

Une métropole face au risque d'inondation

Que s'est-il passé en 1910 ?

La crue de janvier 1910 est la seule crue centennale qu'a connue le XX^e siècle sur le bassin de la Seine. Elle eut pour conséquences l'inondation de nombreuses zones habitées pendant plusieurs semaines, la paralysie des principales activités, des perturbations importantes des transports, de l'électricité, du gaz, des communications, du ramassage des ordures ménagères. Les dégâts sont estimés à environ 1,6 milliards d'euros de 2009.

Cela peut-il se reproduire ?

Oui. L'Île-de-France, locomotive de l'économie française et lieu de concentration des principaux pouvoirs, est située au cœur de trois confluences Seine/Yonne, Seine/Seine et Seine/Oise. Depuis le VI^e siècle la région a connu une soixantaine de crues majeures, dont trois au XX^e siècle, et en connaîtra d'autres. Le risque est inscrit dans la géographie d'un territoire qui s'est structuré le long d'un fleuve.

Il est également certain que la hauteur de la crue de 1910 sera dépassée un jour, même si un tel événement est extrêmement rare.

L'absence de crues majeures depuis une cinquantaine d'année (à l'exception de 1982) ne doit pas faire oublier que 10 crues se sont produites entre 1910 et 1960.

17

Chiffre-clé

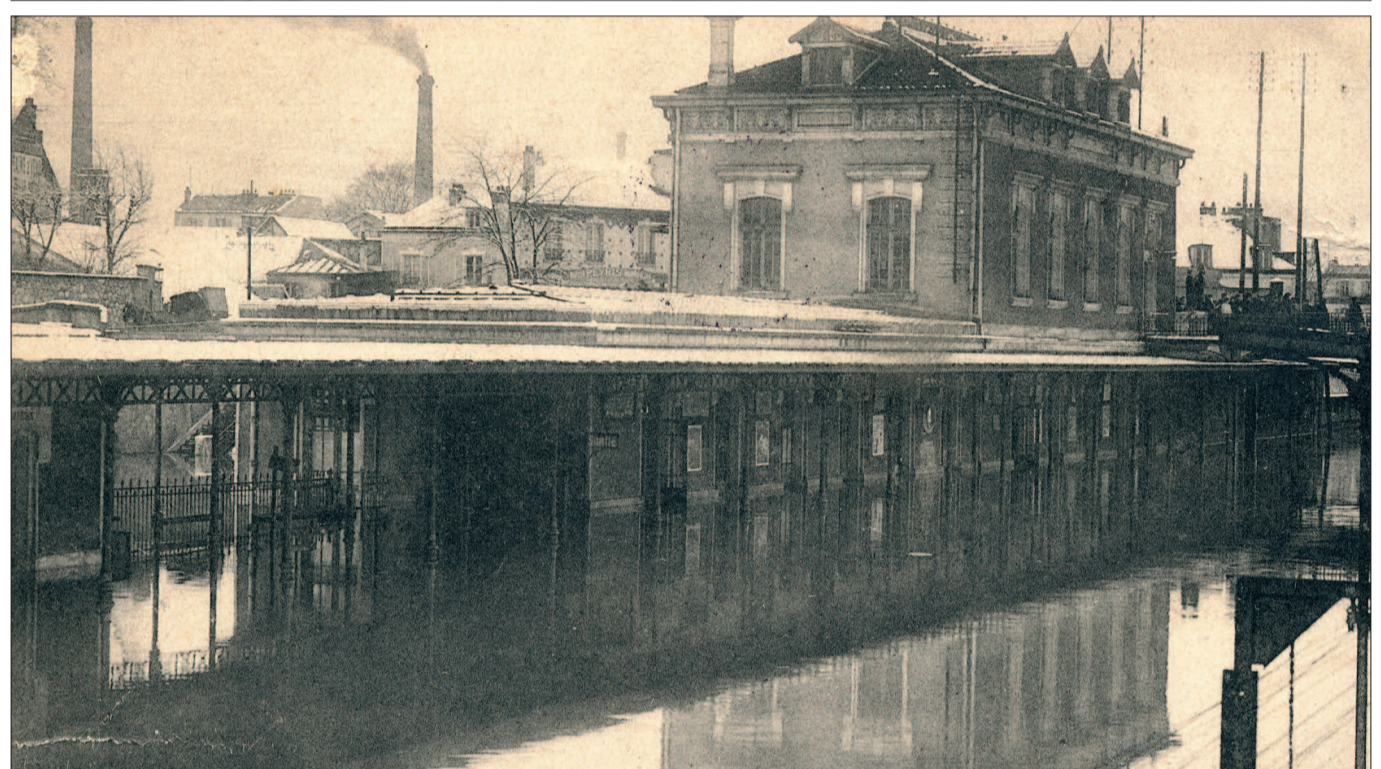
Le coût d'une inondation de type 1910 : aujourd'hui plus de 17 milliards d'euros de dégâts (en euros 2009 et hors réseaux).

Que se passerait-il ?

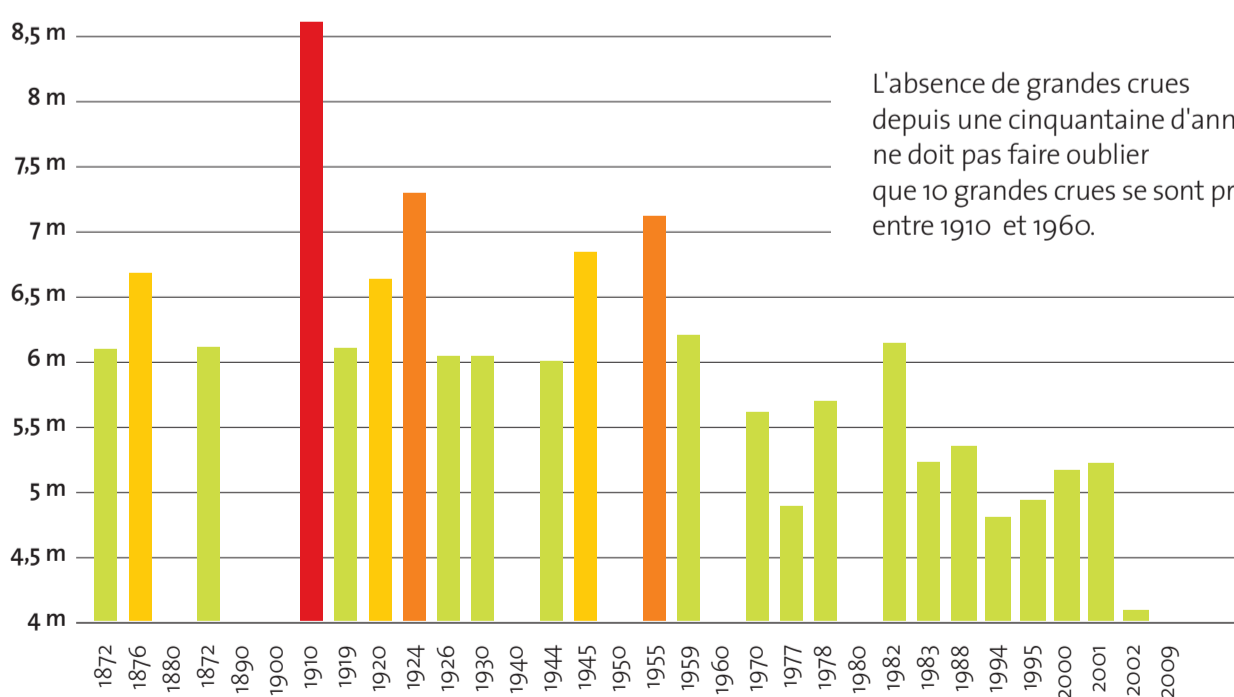
Le territoire francilien est bien plus vulnérable à une inondation qu'en 1910 du fait de la forte densité urbaine, de l'importance des activités, des réseaux de transport et du patrimoine qui s'y concentrent maintenant.

Près de 5% de la superficie de la région est inondable, soit plus de 56 000 hectares, dont l'urbanisation a beaucoup augmenté au cours du XX^e siècle. Une inondation équivalente à celle de 1910 atteindrait 508 communes, dont 31 sur plus de la moitié de leur territoire. 850 000 habitants seraient directement exposés à l'inondation, près de 2 millions de personnes seraient affectés par des coupures d'électricité et 2,7 par des coupures d'eau potable.

Par ailleurs, les effets d'une inondation se feraient sentir bien au-delà de la seule zone inondée.



Les principales crues depuis 1870 à la station Paris Austerlitz



L'absence de grandes crues depuis une cinquantaine d'année ne doit pas faire oublier que 10 grandes crues se sont produites entre 1910 et 1960.

Echelle Paris Austerlitz - niveau normal 2,50 m



Carte des zones inondables en Île-de-France



Le saviez-vous ?

Il n'y a pas que des crues majeures de type 1910. De nombreuses crues d'amplitude moindre se produisent régulièrement et peuvent avoir des conséquences pour les territoires.

Gérer la crise

Qui est chargé de la prévision et de l'alerte en cas de crue ?

L'État, par ses services de prévision des crues (SPC) surveille les cours d'eau et établit des observations et prévisions de hauteurs d'eau. Ces informations sont ensuite transmises aux préfetures puis aux communes, qui disposent d'un délai de 1 à 3 jours pour réagir selon leur situation géographique et alerter les populations menacées. Le site internet « Vigicrues » permet à tous de s'informer en temps réel.



Le site Internet Vigicrues

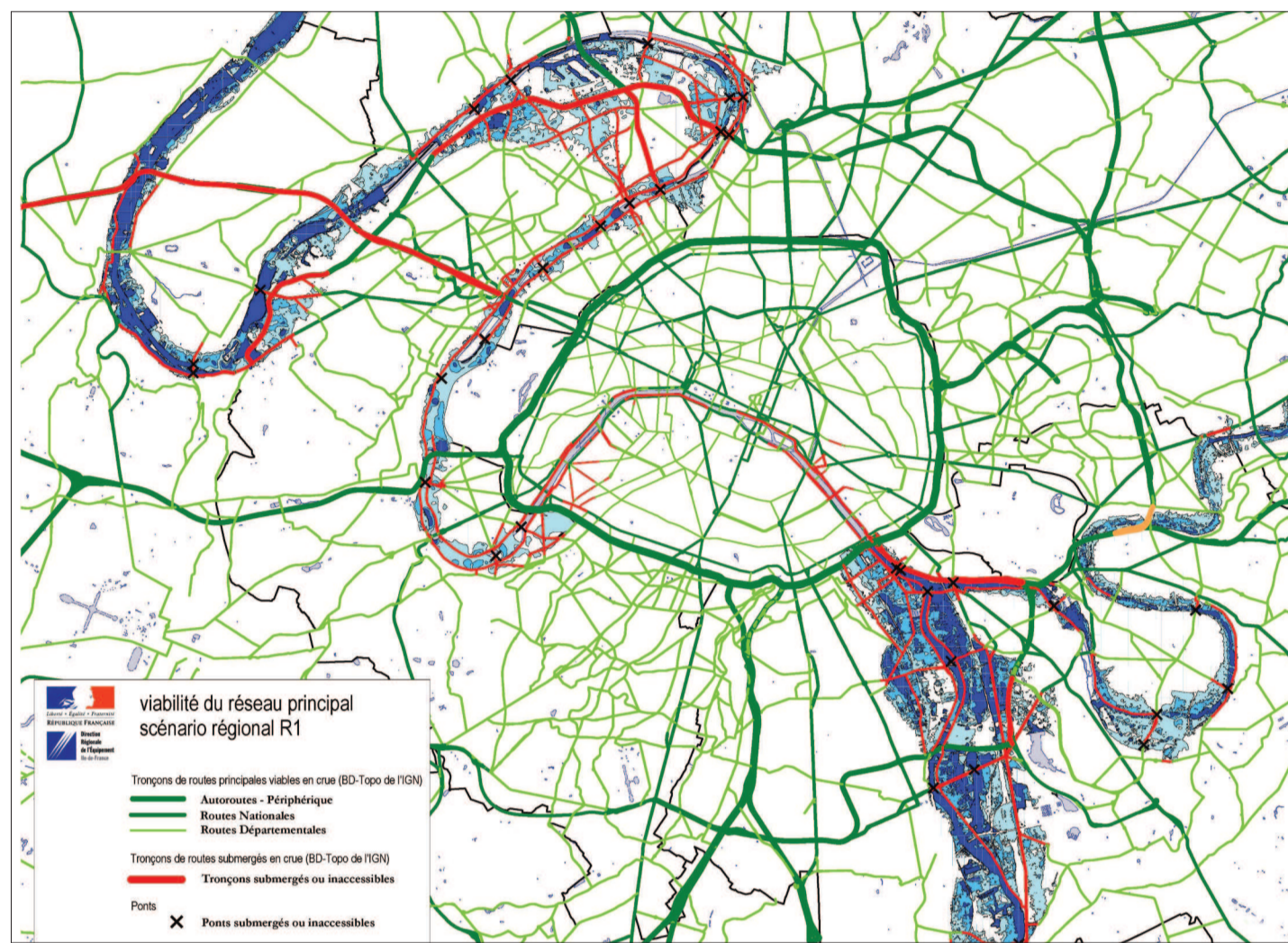
Les informations concernant la situation et les prévisions sont disponibles sur le site Internet Vigicrues. Elles se présentent sous la forme d'une carte nationale accompagnée d'un bulletin d'information national, de cartes et de bulletins d'informations locaux.

<http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr>

850 000

Chiffre-clé

Dans le cas d'une inondation de type 1910, environ 850 000 personnes seraient directement en zone inondée en Île-de-France et la plupart d'entre elles devraient être évacuées



Carte des routes coupées en cas d'inondation type 1910

Qui doit gérer la crise en cas de grande crue ?

L'État :

- Informe ;
- anticipe les conséquences de la crue ;
- prépare les actions permettant d'y faire face ;
- répartit les moyens de secours ;
- facilite la remise en état des services publics.

Les maires :

- alertent la population ;
- assurent le transport et l'hébergement des personnes affectées ;
- assurent la continuité des services essentiels ;
- facilitent la remise en état des services publics notamment par les gestionnaires de réseaux.

Les opérateurs et gestionnaires d'infrastructures, les entreprises :

- organisent la continuité de leurs services ou de leurs activités.

Les citoyens :

- doivent se tenir informés et respecter les consignes données par les pouvoirs publics.

Secteurs surveillés par le DIREN Île-de-France



Le saviez-vous ?

Le Plan ORSEC établi par le Préfet de Police comprend une « disposition spécifique inondation » intégrant la coordination de l'ensemble des opérations de secours et la gestion de crise en fonction des hauteurs atteintes et de scénarios prédéfinis.

Protéger, anticiper...

Qu'a-t-on fait pour limiter l'ampleur de l'inondation ?

De grands ouvrages

Les 4 lacs-réservoirs des Grands lacs de Seine permettent de réduire l'ampleur d'une inondation en prélevant en amont une partie du débit des rivières en crues. Leur action diminuerait ainsi de 70 cm la hauteur d'eau à Paris dans le cas d'une crue de type 1910, réduisant du tiers les dommages d'une inondation de ce type.

Des protections locales

Des digues et murettes ont été construites dans certaines communes du bassin de la Seine afin de contenir la montée des eaux en cas de crues.

Leur efficacité n'est cependant pas totale : ruptures et submersions restent possibles. Par ailleurs, elles ont été plus ou moins bien contrôlées et entretenues.



Parapets à Vitry-sur-Seine

Les travaux effectués à Paris

Les travaux de génie civil effectués dans Paris après les crues de 1910 (construction de parapets) et 1924 (effacement de petits ouvrages hydrauliques, creusement du lit de la Seine, rehaussement de ponts, reconstruction d'écluses, etc.) ont amélioré l'écoulement des eaux dans la traversée de Paris. Ils permettraient d'abaisser dans la capitale le niveau des eaux de 30 à 50 cm pour une crue similaire à celle de 1910.

La préservation ou la reconquête des zones d'expansion de crues

Ces zones naturelles jouent un rôle primordial pour écrêter les crues. Elles doivent donc être préservées d'autant plus qu'elles participent à la qualité environnementale des milieux naturels.

800 Chiffre-clé
800 millions de m³ : la capacité de stockage des quatre lacs-réservoirs des Grands lacs de Seine.



S'adapter

Peut-on limiter les dommages ?

OUI, en réduisant la vulnérabilité des biens et des personnes.
Pour cela, il faut :

Évaluer les risques

Des diagnostics de vulnérabilité au risque permettent d'identifier les constructions et les services les plus exposés et leur niveau de fragilité. Il est alors possible de programmer des actions qui conduiront à réduire l'impact des inondations.

limiter les constructions en zones inondables

Le meilleur moyen de limiter les dégâts aux bâtiments est encore de ne pas construire en zone inondable !

Adapter les constructions existantes

Les bâtiments existants peuvent être aménagés afin de diminuer les dégâts en cas d'inondation.

Adapter les nouveaux bâtiments au risque

Lorsque de nouveaux aménagements en zone inondable ont été autorisés, la conception de ces bâtiments doit intégrer le risque d'inondation. Par exemple, en situant à une certaine hauteur les installations qui seraient le plus affectées par le phénomène.

Surmonter rapidement la crise

Après l'inondation, les entreprises, les collectivités, les particuliers doivent être en mesure de retrouver le plus rapidement possible une activité normale. C'est ce qu'on appelle la résilience.

90% **Chiffre-clé**
90%, le chiffre des zones inondables construites en petite couronne parisienne ou zone centrale.



Exemple d'un quartier à Francfort au risque de crues de la rivière

Le saviez-vous ?
Les Pays-Bas et l'Allemagne disposent d'un niveau de protection élevé et expérimentent des formes d'urbanisme adaptées au risque inondation. Des expérimentations sont également en cours en France.

8,62 m : crue de 1910

7,32 m : crue de 1924

7,14 m : crue de 1955

6,85 m : crue de 1945

6,18 m : crue de 1982

5,39 m : crue de 1988

5,20 m : crues de 2000 et 2001

4,96 m : crue de 1995

4,50 m : crue de 1990

4,30 m

Niveau des plus hautes eaux navigables

Fermeture progressive des voies sur berge à Paris

3,20 m

Début de fermeture des voies sur berge



Tous acteurs

Réduire les conséquences des inondations est l'affaire de tous, pendant et en dehors des périodes de crue



Chiffre-clé

170 000 entreprises sont exposées au risque d'inondation en Île-de-France, dont 86 000 di en zone inondable.

Les services de l'Etat

En plus de leurs responsabilités en matière de prévision et de gestion de la crise consécutive à une inondation, les services de l'Etat s'assurent que les gestionnaires des réseaux (gaz, électricité, RATP, RER...) ont pris les mesures permettant d'assurer la continuité des services. Le Préfet doit également établir les Plans prévention du risque d'Inondation (PPRI) qui réglementent l'urbanisation en zone inondable francilienne et limitent celle-ci en province.

Les entreprises

Les entreprises et les acteurs de la vie socio-économique se doivent d'anticiper les conséquences d'une inondation sur leurs installations, afin de prendre les mesures appropriées pour minimiser les dégâts et assurer la continuité de leur activité.

Les collectivités territoriales

Les maires, en charge de l'information préventive et de la gestion de crise, doivent élaborer un plan communal de sauvegarde (PCS) et prendre en compte les risques naturels dans les projets d'urbanisme. Les Conseils généraux, en tant que qu'exploitants de réseaux et d'équipements publics, doivent s'organiser pour assurer leurs missions de service public malgré la crise résultant de l'inondation.

Et vous ?

Il vous appartient de vous informer, de protéger les installations vitales de votre logement, de prévoir éventuellement un hébergement de repli, d'anticiper des déplacements rendus plus difficiles par l'inondation, de vous adapter aux coupures de courant, et de prévoir un stock suffisant de denrées non périssables.



Le saviez-vous ?

Si vous achetez un bien situé en zone inondable, vous devez être informé des risques majeurs concernant le bâtiment, dont le risque inondation.

La sensibilisation au risque

L'information légale

Les maires élaborent des DICRIM (Dossier d'information communal sur les risques majeurs) sur les conséquences d'un événement majeur - notamment une grande crue - et exposent les mesures à prendre pour en minimiser les effets. Ce document est mis à disposition des habitants et doit faire l'objet de communications spécifiques.

L'information préventive ?

L'appropriation du risque passe aussi par l'information préventive. Par la pose de repères de crues, qui permettent de conserver la mémoire des inondations du passé. Par l'information des acheteurs et des locataires (IAL), un état des risques devant être annexé au contrat de vente et/ou de location lors d'une transaction immobilière. Par des actions pédagogiques réalisées à l'école ou par le plan familial de mise en sûreté.

