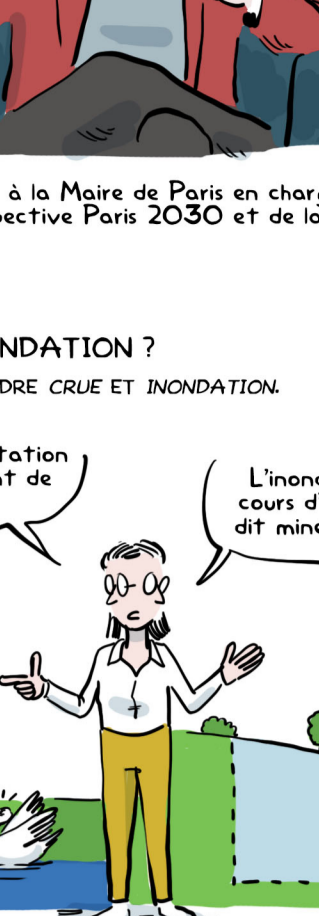


DOIT-ON CRAINDRE LA GRANDE CRUE DE LA SEINE ?

EN AVRIL 2024, L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT ORGANISAIT DEUX CAFES CLIMAT SUR LA THÉMATIQUE DES INONDATIONS, AUX AMARRES. LE DEUXIÈME VOLET S'EST INTÉRESSÉ AUX CRUES DE LA SEINE, À LEURS CONSÉQUENCES ET AUX MOYENS D'Y FAIRE FACE.

Paris s'est construite autour de la Seine. Confrontée à des inondations au cours de siècles, mais aussi à d'autres crises, elle s'est toujours relevée...



... d'où sa devise *Fluctuat nec Mergitur*, « battue par les flots et ne sombre pas ».

Pénélope Komitès, Adjointe à la Maire de Paris en charge de l'innovation, de l'attractivité, de la prospective Paris 2030 et de la résilience

QU'EST-CE QU'UNE INONDATION ?

ATTENTION À NE PAS CONFONDRE CRUE ET INONDATION.

La crue désigne l'augmentation de la vitesse d'écoulement de l'eau et sa hauteur.

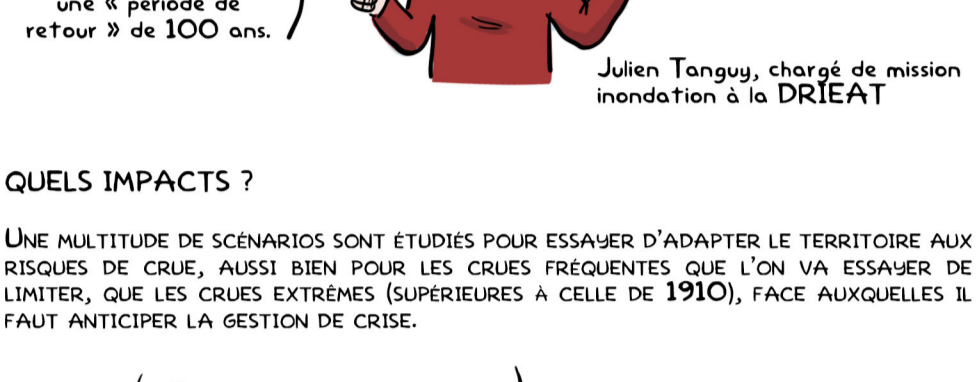
L'inondation, c'est quand le cours d'eau déborde de son lit dit mineur vers son lit majeur.



Elise Alévèque, chargée de mission sensibilisation à l'EPTB Seine Grands Lacs

POURQUOI LA SEINE PEUT-ELLE DÉBORDER ? LES INONDATIONS SONT LIÉES À TROIS CIRCONSTANCES.

1. LA SITUATION MÉTÉOROLOGIQUE



Il faut qu'il pleuve beaucoup pendant longtemps, et que les nappes soient remplies.

2. LA FORME DU BASSIN : CELUI DE LA SEINE EST ASSEZ PLAT, CE QUI RALENTIT LA SURVENUE DE L'INONDATION CAR L'EAU DE PLUIE Y RUISSELLE MOINS VITE.

L'avantage est que cela laisse entre 24 et 72 heures pour prévenir la population avant débordement.

Mais en contrepartie la décade est aussi plus lente.



3. UNE CONCOMITANCE DES CRUES

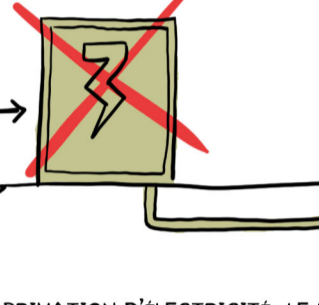


Lorsque des pics de crue de différents cours d'eau surviennent au même moment, là où ils se re rejoignent.

On parle de « crue centennale » pour une crue qui à chaque année a une chance sur 100 de se produire.

La période de retour de la célèbre inondation de 1910 est de 200 à 400 ans.

On dit aussi qu'elle a une « période de retour » de 100 ans.



Julien Tanguy, chargé de mission inondation à la DRIEAT

QUELS IMPACTS ?

UNE MULTITUDE DE SCÉNARIOS SONT ÉTUDIÉS POUR ESSAYER D'ADAPTER LE TERRITOIRE AUX RISQUES DE CRUE, AUSSI BIEN POUR LES CRUES FRÉQUENTES QUE L'ON VA ESSAYER DE LIMITER, QUE LES CRUES EXTRÊMES (SUPÉRIEURES À CELLE DE 1910), FACE AUXQUELLES IL FAUT ANTICIPER LA GESTION DE CRISE.



Paris et la proche couronne sont particulièrement bien protégées pour les crues fréquentes et intermédiaires.

PEU DE ZONES SONT SUBMERGÉES LORS D'UNE CRUE D'UNE PÉRIODE DE RETOUR DE 30 ANS, MAIS DANS UN SCÉNARIO EXTRÊME SUPÉRIEUR À 1910, 900 000 FRANÇAISES ET FRANÇAIS SE RETROUVERAIENT EN ZONE INONDABLE.

MÊME À L'ÉTAGE, IMPOSSIBLE DE RESTER CHEZ SOI PLUSIEURS JOURS SANS EAU, ÉLECTRICITÉ NI CHAUFFAGE, ET LE RETOUR À LA NORMALE PRENDRAIT DU TEMPS.

D'APRÈS ELISE ALÉVÈQUE : « UNE CRUE EXCEPTIONNELLE DE LA SEINE, À PARIS, PEUT ENTRÂNER JUSQU'À 2 MOIS DE GAIN D'EAU DANS LES RUES ! »

ON PEUT ÊTRE AFFECTÉ MÊME DANS LES ZONES NON INONDÉES, COMME L'A EXPLIQUE YANN RAGUENES, CHEF DU POLE DU PROGRAMME D'ACTIONS POUR LA PRÉVENTION DES INONDATIONS À L'EPTB SEINE GRANDS LACS.



Une baguette et rien d'autre ?

Une inondation perturbe les réseaux énergétiques, d'assainissement et de transports.

Un ou deux jours après le pic de crue se produit en plus une remontée de la nappe, inondant les caves parisiennes et affectant notamment le métro.

La ville a la chance d'avoir un réseau assez résilient, unique en Europe.

LES POSTES ÉLECTRIQUES DOIVENT ÊTRE COUPÉS AVANT D'ÊTRE INONDÉS, POUR FACILITER LE RETOUR À LA NORMALE.



POUR LIMITER LES RISQUES DE PRIVATION D'ÉLECTRICITÉ, LE RÉSEAU « DOUBLÉ » : SI UN POSTE DE TRANSFORMATION EST ARRÊTÉ, IL EST POSSIBLE DE REPRENDRE LES CLIENTS ALIMENTÉS SUR UN AUTRE POSTE À PROXIMITÉ.

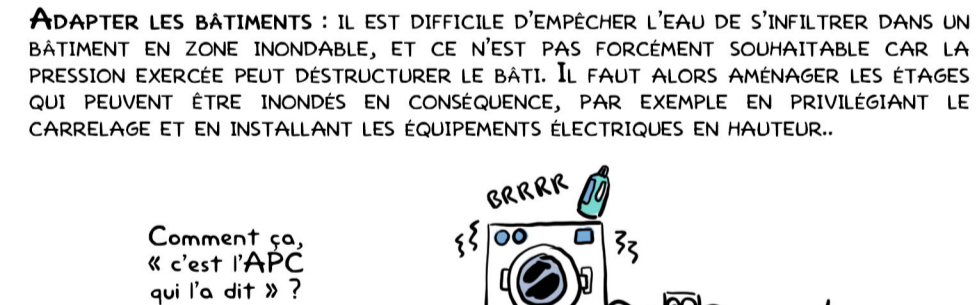


Pas d'inquiétude, on vous tient au courant !

EN REVANCHE, SI UN POSTE DE DISTRIBUTION, QUI ACHÈME L'ÉLECTRICITÉ VERS LES FoyERS, EST COUPÉ, LES SUIVANTS SUR LA MÊME LIGNE SONT AUSSI À L'ARRÊT.



LES IMPACTS D'UNE CRUE DE LA SEINE VARIENT EN FONCTION DE SA HAUTEUR, MESURÉE SUR L'ÉCHELLE HYDROMÉTRIQUE D'AUSTERLITZ, INSTALLÉE DEPUIS 1868 SUR LE PONT ÉPONYME.



La voie Pompidou, qui traverse Paris en longeant la rive droite, est fermée dès 3m40.

Les premiers équipements publics et certains quais sont fermés dès 4m50.

À 6m40, certains bâtiments sont évacués, comme des EHPAD.

À 7m10, environ un millier de Parisiennes et Parisiens doivent quitter leurs logements.

Les premiers débordements de surface ont lieu dès 7m30.



QUELLES SOLUTIONS ?

1. ATTÉNUER LES CRUES

L'ETPB SEINE GRANDS LACS GÈRE QUATRE LACS RÉSERVOIRS EN AMONT DE PARIS, QUI ONT DEUX FONCTIONS.

Ils se remplissent à partir de l'hiver lors des crues pour éviter qu'elles se propagent vers Paris.

Entre juin et novembre, ils alimentent les cours d'eau pour lutter contre la sécheresse.



LEUR EFFET EST IMPORTANT POUR LUTTER CONTRE LES INONDATIONS : ILS PEUVENT ATTÉNUER JUSQU'À 80 CM LE NIVEAU ATTEINT À PARIS ! EN 2018, ILS ONT PERMIS D'ÉVITER LA FERMETURE DU RER C.

LEUR RÔLE EST COMPLÉTÉ PAR UN CINQUIÈME OUVRAGE MUNI DE POMPES, EN CONSTRUCTION À LA BASSE, PAR DES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE ET PAR DES ZONES D'EXPANSION DES CRUES : DES ZONES HUMIDES LE LONG DES COURS D'EAU QUI PERMETTENT DE STOCKER DE L'EAU LORS DES CRUES.

2. ÉVITER LES DÉBOREMENTS EN VILLE

LES PREMIÈRES DIGUES LE LONG DE LA SEINE ONT VU LE JOUR DES LE XVII^e SIÈCLE À PARIS, ET ELLES SE SONT BEAUCOUP DÉVELOPPÉES APRÈS LES CRUES DE 1910 ET 1924. AUJOURD'HUI GÉRÉES PAR LA MÉTROPOLE DU GRAND PARIS, ELLES SONT TRÈS UTILES POUR PROTÉGER LES VILLES JUSQU'À UN CERTAIN NIVEAU DE CRUE.

IL NE FAUT TOUTEFOIS PAS LES GÉNÉRALISER TOUT LE LONG D'UN COURS D'EAU : SI ON L'EMPECHE DE DÉBORDER EN UN ENDOIT, ON AMPLIFIE LA CRUE EN AVAL ! C'EST POURQUOI AU NIVEAU RÉGIONAL CERTAINS TERRITOIRES DOIVENT RESTER INONDABLES.

3. SE PRÉPARER AUX INONDATIONS

L'approche d'ingénieur de contrôler toutes les eaux atteint ses limites lors des événements extrêmes.

Il faut donc parvenir à accepter les conséquences de ce débordement.

Julien Tanguy

MAÎTRISER L'URBANISATION : LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES INONDATIONS ENCADRENT L'URBANISATION FUTURE, ET DANS LES VILLES DÉJÀ CONSTRUITES COMME PARIS, LES RÈGLES EN CAS DE RECONSTRUCTION.

ADAPTER LES BÂTIMENTS : IL EST DIFFICILE D'EMPECHER L'EAU DE S'INFILTRER DANS UN BÂTIMENT EN ZONE INONDABLE, ET CE N'EST PAS FORCÉMENT SOUHAITABLE CAR LA PRESSION EXERCÉE PEUT DÉTRUIRE LE BÂTI. IL FAUT ALORES AMÉNAGER LES ÉTAGES QUI PEUVENT ÊTRE INONDÉS EN CONSÉQUENCE, PAR EXEMPLE EN PRIVILÉGIANT LE CARRELAGE ET EN INSTALLANT LES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES EN HAUTEUR...

Comment ça, c'est l'APC qui l'a dit ?

Promis, on arrête les soirées le dimanche soir !

RENFORCER LE RÉSEAU ÉLECTRIQUE : DES SOLUTIONS SONT PROGRESSIVEMENT MISES EN PLACE, COMME DES AQUA-BARRIÈRES QUI PROTÈGENT LES POSTES DE TRANSFORMATION, OU UNE INNOVATION QUI PERMET DE FAIRE CIRCULER L'ÉLECTRICITÉ À TRAVERS UN POSTE DE DISTRIBUTION COUPÉ. ET LES NOMBREUSES DONNÉES DISPONIBLES PERMETTENT D'INTERVENIR À TEMPS POUR AGIR SUR LE RÉSEAU EN CAS D'INONDATION.

Notre dernière génération de water postes insubmersibles.

LES CITOYENNES ET CITOYENS AUSSI ONT LEUR RÔLE À JOUER. LE PREMIER RÉFLEXE EST DE CONSULTER LA CARTOGRAPHIE CARTOVIZ* POUR SAVOIR SI ON EST EN ZONE INONDABLE, EN ZONE IMPACT RÉSEAUX, OU SI LES TRANSPORTS QU'ON UTILISE SONT POTENTIELLEMENT TOUCHÉS.

SI SON LOGEMENT N'EST PAS CONCERNÉ, IL POURRA SERVIR DE REFUGE À SES PROCHES ! ON PEUT D'AILLEURS EN PROFITER POUR VÉRIFIER SI SES PROCHES SONT AUSSI EN ZONE À RISQUE.

Si, si, je vous assure belle-maman, nous sommes en zone inondable !

SI ON EST EN ZONE INONDABLE, IL FAUT SE PRÉPARER : SE RENSEIGNER SUR LA VALEUR DES BIENS ASSURÉS, AVOIR UN SAC DE SECOURS EN CAS DE CRISE, ET RÉFLÉCHIR À DES HÉBERGEMENTS EN CAS D'ÉVACUATION. LE SITE EPISSEINE.FR DISPOSE DE NOMBREUSES RESSOURCES POUR SE PRÉPARER ET L'APPLICATION VIGICRUES PERMET DE RECEVOIR DES ALERTES.

Je vous envoie tous les liens !

4. AGIR PENDANT LES CRISES

À PARIS, LA CELLULE DE CRISE SE MET EN PLACE ASSEZ TÔT, DES 4M50 OU 5M SUR L'ÉCHELLE D'AUSTERLITZ. LE PRÉFET DE POLICE EST LE DIRECTEUR DES OPÉRATIONS : IL ORGANISE LES SECOURS ET DONNE (OU PAS) L'ORDRE D'ÉVACUATION. LES CITOYENNES ET CITOYENS DOIVENT S'INFORMER ET SUIVRE LES CONSÉQUENCES DES AUTORITÉS, GRÂCE NOTAMMENT AUX SITES INTERNET DE MÉTÉO-FRANCE, DE LA PRÉFECTURE DE POLICE ET DE LA VILLE DE PARIS.

AVANT LA CRUE, ON PEUT DÉPLACER LES VÉHICULES QUI SONT EN SOUS-SOL ET LES AFFAIRES DES ÉTAGES INONDABLES, ET PRENDRE SON SAC DE SECOURS.

ATTENTION À NE JAMAIS CIRCULER EN ZONE INONDÉE POUR NE PAS ÊTRE EMPÔTÉ. IL FAUT AUSSI VEILLER SUR SES PROCHES ET SES VOISINS.

Promis, on arrête les soirées le dimanche soir !

POUR PRÉPARER LES POPULATIONS, LA VILLE DE PARIS ORGANISE DES ATELIERS ANIMÉS PAR LE CENTRE EUROPÉEN DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION (CEPRI), VISANT À ÉLABORER UNE FRESQUE DE LA CRUE AVEC LES VOLONTAIRES DE PARIS. ELLE TRAVAILLE PAR AILLEURS À LA CRÉATION D'UN CAMPUS PARISIEN DE LA RÉSILIENCE URBAINE AVEC LA BRIGADE DE SAPEURS-POMPIERS DE PARIS ET LA PROTECTION CIVILE PARIS SEINE.

ENFIN, ELLE PARTICIPERA EN 2025 À UN EXERCICE DE CRISE PILOTÉ PAR LA PRÉFECTURE DE POLICE DE PARIS SUR LA CRUE DE LA SEINE ET Y ASSOCIERA DES HABITANTES ET HABITANTS, DANS UNE SIMULATION GRANDEUR NATURE.

Dis donc, la Ville prend les choses au sérieux ...

... elle a mis les moyens pour l'exercice de crise !

* CARTOVIZ.INSTITUTPARISREGION.FR

POUR EN SAVOIR PLUS SUR L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DU TERRITOIRE ET RETROUVER LES OUTILS ET CONSEILS DE L'AGENCE PARISIENNE DU CLIMAT, RENDEZ-VOUS SUR : WWW.APC-PARIS.COM.

TEXTE : Agence Parisienne du Climat
MISE EN FORME ET DESSINS : Tommy

