FICHE 1

LE FLEUVE : UN ATOUT POUR LES TERRITOIRES

L'Île-de-France, comme de nombreux territoires (Londres, New-York, Prague, etc.), s'est structurée géographiquement à proximité de l'eau (la Seine et ses principaux affluents).



Le port autonome de Bonneuil-sur-Marne

UN AXE COMMERCIAL

UN CADRE DE VIE PRÉSERVÉ



Les berges de Marne



Pratique sportive sur la Marne

UN LIEU DE PRATIQUES SPORTIVES ET DE LOISIRS

FICHE 2

L'EAU DANS LE PAYSAGE

PLANCHES PÉDAGOGIQUES
1 2

LE VOCABULAIRE LIÉ AU COURS D'EAU

SOURCE
Eau qui sort de terre ; elle peut être à l'origine d'un cours d'eau.

EMBOUCHURE
Ouverture par laquelle le fleuve se jette dans une mer ou un océan.

FLEUVE
Cours d'eau qui se jette soit dans une mer soit dans un océan.

AMONT
Par rapport à un point considéré, partie du cours d'eau comprise entre ce point et la source.

AFFLUENT/RIVIÈRE
Cours d'eau qui se jette dans un autre cours d'eau plus important.

AVAL
Par rapport à un point considéré, partie du cours d'eau comprise entre ce point et l'embouchure.

CONFLUENCE
Point de rencontre entre deux cours d'eau.

BASSIN-VERSANT
Unité topographique naturelle recevant les précipitations qui alimentent un fleuve.


La Seine à Champagne-sur-Seine


La Marne à Meaux


Le petit Morin au Thoult-Trosnay


La confluence entre la Seine et l'Yonne à Montereau

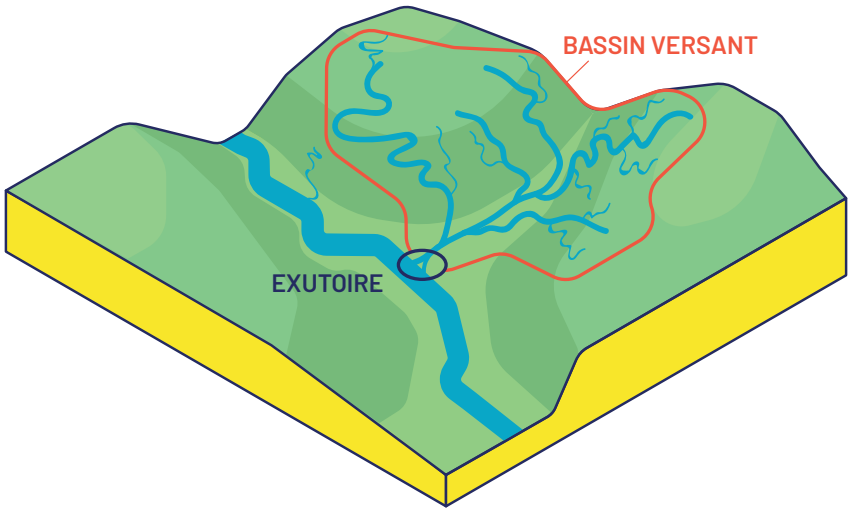
FICHE 3

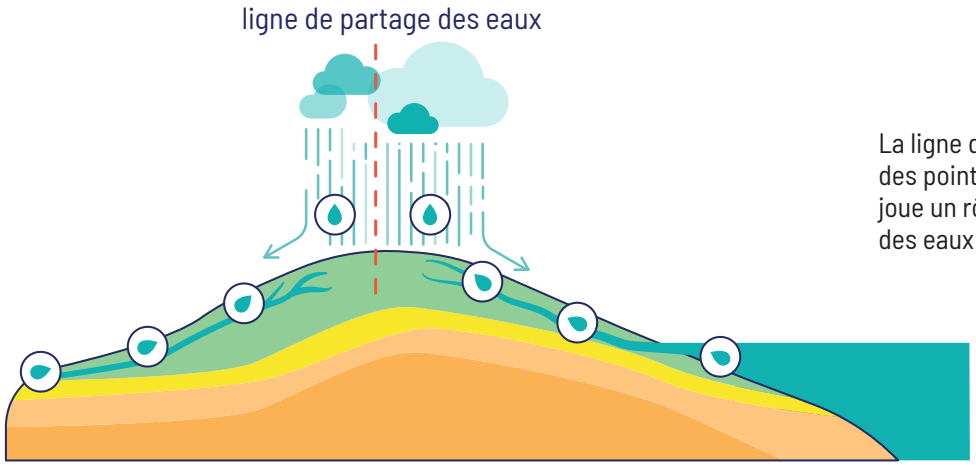
PLANCHES PÉDAGOGIQUES
1 2

LE BASSIN-VERSANT : PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

**Un bassin-versant est un territoire délimité par des reliefs (collines ou montagnes) à l'intérieur duquel toutes les précipitations tombées se rejoignent en un même lieu : l'exutoire.
Chaque bassin-versant se divise en sous-bassins-versants qui correspondent à la surface d'alimentation en eau de chaque affluent qui finira par rejoindre le fleuve.**

Ainsi, le niveau de la Seine est conditionné par les apports propres au cours d'eau, mais aussi par les apports de ses principaux affluents : l'Yonne, l'Yerres, la Marne ou encore l'Oise. Sur le même principe, les affluents reçoivent également les eaux de plusieurs rivières comme le Grand Morin pour la Marne.





La ligne de crête qui relie l'ensemble des points les plus hauts du relief joue un rôle de « ligne de partage des eaux »

FICHE 4

PLANCHES PÉDAGOGIQUES
1 2

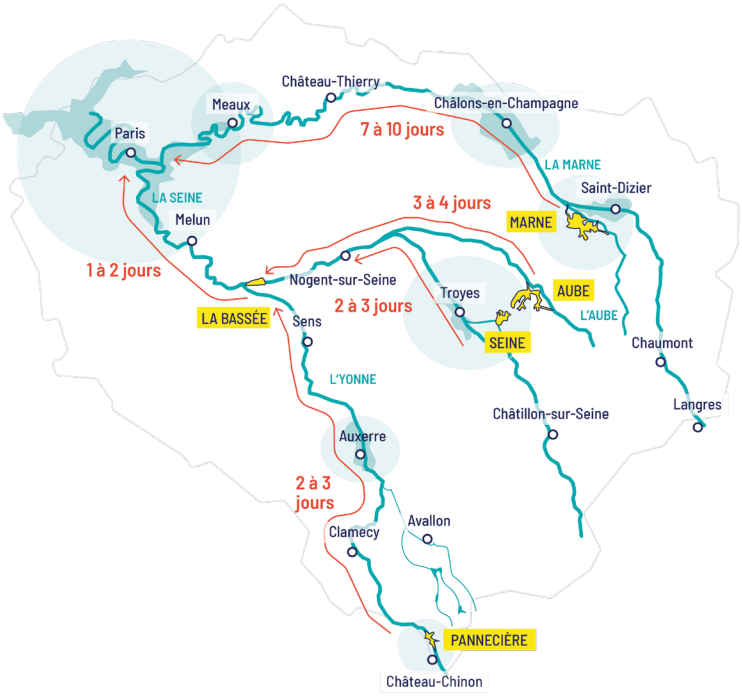
LE BASSIN-VERSANT DE LA SEINE

Depuis sa source (sur la commune de Source-Seine) sur le plateau de Langres jusqu'à son embouchure où elle rejoint la Manche par un estuaire, la Seine s'écoule sur 776 kilomètres. Une cinquantaine d'affluents se jettent dans la Seine sur l'ensemble de sa longueur. En Île-de-France, les principaux affluents sont : la Marne, le Loing ou encore l'Yerres. Le bassin-versant de la Seine est donc constitué du fleuve et de l'ensemble des sous-bassins-versants de ses affluents. Les nombreux affluents en amont de l'Île-de-France contribuent à la hauteur de la Seine à Paris, c'est aussi vrai en cas de crue.

Ainsi les pluies génératrices de débordements sur les bassins en amont peuvent provoquer des inondations en Seine-et-Marne. Pour la Marne, les temps de propagation de l'onde de crue du haut du bassin versant jusqu'à Meaux sont de l'ordre de 6 à 9 jours. A Melun, les eaux de l'Yonne mettent environ 4 jours pour arriver, et 5 jours pour celles de la Seine.

Les grandes inondations, comme celle de Janvier 1910 s'expliquent en partie par la présence de précipitations sur l'ensemble des bassins-versants à l'amont, mais aussi par l'arrivée en même temps des ondes de crue : on appelle cela la CONCOMITANCE.

DES TEMPS DE PROPAGATION LONGS ENTRE LES LACS-RÉSERVOIRS ET L'AGGLOMÉRATION FRANCILIENNE




La Seine à Rouen


Source de la Seine


La Confluence Seine-Marne à Alfortville

FICHE 5

LA NOTION DE RISQUE

Le risque peut se définir comme la simultanéité d'un **« aléa »**, c'est-à-dire un évènement potentiellement dangereux (exemple : une crue) et d'un ou plusieurs **« enjeux »**, c'est-à-dire tout ce qui peut être impacté par un aléa (exemples : biens matériels, personnes, environnement).

PLUS L'ALÉA EST FORT ET LES ENJEUX SONT NOMBREUX, PLUS LE RISQUE EST ÉLEVÉ.

ALÉA RISQUE ENJEUX





ALÉA

×



ENJEUX

=



RISQUE

La situation géographique de la Seine-et-Marne en fait l'un des départements franciliens les plus exposés au risque inondation de par la présence de deux cours d'eau majeurs ayant donné le nom au département : la Seine et la Marne.

213

COMMUNES SUR 510
sont reconnues comme inondables

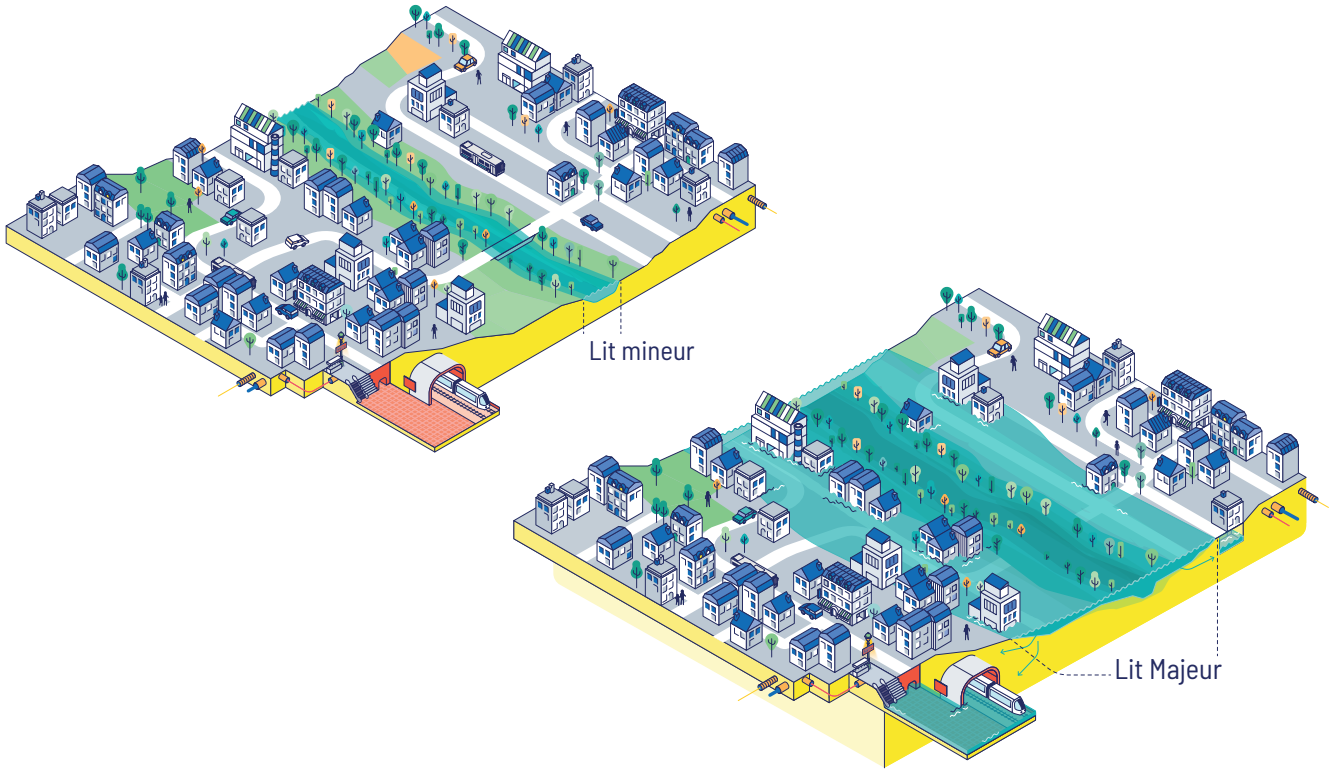
100 000

SEINE-ET-MARNAIS
sont concernés par un risque d'inondation

FICHE 6

PLANCHE PÉDAGOGIQUE
6

LA CONSTRUCTION DU RISQUE AU FIL DU TEMPS



L'INONDATION CORRESPOND AU DÉBORDEMENT DU FLEUVE DEPUIS SON LIT MINEUR VERS LE LIT MAJEUR

L'Île-de-France s'est structurée géographiquement autour de la Seine et de ses principaux affluents (Marne, Yonne, etc.). En s'installant dans les lits majeurs, l'homme a accru son exposition aux inondations.

Le fleuve constitue un axe majeur pour le commerce et l'acheminement, car avant l'arrivée du chemin de fer au 19ème siècle, presque les deux tiers de l'approvisionnement de Paris (bois, denrées alimentaires, etc.) arrivaient par bateau.

Aujourd'hui encore, de nombreuses entreprises de matériaux sont installées le long du fleuve et plusieurs ports en Île-de-France (comme à Gennevilliers ou à Bonneuil-sur-Marne) prennent en charge les nombreux conteneurs transportés par les péniches sur la Seine.

Par ailleurs, au début du 20ème siècle, de nombreux habitants se sont installés dans des secteurs plus ruraux, proche des berges des cours d'eau afin de profiter d'un cadre de vie préservé.

EPI SEINE

FICHE 7

PLANCHES PÉDAGOGIQUES
3 4 5 6 14

LES CRUES HISTORIQUES EN SEINE-ET-MARNE

1910

Le 28 janvier, la Seine atteint son plus haut niveau avec 8,62 m au pont d'Austerlitz.

20 000 immeubles sont inondés dans Paris et plus de 30 000 maisons sinistrées dans sa banlieue... L'activité de la région est paralysée pendant plusieurs mois.



1924
1955

Le 6 janvier 1924 et le 23 janvier 1955, la Seine dépasse le seuil des 7 mètres au pont d'Austerlitz. Les travaux engagés dans Paris suite à l'inondation de 1910 qui ne s'achèveront qu'en 1932 (rehausse des parapets et creusement du lit de la Seine) et la construction des murettes anti-crues sur les berges n'ont pas permis d'empêcher l'inondation.

UNE CRUE CENTENNALE EST UNE CRUE QUI A 1 CHANCE SUR 100 DE SE PRODUIRE CHAQUE ANNÉE : ELLE PEUT DONC SE PRODUIRE DEUX ANNÉES D'AFFILÉE.

1982
1983

Le 14 janvier 1982, la Seine atteint 6,16 m au pont d'Austerlitz. Le renforcement du dispositif de protection, avec la construction de 3 barrages-réservoirs en amont de Paris, n'a pas empêché la Seine et la Marne de monter. La décrue dura 18 jours.
En avril 1983, la Marne est à son tour touchée par une crue.

LES CRUES ONT TOUJOURS EXISTÉ PAR LE PASSÉ ET ELLES EXISTERONT TOUJOURS !

2016
2018

Deux événements importants en 2016 et 2018. En juin 2016 une crue record sur le Loing amplifie fortement une situation déjà inquiétante. Dès le 1er juin, la ville de Nemours est coupée en deux et le centre-ville se retrouve sous les eaux.

La Seine et Marne est de loin le département le plus touché de France lors de cet épisode. 70 communes ont d'ailleurs été reconnues en état de catastrophe naturelle.

Le 29 janvier 2018, la Seine atteint 5,84 m au pont d'Austerlitz. Peu de temps avant la Marne atteint 4,71 m à Meaux. Cette crue, moindre à tout point de vue que celle de 2016 est néanmoins mal vécue par la population du département contrainte à une répétition des épisodes.

À MELUN, SUR LA SEINE :

JUIN 2016
5,40 M

JANVIER 2018
4,92 M

À MEAUX, SUR LA MARNE :

MAI 2016
3,35 M

JANVIER 2018
4,71 M

EPI SEINE

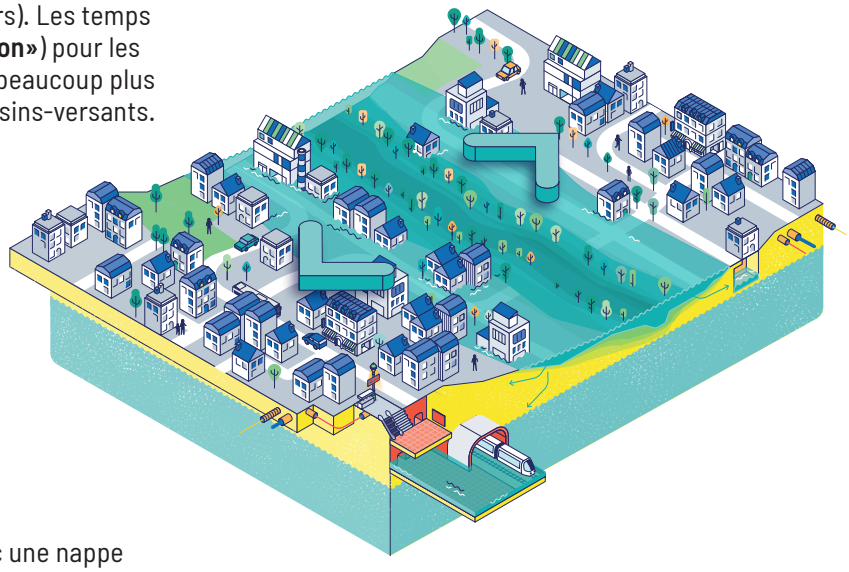
FICHE 8

PLANCHES PÉDAGOGIQUES
7 8 9

LES DIFFÉRENTS TYPES D'INONDATION (1/2)

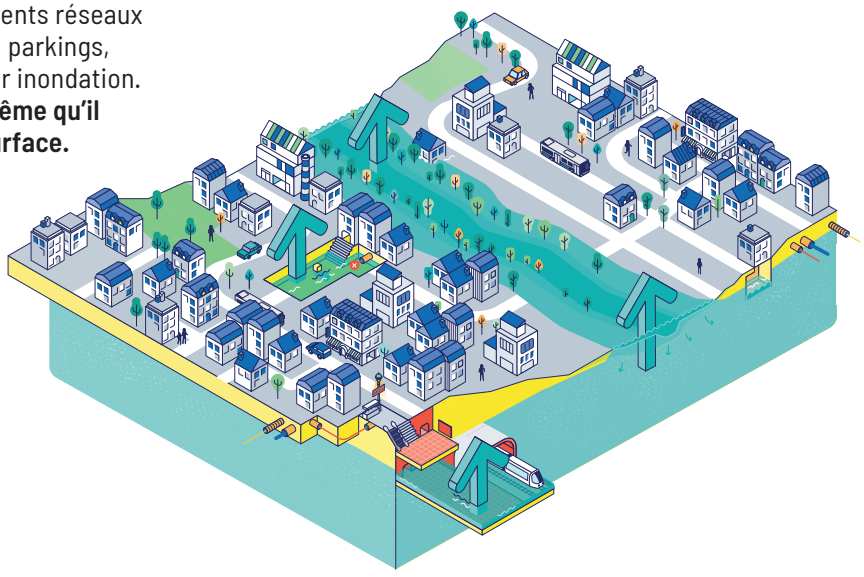
LE DÉBORDEMENT DES COURS D'EAU

L'inondation est la conséquence directe de précipitations intenses et continues en amont du bassin. Elle correspond au débordement du cours d'eau par dessus ses berges, l'eau envahit alors le lit majeur. La dynamique des crues de la Seine et de la Marne est plutôt lente, le pic de crue pouvant être atteint en plusieurs jours (en 1910, il a fallu 10 jours). Les temps de montée (on parle de **«temps de réaction»**) pour les petits affluents comme l'Yerres sont eux beaucoup plus rapides du fait de la taille réduite des bassins-versants.



LA REMONTÉE DE NAPPES

La Seine et la Marne sont en relation avec une nappe d'eau souterraine dite **nappe d'accompagnement**. Sous l'effet d'une crue, la nappe peut être saturée en eau : elle s'infiltre alors dans les différents réseaux et installations situés en sous-sol (caves, parkings, métro, etc.) provoquant possiblement leur inondation. **Ce phénomène peut se produire alors même qu'il n'y a pas de débordement observé en surface.**



EPI SEINE

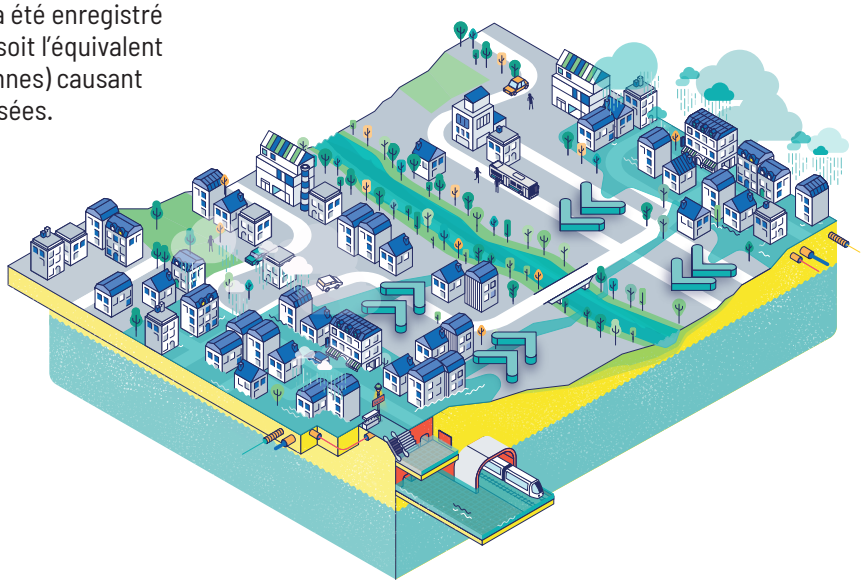
FICHE 8

PLANCHES PÉDAGOGIQUES
7 8 9

LES DIFFÉRENTS TYPES D'INONDATION (2/2)

LE RUISSELLEMENT PLUVIAL

L'importance des surfaces imperméabilisées liées à la densité de population limite les capacités d'infiltration des sols, et les réseaux d'évacuation des eaux de pluie peuvent être saturés en cas de pluies intenses.
Les effets du ruissellement pluvial sont rapides, mais ne s'arrêtent pas dès la fin de la pluie. Pour les personnes inondées, il faut plutôt compter quelques heures.
Le 9 juillet 2017, un cumul record de pluie a été enregistré à Paris avec 49 millimètres en une heure (soit l'équivalent de trois semaines de précipitations moyennes) causant des inondations temporaires et très localisées.



EN RÉSUMÉ

	TEMPS DE MONTÉE	TEMPS DE SUBMERSION	TEMPS DE DÉCRUE
DÉBORDEMENT DE COURS D'EAU	Plusieurs jours. L'alerte peut intervenir entre 24 et 72h à l'avance.	Plusieurs jours voire semaines. En 1910, l'eau est restée 2 mois.	Très long : 35 jours de décrue en 1910 et 18 jours en 1982.
RUISSELLEMENT PLUVIAL	Quelques dizaines de minutes.	Court, le temps des précipitations.	Rapide dès lors que les pluies ont cessé.
REMONTÉE DE NAPPES	Plusieurs jours.	Relativement long.	Très long : en lien avec la hauteur d'eau dans le fleuve.

EPI SEINE

FICHE 9

PLANCHES PÉDAGOGIQUES
12 13

LES STRATÉGIES DE PROTECTION EN SEINE-ET-MARNE



EMPÊCHER L'INTRUSION DE L'EAU

Les murettes anti-crues sont des solutions de protection locales afin de limiter ou retarder la submersion des zones inondables.
L'objectif est de protéger les riverains jusqu'à une certaine hauteur d'eau.
La ville de Chelles dispose par exemple d'1,6 km de murettes d'1m20 de hauteur et protégeant près de 100 habitants.



DES BASSINS DE RETENTION POUR PROTÉGER LES VILLES

Pour limiter les dégâts liés aux inondations par ruissellement, la ville de Nemours a par exemple créé des bassins de rétention qui recueillent, dans trois secteurs de la ville, les eaux pluviales avant qu'elles ne viennent grossir le Loing.
Deux nouveaux bassins sont en projet, ils permettront de réduire l'impact du ruissellement des fortes pluies d'orages.



LIBÉRER LES ZONES D'EXPANSION DE CRUE (ZEC)

Lorsque cela est possible, il s'agit de redonner à la rivière de la place pour permettre l'expansion de ses crues.
En stockant une partie des eaux de crue en amont de la Seine, ces espaces peuvent contribuer à réduire de plusieurs centimètres la hauteur d'eau en aval.
Il s'agit d'une stratégie de long terme basée sur le principe de solidarité amont-aval.



LE PROJET DE LA BASSÉE

Situé à la confluence de la Seine et de l'Yonne, en Seine-et-Marne, le projet de la Bassée comprendra 10 espaces endigués permettant de stocker les eaux de crues de la Seine.
Son objectif est double : diminuer les niveaux de la Seine de 20 à 60 cm en cas de crue et contribuer à la valorisation écologique du territoire de la Bassée aval.
Le premier site pilote devrait être opérationnel fin 2023, dans la perspective des Jeux Olympiques de Paris en 2024.

AUCUN AMÉNAGEMENT NE PEUT EMPÊCHER COMPLÈTEMENT UNE INONDATION DE SE PRODUIRE

EPI SEINE

FICHE 10

PLANCHE PÉDAGOGIQUE 11

LE FONCTIONNEMENT DES LACS RÉSERVOIRS (1/2)

QUATRE LACS-RÉSERVOIRS, construits entre 1949 et 1990, sont implantés en amont de l'Île-de-France. Ce sont de grandes étendues d'eau fermées par des digues établies, soit directement en travers du cours d'une rivière (comme c'est le cas du barrage à voutes multiples de Pannecière sur l'Yonne), soit en dérivant les eaux par l'intermédiaire de canaux (comme pour les lacs-réservoirs Seine, Marne et Aube).

Ils ont un double objectif permettant **d'atténuer** (on parle d'écrêtement) **les crues en période hivernale et de soutenir le débit des rivières en été et en automne** (on parle de soutien d'étiage) **en restituant de l'eau de 30 à 60 m³/s.**

Ces 4 lacs-réservoirs sont gérés par l'EPTB Seine Grands Lacs. Ils suivent un règlement d'eau précis validé par les autorités. En aucun cas, **ces ouvrages ne peuvent orienter l'eau vers des secteurs définis.** Par exemple, il est impossible d'effectuer des « lâchers d'eau » dans les champs pour préserver les villes ou d'inonder la banlieue pour préserver la capitale. Etant des barrages en dérivation de cours d'eau, ils ne peuvent pas non plus déborder.

POUR EN SAVOIR PLUS,
VISIONNEZ SUR LA CHAÎNE YOUTUBE DE L'EPTB LA VIDÉO INTITULÉE «LE FONCTIONNEMENT D'UN LAC-RÉSERVOIR»

CHIFFRES CLÉS

17 %

LES LACS RÉSERVOIRS NE SUPPRIMENT PAS COMPLÈTEMENT LE RISQUE, seuls 17 % du territoire en amont de Paris sont régulés et leur effet est limité en cas de crue sur les terrains situés à l'aval des ouvrages (comme en 2016) ou en cas de crue de printemps lorsqu'ils sont pleins.

830

ILS PERMETTENT AU MAXIMUM DE STOCKER 830 MILLIONS DE M³ et d'abaisser d'environ 70 cm la hauteur d'eau à Paris en cas de crue type 1910.

65

EN JANVIER 2018, les lacs-réservoirs ont permis de réduire **D'ENVIRON 65 CM** le niveau d'eau à Paris et à Gournay-sur-Marne.

EPI SEINE

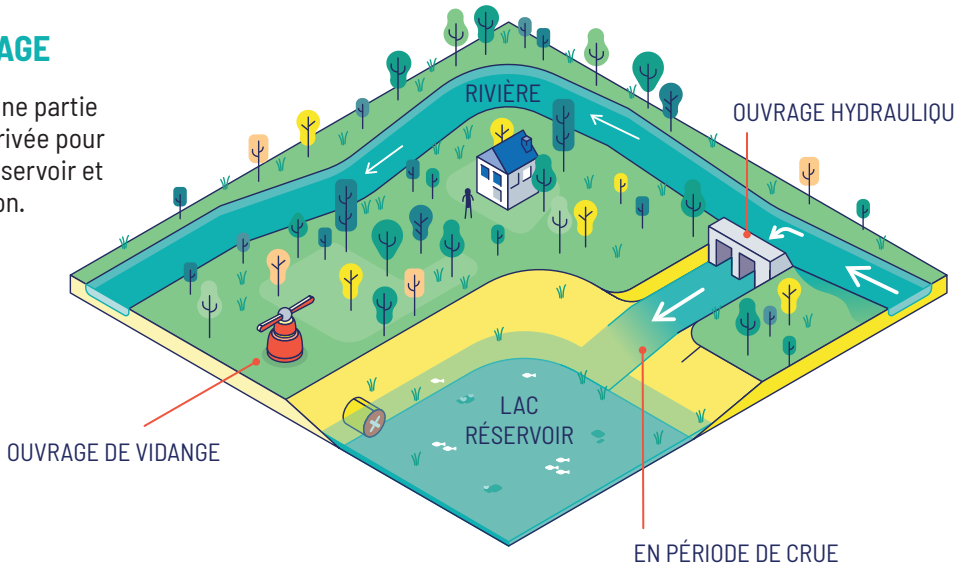
FICHE 10

PLANCHE PÉDAGOGIQUE 11

LE FONCTIONNEMENT DES LACS RÉSERVOIRS (2/2)

PHASE DE REMPLISSAGE

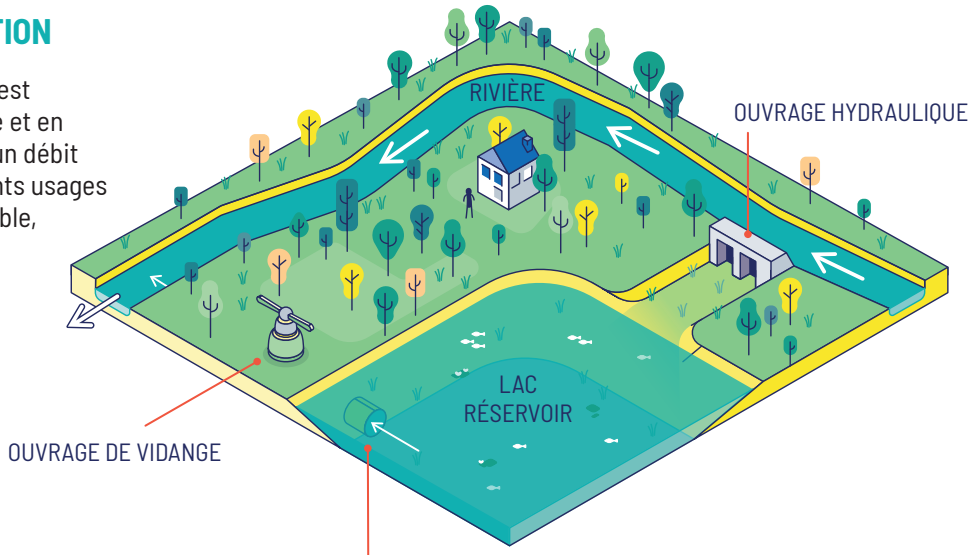
En hiver et au printemps, une partie de l'eau des rivières est dérivée pour être stockée dans le lac-réservoir et limiter le risque d'inondation.



EN PÉRIODE DE CRUE
Une partie de l'eau est dérivée pour être stockée dans le lac-réservoir.

PHASE DE RESTITUTION

La réserve d'eau stockée est rendue aux rivières en été et en automne pour maintenir un débit suffisant pour les différents usages (alimentation en eau potable, agriculture, industrie).



EN PÉRIODE D'ÉTIAGE
La réserve d'eau stockée est rendue aux rivières.

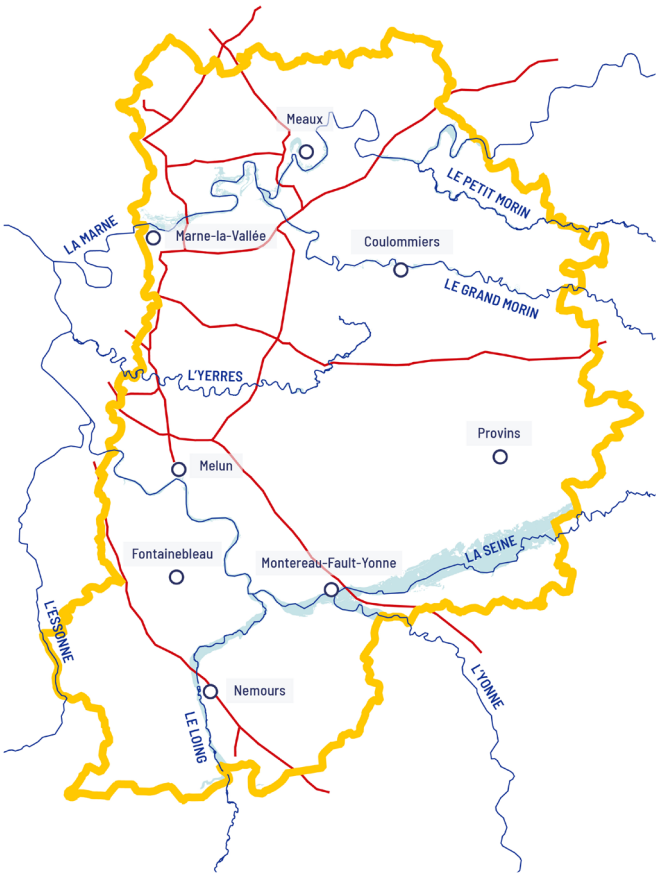
FICHE 11

PLANCHE PÉDAGOGIQUE 14

LES CONSÉQUENCES DANS LES SECTEURS DIRECTEMENT INONDÉS

213
COMMUNES SUR 510
sont classées en zones inondables.

100 000
PERSONNES seraient directement concernées



Cours d'eau
Limite département 77
Zones inondables en cas de crue centennale type 1910
Principaux axes routiers du Département

La submersion des zones inondables entrainerait :

- La dégradation des biens inondés
- L'impossibilité d'accès aux zones touchées
- Des coupures des réseaux d'énergie, d'eau et de transport...
- L'arrêt de l'activité dans les bâtiments touchés (habitation, commerce, entreprise, industrie, etc.)

PLUS LE TEMPS DE SUBMERSION EST LONG, PLUS L'IMPACT DIRECT EST IMPORTANT. MÊME À L'ÉTAGE, LA VIE DANS LES ZONES INONDÉES SERAIT IMPOSSIBLE : IL EST ALORS NÉCESSAIRE D'ÉVACUER DÈS QUE L'ON EN REÇOIT LA CONSIGNE !

EPI SEINE

FICHE 12

LES CONSÉQUENCES DANS LES SECTEURS NON-INONDÉS

Mais au-delà des zones directement inondées, c'est bien tout le département qui subira les effets de la crue... La Seine-et-Marne est intimement interconnectée avec le reste de l'Île-de-France, moteur de l'économie nationale. C'est également un département où l'activité agricole, très dépendante des aléas climatiques, occupe une place prépondérante. Les effets d'une inondation sont susceptibles de durer plusieurs mois voire plusieurs années en particulier sur les infrastructures de réseaux.



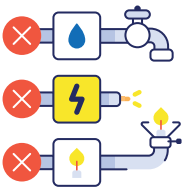
LES DÉPLACEMENTS

La submersion des routes et des voies ferrées ou encore l'interruption de la circulation du RER et des Transiliens toucheraient fortement les déplacements, notamment les liaisons Paris-Banlieue (Melun, Fontainebleau, Meaux...) indispensables à la vie économique du département.



L' ÉLECTRICITÉ

Les postes-sources électriques situés en zones inondables seront mis hors-service par les services d'ENEDIS de manière préventive afin de faciliter le retour à la normale. **Les coupures d'électricité toucheront les territoires bien au-delà des secteurs submergés.**



LES RÉSEAUX

Les installations de télécommunication, de chauffage urbain, d'adduction en eau potable ou encore les sites de traitement des déchets et des eaux usées seraient aussi touchés et fonctionneraient en «service dégradé».



LES ACTIVITÉS

Les coupures de réseaux d'énergie et de transport toucheraient fortement l'activité de l'Île-de-France, le poumon économique du pays. Dégâts dans les entreprises, interruptions d'activités, coûts de remise en état... Une étude de l'OCDE estime à 30 milliards d'€ le coût des dégâts directs causés par une crue centennale.

FICHE 13

PLANCHE PÉDAGOGIQUE 12

LA VULNERABILITÉ DE L'HABITAT EN ZONE INONDABLE



MAISON INDIVIDUELLE DE PLAIN-PIED

Vulnérabilité très forte à la submersion :
Dégradation du bâti et des biens présents dans la maison et éventuellement dans la cave.

Vulnérabilité très forte aux coupures de réseaux :
Impossibilité d'occuper les lieux en cas d'inondation.



MAISON INDIVIDUELLE À ÉTAGE

Vulnérabilité très forte à la submersion :
Dégradation du bâti et des biens présents. Problématique de l'occupation du rez-de-chaussée et des sous-sols transformés en pièces de vie mais possibilité de monter à l'étage les biens sensibles.

Vulnérabilité très forte aux coupures de réseaux :
Impossibilité d'occuper à court et moyen terme le premier étage en cas d'inondation.



IMMEUBLE

Vulnérabilité très forte à la submersion :
Dégradation des parties communes et du rez-de chaussée.

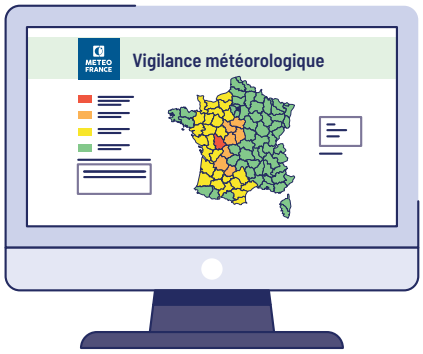
Vulnérabilité très forte aux coupures de réseaux :
Même si les étages ne sont pas inondés, impossibilité d'occuper à court et moyen terme les lieux en cas d'inondation.

AU REGARD DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS POTENTIELS DANS ET HORS DES ZONES INONDABLES, IL EST ESSENTIEL QUE CHACUN SE PRÉPARE EN AMONT

FICHE 14

LES MOYENS D'INFORMATION & DE VIGILANCE

LES VIGILANCES MÉTÉO & HYDROLOGIQUES

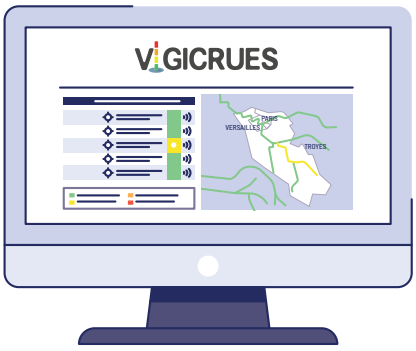


COTÉ MÉTÉO

- **Vigilance rouge** — Une vigilance absolue s'impose
- **Vigilance jaune** — Soyez attentifs
- **Vigilance orange** — Soyez très vigilant
- **Vigilance verte** — Pas de vigilance particulière

Météo France émet en cas de danger des cartes de vigilance météo qui indiquent des informations sur la nature et l'intensité des phénomènes climatiques dangereux (précipitations, orages, etc.). Quatre niveaux de vigilance se distinguent par un code couleur précis.

Pour en savoir plus, rendez vous sur le site **vigilance.meteofrance.com**



COTÉ HYDRO

- **Vigilance rouge** — Risque de crue majeure
- **Vigilance jaune** — Risque de crue génératrice de débordements
- **Vigilance orange** — Risque de crue génératrice de débordements importants
- **Vigilance verte** — Pas de vigilance particulière

La réaction des principaux cours d'eau des départements est surveillée par **Vigicrues**. Régulièrement actualisée, cette interface permet de connaitre l'évolution de la hauteur ou du débit d'un cours d'eau et d'être informé du niveau de vigilance associé.

Pour la Seine, les **stations de mesure de Melun et Montereau** sont à consulter. Sur le Loing, la station de référence est celle de **Nemours.**

Sur l'Yonne, affluent très puissant de la Seine, la **station de Sens** est à privilégier. Sur la Marne **la station de Meaux** donnera des informations précieuses.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site **vigicrues.gouv.fr** (Territoire Seine moyenne Yonne Loing)

LES MEDIAS & L'INFORMATION SUR LE TERRAIN

En cas de menace importante, les autorités communiqueront (Préfecture et Mairie) avec la population directement sur le terrain ou à travers les différents médias qui seront pleinement mobilisés pour l'information des franciliens.

Sur les réseaux sociaux, il est essentiel de vérifier qu'il s'agit bien d'une information émanant des comptes officiels des autorités (Mairie, Préfecture, RATP, SNCF, etc.). En effet de nombreuses rumeurs peuvent circuler sur Internet !

FICHE 15

COMMENT SE MESURE UNE CRUE ?

LE SUIVI DES HAUTEURS D'EAU

L'état des crues est mesuré chaque jour par des stations de mesure automatisées de façon à permettre aux autorités et aux riverains de pouvoir prendre toutes les précautions nécessaires et de comparer les niveaux d'eau jour après jour. Pour compléter ou vérifier ces mesures, des échelles graduées sont régulièrement placées sur la Seine et sur ses affluents.

Ces échelles sont relatives : lorsque l'on dit que le cours d'eau atteint 6 mètres, cela ne signifie pas qu'il y a une profondeur de 6 mètres mais que le niveau de l'eau atteint cette hauteur sur l'échelle. Le niveau 0 de l'échelle ne se trouve pas au fond du lit car sa hauteur varie grandement selon les endroits.



EN ÎLE-DE-FRANCE, LE NIVEAU DE L'EAU EST MESURÉ PAR 120 STATIONS DE MESURE AUTOMATISÉES PERMETTANT DE SUIVRE LES VARIATIONS DES HAUTEURS D'EAU.

LES HAUTEURS D'EAU DANS LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

Les PPRI sont des documents rédigés par l'État qui permettent d'identifier les zones à risque pour règlementer l'urbanisation.

Ils délimitent les zones exposées aux risques et réglementent l'occupation du sol dans ces zones, en fonction de l'aléa et des enjeux, pour ne pas augmenter le nombre de personnes et de biens exposés, et réduire la vulnérabilité de ceux qui sont déjà installés dans ces zones.

Les hauteurs d'eau de référence peuvent être exprimées sous forme de cotes altimétriques. Si on dit que la ligne d'eau atteinte est à 22 mètres, cela signifie qu'elle se situe à une hauteur de 22 mètres par rapport à l'altitude zéro de référence qui est située à Marseille. On parle de mètre NGF (Nivellement Général de la France). Pour connaître la hauteur sur le terrain naturel il faut soustraire l'altitude de la hauteur d'eau à l'altitude du terrain naturel.

Les PPRI constituent des servitudes d'utilité publiques, et sont annexés, à ce titre, au plan local d'urbanisme de chaque commune concernée. Ils sont disponibles sur les sites des préfectures de département ou sur le site de la DRIEE.

FICHE 16

PLANCHE PÉDAGOGIQUE 13

LA GESTION DES INONDATIONS : QUI FAIT QUOI ? (1/2)

À toutes les échelles, chacun a des responsabilités ! La gestion des événements importants liés aux crues et aux inondations de la Seine et de la Marne est anticipée. Rôles, responsabilités et procédures sont déterminés et inscrits dans des plans de gestion de crise :



SECOURS

Interventions techniques

COORDONNE



PRÉFECTURE

Le Préfet avec ses services doit diriger les opérations de secours, planifier et organiser les moyens de sécurité civile. Il peut déclencher le Plan d'Organisation de la Réponse de Sécurité Civile (ORSEC).

COORDONNE



OPÉRATEURS RÉSEAUX

En lien avec la Préfecture et les mairies, ils interviennent sur le terrain pour gérer leurs équipements et, le cas échéant, assister les sinistrés.

COORDONNE



MAIRIES

Les communes en zones inondables doivent disposer d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) qui précise les obligations de la commune en matière de sauvegarde des populations : alerte, hébergement d'urgence, fermetures de routes, évacuations, etc.

ALERTE

ALERTE



ETABLISSEMENTS

Les établissements publics doivent disposer de plans de sauvegarde spécifiques (Plan Particulier de Mise en Sureté pour les écoles par exemple) qui fixent les conditions d'accueil ou d'évacuation des personnels et visiteurs dans des conditions de sécurité optimales en cas de crise.



CITOYENS

Les habitants directement et indirectement touchés doivent se préparer à l'arrivée d'une inondation en se renseignant sur les risques auxquels ils sont confrontés et en connaissant les mesures à prendre avant, pendant et après une inondation (via un Plan Familial de Mise en Sureté par exemple). Un objectif : être le plus autonome et solidaire possible !

EPI SEINE

FICHE 16

PLANCHES PÉDAGOGIQUES 13

LA GESTION DES INONDATIONS : QUI FAIT QUOI ? (2/2)

L'EXEMPLE DE LA VILLE DE NEMOURS

La ville de Nemours, très durement touchée en 2016, s'organise pour faire face à une nouvelle crue majeure.



LES MESURES DE PRÉVENTION ET D'INFORMATION

La ville a élaboré un **Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**, listant toutes les mesures de protection et de gestion de crise à mettre en œuvre le jour J (fermeture de voiries, évacuations…). La Ville informe également les habitants en distribuant le **Document d'Information sur les Risques Majeurs (DICRIM).** Enfin le **PPRI (Plan de Prévention des Risque Inondation)** de la vallée du Loing est consultable à la mairie de Nemours. Il régit toutes les règles en matière d'urbanisme sur le territoire communal au regard des risques en présence **(voir fiche 15)**.



DES BASSINS DE RÉTENTION POUR PROTÉGER LA VILLE

Pour limiter les dégâts liés aux inondations par ruissellement, la ville de Nemours a créé **des bassins de rétention** qui recueillent, dans trois secteurs de la ville, les eaux pluviales avant qu'elles ne viennent grossir le Loing. Deux nouveaux bassins sont en projet, ils permettront de réduire l'impact du ruissellement des fortes pluies d'orages.



UNE VIGILANCE CONSTANTE

Tous les ans le Loing sort de son lit, mais ces crues sont heureusement, le plus souvent, sans gravité. L'alerte est lancée par la Préfecture de Seine-et-Marne à partir d'une cote de 2.61 m à l'échelle de crues de l'écluse des buttes. L'inondation touche alors d'abord des zones inhabitées, comme l'Île du Perthuis, mais si l'eau continue de monter, l'ensemble du centre-ville devient un secteur hautement vulnérable. La Ville met alors en œuvre son **Plan Communal de Sauvegarde**.

Nemours
ville active

L'ALERTE

La Ville de Nemours s'organise pour alerter ses habitants le cas échéant : des messages peuvent être diffusés par les véhicules de la Ville pourvus de hauts parleurs ou sur les radios locales.

EPI SEINE

FICHE 17

PLANCHES PÉDAGOGIQUES
10 16

GARDER LA MÉMOIRE DU RISQUE : LES REPÈRES DE CRUES

Suite à une catastrophe, il est fréquent que l'Homme cherche à oublier l'évènement responsable d'un traumatisme. Pour autant, la mémoire du risque est un **élément essentiel de prévention et de réduction de la vulnérabilité d'un territoire.**

C'est pourquoi, depuis longtemps, des marques du passage de l'eau sont conservées. Appelés **« repères de crues »,** on les trouve sous forme de simples marques de peintures, d'encoches dans un mur ou de macarons officiels.

Ces indices permettent de sensibiliser les personnes au risque inondation, un risque qui n'est pas toujours évident ou visible. Cela permet aux habitants de ne pas oublier et, pour les nouveaux arrivants, de se rendre compte de la réalité du risque.



Repère de crue 1910 à Montereau sur l'Yonne et le Marne



Repère de crue à Montévrain sur la Marne

FICHE 18

À L'ÉCHELLE DU FOYER : SE PRÉPARER ET SE PROTÉGER

1

AVANT L'ALERTE, ON S'INFORME ET ON SE PRÉPARE

- **Contacter la Mairie** pour connaître le niveau de risque auquel on est exposé ou consulter le site de l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme : **cartoviz.iau-idf.fr/**
- **Penser à des solutions de relogement** temporaire chez des proches (amis ou famille) habitant hors des zones touchées. L'inondation peut durer plusieurs semaines voire plusieurs mois.
- **Se renseigner** sur les besoins éventuels des proches et voisins vulnérables (personnes âgées, en situation de handicap, etc.)
- **Prévoir un kit d'urgence** (couverture de survie, vêtements de rechange, médicaments, lampe torche, bouteilles d'eau, réserve de nourriture, téléphone portable, nécessaire d'hygiène…) à emporter en cas d'évacuation.

2

DÈS LA RÉCEPTION DE L'ALERTE, ON AGIT

- **Aller sur le site Vigicrues** et regarder les hauteurs d'eau et prévisions (cf. fiche 14)
- **Écouter et se conformer** aux consignes données par les autorités dans les médias.
- **Dans les zones à risque,** mettre hors d'eau les objets présents dans les caves et surélever les meubles, appareils et les objets de valeur (financière ou sentimentale).
- **Déplacer son véhicule** hors de la zone inondable et ne jamais se déplacer dans une zone déjà immergée.
- **Se préoccuper** de la situation des proches ou voisins.
- Quand l'eau est susceptible d'inonder les biens, **couper** les réseaux d'eau, de gaz et d'électricité.
- **Fermer** les portes, fenêtres et volets puis évacuer en emportant le kit d'urgence.

3

APRÈS L'ALERTE, ON RÉPARE

- **Ne rebrancher et ne réutiliser les réseaux (électricité, eau, gaz, etc.) que si les autorités en donnent l'autorisation.** En cas de doute, faire appel à un professionnel.
- **Prendre des photos** des dégâts avant de nettoyer / jeter.
- **Nettoyer, aérer et laisser sécher** (les murs, les sols, le mobilier…).
- **S'informer auprès de la Mairie** pour savoir si la commune a été déclarée en « état de catastrophe naturelle » et contacter son assureur pour faire une demande d'indemnisation.
- **Se préoccuper** de la situation des proches ou voisins.

EN CONCLUSION

SENSIBILISER : LES MESSAGES CLÉS À TRANSMETTRE

LES CRUES : UN PHÉNOMÈNE NATUREL

- **Les crues font partie du fonctionnement naturel du cours d'eau**, elles ont toujours existé et existeront toujours.
- **Les crues sont la conséquence de pluies intenses** et prolongées sur le bassin à l'amont. La montée des eaux est lente en Île-de-France, avec des temps de submersion longs.
- Les crues exceptionnelles (type 1910) peuvent se produire **plusieurs fois par siècle** et des crues de moindre ampleur ont lieu régulièrement (2016, 2018, etc,).
- **Le risque s'est construit au fil des siècles** avec l'installation de l'Homme proche des cours d'eau.

LES IMPACTS & LA GESTION DES INONDATIONS

- **La crue touche directement les zones inondables** mais a également des conséquences bien au delà : interruption des transports, coupure d'électricité et de gaz, problème d'assainissement, difficultés d'approvisionnement, paralysie des activités...
- **Les aménagements de protection** (murettes anti-crues, stations anti-crues, lacs-réservoirs, etc.) présents peuvent limiter les dégâts mais ne peuvent pas empêcher l'inondation de se produire.
- **Les autorités se préparent aux crues régulières ou exceptionnelles** mais n'auront pas les moyens (humains, matériels, financiers...) d'empêcher l'ensemble des dégâts causés par une inondation de grande ampleur.

UNE NÉCÉSSITÉ POUR LE CITOYEN : SE PRÉPARER POUR ÊTRE AUTONOME

- **Il est important de constituer un kit d'urgence** et de penser aux solutions pour limiter les dégâts dans son logement (réhausser les meubles, appareils sensibles...).
- **Même en dehors des zones inondables,** la vie quotidienne sera possiblement bouleversée : nécessité d'évacuer son logement et de penser dès maintenant à des solutions de relogement en cas de longues coupures électriques.
- **Nécessité d'être acteur de sa propre sécurité** : s'informer, connaître et respecter les consignes transmises par les autorités (Mairie, Préfecture) et les sites officiels (Vigicrues).
- **La solidarité** entre proches et voisins est essentielle en cas de catastrophe, elle s'anticipe.

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 - Adaptation graphique : Mayane - licence ouverte - Photos : SIGEC - D.Petit / DDT 77 / G.Garitan / iStock / Michael Lumbroso / Remi Jouan / La République de Seine & Marne - Illustrations : Matthias Orsi