www.Vallee-Culture.fr

Exposition

grande La Crue 1910

Et aujourd'hui dans les Hauts-de-Seine ?

Boulogne-Billancourt : mairie du 28 janvier au 13 mars
Sèvres : médiathèque du 20 janvier au 8 février
Suresnes : médiathèque du 26 janvier au 6 février

Dans le cadre de *La Science se livre*

92 Conseil général Hauts-de-Seine

La Crue 1910 est une exposition proposée par le Conseil général des Hauts-de-Seine

La grande crue de la Seine de 1910 a marqué les esprits et, un siècle plus tard, le risque d'une crue majeure est toujours d'actualité.

En cent ans, le département a beaucoup évolué : il est plus peuplé, plus construit et les conséquences d'une nouvelle grande crue seraient importantes. Elles doivent donc être mesurées, connues pour être contenues.

Le Conseil général des Hauts-de-Seine a beaucoup investi avec l'État, les autres collectivités et les grands opérateurs de réseaux pour réduire la vulnérabilité des territoires et informer la population sur la meilleure conduite à tenir en cas d'inondation. Cette exposition nous permettra je l'espère d'être plus conscients et mieux informés sur ce phénomène naturel afin d'être, tous, plus réactifs et solidaires.

PATRICK DEVEDJIAN

Ministre chargé de la mise en œuvre du plan de relance
Président du Conseil général des Hauts-de-Seine

Conception et réalisation : Conseil général des Hauts-de-Seine / Direction de la communication • novembre 2009 • DR

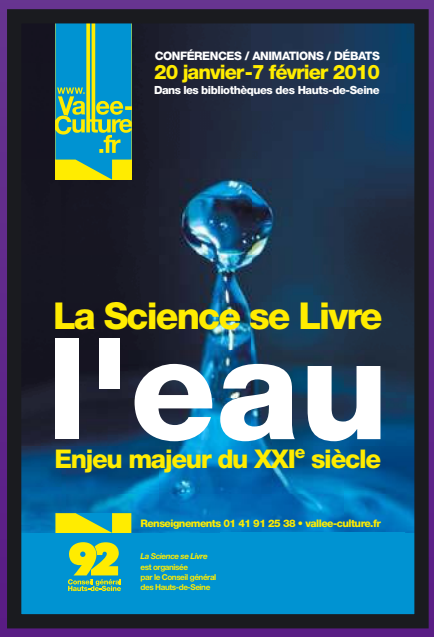
Cette exposition est proposée par le Conseil général des Hauts-de-Seine dans le cadre de l'exposition **La Science se livre**.

La Science se Livre

Au fil de l'exposition, retrouvez La Science se livre pour des informations techniques ou pratiques.

Du 20 janvier au 7 février 2010 : la Science se livre

Organisée par le Conseil général des Hauts-de-Seine, l'opération La Science se livre vous donne rendez-vous dans de nombreuses bibliothèques du département pour un programme riche de rencontres et de débats.



Pour aller plus loin

Informations sur le niveau de la Seine :
www.vigicrue.gouv.fr

Informations sur les risques majeurs :
www.prim.net

Information sur la crue historique :
www.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr

Information sur les grands lacs de Seine :
www.iibrbs.fr

Information sur la gestion de l'assainissement :
www.sevesc.fr

Crédits

Réalisation du film sur l'assainissement : SEVESC.

Images de Prague et de la crue de la Vltava : CTK Photobank.

Image des lacs-réservoirs : IIBRBS.

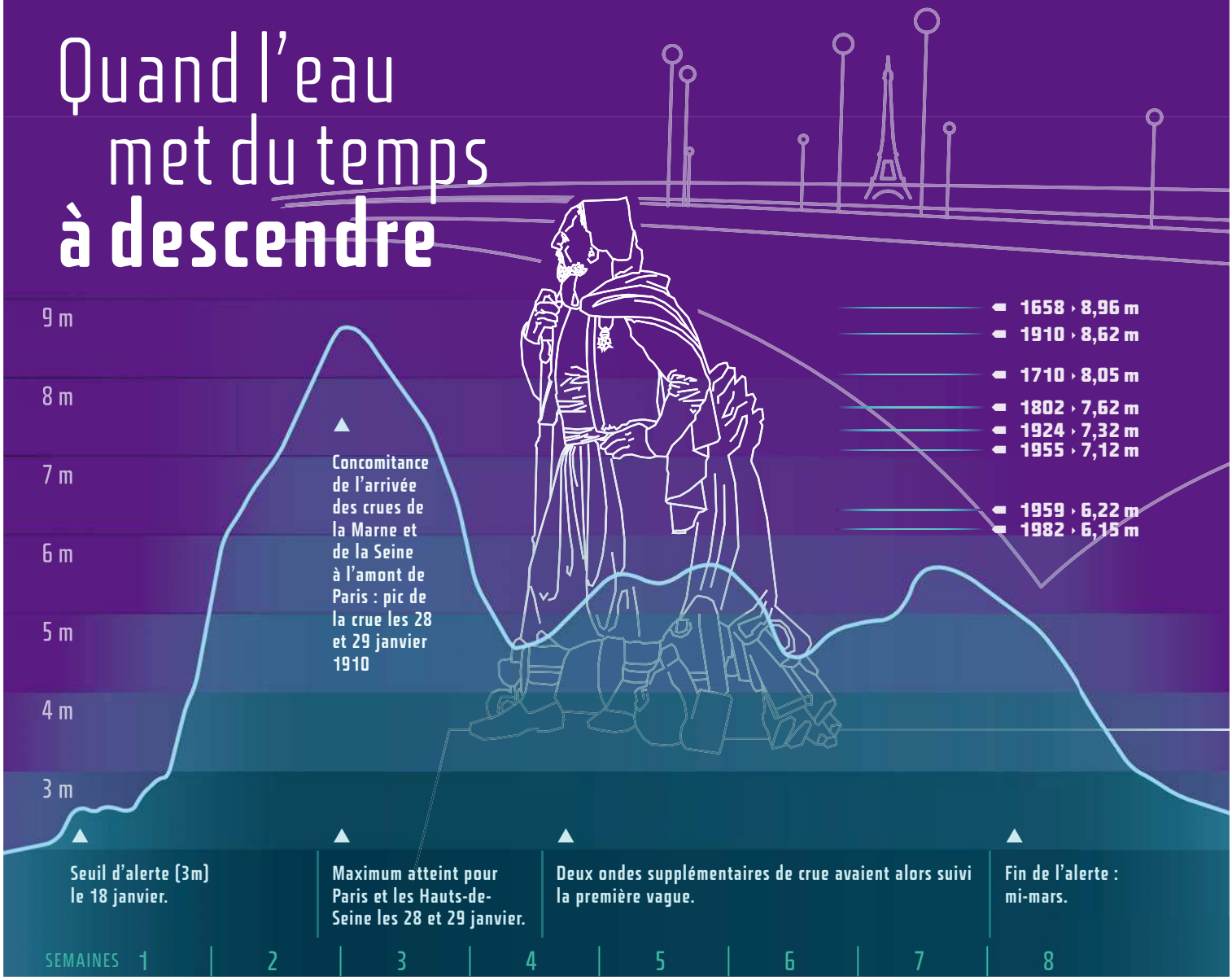
Images 1910 : Archives départementales.

Conception, réalisation : Xavier Lucas.

Il apparaît que certains des auteurs et ayants droit n'ont pu être identifiés. Compte tenu de sa mission d'authentification et d'archivage des collections de documents, dans l'hypothèse où un auteur, ou un ayant droit, viendrait à identifier, de manière certaine, une de ses œuvres, nous vous remercions de bien vouloir prendre contact avec le Département des Hauts-de-Seine, Pôle culture et communication, direction des Archives départementales (137, avenue Joliot Curie, 92 023 Nanterre CEDEX) afin que la paternité des droits sur ces photographies soit rétablie conformément aux dispositions du Code de la Propriété Intellectuelle. Le Département des Hauts-de-Seine se réserve le droit d'apprécier l'opportunité de toute demande de revendication de la paternité des œuvres représentées dans cette exposition. Par ailleurs, au regard de la loi du 9 février 1895 laquelle sanctionne de peines correctionnelles la fraude consistant à usurper le nom ou la signature d'autrui pour désigner une œuvre de peinture, de dessin et de gravure ainsi qu'au regard de l'ensemble des dispositions liées à la contrefaçon, le Département des Hauts-de-Seine ne saurait être tenu responsable de toute fraude quant à l'origine et la titularité des droits sur les œuvres reproduites.

92 Conseil général Hauts-de-Seine

Quand l'eau met du temps **à descendre**

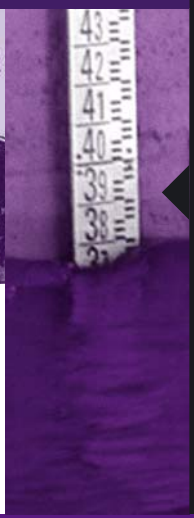


EN 1910 : 2 MOIS DE CRUE ▲ Le zouave du Pont de l'Alma, un repère qualitatif pendant les crues de la Seine pour tous les parisiens.

Le phénomène d'une grande crue se distingue par sa hauteur, mais également par sa durée : elle dure plusieurs semaines, elle monte rapidement (50 cm / jour), et redescend à un rythme plus lent, notamment dans les zones en cuvette où elle peut stagner.


LA CRUE IMPLACABLE
brise, emporte ou submerge tout
ON PRÉVOIT QUE LA SEINE MONTERA D'UN MÈTRE AUJOURD'HUI
ON SABOTE A GRAULHET

▲ Les journaux d'époque témoignent de la rapidité et de l'ampleur de la montée des eaux. **LE JOURNAL**, 26 janvier 1910.



La Science se Livre

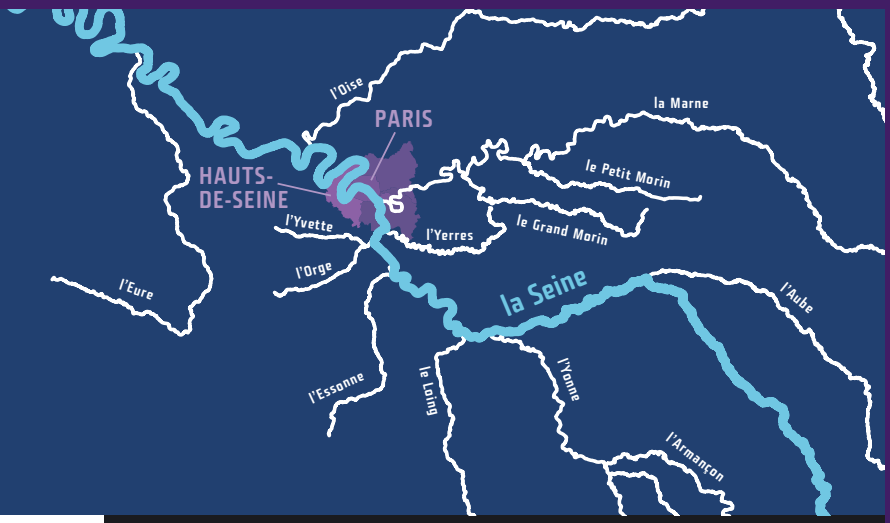
LES DERNIÈRES GRANDES CRUES DE LA SEINE

Des crues exceptionnelles ont lieu tous les siècles en moyenne. (voir les dates sur le schéma)

Pour les mesurer, on utilise l'échelle du Pont d'Austerlitz. La hauteur habituelle de la Seine y est d'un mètre.

◀ **L'ÉCHELLE DU PONT D'AUSTERLITZ.**

La genèse de la grande crue de la Seine



La conjonction de plusieurs événements déclenche une crue centennale. Ils rendent la crue inévitable et dévastatrice, mais leur étude permet de pouvoir la prévoir quelques jours avant.

Une crue centennale est une crue qui a une chance sur cent de se produire chaque année.

LES ÉTAPES DE LA CRUE DE 1910

▶ **Le 28 janvier 1910**, la crue de la Seine atteint son maximum en région parisienne, avec 8,62 m d'eau à l'échelle du pont d'Austerlitz.

▶ **L'origine de la crue remonte à l'automne 1909** : les mois de septembre, octobre et décembre sont deux fois plus pluvieux que les normales saisonnières sur tout le bassin versant de la Seine. Les sols sont saturés d'eau.

▶ **Début janvier, les pluies reprennent.**

▶ **Quatre jours de forte pluie dans l'Yonne, du 18 au 21 janvier, vont alors fortement faire monter le niveau de l'eau en amont. Les pics de crue de la Marne et de la Seine à l'amont de Paris vont se superposer et former un pic exceptionnel à Paris le 28 janvier 1910.**

La Science se Livre

Comment naît une grande crue de la Seine ?

Les fleuves sont tous soumis à des variations saisonnières de débits. Ainsi, le niveau de la Seine évolue en fonction des quantités d'eau de pluie qui tombent et ruissellent sur son bassin.

L'agglomération parisienne est située à la confluence de la Marne et de la Seine. Une grande crue de la Seine arrive quand de fortes pluies arrosent successivement le bassin de la Marne, puis la Seine amont, l'Aube et enfin l'Yonne.

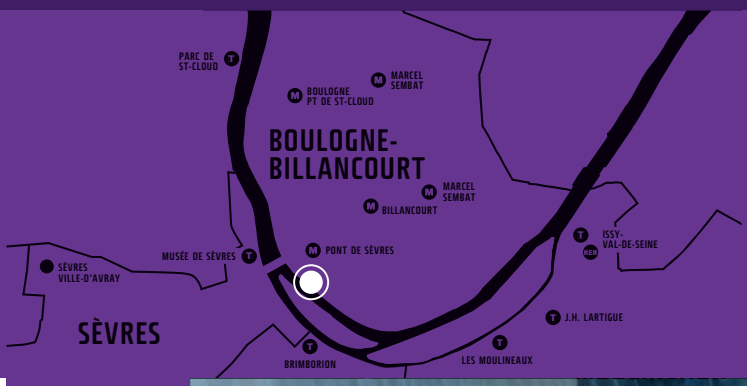
Cela provoque une concomitance de l'onde de crue de la Marne et de la Seine, élément indispensable à la formation d'une telle crue.

92
Conseil général
Hauts-de-Seine

La grande crue à **Boulogne-Billancourt**

▼ La route départementale 1 : 35 000 voitures / jour.

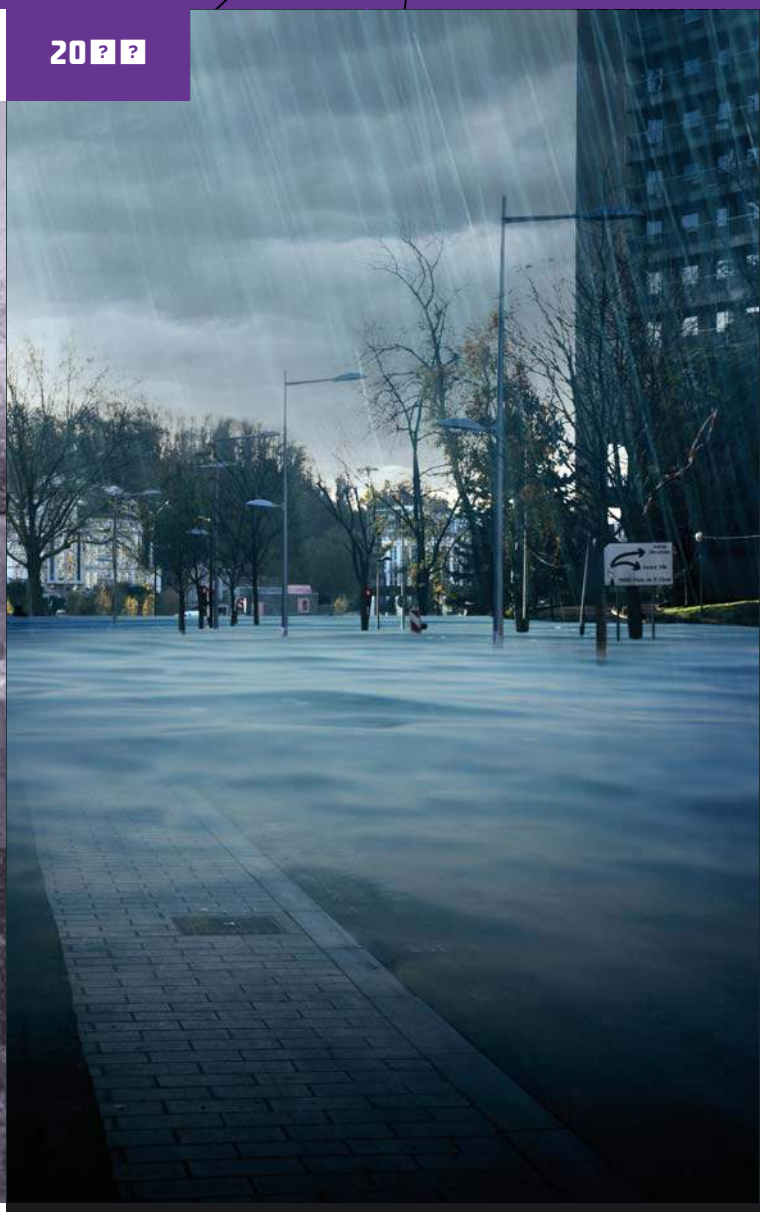
La rue du Port dessert la RD1. Aujourd'hui, 35 000 véhicules empruntent la RD1 chaque jour. Pendant la crue (à partir de 7 m à l'échelle d'Austerlitz), elle sera fermée à la circulation jusqu'à ce qu'elle soit déblayée et remise en état.



1910



20??



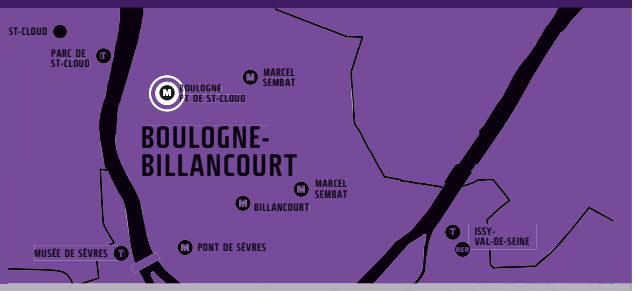
Quelques jours avant la crue, le Conseil général fermera la centaine d'ouvertures dans les murettes anti-crues, qui servent en temps normal à accéder à la berge. Si le risque de débordement des murettes est confirmé, dans le cadre du plan OrSec (organisation de la réponse de sécurité civile) il fermera les accès à la RD1 pour des raisons de sécurité et mettra en place les déviations et leurs signalisations.

La Science se Livre

À l'annonce de la crue, **les voitures situées en zones inondées doivent être déplacées** pour ne pas être endommagées ni gêner les secours.

92 Conseil général Hauts-de-Seine

La grande crue à **Boulogne-Billancourt**



▼ Le Rond-point Rhin-Danube. sur la ligne 10, en semaine : 150 000 voyageurs/ jours.

Cette place accueille la station de métro Pont de Saint-Cloud.

En moyenne 150 000 voyageurs empruntent la ligne 10 chaque jour ouvrable.

Lors de la crue, les mesures sont prises pour permettre le fonctionnement du service le plus longtemps possible.

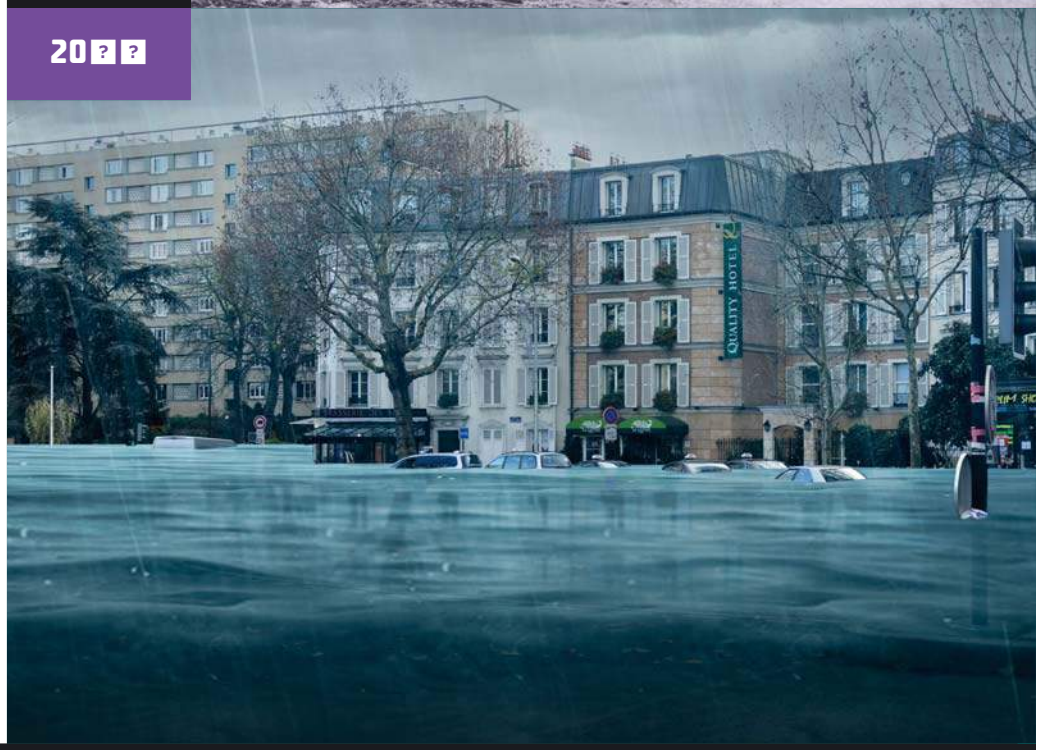
La fermeture de cette station n'intervient que quand la Seine atteint 7m10 à l'échelle du Pont d'Austerlitz.

Source : plan de secours inondation (PSSI) – 2005



1910

20??

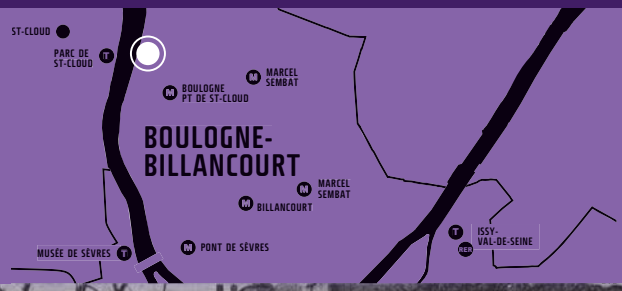


La Science se Livre

Lors de la crue, les pouvoirs publics organisent les secours et l'assistance mais chacun doit y apporter sa contribution et aider son entourage

92 Conseil général Hauts-de-Seine

La grande crue à **Boulogne-Billancourt**



▼ **Quai du 4 Septembre**



1910



20??

En 100 ans, Boulogne-Billancourt a beaucoup changé.

Sa population a doublé, et elle va continuer d'augmenter avec des projets comme la ZAC du trapèze, qui accueillera 14 000 nouveaux emplois et 13 000 nouveaux habitants d'ici 20 ans.

Désormais, la conception des aménagements urbains permet de diminuer leur vulnérabilité aux crues de la Seine. La ZAC du Trapèze prévoit l'aménagement du parc du Trapèze qui sert de bassin de stockage des eaux en cas de crues, et l'ensemble de cette zone prend en compte la survenue d'une crue centennale.

La Science se Livre

Les nouvelles normes en matière d'urbanisme imposent désormais que les rez-de-chaussée des nouveaux immeubles se situent au-dessus du niveau de la crue de 1910.

92 Conseil général Hauts-de-Seine

En direct de 1910, à Boulogne-Billancourt

« Billancourt est submergé de toute part. Toutes les maisons sont évacuées. Le parc de Saint-Cloud est complètement envahi ; l'île Seguin a disparu sous les eaux. »

▲ **L'INTRANSIGEANT**, 29 janvier 1910.


LE JOURNAL

Désastre dans Paris s'étend d'heure en heure

LA LIGNE DE CEINTURE INONDÉE

« *Des passages ont été établis sur pilotis par des pontonniers du 6e régiment du génie, venus, hier, d'Angers.*

Des fournitures de literie ont été placées dans les salles de justice de Paix et dans le gymnase municipal pour coucher les sinistrés de la région.

D'importantes distributions de vivres et de secours sont faites à plusieurs heures de la journée. »

▲ **LE JOURNAL**, 29 janvier 1910.

92 Conseil général Hauts-de-Seine

La grande crue à **Suresnes**



▼ La route départementale 7

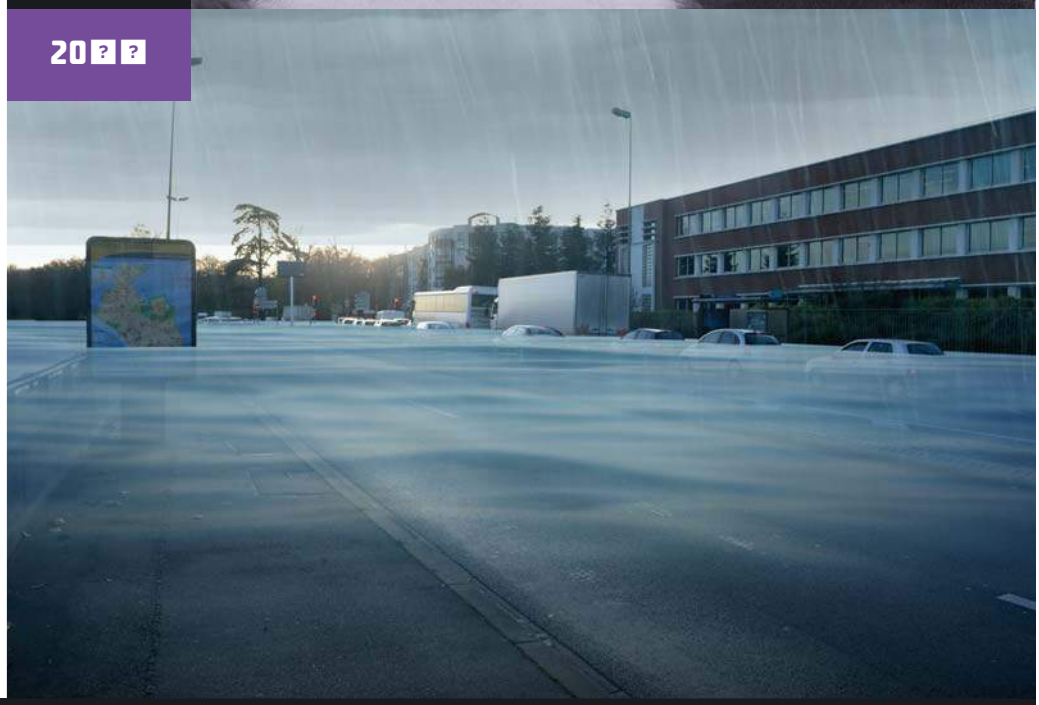
À Suresnes, plus de 30 000 véhicules empruntent la RD7 chaque jour, en moyenne.

Pendant la crue, il y sera impossible d'y circuler à partir de 7 m à l'échelle de crue d'Austerlitz, et ce jusqu'à ce qu'elle soit déblayée et finalement remise en état.

Quelques jours avant la crue, le Conseil général fermera la centaine d'ouvertures dans les murettes anti-crues, qui servent en temps normal à accéder à la berge. Si le risque de débordement des murettes est confirmé, dans le cadre du plan OrSec (organisation de la réponse de sécurité civile) il fermera les accès à la RD1 pour des raisons de sécurité et mettra en place les déviations et leurs signalisations. »



1910



20??

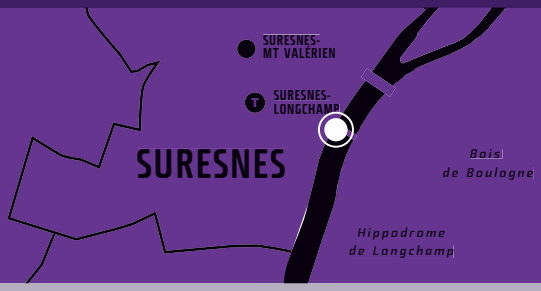
À l'annonce de la crue, les voitures situées en zones inondées doivent être déplacées pour ne pas être endommagées ni gêner les secours.

La Science se Livre

92 Conseil général Hauts-de-Seine

La grande crue à **Suresnes**

Les usines ont laissé place à du logement et des activités tertiaires, avec notamment La Défense, ses 150 000 employés et ses 20 000 habitants.



▼ **Le barrage de Suresnes**

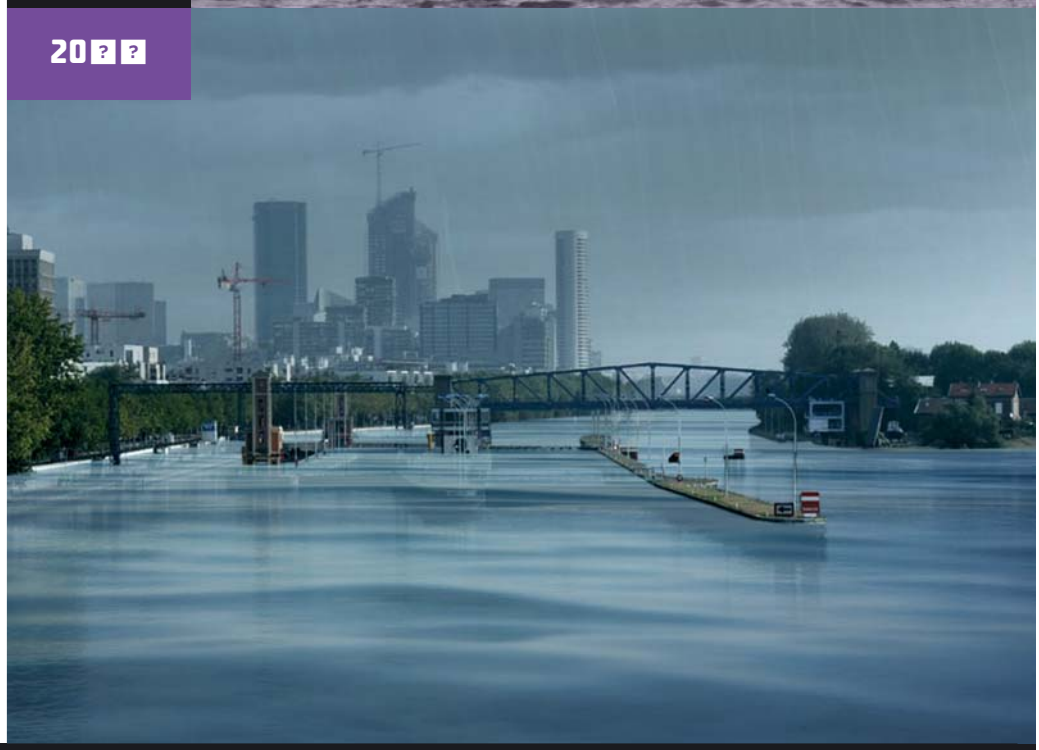
Toute navigation fluviale a dû cesser sur la Seine par suite de l'arrêt de fonctionnement de l'écluse de Bougival et l'on calcule que 200 péniches environ vont rester en panne.

▲ **LE JOURNAL**,
22 janvier 1910.



1910

20??

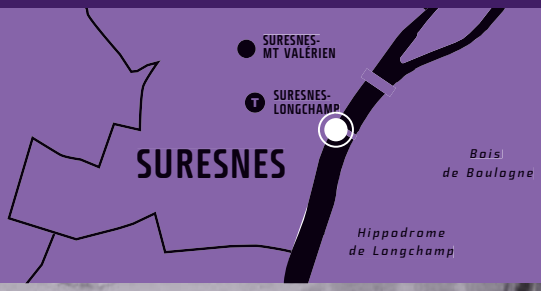


Dès que les écluses sont touchées, la navigation doit être interrompue. Avec l'arrêt de la circulation des péniches, ce sont les chantiers et l'approvisionnement de certaines activités économiques qui s'interrompent.

La Science se Livre

92 Conseil général Hauts-de-Seine

La grande crue à **Suresnes**



▼ **Ancienne rue de la Seine**



« À Suresnes, l'eau a monté dans la nuit de 40 cm, envahissant les maisons du quai jusqu'au 1er étage et causant dans l'intérieur de la commune de nouveaux ravages. À Puteaux, cinq nouvelles usines ont fermé leurs portes. Le nombre de chômeurs augmente chaque jour. »

▲ **LE JOURNAL**, 29 janvier 1910.

La Science se Livre

Lors de la crue, les pouvoirs publics organisent les secours et l'assistance mais chacun doit y apporter sa contribution et aider son entourage.

92 Conseil général Hauts-de-Seine

En direct de 1910, à Suresnes

“50 soldats du génie en garnison au Mont Valérien montés sur des bachots [barques] provenant des lacs du bois de Boulogne, sauvent par les fenêtres les habitants qui sont transportés dans les hôtels de Suresnes. Des canaux automobiles [barques à moteurs] sillonnent le fleuve et coopèrent au ravitaillement.”

▲ **LE MATIN**, 27 janvier 1910.


Le Matin

crue a continué; mais elle s'est ralentie

“Le grand souci n'est pas de sauver son bien mais de sauver des vies humaines [...] Une émulation de dévouement s'est emparée de la troupe. Et les ouvriers, les terrassiers qui, méprisant fatigue et froid, édifient sans relâche des barrages, reconstruisent jusque dans l'eau ce qui s'écroule [...].

Les femmes de la Croix Rouge qui montent par des échelles porter des secours dans les logis de misères et les riches qui ouvrent leur bourse aux sinistrés et ceux qui leur ouvrent leur maison, tous ceux-là sont des braves gens dont la vue réconforte.”

▲ **LE MATIN**, 28 janvier 1910.

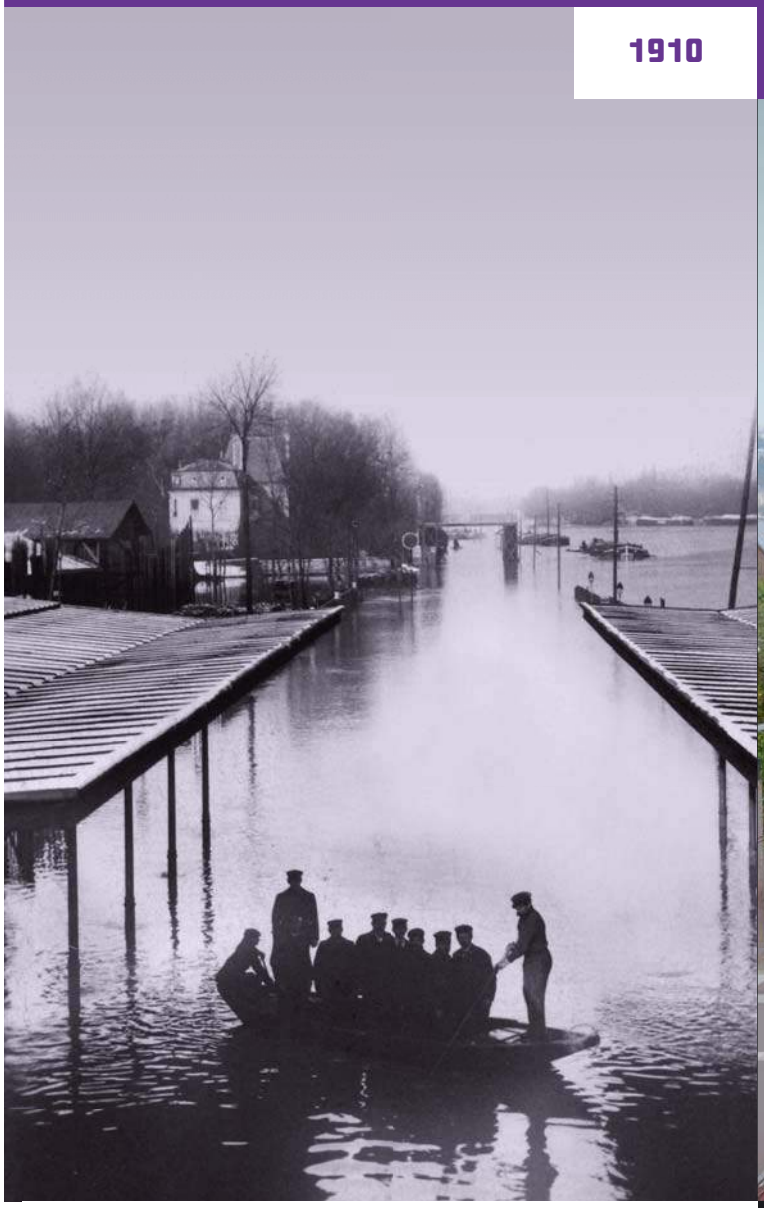
92 Conseil général Hauts-de-Seine

La grande crue à **Sèvres**



▼ **La gare de Sèvres**

1910



20??



Lors de la crue, les mesures sont prises pour permettre le fonctionnement du service le plus longtemps possible.

La fermeture de cette station n'intervient que quand la Seine atteint 7m10 à l'échelle du Pont d'Austerlitz.

Source : plan de secours inondation (PSSI) – 2005

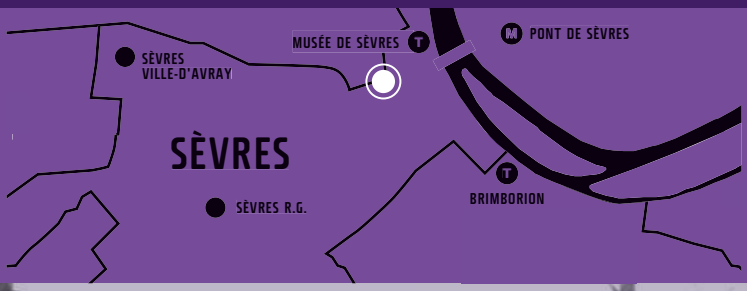
La Science se Livre

Se déplacer, s'approvisionner,

tout devient compliqué lors de la crue. À chacun d'être solidaire et d'aider son entourage !

92 Conseil général Hauts-de-Seine

La grande crue à **Sèvres**



▼ **Manufacture nationale de Sèvres.**

« À Sèvres, un affaissement général s'est produit au rez-de-chaussée de la Manufacture nationale. Le personnel est licencié. »

▲ **LE JOURNAL**, 27 janvier 1910.



1910

20??

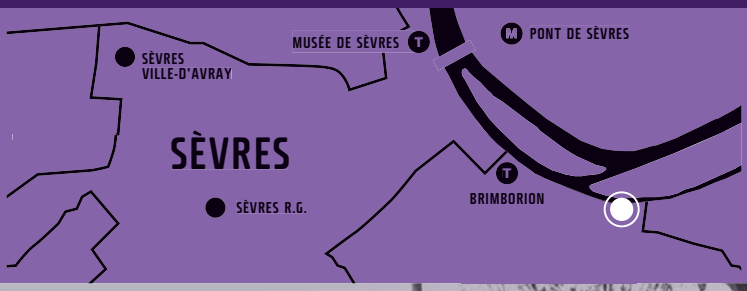


Les nouvelles normes en matière d'urbanisme imposent désormais que les rez-de-chaussée des nouveaux immeubles se situent au-dessus du niveau de la crue de 1910.

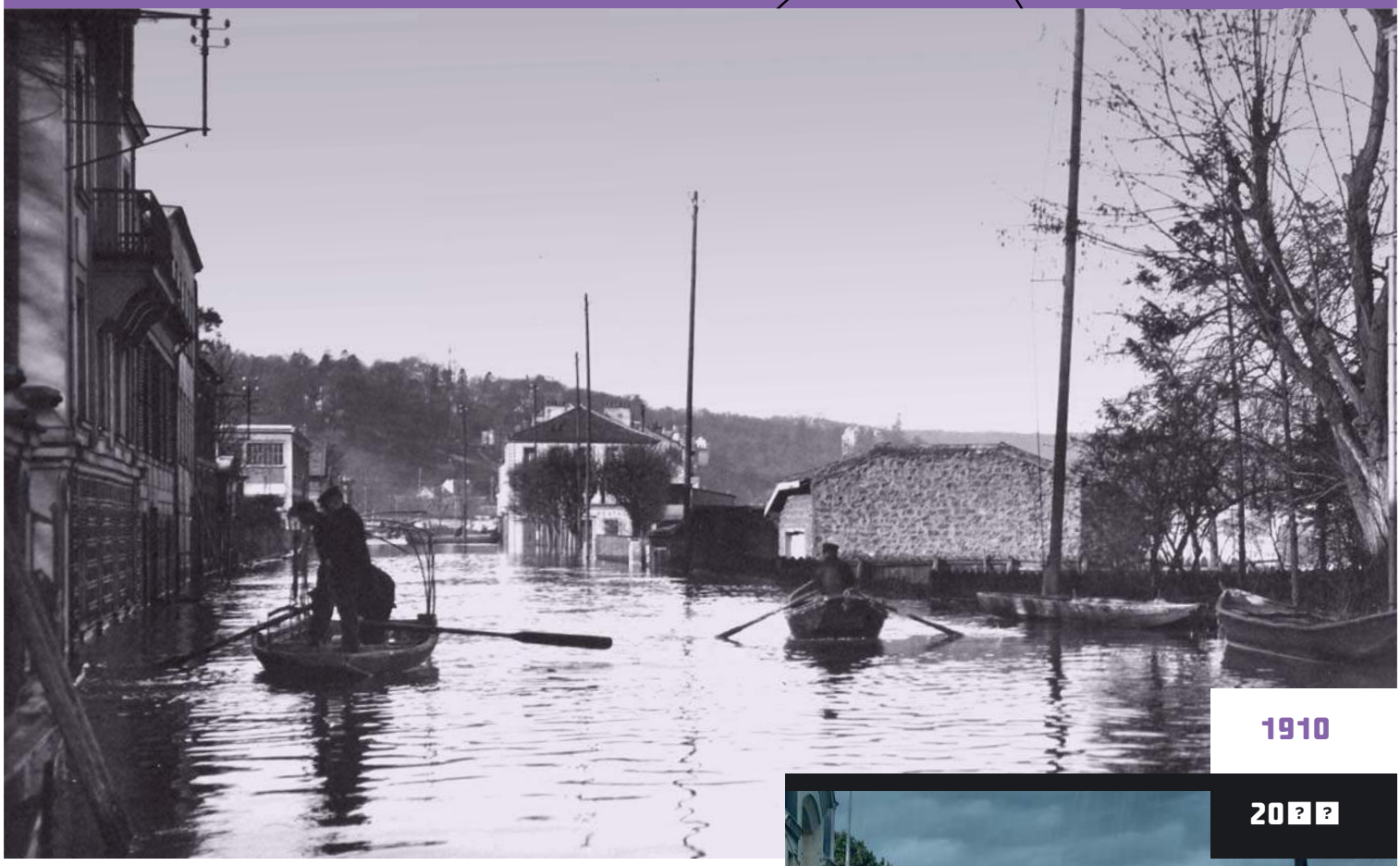
La Science se Livre

92 Conseil général Hauts-de-Seine

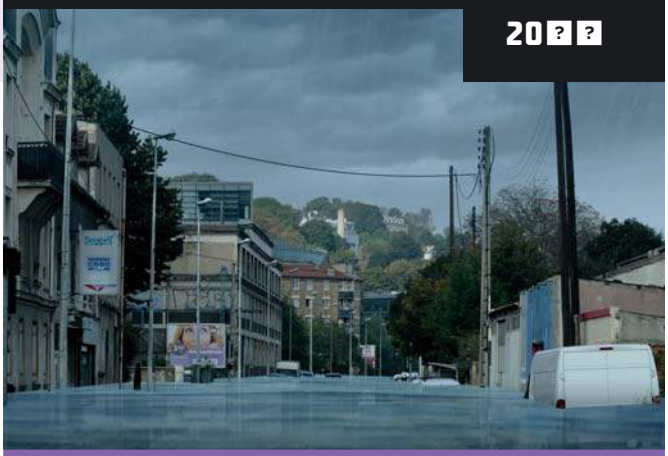
La grande crue à **Sèvres**



▼ Route de Vaugirard



1910



20??

La route de Vaugirard est le nom de la route départementale 7 à Meudon. Aujourd'hui, 31 000 véhicules empruntent la RD7 chaque jour. Pendant la crue, il y sera impossible d'y circuler, et ce jusqu'à ce qu'elle soit un minimum remise en état.

Quelques jours avant la crue, le Conseil général fermera la centaine d'ouvertures dans les murettes anti-crues, qui servent en temps normal à accéder à la berge. Si le risque de débordement des murettes est confirmé, dans le cadre du plan OrSec (organisation de la réponse de sécurité civile) il fermera les accès à la RD1 pour des raisons de sécurité et mettra en place les déviations et leurs signalisations.

La Science se Livre

À l'annonce de la crue, les voitures situées en zones inondées doivent être déplacées pour ne pas être endommagées ni gêner les secours.

92 Conseil général Hauts-de-Seine

En direct de 1910, à Sèvres

Le grand souci n'est pas de sauver son bien mais de sauver des vies humaines (...) Une émulation de dévouement s'est emparée de la troupe. Et les ouvriers, les terrassiers qui, méprisant fatigue et froid, édifient sans relâche des barrages, reconstruisent jusque dans l'eau ce qui s'écroule.

(...) Les femmes de la Croix Rouge qui montent par des échelles porter des secours dans les logis de misères et les riches qui ouvrent leur bourse aux sinistrés et ceux qui leur ouvrent leur maison, tous ceux-là sont des braves gens dont la vue réconforte.

▲ **LE MATIN**, 28 janvier 1910.


Le Matin

crue a continué; mais elle s'est ralentie

L'usine d'Issy-les-Moulineaux qui, à elle seule, alimente une grande partie de la rive gauche, est inondée.

La lumière électrique n'est plus distribuée ainsi que la force motrice (pour les industries).

▲ **L'INTRANSIGEANT**, 29 janvier 1910.

92
Conseil général
Hauts-de-Seine

La grande crue dans les **Hauts-de-Seine**

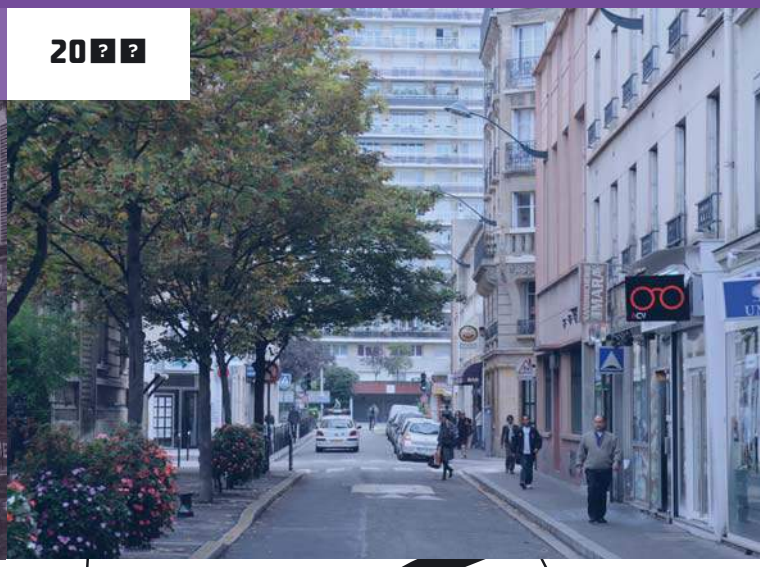
Le réseau d'assainissement s'est considérablement développé au fur et à mesure de l'extension urbaine. Le réseau est constamment réhabilité, afin d'éviter les infiltrations, et il est équipé de stations de pompages qui le protègent en cas de crue et de pluie importante.

Clichy-la-Garenne

1910



20??



Par la suite de la rupture du grand collecteur, tout le quartier de la mairie est inondé sous une hauteur de 1,50 mètre. On y accède que par des ponts volants jetés en hâte. ▶ **LE MATIN**, 28 janvier 1910.



Puteaux

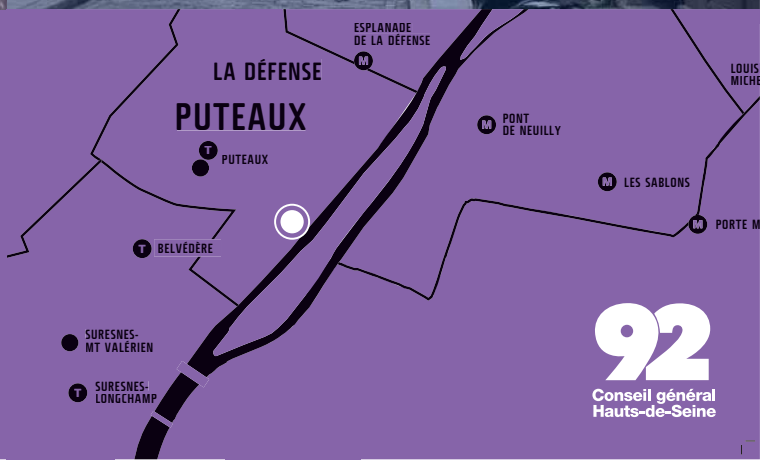
1910



20??



À Puteaux (...) les égouts sont remplis à la suite des infiltrations et commencent à déborder. Les caves des maisons bordant la rive ont à l'heure actuelle 1,50 mètres d'eau. ▶ **LE MATIN, 28 JANVIER 1910.**



92
Conseil général Hauts-de-Seine

La grande crue dans les **Hauts-de-Seine**

Les services responsables de la production et de la distribution d'eau potable ont créé de nombreuses inter-connexions entre leurs réseaux. Ce maillage permet de continuer la distribution d'eau potable, même si des centres de production doivent fermer. Des plans de crise permettent de faire appel à des ressources souterraines de secours.

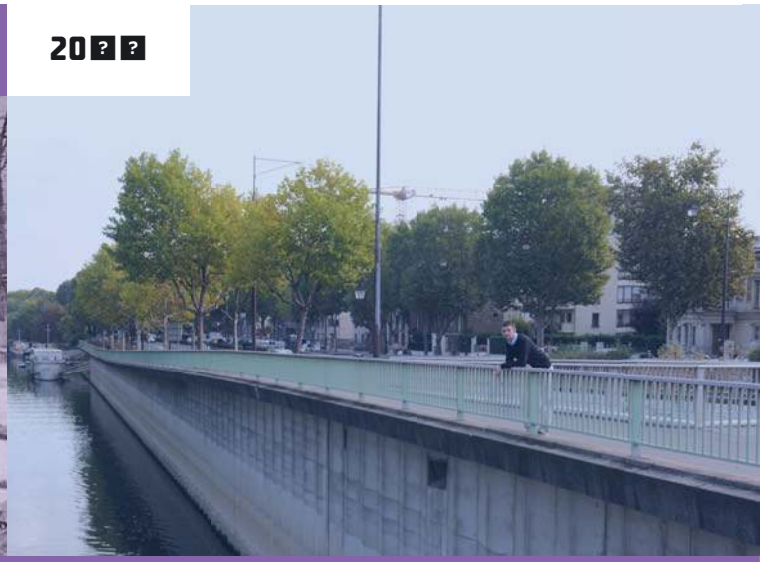
Cette stratégie a permis que la dégradation générale de la distribution d'eau potable soit repoussée à 7 mètres sur la majorité des communes du département.

Neuilly-sur-Seine

1910



20??



« On fait des distributions d'eau potable dans les rues au moyen de tonneaux d'arrosage. Une vingtaine de boulangers ayant leurs fournils envahis ont été obligés de fermer leur boutique. »

▶ **LE JOURNAL**, 29 janvier 1910.



Rueil-Malmaison

1910



20??



« À Rueil, trois bataillons d'infanterie sont arrivés hier matin pour assurer le service de garde des propriétés désertées par leurs habitants. »

▶ **LE JOURNAL**, 29 janvier 1910.



92
Conseil général Hauts-de-Seine

Les Hauts-de-Seine **touchés par la crue**

Zone directement inondée :

Hauteur lue à l'échelle d'Austerlitz.

- ▶ 7,13 m
- ▶ 7,38 m
- ▶ 7,63 m
- ▶ 8,13 m
- ▶ 8,80 m

▶ Zone de risque d'inondation de cave et sous-sol.

D'après les relevés de 1910 (source ancien département de la Seine, qui ne comprenait pas Chaville, Garches, Marnes-la-Coquette, Meudon, Rueil-Malmaison, Saint-Cloud, Sèvres, Vaucresson et Ville-d'Avray)

▶ Zone de coupure d'eau potable.

▶ Zone de coupure de courant.

- M Station de Métro
- RER Station de RER
- T Station de Tramway
- Gare SNCF

SEINE-ST-DENIS
VAL-D'OISE
GENNEVILLIERS
VILLENEUVE-LA-GARENNE
COLOMBES
BOIS-COLOMBES
ASNIÈRES-SUR-SEINE
LA GARENNE-COLOMBES
CLICHY
COURBEVOIE
LEVALLOIS-PERRET
NANTERRE
LA DÉFENSE
PUTEAUX
NEUILLY-SUR-SEINE
PARIS
RUEIL-MALMAISON
SURESNES
HAUTS-DE-SEINE
BOULOGNE-BILLANCOURT
VAUCRESSON
GARCHES
SAINT-CLOUD
MARNES-LA-COQUETTE
VILLE-D'AVRAY
SÈVRES
ISSY-LES-MOULINEAUX
VANVES
MALAKOFF
MONTROUGE
CHAVILLE
MEUDON
CHÂTILLON
CLAMART
BAGNEUX
FONTENAY-AUX-ROSES
BOURG-LA-REINE
LE PLESSIS-ROBINSON
SCEAUX
CHÂTENAY-MALABRY
YVELINES
VAL-DE-MARNE
ANTONY
ESSONNE

Sources : Scénarios DIREN Ile-de-France, PSSI Zonal, PSSI départemental, MNT IGN. • Photo aérienne © InterAtlas

92 Conseil général Hauts-de-Seine

Les Hauts-de-Seine **touchés par la crue**

Des mesures pour protéger le territoire

L'ampleur des dégâts

À partir de 7 mètres et si la prévision de crue indique que la tendance est encore à la forte hausse, il devient impossible de rester chez soi, de se rendre au travail ou à l'école dans de nombreux quartiers.

▶ 20 %
de la superficie du département

▶ *Près de* **300 000** *personnes.*

▶ 2 500 commerces

L'évaluation des dommages en cas de crue de type 1910 est estimée de 4 à 5 milliards d'euros pour le département.

Source : Plan de secours spécialisé sur les inondations Hauts de Seine, Novembre 2005, Préfecture des Hauts de Seine.

Des mesures pour limiter le risque d'inondation en surface et en sous-sols

Des dispositifs techniques ont été élaborés tout au long du XX[e] siècle afin de diminuer l'impact des prochaines crues de la Seine. Mais au-delà de 7,30 mètres, ces dispositifs n'empêchent plus l'inondation.



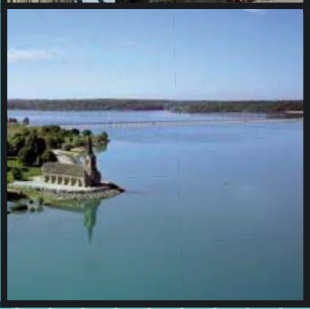
Anticiper
dans les constructions et l'urbanisme

Depuis 1910, des travaux ont été réalisés pour permettre un meilleur écoulement de l'eau dans Paris et en banlieue. Les constructions modernes ont un rez-de-chaussée au niveau de la crue de 1910.



Des murettes
pour protéger le territoire

Au-dessous de 7 mètres, les murettes anti-crues évitent l'envahissement des routes départementales par l'eau. Entretenues par le Conseil général, elles sont disposées le long des routes en bord de Seine entre Issy-les-Moulineaux et Villeneuve-la-Garenne en rive gauche et à Boulogne-Billancourt puis entre Levallois-Perret et Clichy-la-Garenne.



Des lacs-réservoirs
pour limiter l'ampleur des crues

Quatre lacs-réservoirs ont été construits à l'amont de l'Yonne, de la Seine, de l'Aube et de la Marne. D'une capacité de stockage de 800 millions de m^3, ils permettent d'abaisser d'environ 50cm la hauteur d'eau qui passe à Paris.

Ces réservoirs sont gérés par l'IIBRBS (Institution Interdépartementale des Barrages Réservoirs du Bassin de la Seine), constituée des quatre départements de la petite couronne.

La Science se Livre

CE QU'IL FAUT FAIRE

Au fur et à mesure de la montée de la crue, les pouvoirs publics organiseront les solutions d'hébergements de secours (gymnases, écoles, etc).
Les habitants seront encouragés à solliciter un hébergement provisoire chez des proches situés en zone non sinistrée.

92 Conseil général Hauts-de-Seine

Le service d'assainissement départemental mobilisé



▲ Présentes tout au long de l'année, les équipes de l'assainissement sont mobilisées 24h/24 en cas de crue. (ci-dessus, un déversoir d'orage à Courbevoie). © Sevesc

Le réseau départemental d'assainissement des Hauts-de-Seine assure le transport des eaux usées et pluviales vers les usines de dépollution.

Il doit permettre la meilleure protection possible de l'environnement par la limitation des déversements en Seine, tout en conservant une capacité maximale de lutte contre les inondations, notamment lors des crues.

Une préparation continue aux crues

Le Conseil général, propriétaire du réseau, investit afin d'accroître et d'améliorer les infrastructures de lutte contre les crues : stations de pompage, vannes de crue, réseaux.

Le Conseil général a délégué l'exploitation de ce réseau à la SEVESC (Société des eaux de Versailles et de Saint-Cloud).

Pour que toutes ces infrastructures soient en état de fonctionner en cas de crues, il faut effectuer tout au long de l'année de nombreuses actions d'essais, de maintenance et de renouvellement. La SEVESC, délégataire du service public, avec un effectif d'une centaine de personnes formées et spécialisées, travaille au quotidien pour maintenir une disponibilité maximale de tous ces équipements (proche de 100%).

Afin de vérifier la bonne application des procédures en situation de crues, des exercices sont régulièrement effectués.

Un rôle actif pour gérer la crue

Période de vigilance

Le centre de supervision assure le rôle de « tour de contrôle » en centralisant les informations sur la montée des eaux.

Pendant la crue

Dès que la cote d'alerte est dépassée, le dispositif de la SEVESC est déclenché : consignes spécifiques d'exploitation, surveillance accrue 24h/24 assurée via le poste de contrôle, astreinte renforcée avec des équipes d'intervention mobilisées 24h/24 afin de réparer dans les meilleurs délais toute avarie qui surviendrait sur un ouvrage de pompage.

Période de décrue

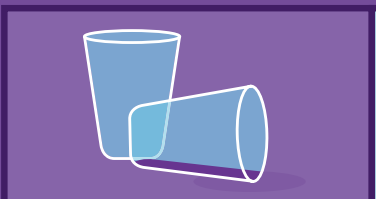
La mobilisation des équipes se poursuit lors de la décrue, afin de remettre le plus rapidement possible les équipements en état.

SEVESC LE SERVICE DE L'EAU

92 Conseil général Hauts-de-Seine

Les Hauts-de-Seine **touchés par la crue**

Quelles conséquences pour les habitants ?



Le risque de **coupure d'eau potable**

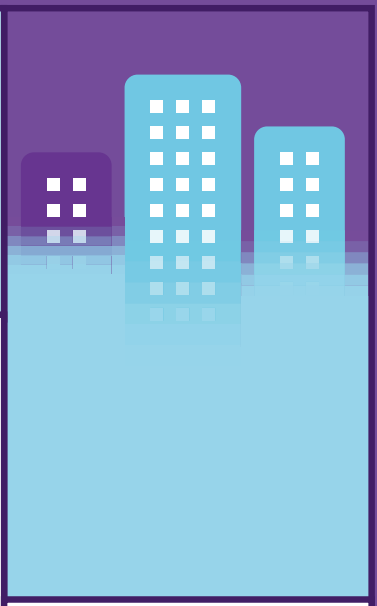
Dès 6,25 mètres, les gestionnaires de l'eau potable prennent des mesures d'adaptation de la distribution pour les communes les plus exposées (Saint-Cloud, Garches, Vaucresson, Marnes-la-Coquette et Ville d'Avray).



Les transports

Lors de la crue, les opérateurs de transports en commun prennent des mesures pour permettre le fonctionnement du service le plus longtemps possible. Le Conseil général protège les routes grâce au système des murettes anti-crues.

Les transports sont réorganisés sur les itinéraires accessibles lorsque la Seine atteint 7,10 mètres à l'échelle du Pont d'Austerlitz.



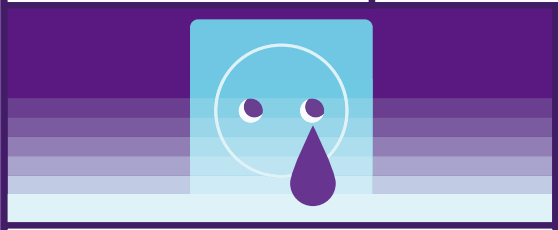
L'évacuation des **eaux usées**

Les stations de pompage du réseau d'assainissement évacuent les eaux usées quand la Seine est trop haute pour que les moyens classiques fonctionnent.

Ces pompages évitent les refoulements d'eaux usées chez les usagers jusqu'à 7,30 mètres.

À ce moment, le débit de la Seine est dix fois plus élevé qu'en moyenne et le fleuve peut donc supporter des débits d'eaux usées non traités.

S'il pleut sur le territoire, ces stations permettent également d'évacuer les eaux de la plupart des précipitations hivernales.



Le risque de **coupure de courant et de gaz**

En cas de crues, les responsables de la distribution de courant et de gaz agissent pour éviter une paralysie de l'activité.

Quand la crue approche les niveaux de celle de 1910, l'électricité et le gaz peuvent être coupés, même à plusieurs kilomètres de la Seine. A 8,60 mètres, les deux tiers de la population des Hauts-de-Seine sont privés d'électricité.

Des groupes électrogènes mobiles permettent un approvisionnement en fonction des priorités déterminées par le préfet.



La commu-nication

Tant que l'alimentation électrique est maintenue, les services de communication fonctionnent dans leur majorité (internet, téléphonie, télévision).

Au-delà de 8,60 mètres, la perturbation peut toucher tous les modes de communication. Pensez à avoir des postes radio à piles !

92
Conseil général
Hauts-de-Seine

La grande crue à Prague en 2002



▲ **PRAGUE ET LA CRUE DE LA VLTAVA EN AOÛT 2002** : un exemple d'une grande crue récente en milieu urbain.

Suite à la crue exceptionnelle de la Vltava, il a fallu plus de six mois pour remettre en service le réseau de métro.

Tous les éléments de la ville ont été touchés.

Le métro

Malgré des protections telles que des portes pressurisées et blindées, 17 stations ont été endommagées après que les parois soient arrachées. Les dommages infligés aux trois lignes de métro représentent les dégâts les plus importants à Prague. Même des stations éloignées de la Vltava ont été inondées suite à l'écoulement au travers des réseaux. Il a fallu plus de 6 mois pour remettre en service le réseau.

Les bus et tramways

Ils ont dû être renforcés suite à la paralysie du métro pendant plusieurs mois, amplifiant les problèmes de circulation sur les routes aux heures de pointe.

Habitat et patrimoine

De très nombreux habitants ont été touchés par les problèmes d'approvisionnement en eau, en électricité, en chauffage… Les monuments n'ont pas non plus été épargnés…

L'estimation du coût total des dégâts engendrés par l'inondation atteint 230 millions d'euros.

▼ **KARLIN,** un quartier de Prague sous les eaux.



La prévision des crues de la Seine
Un outil indispensable pour réagir

Le système de prévision permet d'annoncer une crue à un horizon de trois jours.

Des prévisions quotidiennes

L'État au moyen de ses services de prévision des crues assure la surveillance des grands cours d'eau que sont la Seine et ses grands affluents : l'Aube, l'Yonne, le Loing et la Marne.

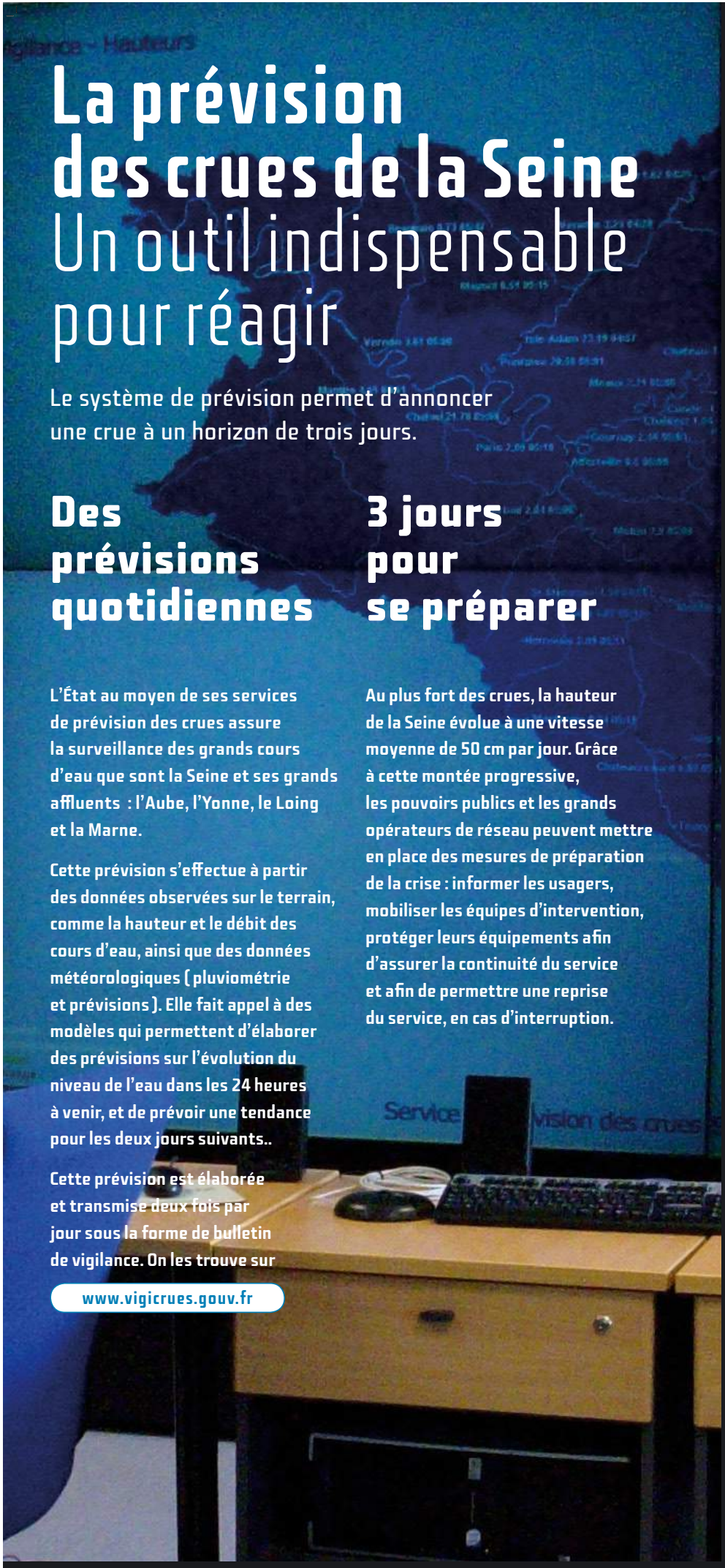
Cette prévision s'effectue à partir des données observées sur le terrain, comme la hauteur et le débit des cours d'eau, ainsi que des données météorologiques (pluviométrie et prévisions). Elle fait appel à des modèles qui permettent d'élaborer des prévisions sur l'évolution du niveau de l'eau dans les 24 heures à venir, et de prévoir une tendance pour les deux jours suivants..

Cette prévision est élaborée et transmise deux fois par jour sous la forme de bulletin de vigilance. On les trouve sur

www.vigicrues.gouv.fr

3 jours pour se préparer

Au plus fort des crues, la hauteur de la Seine évolue à une vitesse moyenne de 50 cm par jour. Grâce à cette montée progressive, les pouvoirs publics et les grands opérateurs de réseau peuvent mettre en place des mesures de préparation de la crise : informer les usagers, mobiliser les équipes d'intervention, protéger leurs équipements afin d'assurer la continuité du service et afin de permettre une reprise du service, en cas d'interruption.



▲ La salle opérationnelle du SPC SMYL DR.

La Science se Livre

Le dispositif de la vigilance crue est assez proche de la vigilance météorologique :

Il utilise également une échelle de couleur à quatre niveaux.

NIVEAU 4

Risque de crue majeure. Menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens.

Crue rare et catstrophique.

NIVEAU 3

Risque de crue génératrice de débordements importants susceptibles d'avoir un impact significatif sur la vie collective et la sécurité des biens et des personnes.

Débordements généralisés, circulation fortement perturbée, évacuation.

NIVEAU 2

Risque de crue ou de montée rapide des eaux n'entraînant pas de dommages significatifs, mais nécessitant une vigilance particulière dans le cas d'activités saisonnières et / ou exposées.

Débordements localisés, coupures ponctuelles de routes, maisons isolées touchées, perturbation des activités liées au cours d'eau.

NIVEAU 1

Pas de vigilance particulière requise.

Situation normale.

92 Conseil général Hauts-de-Seine

Anticiper
pour mieux gérer la crise

Toute mesure de protection a ses limites. Au-delà de ces mesures, la prévention est le seul moyen efficace d'atténuer les dégâts et traumatismes qu'une grande crue provoquerait.



LA PRÉVISION DES CRUES

Aujourd'hui, l'horizon de prévision des crues est de 3 jours.

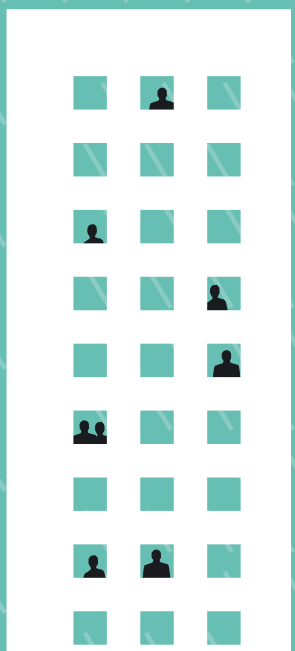
Les bulletins sont publiés sur www.vigicrues.gouv.fr deux fois par jour en cas de crue. Ils prévoient le plus précisément possible l'évolution quotidienne de la situation et la tendance pour les deux jours suivants.

L'ORGANISATION EN CAS DE CRISE

Lors de la crue, le Préfet organise les secours aux sinistrés avec l'appui des maires : les évacuations, les réquisitions nécessaires à la protection des personnes et des biens. En cas de crue majeure, les services civils et la brigade des sapeurs-pompiers de Paris reçoivent le renfort de l'armée.

Dans ces situations, tout le monde, les institutions et la société civile, doivent se mobiliser et faire face ensemble. À chaque niveau, la solidarité est de mise.

La Science se Livre



Si la crue est inévitable, des mesures permettent de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens, c'est-à-dire leur exposition à ce phénomène.

Constructions

les nouvelles normes imposent qu'en zone inondable le niveau des rez-de-chaussée soit au-dessus de la crue de 1910, et on prévoit des volumes inondables, qui permettront de ne pas aggraver la crue.

La mise en place systématique de clapet anti-retour permet d'éviter les remontées d'eau par le réseau d'assainissement.

Urbanisme

le risque d'inondation est désormais pris en compte dans le droit des sols (permis de construire).

Culture du risque

sensibiliser citoyens et acteurs au risque de crue, c'est leur permettre d'anticiper. C'est pourquoi, notamment, on marque des repères de crue dans certains lieux publics.

92
Conseil général
Hauts-de-Seine

Le rôle du Conseil général
avant et après la crue

Comme toutes les collectivités, le Conseil général des Hauts-de-Seine a des responsabilités, récapitulées dans le dispositif « inondation » du plan OrSec de la préfecture. Il intervient à double titre : en tant que responsable de services publics, pour assurer le service public de la voirie et de l'assainissement, et en tant qu'employeur, pour protéger ses personnels et ses sites.

OrSec signifie Organisation de la réponse de la sécurité civile.

AVANT LA CRUE
anticiper

- Un diagnostic de vulnérabilité a été dressé pour chaque site susceptible d'être concerné par la crue et des aménagements et un plan de secours ont été prévus.
- Les responsables des sites concernés ont été formés et le personnel départemental est informé sur le risque inondation.

PENDANT LA CRUE
gérer

- Les équipes du Conseil général gèrent le système anti-crues le long des routes départementales.
- Tous les moyens humains et matériels de protection et de secours nécessaires ont été recensés.
- La population sera informée sur les conditions de circulation et la mise en place des déviations nécessaires.

APRÈS LA CRUE
réparer

- Il est prévu un bilan détaillé des dégâts aux équipements départementaux et aux infrastructures routières départementales.
- La gestion de crise se poursuit jusqu'au retour complet à la normale.

92
Conseil général
Hauts-de-Seine

Et vous, comment vous préparer ?



Anticiper, c'est éviter de perdre un précieux temps et de perdre ses moyens pendant la crise.
C'est aussi être moins vulnérable, et donc être plus réactif.

Informez-vous



1 Positionnez-vous, à l'aide de la carte, pour savoir dans quelle zone se situe votre immeuble et ce qui se passerait en cas de crue (accessibilité, électricité, chauffage).



2 Demandez à votre mairie des informations à ce sujet.



3 Vérifiez auprès de votre syndic que le réseau interne d'évacuation des eaux soit bien muni d'un clapet anti-retour en état de fonctionnement.



4 Parlez de cette préparation autour de vous : collègues, famille, voisins, gardien d'immeuble.

Préparez-vous



5 Équipez-vous d'une radio à piles et de lampes de poche pour écouter les consignes et vous déplacer dans le noir en cas de coupure de courant.



6 Repérez les possibilités de relogement provisoire en zone non inondable (parents, amis, résidence secondaire).



7 Préparez une liste des objets à prendre si vous devez quitter votre domicile pendant plusieurs jours : radio portable avec piles, lampe de poche, eau potable, papiers personnels, liste de numéros de téléphone importants, médicaments urgents, couvertures, vêtements de rechange.



8 Prévoyez à l'avance d'enlever des caves et des sous-sols inondables, meubles, objets de valeurs et véhicules, dès réception de l'avis de crue exceptionnelle.

92
Conseil général
Hauts-de-Seine

Que faire lors de la prochaine grande crue ?

D'où viendra l'alerte ?



- Lors de la prochaine grande crue de la Seine, les prévisions et les alertes sont données plusieurs jours à l'avance par tous les grands médias.
- Si vous résidez en zone inondée, ou touchée par les coupures de réseau, vous serez peut-être amenés à devoir quitter le secteur pendant plusieurs jours.

Au début de la crue : réactivité



- Grâce à une radio à pile, suivez toujours les consignes qui proviennent des autorités publiques, en particulier en cas d'évacuation.
- Mettez en œuvre les actions de protection que vous avez prévues (déplacement d'objets, de véhicules...).
- Si vous quittez votre domicile, coupez l'électricité et fermez le gaz.

Pendant et après la crue : sécurité et solidarité



- Apportez une première aide à vos voisins.
- Continuez de vous informer.
- Mettez-vous à la disposition des secours : la solidarité de tous est indispensable lors d'une crise de grande ampleur.
- Ne rentrez pas chez vous sans l'autorisation de la mairie.
- Renseignez-vous auprès de la mairie avant de boire à nouveau l'eau du robinet.

Si vos biens ou votre foyer ont été touchés

La Science se Livre

- Nettoyez et favorisez le séchage (plus il est rapide, moins les dégâts sont étendus).
- Évaluez vos dégâts, photographiez-les.
- Entamez vos démarches d'indemnisation, demandez à votre assurance ce que vous pouvez jeter.

92 Conseil général Hauts-de-Seine