

LES INONDATIONS PAR DEBORDEMENT DIRECT

LE RISQUE EN SEINE-SAINT-DENIS

Le département est traversé par un fleuve, la Seine, et une rivière, la Marne, qui peuvent être à l'origine d'inondations par débordement direct.

Les plus hautes eaux connues pour la Seine et la Marne ont été atteintes en 1910. Ces crues de l'hiver 1910 furent le résultat de la conjonction de plusieurs phénomènes qui ne se sont pas reproduits simultanément depuis. Après une période de gel, des pluies diluviennes venues du sud-ouest se sont abattues sur tout le bassin, provoquant un ruissellement rapide sur un sol gelé, et les crues concomitantes de la Seine et de la Marne.

Les inondations constatées à l'époque ont été très importantes et rien n'interdit de penser qu'une crue semblable à celle de 1910, voire plus importante, puisse se reproduire dans un délai non déterminé. Pour anticiper un tel événement, un plan de secours spécialisé pour les inondations va être prochainement réalisé, sur l'initiative du préfet de police. Il concernera les départements de la zone de défense de Paris, c'est-à-dire Paris, la Seine-et-Marne, les Yvelines, l'Essonne, les Hauts-de-Seine, la Seine-Saint-Denis, le Val-de-Marne et le Val-d'Oise.

Le département de la Seine-Saint-Denis a également connu d'autres inondations, suite aux crues présentées dans le tableau ci-dessous (la liste est non exhaustive).

Hauteur de crue et période de retour des crues exceptionnelles

ECHELLE	CHALIFERT		PARIS-AUSTERLITZ	
Zéro de l'échelle	37.97 NGF Normal		25.92 NGF Normal	
Cote d'alerte	3,00		3,20	
Crue	H	T	H	T
1910	5,26	Environ 60	8,62	100
11/1924	4,93	25	7,32	50
1926	4,96	30	6,06	10
1955	5,18	50	7,12	50
1958	4,76	15	5,49	5 à 10
1966	4,03	5	4,91	5
1970	4,61	8	5,63	10
1978	3,85	5	5,73	10
1982	3,73	5	6,18	15
1983	4,44	10	5,22	5
1988	3,75	5	5,37	5 à 10
1994	4,19	5	4,83	5
1995	4,00	5	4,96	5
1999	3,93	5	5,20	5
2000	3,95	5	5,21	5

H = hauteur d'échelle en mètres

T = période de retour (durée moyenne qui sépare deux apparitions d'un même phénomène)

Chiffres obtenus auprès de la DIREN Ile-de-France.

Remarque : les périodes de retour sont données à titre indicatif. Elles sont issues de l'étude « Evaluation des dommages liés aux crues en région Ile-de-France en 1998 », sous la maîtrise d'ouvrage de l'IBRBS.

Les communes à risque d'inondations par débordement direct sont :

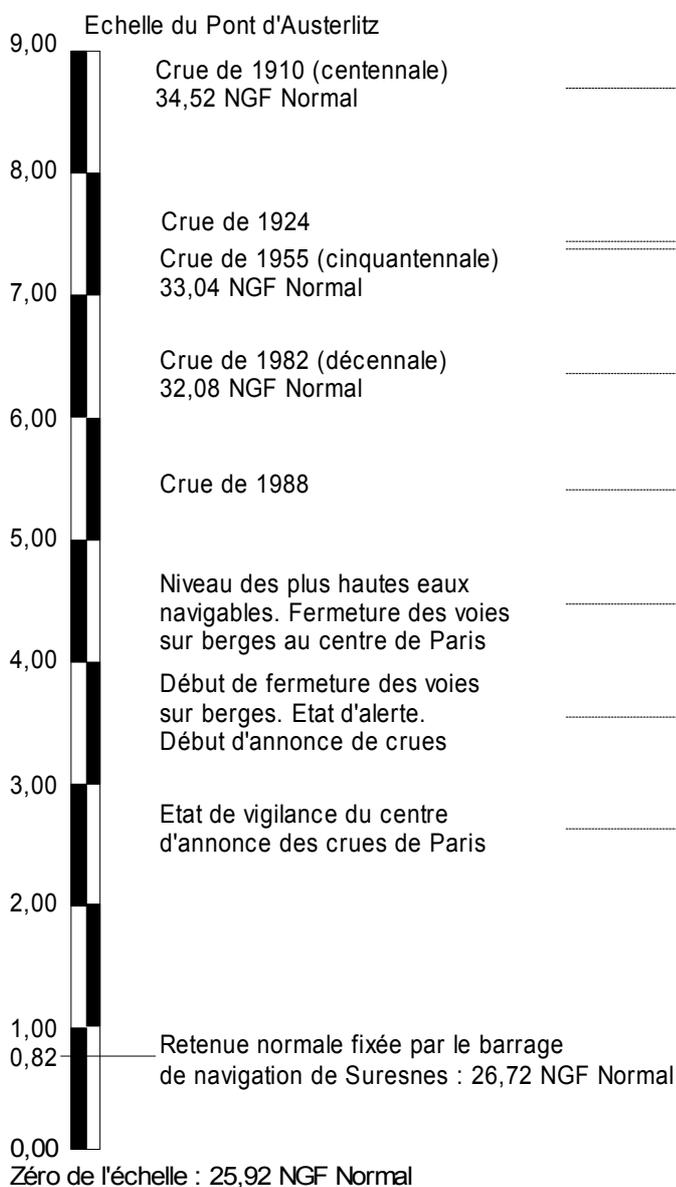
- Pour les inondations provenant des crues de la **Seine** :

Epinay-sur-Seine
L'Île-Saint-Denis
Saint-Denis
Saint-Ouen.

- Pour les inondations provenant des crues de la **Marne** :

Gagny
Gournay-sur-Marne
Neuilly-Plaisance
Neuilly-sur-Marne
Noisy-le-Grand.

NIVEAU DES PLUS HAUTES EAUX DE LA SEINE A PARIS



cliché DIREN Île de France

MESURES PRISES EN SEINE-SAINT-DENIS

La surveillance des crues de la Seine et de la Marne, à l'amont de Paris, est effectuée au nom de l'Etat par la direction régionale de l'environnement d'Ile-de-France (DIREN). Le règlement départemental d'annonce des crues, pris en application des arrêtés interministériels du 27 février 1984 modifiés, portant réorganisation de l'annonce des crues, de la transmission des avis de crues et des services d'annonce des crues, a été approuvé par l'arrêté du 21 décembre 1994 du préfet de la Seine-Saint-Denis.

La surveillance de la montée des eaux est réalisée au moyen d'un réseau de stations d'observation du centre d'annonce des crues de Paris. La procédure d'annonce des crues est déclenchée dès qu'un seuil hydrométrique dit **seuil de vigilance**, représentant un risque potentiel, est dépassé. Le chef du centre d'annonce des crues de Paris décide alors la mise en état de vigilance de son service et en informe le préfet.

Par la suite, dès qu'un deuxième seuil hydrométrique, dit **seuil d'alerte**, représentant un risque imminent, est dépassé, le chef du service d'annonce de crues de Paris propose au préfet de mettre en alerte ses services

(protection civile, gendarmerie, police, sapeurs pompiers, ...). Ces services, une fois les décisions de mise en alerte prises par le préfet, sont notamment chargés de l'information des maires.

Les maires ont alors la responsabilité d'alerter à leur tour leurs administrés et de leur transmettre toutes les informations utiles sur l'imminence du danger, et de prendre les mesures de protection nécessaires. En effet ils doivent, après avoir été alertés par le préfet, s'informer par eux-mêmes, en appelant un émetteur téléphonique qui leur est réservé et dont le fonctionnement est assuré sous l'autorité du préfet (serveur audiphone). Ce dernier est notamment alimenté, autant que de besoin et au moins une fois par jour, par des avis renseignant sur l'évolution de la crue, adressés au préfet par le centre d'annonce de crues de Paris.

Le règlement d'annonce des crues de la Seine-Saint-Denis définit trois stations d'annonce des crues : celles de Gournay, de Paris-Austerlitz et de Chatou. La consultation des stations de Chalifert et de Meaux permet d'obtenir une information plus complète.

Cours d'eau	Stations	Cote de vigilance		Cote d'alerte	
		Cote mesurée à l'échelle	NGF normal	Cote mesurée à l'échelle	NGF normal
MARNE	CHALIFERT	2.80 m	40.77 m	3 m	40.97 m
MARNE	MEAUX (77)	3.30 m	46.07 m	3.60 m	46.37 m
MARNE	GOURNAY	3.50 m	36.55 m	3.80 m	36.85 m
SEINE	PARIS-AUSTERLITZ	2.50 m	28.42 m	3.20 m	29.12 m
SEINE	CHATOU (78)	23.10 m	23.44 m	23.70 m	24.04 m

Mesures techniques

La Seine

Dans les années 70, de nombreux dragages ont été réalisés sur la Seine, afin d'amener le

niveau d'eau à quatre mètres et ainsi permettre la navigation. Cependant, même si le but premier de ces ouvrages n'était pas la lutte contre les inondations, ils y ont contribué en favorisant l'écoulement du fleuve.

L'aménagement des berges contribue de la même façon à la lutte contre les inondations : des murettes anti-crue ont notamment été construites sur la commune de l'Île-Saint-Denis.
La Marne

Le dragage est y régulièrement pratiqué, non dans le but de favoriser l'écoulement de la rivière, mais plutôt dans celui de l'entretenir pour permettre la navigation. Les berges ont été aménagées, tronçon par tronçon, en fonction des cotes de débordement. De plus des murettes anti-crue ont été construites par petites sections, sur la rive gauche de la Marne à Gournay-sur-Marne et à Noisy-le-Grand. Elles assurent une protection contre les crues inférieures à la décennale.

Une station de pompage a également été réalisée à Gournay-sur-Marne pour évacuer les eaux d'infiltration ou de ruissellement.

Contre les remontées dans les réseaux d'assainissement, **des stations de crue**, gérées par le conseil général, ont été construites. Il en existe quatre sur la Seine à hauteur de l'Île-Saint-Denis et de Saint-Denis, et trois sur la Marne à Gagny, Neuilly-Plaisance et Neuilly-sur-Marne. Les eaux pluviales, collectées par les réseaux d'assainissement, ne sont plus rejetées directement dans la Seine ou la Marne. Une vanne ferme en effet l'arrivée des réseaux et les eaux collectées sont tout d'abord pompées, avant d'être rejetées.

Il existe également des stations de crues gérées au niveau communal :

- *Gournay-sur-Marne* : station de crue à l'angle de l'avenue du Général Leclerc et de la promenade André Ballu ;
- *Neuilly-Plaisance* : station de crue sur l'emprise du site RATP, gérée par la

RATP mais ayant une forte incidence sur le fonctionnement du réseau d'assainissement communal (suppression, de l'exutoire communal ; la station ne reprend par pompage que les apports du site RATP) ;

- *Noisy-le-Grand* : station de crue à l'angle de la rue du Vieux Chemin de Gournay et du quai de Marne.

Mesures réglementaires

Le département de la Seine-Saint-Denis n'est couvert par aucun plan de surfaces submersibles (PSS), ni aucun plan d'exposition au risque d'inondation (PERI).

A l'heure actuelle, les zones d'inondation de la Seine et de la Marne font l'objet de deux plans de prévention des risques naturels (PPR), prescrits le 5 janvier 1999 pour la Marne et le 20 août 1999 pour la Seine. Les PPR sont élaborés sous pilotage de la direction départementale de l'équipement (DDE).

La construction dans ces zones est possible sous certaines conditions, tel que l'établissement de niveaux habitables au-dessus de la cote de la crue de 1910 ou encore le placement des postes vitaux (transformateur EDF, gaz, téléphone, ...) au-dessus de cette même cote ou à l'intérieur d'un cuvelage étanche établi jusqu'à ce niveau.

D'autre part, tout projet sur la Seine doit faire l'objet d'une étude hydraulique. S'il s'avère que les constructions envisagées peuvent avoir une incidence sur le comportement du fleuve ou de la rivière, des prescriptions de construction seront alors préconisées par le service de la navigation de la Seine (SNS).

L'INFORMATION PREVENTIVE EN SEINE-SAINT-DENIS

Les neuf communes de la Seine-Saint-Denis concernées par le risque d'inondation par débordement direct ont fait l'objet de mesures d'information préventive, dans le cadre de l'élaboration des dossiers communaux synthétiques.

Les communes concernées sont :

- Epinay-sur-Seine

- Gagny
- Gournay-sur-Marne
- L'Ile-Saint-Denis
- Neuilly-Plaisance
- Neuilly-sur-Marne
- Noisy-le-Grand
- Saint-Denis
- Saint-Ouen

LES INONDATIONS PAR DEBORDEMENT INDIRECT

LE RISQUE EN SEINE-SAINT-DENIS

Depuis le début de l'urbanisation au 19^{ème} siècle et surtout dans les années 1930, les pompages dans les différentes nappes d'eau souterraine pour des besoins variés (industriels, domestiques, irrigation...) ont largement contribué à l'abaissement de la nappe phréatique en Seine-Saint-Denis. Le niveau de la nappe a en effet pu descendre de plus de dix mètres par endroits. Ce phénomène s'est poursuivi jusque dans les années 1970.

La taxe sur les prélèvements, instituée par l'agence de bassin à la même période, ainsi que les mutations industrielles, ont contribué à une forte réduction des volumes pompés dans la nappe. C'est ainsi que dès les années 1970, une inversion dans l'évolution du niveau des nappes a pu être observée.

Depuis, le niveau de la nappe phréatique n'a cessé de remonter, aux aléas près de la pluviométrie annuelle excédentaire ou déficitaire.

Les mesures effectuées en 1997 par le laboratoire régional de l'est parisien (LREP) indiquent que pour les communes bordant la Seine, le niveau de la nappe phréatique a rejoint et même dépassé le niveau de référence de 1862 (carte de Delesse). Pour celles situées au nord-ouest de la plaine de France, le niveau de cette nappe pouvait encore progresser localement entre deux et six mètres par rapport au niveau de référence de 1862.

Toutefois, compte tenu de la pluviométrie excédentaire depuis 1997 et de possibles arrêts supplémentaires de pompage, la remontée de la nappe phréatique pourrait dépasser le niveau de 1862. Pour appréhender l'évolution du niveau piézométrique, une campagne de mesures devra être entreprise sur l'ensemble du département.

Les conséquences de cette remontée relativement rapide se manifestent sur

l'ensemble du département. Sur la zone nord-ouest de la plaine de France, il s'agit de la conjonction de l'arrêt des pompages et des effets de la pluviométrie. En cas d'évènements hydrogéologiques, il est à craindre de nouveaux désordres.

Pour le reste du département, au retour d'une pluviométrie normale, les désordres devraient disparaître.

D'après l'étude menée sur la partie nord du département par le LREP, les communes à risque d'inondation par débordement indirect sont :

- Aubervilliers
- Aulnay-sous-Bois
- Le Blanc-Mesnil
- Bobigny
- Bondy
- Le Bourget
- La Courneuve
- Drancy
- Dugny
- Epinay-sur-Seine
- L'Ile-Saint-Denis
- Les Lilas
- Noisy-le-Sec
- Pantin
- Les Pavillons-sous-Bois
- Pierrefitte-sur-Seine
- Romainville
- Saint-Denis
- Saint-Ouen
- Sevran
- Stains
- Villepinte
- Villetaneuse.

Remarque : l'étude réalisée par le LREP ne porte que sur la partie nord du département. On ne dispose pas d'information concernant la remontée des nappes souterraines dans la partie sud.

Enfin, toutes les communes du département sont plus ou moins concernées par un risque de refoulement d'eau dans les réseaux, en

raison de l'ancienneté de ces derniers. Il est à souligner que de nombreuses communes sont équipées en unitaire.

MESURES PRISES EN SEINE-SAINT-DENIS

Peu de mesures ont été prises pour lutter contre ce type d'inondation. Dans le cadre des constructions et aménagements futurs, il sera nécessaire d'introduire des prescriptions complémentaires d'urbanisme (renforcement des structures par exemple). Elles pourront être prises après approbation d'un plan de prévention des risques.

Pour l'instant, la mise hors d'eau suppose soit des reprises en sous-œuvre, soit des rabattements de nappes. Dans ce dernier cas,

la réglementation sur les prélèvements d'eau souterraine s'applique.

Dans le cadre de l'étude de projets futurs, il sera nécessaire de prendre en compte un niveau aquifère maximal estimé : ce niveau se situera toujours entre le niveau initial (le plus haut), donné par la carte de Delesse (1862), et le niveau actuel.

Enfin, une solution complémentaire peut être la mise en place d'un réseau de puits, utilisés pour le lavage et l'arrosage.

L'INFORMATION PREVENTIVE EN SEINE-SAINT-DENIS

Les vingt-trois communes de la Seine-Saint-Denis concernées par le risque d'inondation par débordement indirect ont fait l'objet de mesures d'information préventive, dans le

cadre de l'élaboration des dossiers communaux synthétiques

LES INONDATIONS PLUVIALES URBAINES

LE RISQUE EN SEINE-SAINT-DENIS

Le risque d'inondation pluviale urbaine concerne l'ensemble du département, tant la Seine-Saint-Denis est confrontée à des conditions difficiles. En effet, en ce qui concerne l'écoulement, la pente moyenne du terrain naturel est très faible (1/1000) et les exutoires sont excentrés. L'exutoire représente le point le plus en aval d'un réseau hydrographique, par lequel passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin versant.

A cela s'ajoutent des bassins versants de grandes tailles et des sols fortement imperméabilisés par une urbanisation dense, qui remonte progressivement vers l'amont. Le risque est donc présent sur tout le territoire du département.

On peut cependant considérer que les anciennes zones marécageuses et les zones des anciens rus et étangs sont les plus touchées. Si ces zones évacuaient difficilement l'eau par le passé, on peut penser qu'actuellement, avec l'imperméabilisation des sols, l'évacuation reste toujours un problème.

Selon ce critère, les communes ont été classées en fonction de l'intensité du risque sur leur territoire.

Risque fort

Aulnay-sous-Bois, Le Blanc-Mesnil, Bobigny, Bondy, La Courneuve, Drancy, Dugny, Gagny, Livry-Gargan, Neuilly-sur-Marne, Noisy-le-Grand, Saint-Denis, Sevran, Stains et Villepinte.

Risque assez fort

Bagnolet, Clichy-sous-Bois, Coubron, Epinay-sur-Seine, Montfermeil, Montreuil, Neuilly-Plaisance, les Pavillons-sous-Bois, Rosny-sous-Bois et Villemomble.

Risque moyen

Aubervilliers, Le Bourget, Gournay-sur-Marne, L'Île-Saint-Denis, Noisy-le-Sec, Pantin, Pierrefitte-sur-Seine, Le Raincy, Romainville, Tremblay-en-France et Villetanneuse.

Risque faible

Les Lilas, Le Pré-Saint-Gervais, Saint-Ouen et Vaujours.

MESURES PRISES EN SEINE-SAINT-DENIS

Mesures de prévention

L'article 32.2 du règlement de l'assainissement départemental précise que « *dans tous les cas, seul l'excès de ruissellement peut être rejeté au réseau public, après qu'ont été mises en œuvre, sur la parcelle privée, toutes les solutions susceptibles de limiter et d'étaler les apports pluviaux* » et que « *la convention de branchement et de déversement fixe le débit*

maximum à déverser dans l'ouvrage public, compte tenu des particularités de la parcelle à desservir et du réseau récepteur ».

De plus, en application de la loi sur l'eau n° 92-3 du 3 janvier 1992, il est obligatoire de créer des équipements de stockage des eaux pluviales urbaines, afin de réguler les rejets aux réseaux. Un conseil existe auprès des communes et des aménageurs dans le choix

des techniques d'écrêtement et pour la promotion des techniques alternatives.

Un service de la direction de l'eau et de l'assainissement (DEA) du conseil général travaille sur la limitation de débit des rejets dans le réseau départemental et la conformité des opérations d'aménagement en matière d'assainissement.

A l'heure actuelle, 7% de la surface du département de la Seine-Saint-Denis font l'objet de techniques visant à maîtriser le ruissellement à l'amont du réseau. Cela représente plus de 250 000 m³ de stockage.

Mesures de protection

Les mesures de protection consistent en la réalisation de collecteurs de délestage par temps de pluie, associés à des bassins de rétention.

Ces ouvrages fonctionnent généralement lors de pluies fortes et visent à limiter le niveau d'eau dans les collecteurs et à écrêter les écoulements, afin de réduire les risques d'inondation. Dans le tableau ci-dessous, seuls les ouvrages départementaux et interdépartementaux sont présentés et localisés. On soulignera l'existence, par ailleurs, de bassins de rétention réalisés par les communes ou les aménageurs.

Communes d'implantation	Bassin de rétention départemental ou interdépartemental limitant le risque d'inondation sur tout ou partie du territoire communal	Collecteur départemental de délestage par temps de pluie
Aulnay-sous-Bois	Bassin Citroën Bassin Gérard Philippe Bassin Savigny	
Bagnolet	Bassin Eglise de Bagnolet	
Blanc-Mesnil	Bassin de Blanc-Mesnil Bassin Montillet Bassin Pont-Yblon	
Bobigny		Collecteur Saint-Denis – La Courneuve vers le bassin de la Plaine
Bondy	Bassin Mare Rossignol	Collecteur Bondy - Blanc-Mesnil vers les bassins de la Molette
Le Bourget		Collecteur de délestage du Bourget vers les bassins de la Molette
Clichy-sous-Bois	Bassin Maurice Audin	
Chelles (77)	Bassin Beauregard (protège Montfermeil et Gagny)	
Coubron	Bassin de Coubron	
La Courneuve	Bassins de la Molette	Collecteur Saint-Denis – La Courneuve vers le bassin de la Plaine
Drancy	Bassin des Bois de Groslay	Collecteur Saint-Denis – La Courneuve vers le bassin de la Plaine
Dugny	Bassin des Brouillards (ouvrage interdépartemental)	
Gagny	Bassin Beauregard	Collecteur Neuilly - Gagny
Livry-Gargan		Collecteur de la Mare au Chanvre vers le bassin de la Poudrerie
Montfermeil	Bassin Beauregard	
Montreuil	Bassin Guernica	Collecteur du bois de Vincennes
Neuilly-sur-Marne		Collecteur Neuilly - Gagny
Pantin	Bassin du Cheval Noir	

Les Pavillons-sous-Bois	Bassin place de la résistance	Collecteur Bondy - Blanc-Mesnil vers les bassins de la Molette
	Bassin Monthyon	
Pierrefitte-sur-Seine	Bassin du Trou du Diable	
Saint-Denis	Bassin de la Plaine (ouvrage interdépartemental)	Collecteur Saint-Denis – La Courneuve vers le bassin de la Plaine
Sevrans	Bassin de la Mare aux Poutres Bassin de la Poudrerie Cuve de Sevrans	
Stains	Bassin du Trou du Diable	
Vaujours		Collecteur vers bassin de la Poudrerie
Villepinte	Bassin de la Ferme Bataille Bassin du Loup Bassin du Petit Marais Cuve de Villepinte	

Remarque : la zone d'influence d'un ouvrage ne s'arrête pas aux limites administratives : elle dépend de la structure du réseau d'assainissement.

Le volume total de l'ensemble de ces bassins de rétention est de l'ordre de 1 200 000 m³.

L'INFORMATION PREVENTIVE EN SEINE-SAINT-DENIS

L'ensemble des communes de Seine-Saint-Denis est concerné par le risque d'inondation pluviale urbaine et a fait l'objet de mesures d'information préventive, dans le cadre de l'élaboration des dossiers communaux synthétiques.

LES BONS REFLEXES FACE AU RISQUE INONDATION

En complément des consignes générales, les consignes particulières face au risque inondation sont les suivantes :

AVANT

Prévoir les gestes essentiels :

- Mettre au sec meubles, objets, produits divers ;
- Fermer portes, soupiraux, évents ;
- Amarrer les cuves et réservoirs ;
- Garer les véhicules sur les points hauts ;
- Faire une réserve d'eau potable et d'aliments ;
- Avoir des moyens d'évacuation.

PENDANT

S'informer de la montée des eaux (par radio, à la mairie...).

Dès l'alerte :

- Couper l'alimentation électrique et le gaz ;

- Aller sur les points hauts préalablement repérés (étages des maisons, collines) ;
- N'entreprendre une évacuation que sur ordre des autorités ou si la crue y force ;
- Se conformer aux directives des services techniques et des sapeurs-pompiers ;
- Ne pas téléphoner ;
- Ne pas consommer l'eau de la distribution publique, ni des puits particuliers sans désinfection.

APRES

- Aérer les pièces ;
- Désinfecter à l'eau de javel ;
- Chauffer dès que possible ;
- Ne rétablir le courant électrique que si l'installation est sèche.

Et surtout....ne pas s'engager sur une aire inondée, à pied ou en voiture !

OU S'INFORMER ?

Direction régionale de l'environnement (DIREN)

Service des risques naturels, de l'hydrométrie et de l'annonce des crues

24 quai d'Austerlitz

75013 PARIS

Tél : 01.44.06.18.44

Fax : 01.45.86.69.44

Service audiphone : 01.45.86.75.09

Site Internet : <http://www.environnement.gouv.fr/ile-de-france/phecruet/>

Service de la navigation de la Seine (SNS)

Subdivision de Joinville-le-Pont (pour la Marne)

Avenue Pierre Mendès France

94340 JOINVILLE-LE-PONT

Tél : 01.45.11.71.80 / Fax : 01.45.11.71.99

Subdivision de Suresnes (pour la Seine)

5 bis rue Edouard Nieuport – BP 84

92153 SURESNES CEDEX

Tél : 01.46.25.04.40 / Fax : 01.40.99.02.31