

Jeudi 1^{er} décembre 2016

Table ronde

Les réaménagements hydrauliques et paysagers du bassin versant



Institution interdépartementale des barrages-réservoirs du bassin de la Seine

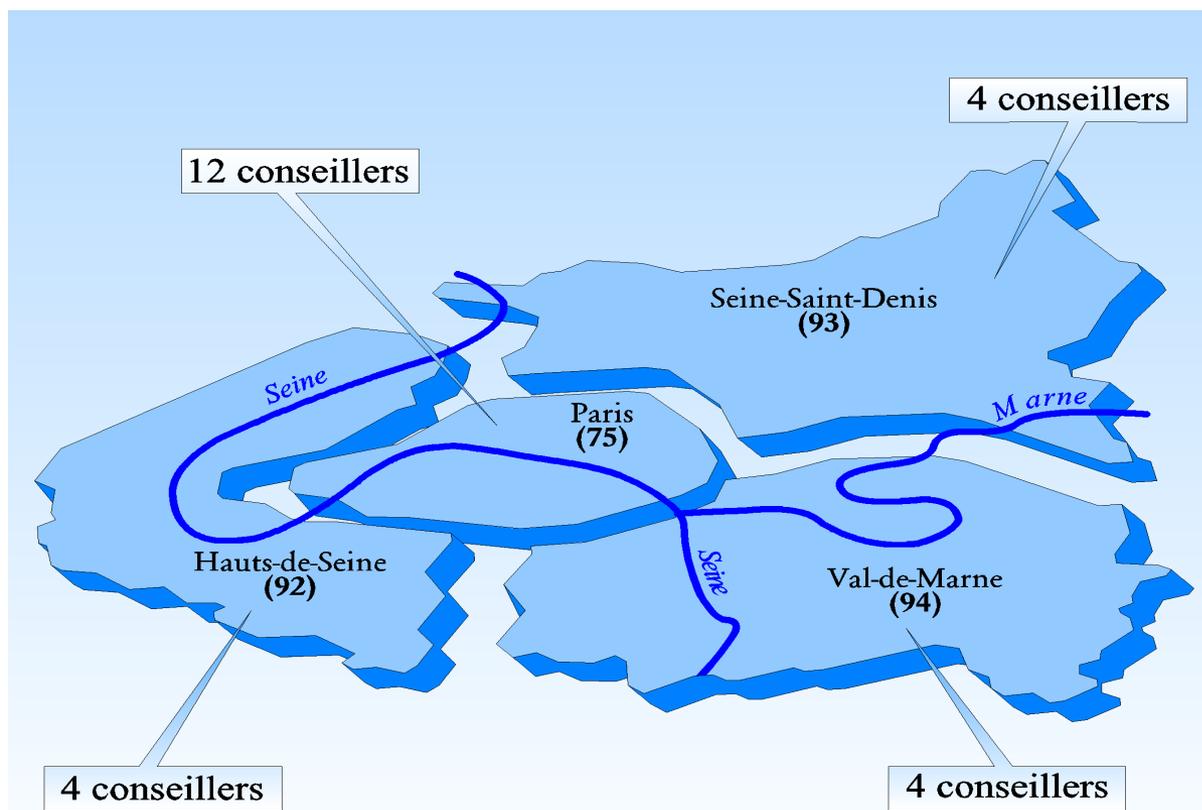
8, rue Villiot - 75012 Paris - Tél. : 01 44 75 29 29 - Télécopie : 01 44 75 29 30

Contenu de la présentation

- 1– Les Grands Lacs de Seine**
- 2- Le risque inondation en région parisienne**
- 3- La gestion de la crue de juin 2016**
- 4- Action du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes**

1 – Les Grands Lacs de Seine





Un service : 135 agents

Président: Frédéric Molossi

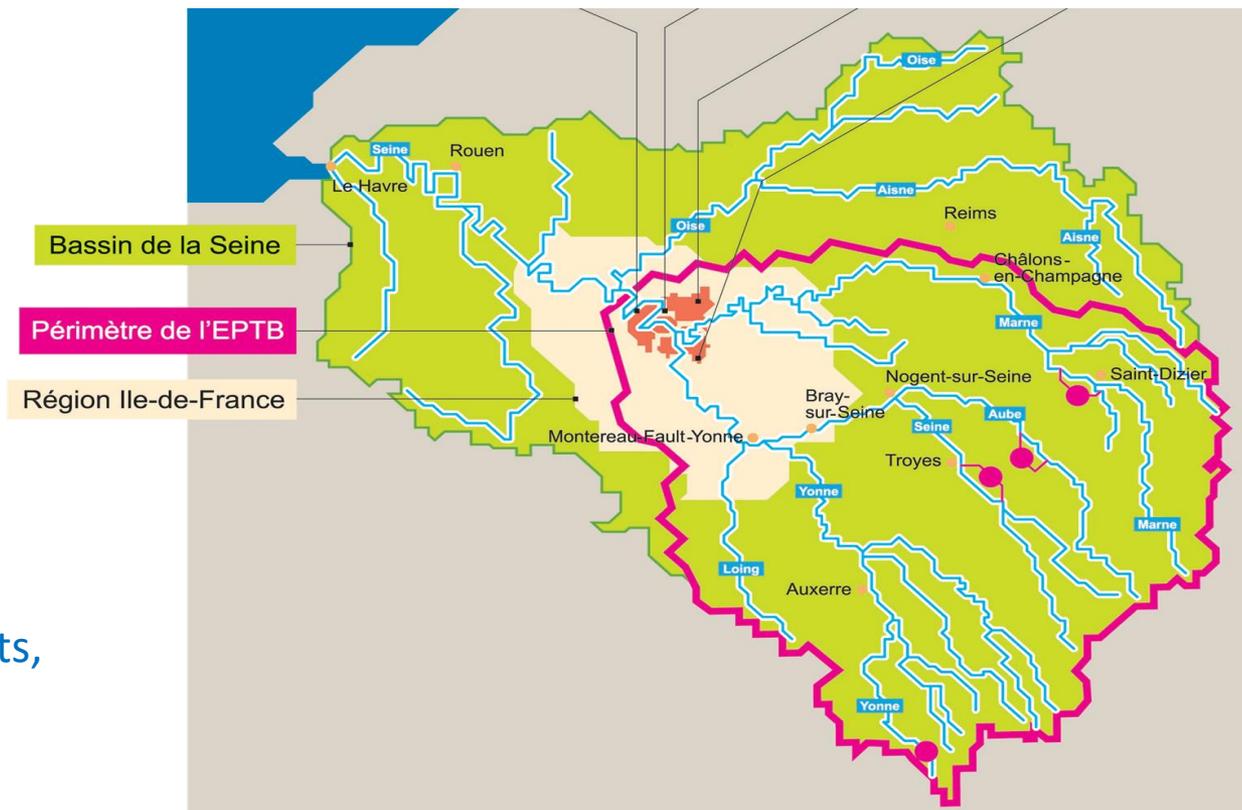
Un budget : 26 M€ (2016)

Des ouvrages : 4 lacs-réservoirs / 800 Mm³

Une double mission historique : soutenir l'étiage et réduire le risque d'inondation

Une institution reconnue EPTB (Etablissement Public Territorial de Bassin) en février 2011 pour une action à l'échelle du bassin-versant

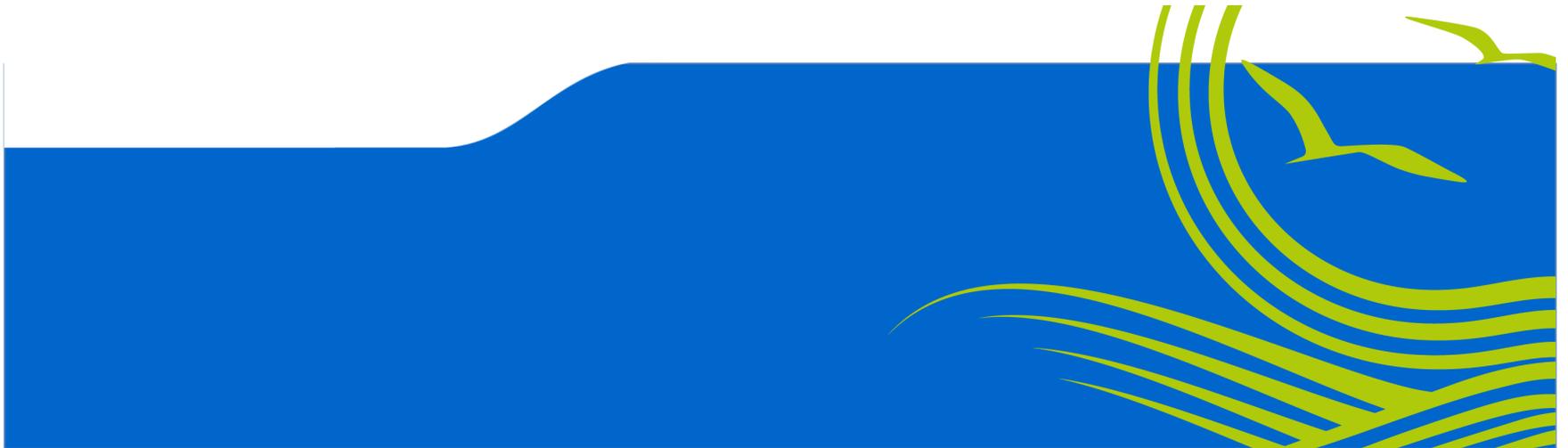
Périmètre : 12,4 M hab.,
6 régions, 18 départements,
3400 communes



De nouvelles missions :

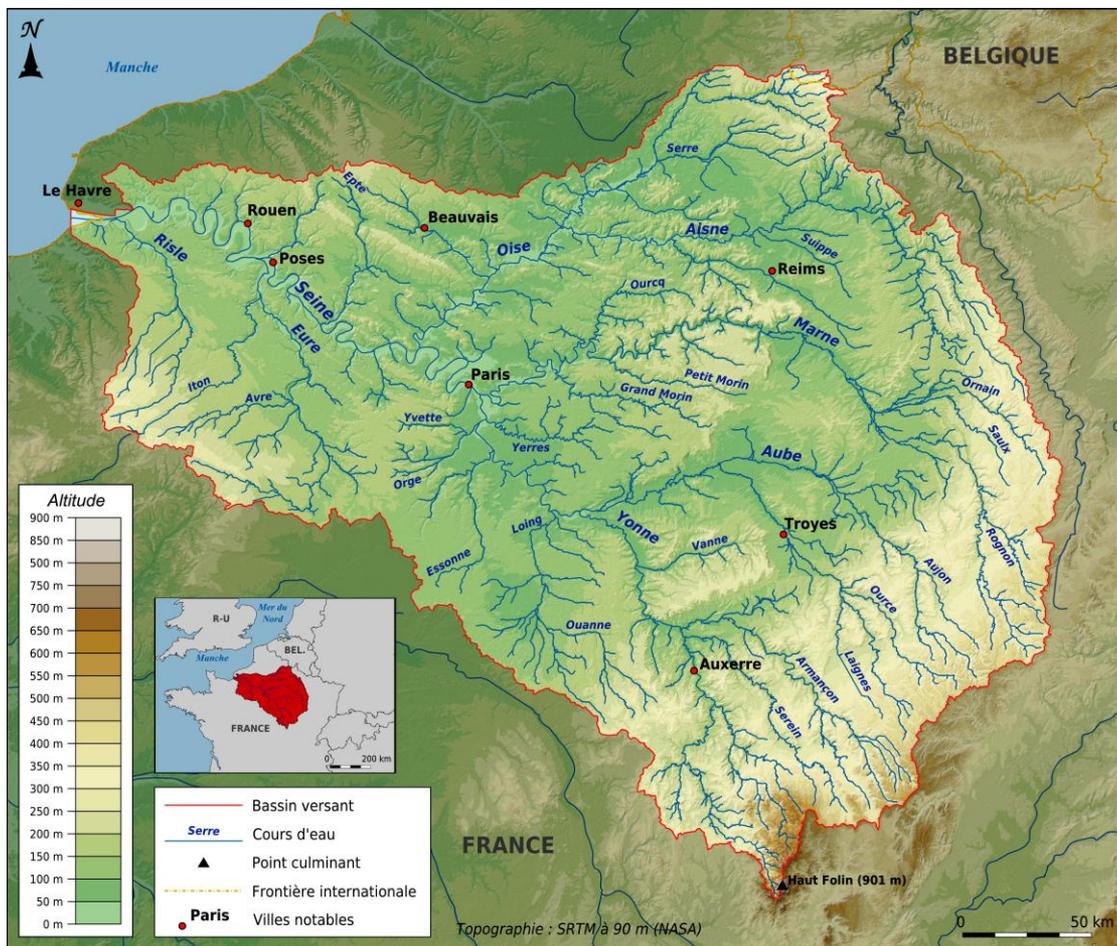
- Appui à la mise en œuvre de la **directive inondation**, au portage et à la mise en œuvre d'actions de prévention des inondations (Plan d'Actions et de Prévention des Inondations),
- Gestion équilibrée de la ressource en eau (mise en application de la **Directive Cadre sur l'Eau**),
- Rôle de coordination, d'animation, d'information et de conseil.

2- Le risque inondation en région parisienne



Longueur : 776 km

Bassin versant : 73 700 km²



La Seine à Paris

- Bassin-versant :
43 800 km²
- Débit d'étiage :
25 m³/s
- Débit de la crue de
1910 :
2 500 m³/s
- Débit moyen : environ
300 m³/s

Risque inondation : une agglomération très exposée



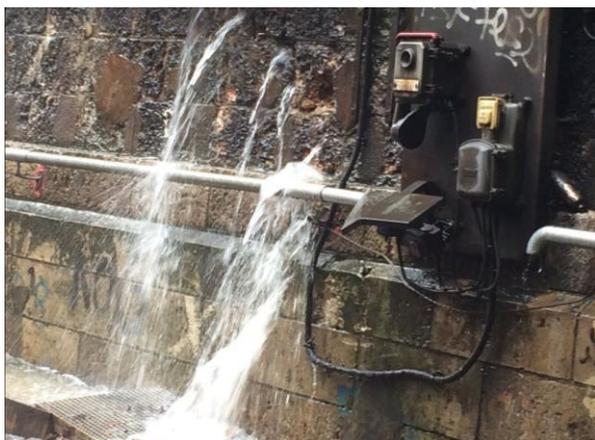
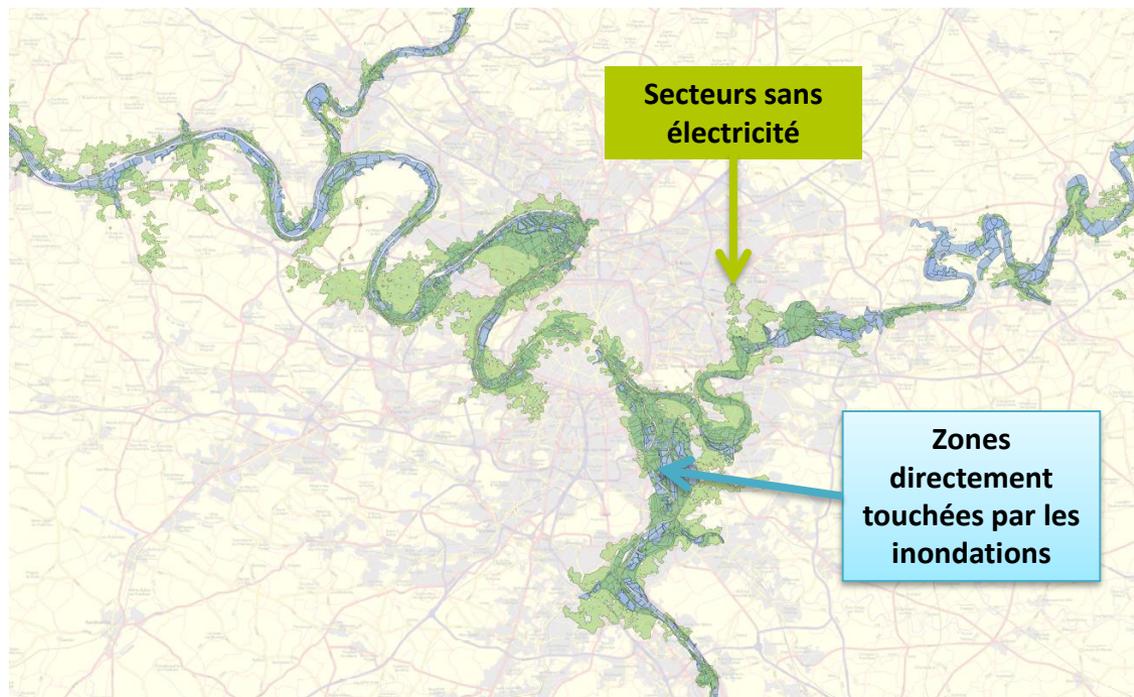
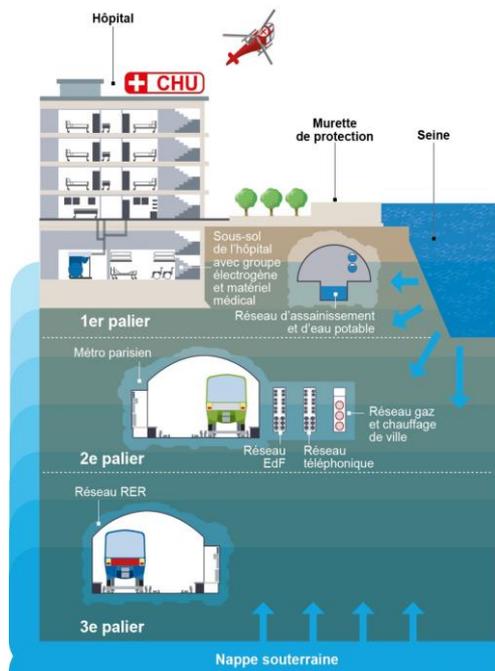
- **830 000** habitants en zone inondable
- **2 millions** en zone de fragilité électrique
- **2,7 millions** en zone de fragilité AEP
- 140 km de métro et 41 stations en zone inondable
- réseau routier et ferré fortement touchés
- chauffage, évacuation des déchets fortement perturbés
- **56 000** entreprises en zone inondable (620 00 emplois)



30 milliards d'euros de dommages plus 60 milliards de pertes de PIB supplémentaires à 5 ans, (sources OCDE, 2014)

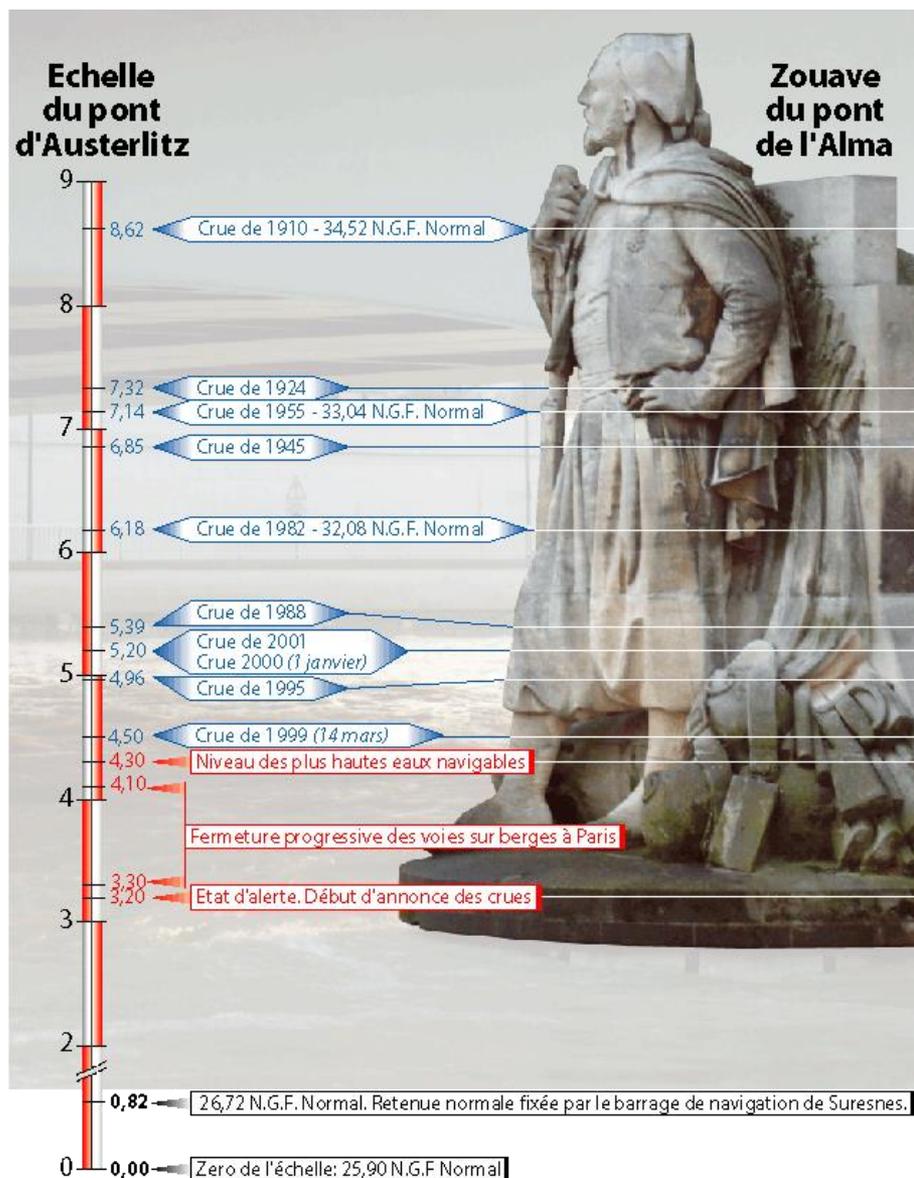
Crue de janvier 1910 : montée des eaux pendant 15 jours suivis de 6 semaines de décrue

La perturbation des réseaux en cas de crue



- La crue se propage via la nappe et les réseaux enterrés, parfois très loin de son lit,
- Les réseaux souterrains (électricité, eau potable, assainissement, chauffage urbain, télécom...) sont très vulnérables et induisent des perturbations au-delà des zones inondées.

Une vulnérabilité dès le début de la montée des eaux



7,95 m : rails noyés à la gare d'Austerlitz

7,4 m : atteintes aux réseaux (RATP, CPCU, AEP)

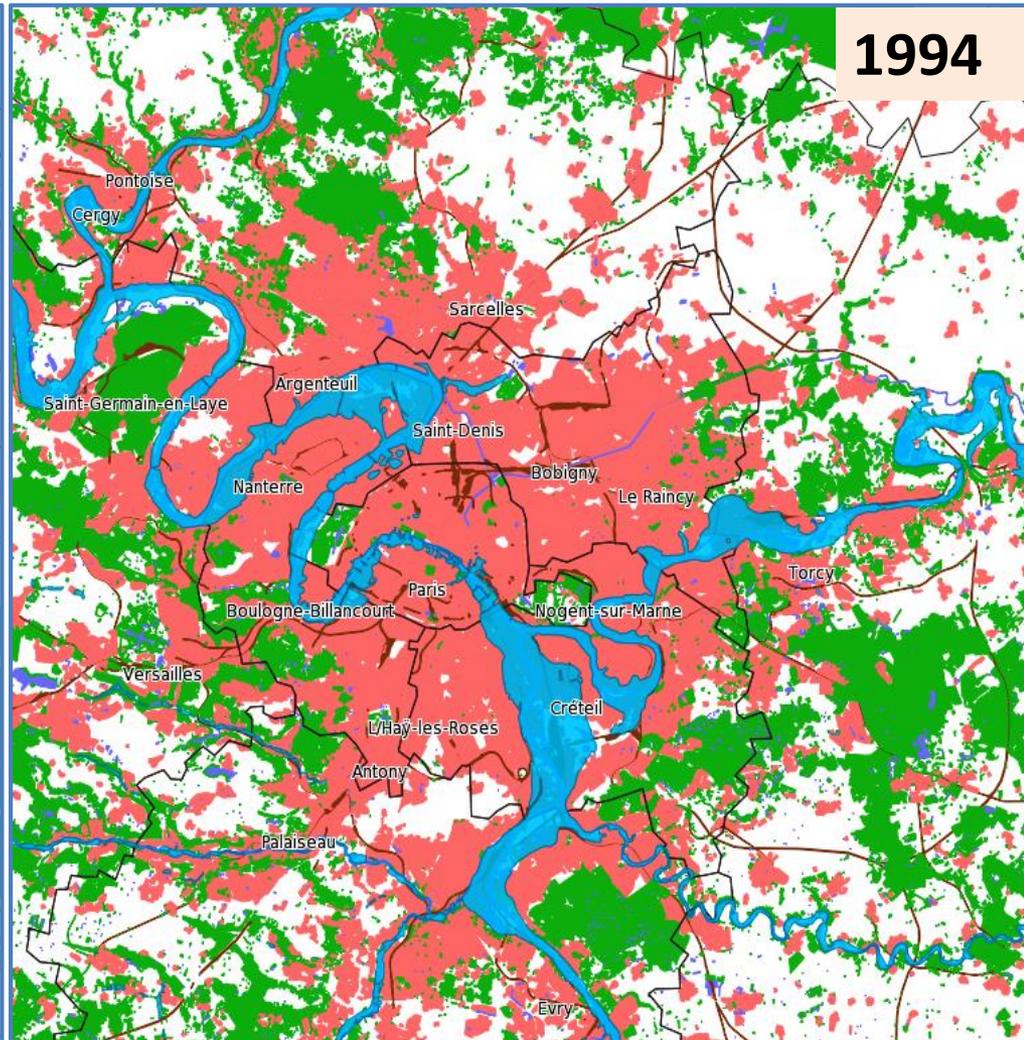
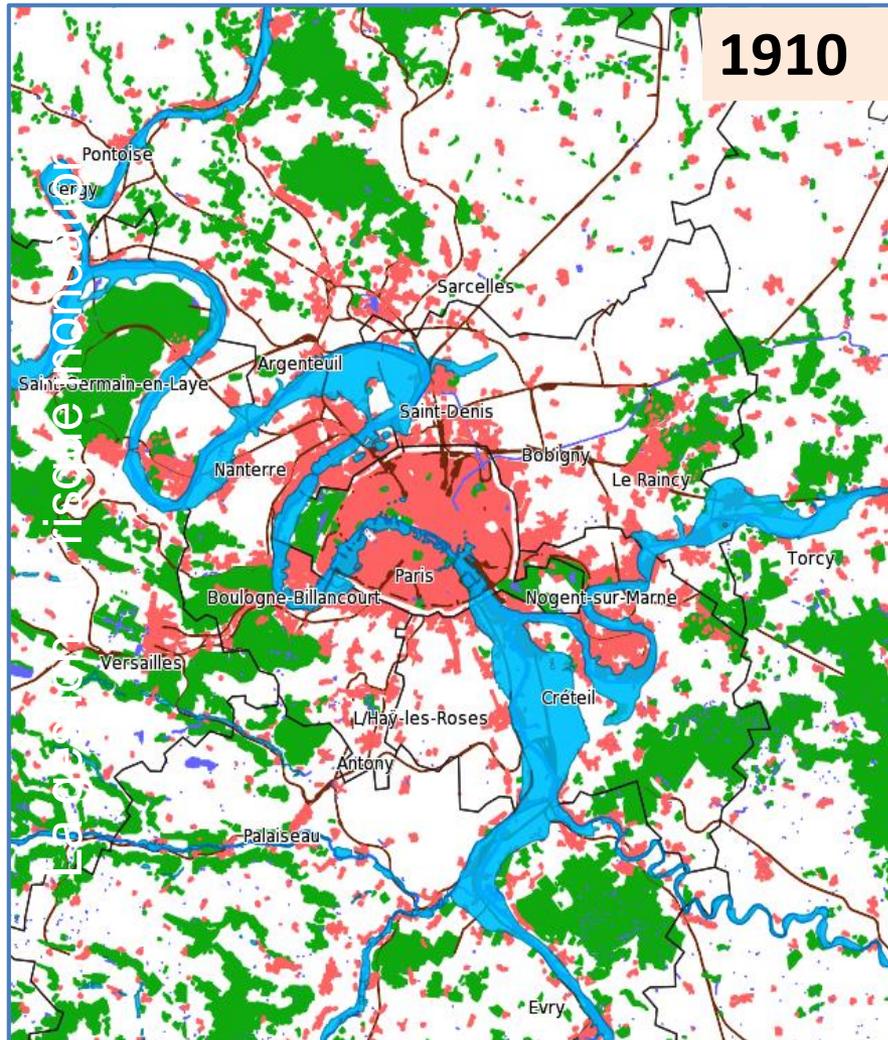
7,3 m : débordement en petite couronne arrivées d'eau à Paris

6,2 m : inondation de la ligne du RER C

5,50 m : début d'inondation des sous-sols

3,30 m : début de fermeture des voies sur berge

Une urbanisation qui se poursuit en zone inondable...



Aujourd'hui les zones inondables franciliennes sont urbanisées à plus de 60 % et à plus de 90 % dans le cœur de l'agglomération

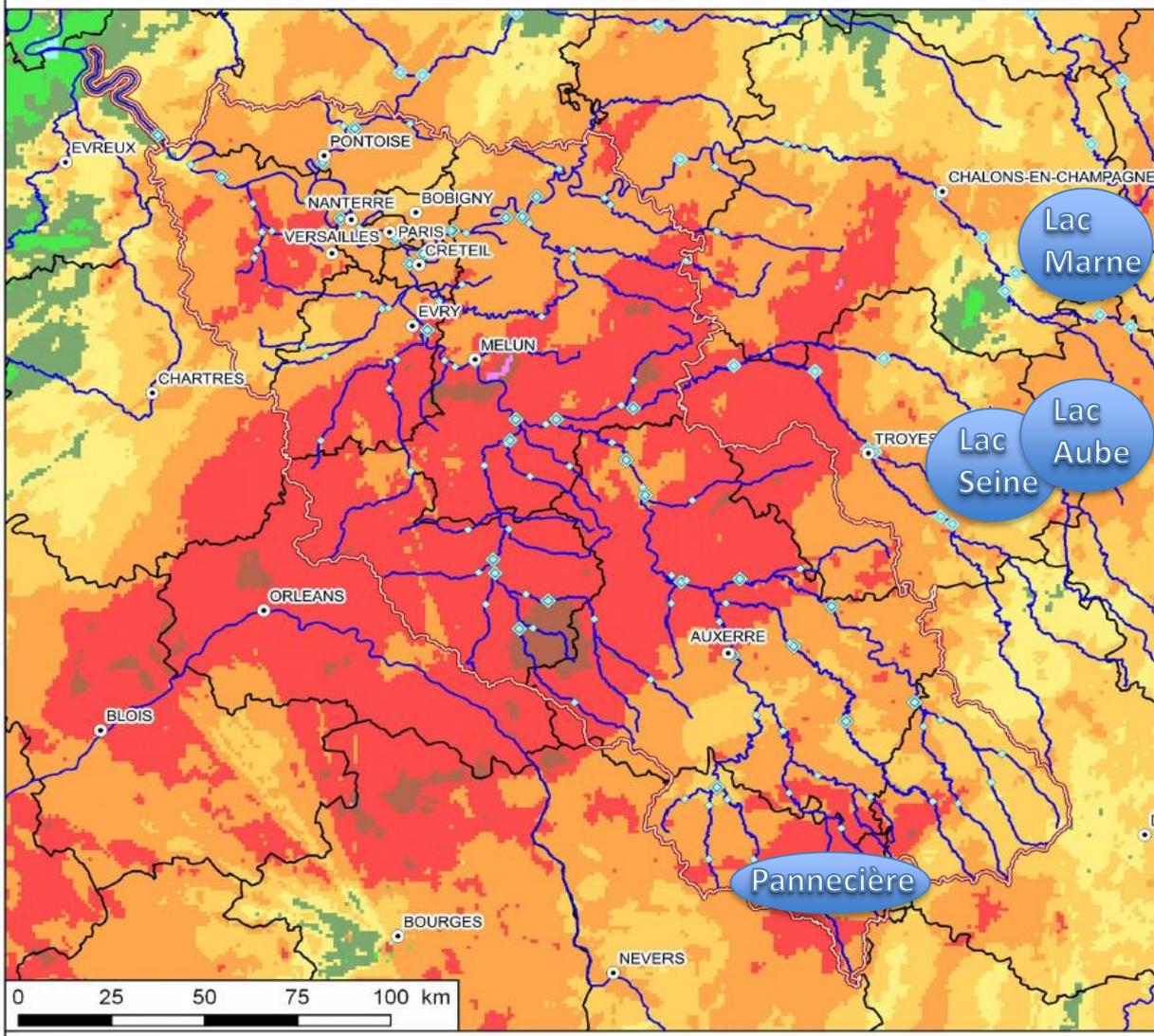
3- Retour sur la gestion de la crue de mai-juin 2016



Une pluviométrie exceptionnelle

Cumul 6 jours lors de l'épisode de début juin 2016

Cumul : du 28/05/2016 06h TU au 03/06/2016 06h TU



Légende

- Stations hydrométriques
 - Cours d'eau
 - Contours du SPC SMYL
 - Limites départementales
 - Préfectures
- Fonds : lames d'eau Antilope (Météo France)

de 2 à 5 mm
de 5 à 10 mm
de 10 à 17 mm
de 17 à 25 mm
de 25 à 35 mm
de 35 à 45 mm
de 45 à 55 mm
de 55 à 70 mm
de 70 à 100 mm
de 100 à 150 mm
de 150 à 200 mm
> 200 mm

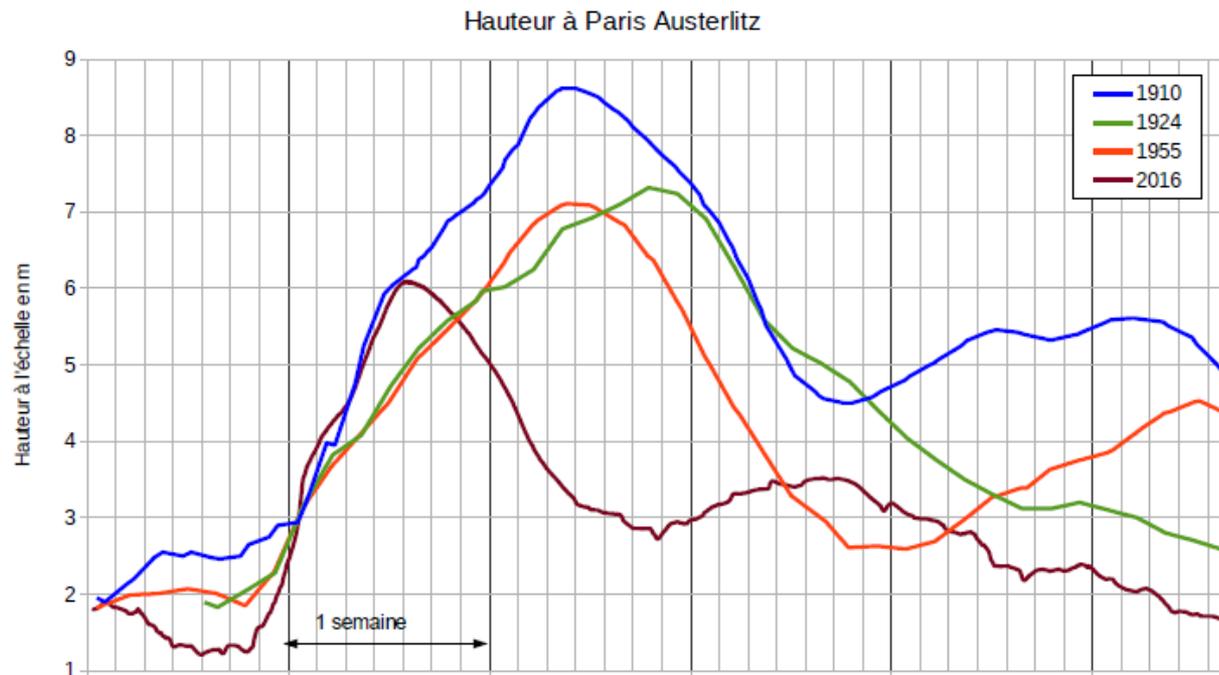
-> Pluviométrie concentrée à l'aval des lacs-réservoirs de Champagne

-> Équivalent à plus de 3 mois de pluie en Ile de France en 4 jours

Des records absolus de cumuls mensuels ont été battus

En Ile de France il s'agit :

- d'une **crue exceptionnelle** pour les affluents franciliens (Loing, Yerres, Morins...)
- d'une **crue proche de 1982** (temps de retour de 1/10 à 1/20) sur la Seine moyenne
- d'une crue d'un temps de **retour 1/5** sur la Marne aval
- d'une crue légèrement supérieure à mai 2013 sur l'Yonne aval, d'un temps de retour **proche de 1/10**.
- **d'une crue modeste à l'échelle des lacs-réservoirs** avec des périodes de retour de 1/2 à 1/5





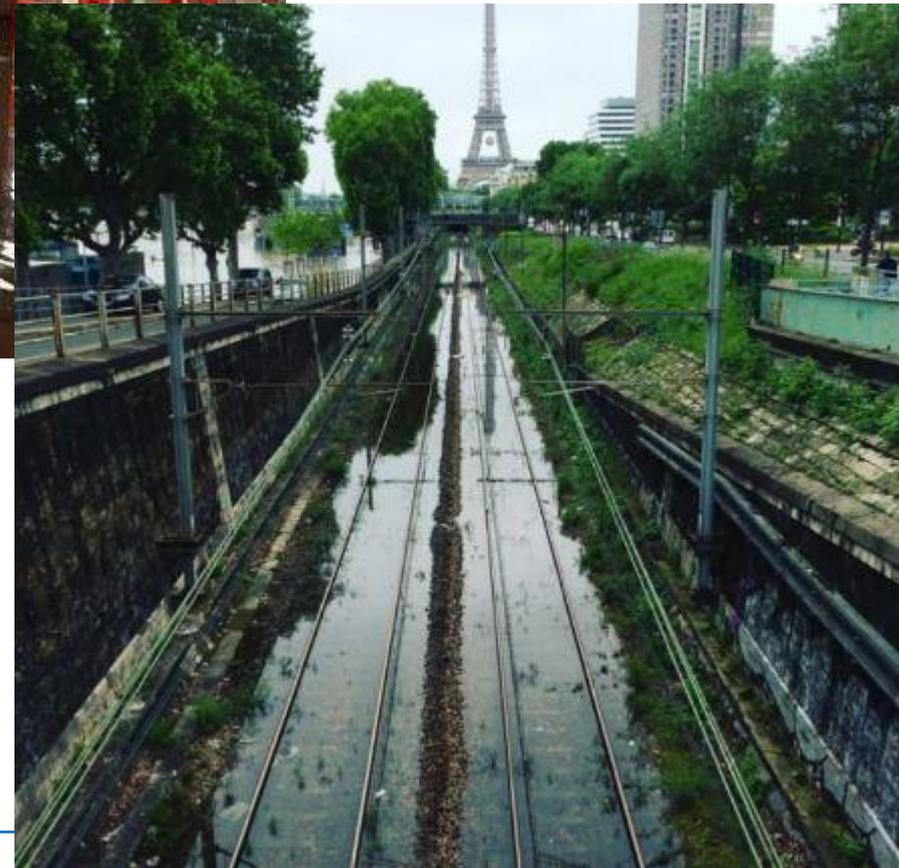
Période de retour de 1/20 à Paris
Plus d'un milliard d'euros de dommages
Evacuation de 17 500 personnes en région IDF
Coupures d'électricité pour 17 000 personnes

La crue de juin 2016 à Paris : RER C paralysé



RER C : voies situées le long de la Seine, sous le niveau de la Seine pendant la crue.

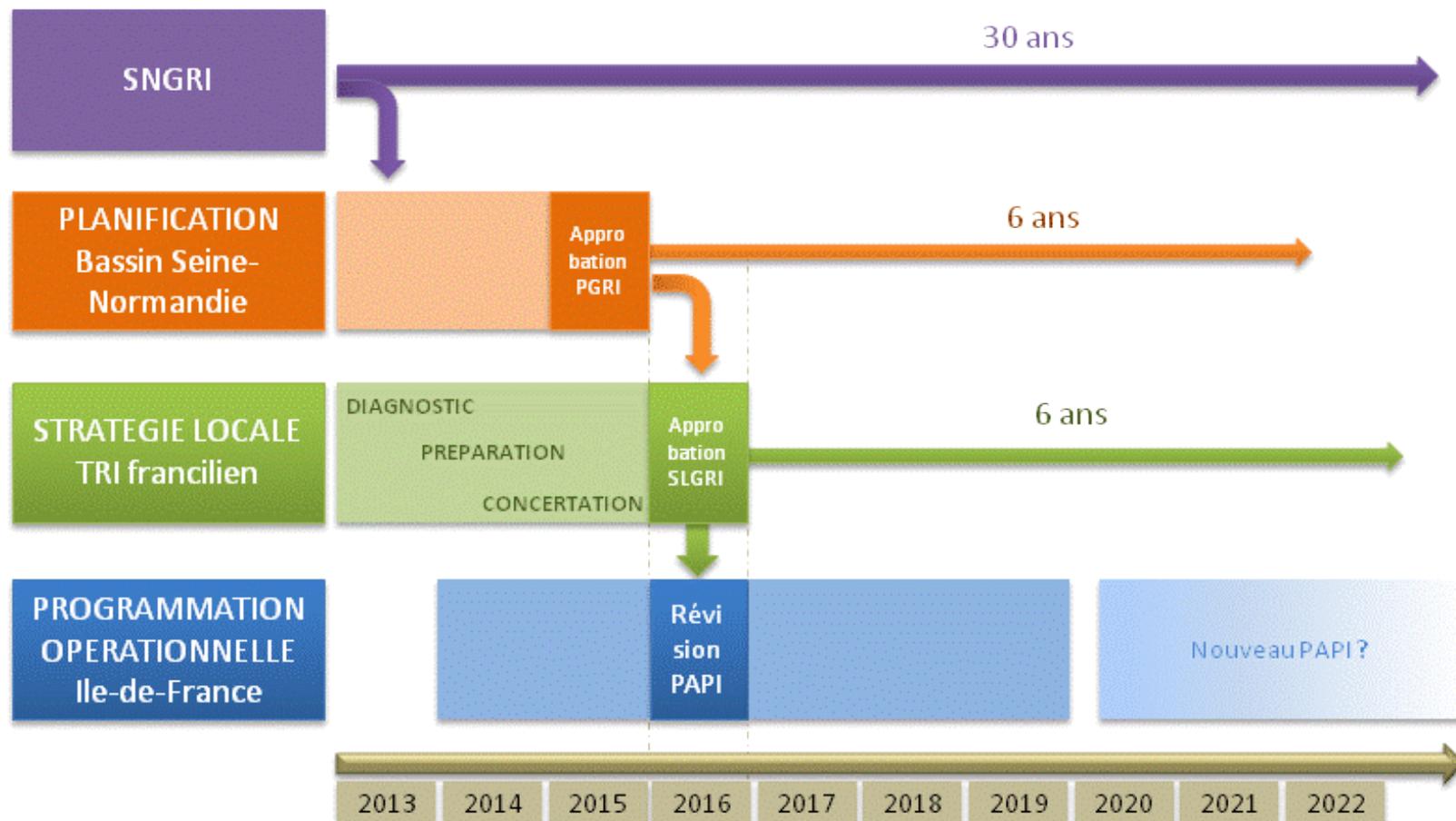
A 5 cm près, le point bas des protections était atteint et l'ensemble des voies submergées.



4- Action du PAPI de la Seine et de la Marne franciliennes



L'articulation des différents dispositifs :



Les 20 partenaires de la révision du PAPI SMF



Action 1.1.17 Réalisation d'une thèse CIFRE sur le sujet du relèvement des services publics de l'agglomération francilienne en phase de reconstruction post-inondation (2017-2020)

Origines du projet :

1. L'inondation de New-York en 2012 (ouragan Sandy)
2. Le **projet RAITAP** du CEREMA
3. la conférence de Sendai de mars 2015 « **Build back better** »
4. Le PGRI du bassin Seine Normandie dont l'un des 4 objectifs est de « **Raccourcir fortement les délais de retour à la normale des territoires sinistrés** » décliné dans l'objectif 8 de la SLGRI de la métropole francilienne « **Faciliter le retour à la normale et développer la résilience** »
5. Signature d'un Partenariat EPTB-CEREMA-EIVP pour encadrer le travail de thèse et travail en collaboration avec l'Etat et des gestionnaires de réseaux franciliens

Objectifs de la thèse :

1. Améliorer la connaissance des modalités (techniques, financières) de reconstruction post inondation et leur efficacité économique
2. Aider ainsi les gestionnaires franciliens à faire des choix pour réduire la vulnérabilité des services publics ou les relocaliser hors zone inondable

Merci de votre attention

Frédéric GACHE

Responsable du service Directive inondation

01 44 75 29 46

frederic.gache@seinegrandslacs.fr



www.seinegrandslacs.fr