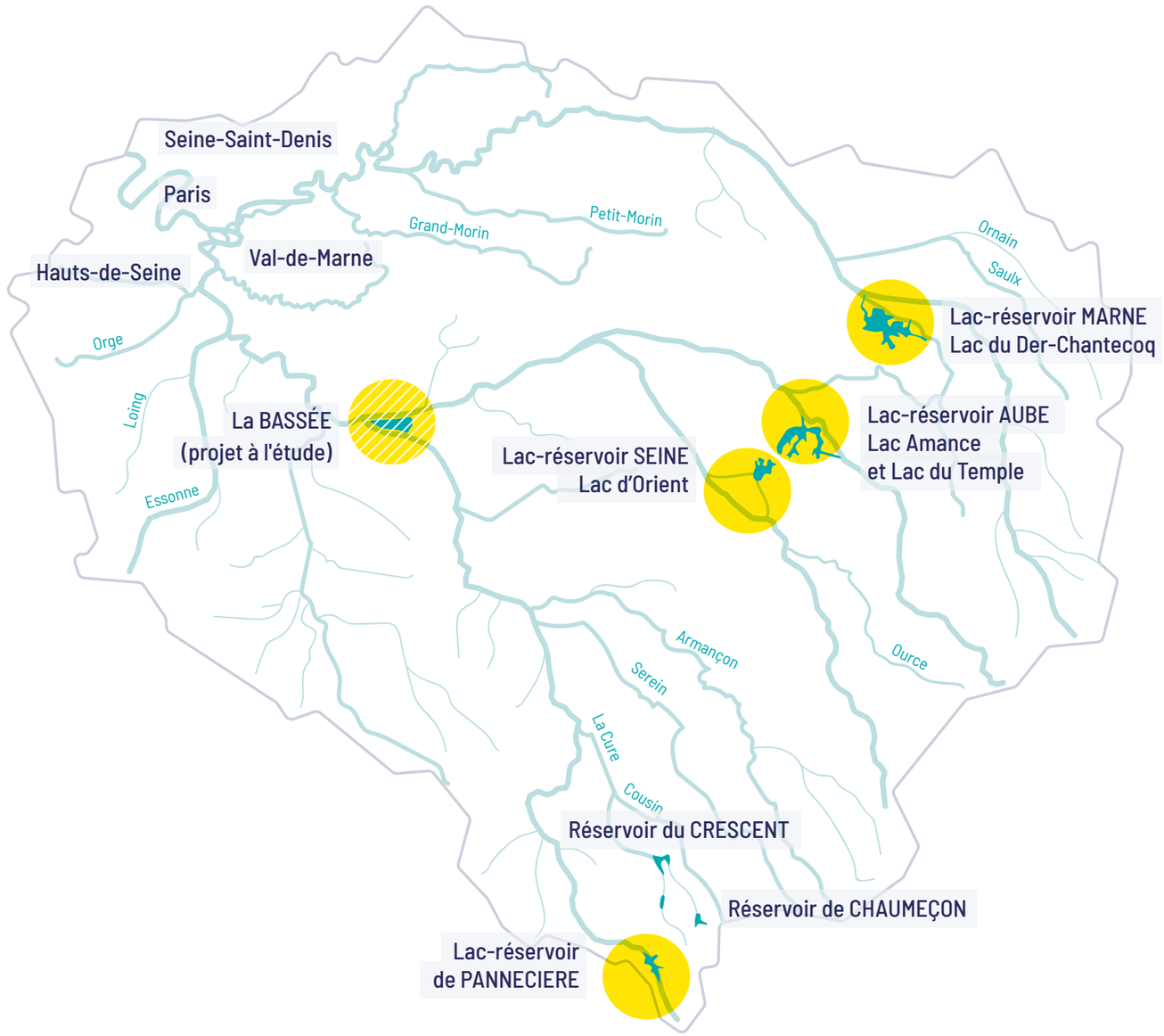
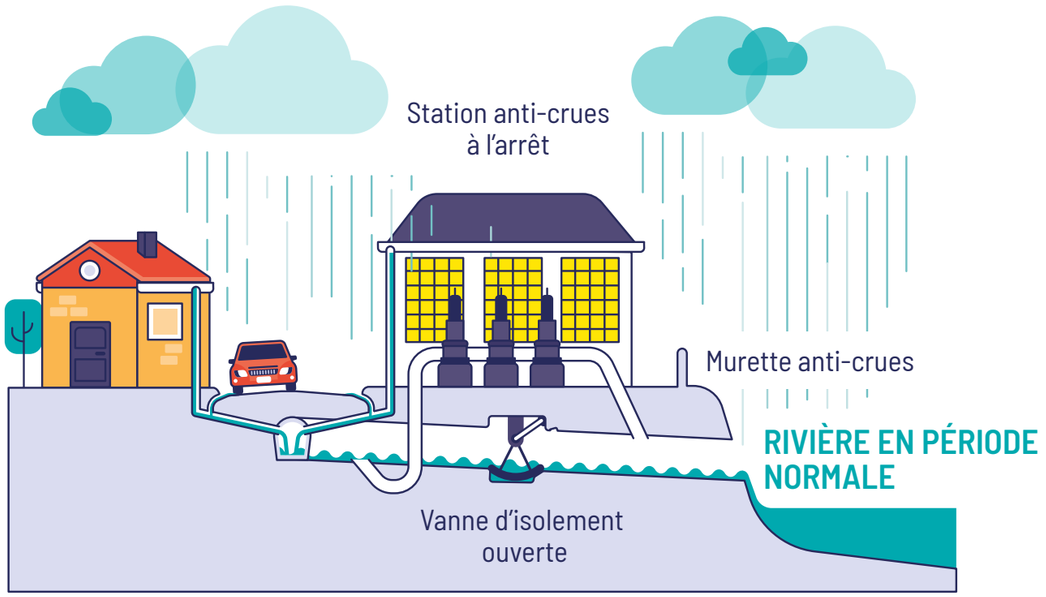


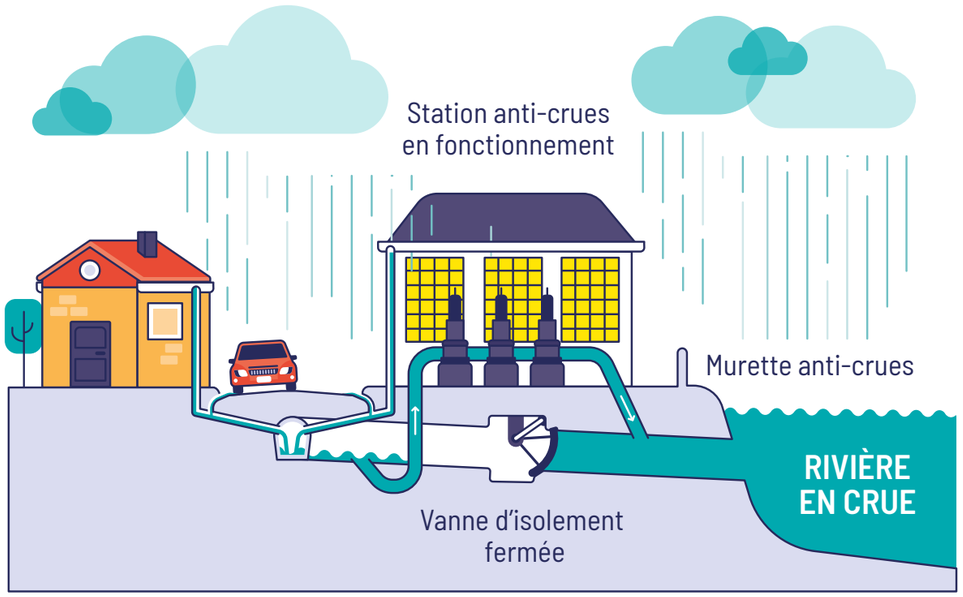
PLANCHE 12

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.

PLANCHE 13

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

EPI SEINE

PLANCHE 14

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

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

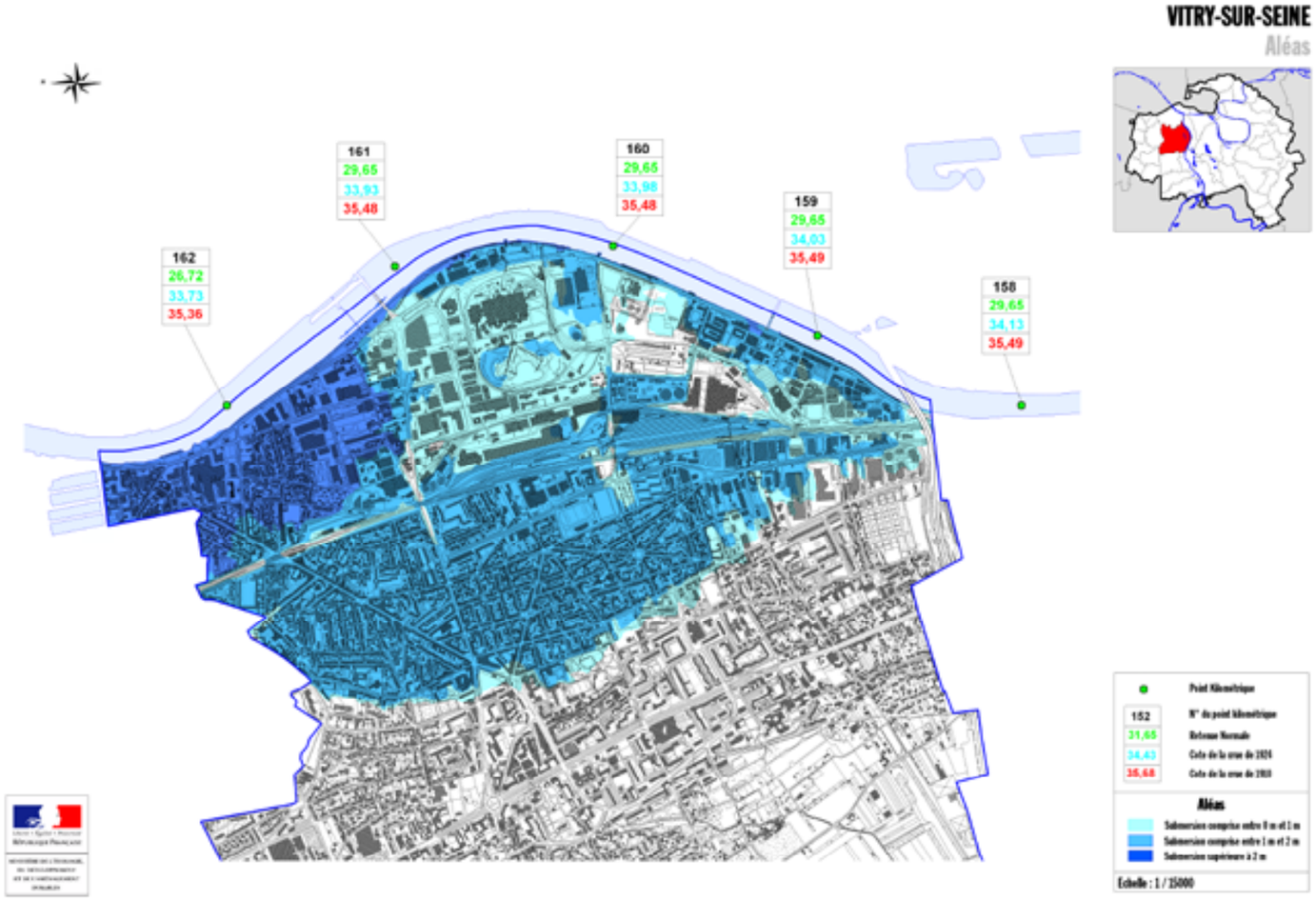
DIFFÉRENTS ZONAGES = DIFFÉRENTES RÈGLES DE CONSTRUCTION OU D'ADAPTATION

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 Vitry-sur-Seine

PLANCHE 15

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

PLANCHE 16

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

CHAMPIGNY-SUR-MARNE



1910


2018


2018

BRY-SUR-MARNE



1910


2018

PLANCHE 16

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

CHOISY-LE-ROI



1910

VILLENEUVE-SAINT-GEORGES



1910



2016


2016


2018


2018

EPI SEINE

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

ANIMÉ PAR

SEINE GRANDS LACS

LES PARTENAIRES DE L'ACTION

MAYANE

VAL de MARNE Département utile

LES PARTENAIRES D'EPISEINE

PRÉFECTURE DE POLICE
Liberté Égalité Fraternité

PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE
Liberté Égalité Fraternité

Conception : agence Bastille - licence ouverte – Photos : Archives Départementales 94 / SIGEC / D.Petit / iStock/Eric Legrand / Alain Bachellier/ Eric Legrand / Michael Lumbroso - Illustrations : Matthias Orsi