



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

PLANIFICATION ET RISQUES NATURELS

Cadrage général : principales notions, risques naturels en IdF, outils

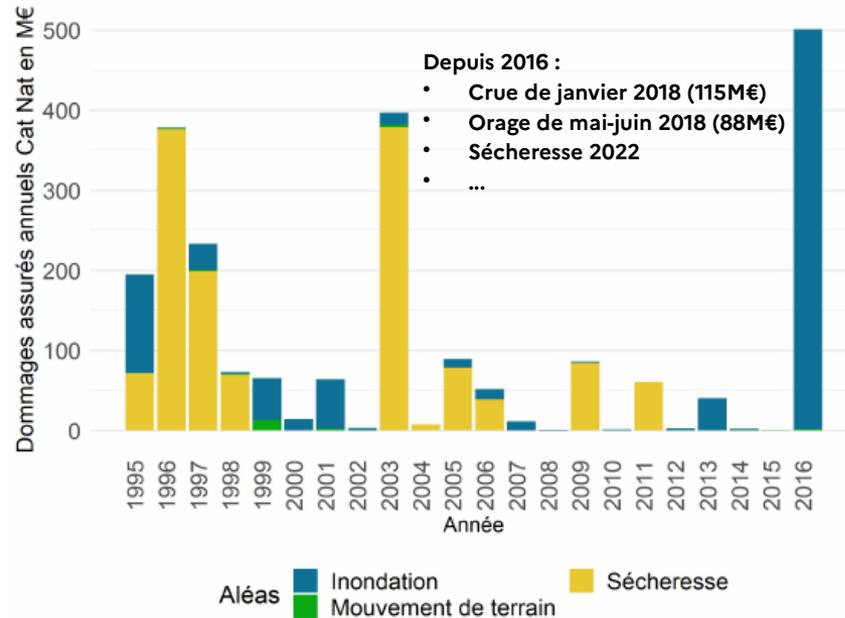
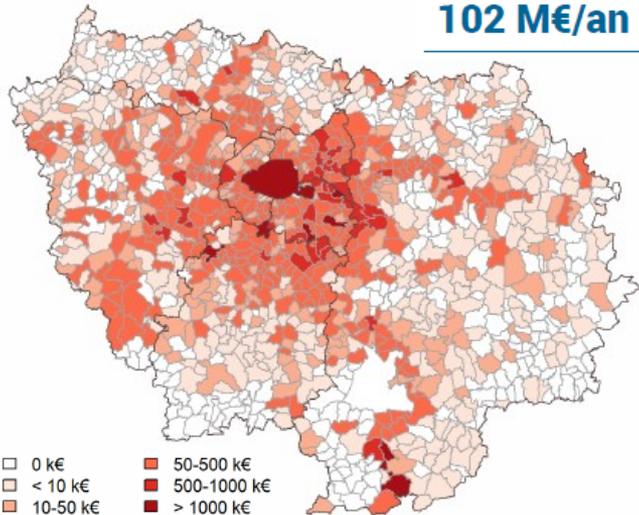
Julien TANGUY (Service Prévention des Risques / DRIEAT)

L'Île-de-France, un territoire vulnérable face aux risques naturels

- **6,1 M de franciliens (51%) exposés aux risques inondation** (débordement ou ruissellement)
- **1,3M de maisons (83%) exposées au retrait gonflement des argiles** (aléa moyen ou fort) (estimations CCR 2022)

Dommage assurés annuels
 (1995-2016)

102 M€/an



11 %

de la sinistralité totale France



ALÉA

UN ALÉA EST UN PHÉNOMÈNE NATUREL
À CARACTÈRE ALÉATOIRE, TANT PAR SON
AMPLITUDE QUE PAR SA RÉCURRENCE
(TEMPÊTE, AVALANCHE, SÉISME,
DÉBORDEMENT DE COURS D'EAU, ETC.).

X

=



RISQUE



ENJEUX

LES ENJEUX SONT LES ÉLÉMENTS
SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS.
L'HOMME PEUT AVOIR IMPLANTÉ DES
ENJEUX SUR LE TERRITOIRE DE CET ALÉA
EN Y CONSTRUISANT DES ÉCOLES, DES
HABITATIONS, DES INDUSTRIES, ETC.

LE RISQUE, DONT LE RISQUE INONDATION,
EST L'ASSOCIATION D'UN ALÉA
ET DES ENJEUX.

QUELS TYPES D'INONDATIONS PEUVENT AFFECTER LE TERRITOIRE FRANCILIEN ?



RUISSellement
PLUVIAL

CAUSES



ORAGE
VIOLENT

POUR LIMITER



CARACTÉRISTIQUES



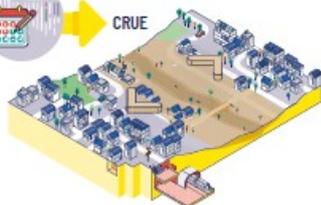
CONSÉQUENCES



DÉBORDEMENT
DES COURS D'EAU

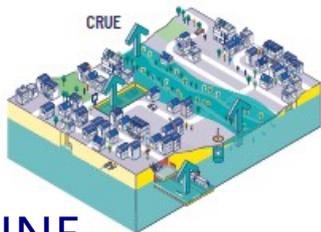


CRUE



REMONTÉE
DE NAPPE

CRUE



Lien vidéo EPISEINE

Les risques d'inondation par débordement



- Des crues longues de la Seine, de la Marne et de l'Oise : en 1910, la Seine à Paris a mis 12 jours pour atteindre son pic et 5 semaines de décrue
- Des zones inondables fortement urbanisées, soumises à une pression foncière encore importante
- Des ouvrages de protection (lacs-réservoirs, digues) qui ne suffiront pas à empêcher les dégâts en cas de crue majeure
- Un risque prévisible à long et court terme

VIGICRUES

- Des crues plus rapides sur les rivières secondaires en Île-de-France



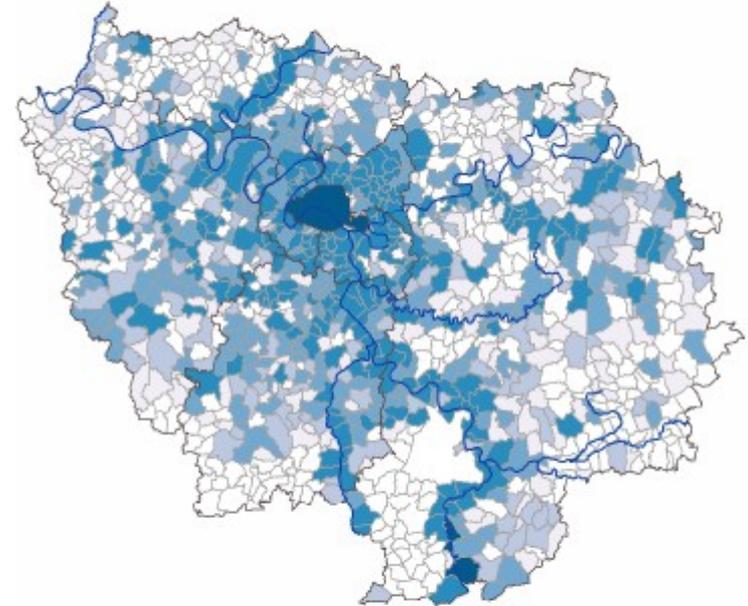
Évacuation à Nemours lors de la crue de 2016 © Arnaud Bouissou / Terra

Un territoire vulnérable aux inondations



- A Paris et en proche couronne, 95 % de la zone inondable est construite
- Presque 1M de franciliens en zone inondable pour les crues majeures ; plusieurs millions impactés par les dysfonctionnements de réseaux associés
- 1,14Md€ sur 1995-2019 (incluant ruissellement) en IdF
 - 45M€/an en moyenne
 - 500M€ lors de la crue de mai 2016, 115M€ lors de la crue de janv 2018 et 88M€ lors des orages de juin 2018
 - Jusqu'à 30 Md€ de dommages en cas de crue majeure
 - À horizon 2050, perte moyenne modélisée de 89M€/an
- 147M€ de financements sur la période 2009-2022 dans la prévention des inondations (à travers les PAPI qui mobilisent le financement de l'État, des collectivités...)

Dompage assurés annuels inondation
(1995-2016)



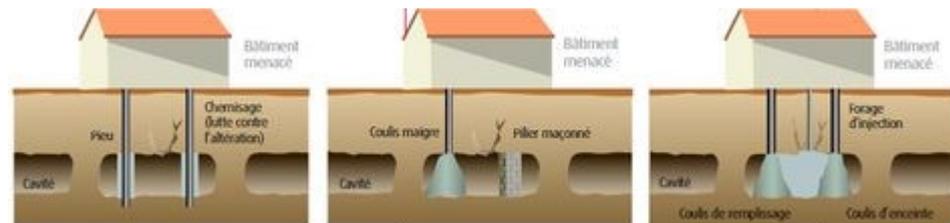
Des mouvements de terrain associés aux anciennes carrières



- Anciennes carrières réparties sur tout le territoire de l'Île-de-France
- Natures de carrières variées (gypse, craie, calcaire)
- Un risque plus difficile à connaître (accès parfois impossible)...
- ... et impossible à prédire à court terme
- 20 morts en juin 1961 lors de l'effondrement d'anciennes carrières à Clamart et Issy
- Qq secteurs à risques de chutes de bloc
- Des actions de consolidation bénéficiant d'aides financières au titre du Fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM, dit « fonds Barnier »)
- Une maîtrise des risques associés dans l'urbanisation



Source : Jean-Louis Durville.

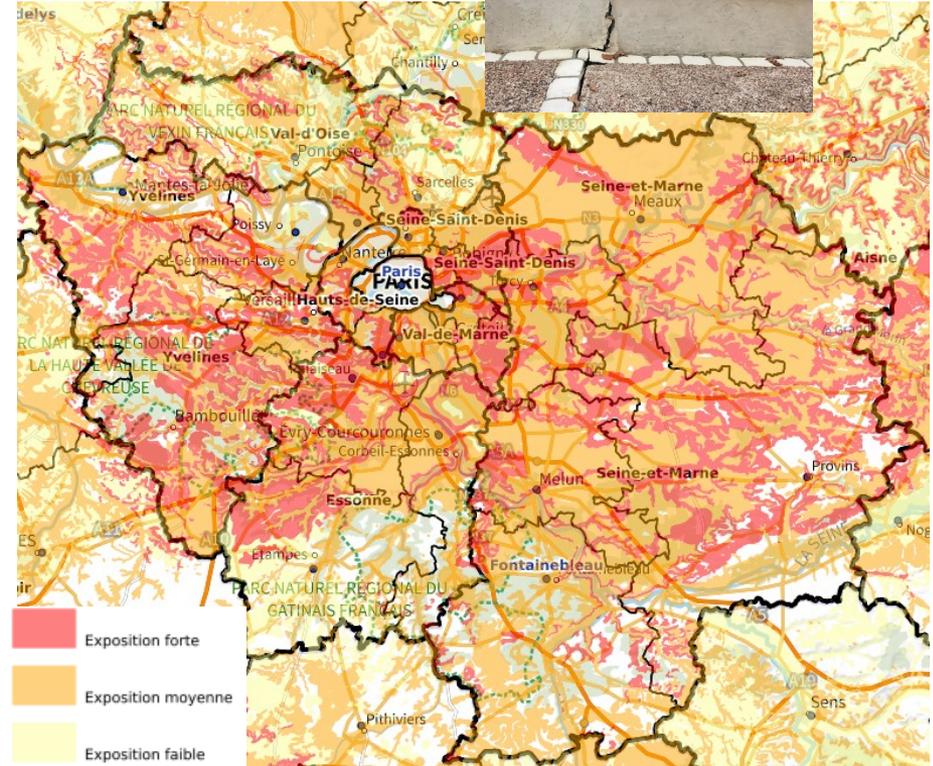


Lorsqu'une cavité souterraine est repérée sous un bâtiment existant ou projeté, on peut soit combler la cavité, si elle est petite, soit implanter des fondations profondes si elle est trop grande.

Le retrait gonflement des argiles

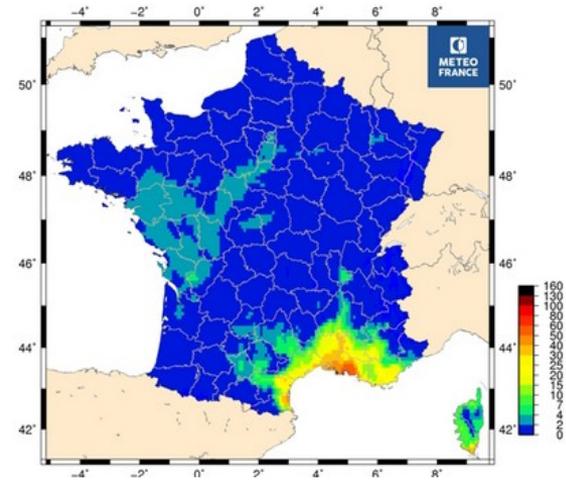
- Mouvement de terrain superficiel
- Faible impact sur les vies humaines mais gros dommages financiers
 - 1,8Md€ de dommages sur les biens assurés sur 1995-2019 (72M€/an en moyenne)
 - Modélisation 2050 : 138M€/an
- Maîtrise spécifique de l'urbanisation face à ce risque
 - révisée par la loi ELAN nov 2018
 - en zones d'exposition moyenne (770k maisons) et forte (500k maisons), le vendeur d'un terrain nu doit fournir une étude géotechnique à l'acheteur
 - pas de travaux imposé sur l'existant

+ d'infos sur [Géorisques \(vidéo, guide...\)](#)

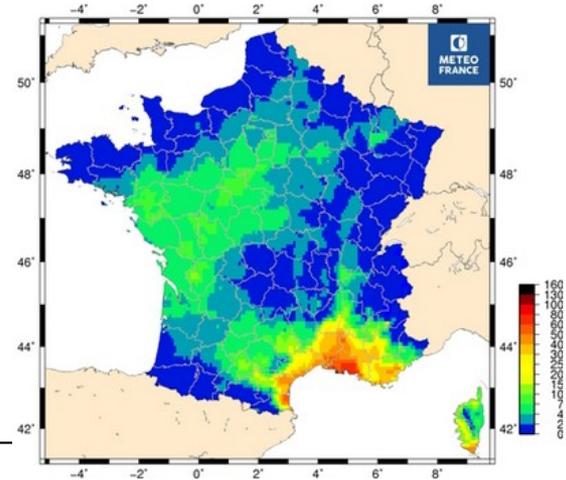


Un risque naturel émergent en IdF : les feux de végétation

- Risque émergent dans le Nord de la France
 - Des incendies importants à l'été 2022 dans les Vosges et le Finistère
- Risque qui va s'aggraver avec le dérèglement climatique
- Des forêts franciliennes très visitées (9 feux sur 10 sont d'origine humaine) et à proximité de nombreux enjeux
- Un risque également d'incendie des parcelles agricoles ou des friches
- Un travail de cartographie des risques de feux de forêt en IdF en cours qui aboutira si nécessaire à de nouvelles prescriptions :
 - obligations légales de débroussaillage
 - maîtrise de l'urbanisation



Médiane du nombre annuel de jours IFM \geq 40 – Horizon 1990 de référence



Médiane du nombre annuel de jours IFM \geq 40 – Horizon Milieu de siècle

Prise en compte des risques naturels dans la planification

Les actions de l'État

Les Porter-à-connaissance (PAC) relatifs aux risques



De quel porter-à-connaissance s'agit-il ?

Le porter-à-connaissance est celui prévu par l'article L. 121-2 du code de l'urbanisme :

« Le préfet fournit notamment les études techniques dont dispose l'État en matière de prévention des risques et de protection de l'environnement, ainsi qu'en matière d'inventaire général du patrimoine culturel. »

Quand cette information est-elle transmise ?

Aux collectivités dès que l'État a des données techniques lui permettant d'avoir des informations fiables sur les risques.

Non intégré dans Géorisques ou le GPU ; ne ressort pas dans l'ERRIAL.

Quel contenu ?

Il comporte une cartographie des aléas et des recommandations :

- En matière d'urbanisme
- En matière de mesures préventives
- En matière d'information préventive

Quelle conséquence sur l'urbanisation ?

Les recommandations de l'État sont à mettre en œuvre lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme en appliquant au besoin les dispositions de l'article R. 111-2 du CU, jusqu'à leur intégration à l'occasion d'une élaboration, révision ou modification du PLUi.

Projet de PAC risque dissolution du gypse à Sevrans



- I. Introduction.....
- II. Contexte géologique de la commune et phénomènes redoutés...
- III. Évaluation de l'aléa « Mouvements de terrain ».....
- IV. Recommandations en matière d'urbanisme.....
- V. Recommandations en matière de mesures de prévention.....
- VI. Recommandations en matière d'information préventive.....
- VII. Modalités de mise en œuvre des études et travaux.....

Intensité	Prédisposition			
	Très peu sensible	Peu sensible	Sensible	Très Sensible
Limitée	Faible	Faible	Faible	Moyen
Modérée	Faible	Faible	Moyen	Fort
Elevée	Moyen	Moyen	Fort	Fort

Figure 4 : Grille d'aléa

Aléa	Figuré	Formations concernées	Nature zone
Fort		MIG en aléa fort M&C d'aléa nul à moyen	Fortes épaisseurs de gypse dans un contexte de dissolution favorable occasionnant des effondrements d'intensité élevée
Moyen M&C		M&C en aléa moyen MIG d'aléa nul à moyen	Épaisseurs de gypse importantes ou intermédiaires dans un contexte de dissolution favorable à très favorable
Moyen MIG		MIG en aléa moyen M&C d'aléa nul à moyen	Forte épaisseur de gypse à faible profondeur dans un contexte de dissolution peu favorable L'intensité des effondrements est modérée à élevée
Faible		MIG d'aléa nul à faible M&C d'aléa nul à faible	Épaisseurs de gypse importantes ou intermédiaires dans un contexte de dissolution peu favorable. L'intensité des effondrements est modérée à élevée
Faible Affaissement		MIG en aléa faible affaissement M&C absent	Faibles épaisseurs de gypse à faible profondeur occasionnant des affaissements d'intensité limitée, indépendamment du contexte de dissolution, avec mise en pente du sol < 3 %

M&C : Marnes et Caillasses

MIG : Marnes Infragypseuses



AULNAY-SOUS-BOIS

VILLEPINTE

SEVRAN

VALLOUJOURS

LIVRY-GARGAN

Aléas cumulés Mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse

-
Commune de
SEVRAN

Édité le 23 novembre 2023

- Communes
- Parcelles
- Bâtiments
- Hydrographie
- Routes et voies ferrées

Aléas dissolution du gypse

- Faible affaissement
- Faible effondrement
- Moyen MIG
- Moyen M et C
- Fort

Échelle : 1:11 000
Format d'impression: A3

Système de coordonnées :
RGF93 / Lambert-93
Sources : BD TOPO, 2021-2022
Ineris, 2023

N.B. Cette carte à l'échelle 1/ 11 000 permet d'identifier les zones exposées sur l'ensemble du territoire de la commune au format d'impression A3. Cependant, la cartographie de référence a été réalisée à l'échelle 1/5 000. Elle doit être consultée pour toute localisation plus précise.

0 0,25 0,5 0,75 1 km

Projet de PAC risque dissolution du gypse à Sevrans



I. Introduction.....

II. Contexte géologique de la commune et phénomènes redoutés...

III. Évaluation de l'aléa « Mouvements de terrain ».....

IV. Recommandations en matière d'urbanisme.....

V. Recommandations en matière de mesures de prévention.....

VI. Recommandations en matière d'information **Dans le règlement du plan local d'urbanisme, il est conseillé :**

- VII. Modalités de mise en œuvre des études et
- d'annexer la carte des aléas jointe en annexe du présent document ;
 - de retranscrire les recommandations.

Lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme, il est recommandé, en recourant aux dispositions de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme :

- En zone **d'aléa fort**, de refuser les constructions nouvelles et les extensions ;
- Dans **toutes les zones d'aléa**, d'interdire l'infiltration des eaux pluviales concentrée dans le sol (correspondant à une surface d'infiltration inférieure à la surface d'apport); L'infiltration des eaux pluviales concentrée reste possible dans un sol reconstitué au sein d'un ouvrage étanche empêchant les eaux d'atteindre les zones sous-cavées. Dans ce cas, les dispositifs de gestion des eaux pluviales doivent faire l'objet d'un entretien régulier pour garantir leur étanchéité.
- Dans **toutes les zones d'aléa**, de procéder au raccordement aux réseaux de collecte d'assainissement existants les constructions qui ne le sont pas encore.

.../...

Projet de PAC risque dissolution du gypse à Sevrans



- I. Introduction.....
- II. Contexte géologique de la commune et phénomènes redoutés...
- III. Évaluation de l'aléa « Mouvements de terrain ».....
- IV. Recommandations en matière d'urbanisme.....
- V. Recommandations en matière de mesures de prévention.....**
- VI. Recommandations en matière d'information préventive.....
- VII. Modalités de mise en œuvre des études et travaux.....

Mesures de prévention à mettre en œuvre par les collectivités et par les gestionnaires d'ouvrages :

- création de réseaux de collecte des eaux (usées et pluviales) ;
- contrôle périodique, à une fréquence adaptée, de l'étanchéité des installations des réseaux de collecte des eaux / bassins d'orage.

Autres recommandations à mettre en œuvre dans le cadre de la conception des projets :

- Dans les zones d'aléa moyen M&C, concernant les grands aménagements à forte vulnérabilité (ERP, grands ensembles de logements, ...), il est recommandé un diagnostic pour évaluer les risques sur les biens et la population, proposer des solutions de réduction de la vulnérabilité et les mettre en œuvre.

.../...

Projet de PAC risque dissolution du gypse à Sevrans



- I. Introduction.....
- II. Contexte géologique de la commune et phénomènes redoutés...
- III. Évaluation de l'aléa « Mouvements de terrain ».....
- IV. Recommandations en matière d'urbanisme.....
- V. Recommandations en matière de mesures de prévention.....
- VI. Recommandations en matière d'information préventive.....**
- VII. Modalités de mise en œuvre des études et travaux.....

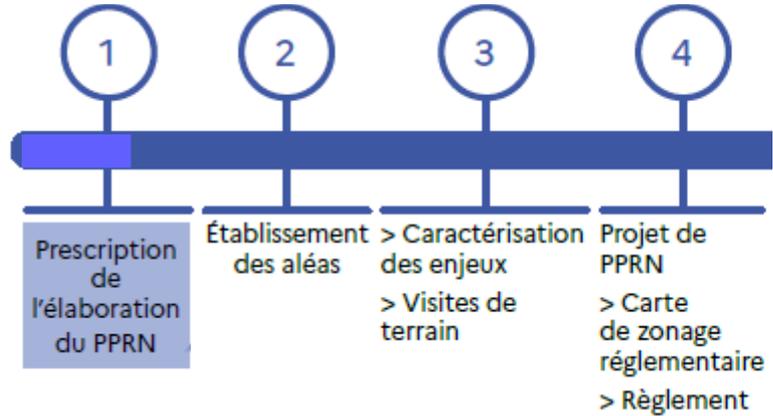
Afin de sensibiliser et de responsabiliser les citoyens face aux risques liés à la dissolution du gypse, il convient de réaliser les actions d'information préventive suivantes :

- l'élaboration/l'actualisation du **document d'information communal sur les risques majeurs** (DICRIM) qui synthétise la description des phénomènes et leurs conséquences sur les personnes et les biens, et précise les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre ainsi que les moyens d'alerte en cas de survenance d'un risque. **Il conviendrait de diffuser le DICRIM très largement sur le territoire communal.**
- l'élaboration/l'actualisation du **plan communal de sauvegarde** (PCS) qui regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Le PCS détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes, fixe
.../...

Les Plans de Prévention des Risques (PPR)

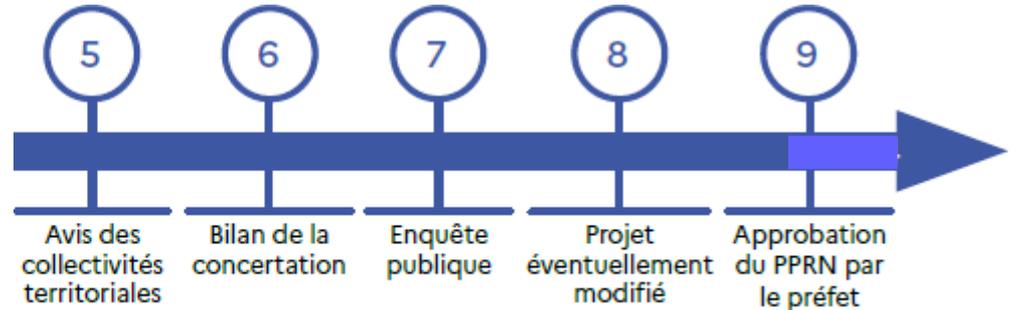


- Document élaboré par les services de l'État
- Procédure longue, parfois plusieurs années entre la prescription du PPR et son approbation par le préfet
- A valeur de servitude d'urbanisme (doit être annexé au PLUi sous 3 mois)
- Articles L. 562-1 à 9 CE



Où trouver le PPR ?

- Sur le site des préfetures
- Versé sur les plate-formes réglementaires État
 - Géoportail de l'urbanisme (SUP « PM1 »)
 - Géorisques dans l'ERRIAL pour l'information acquéreur locataire <https://erial.georisques.gouv.fr/>



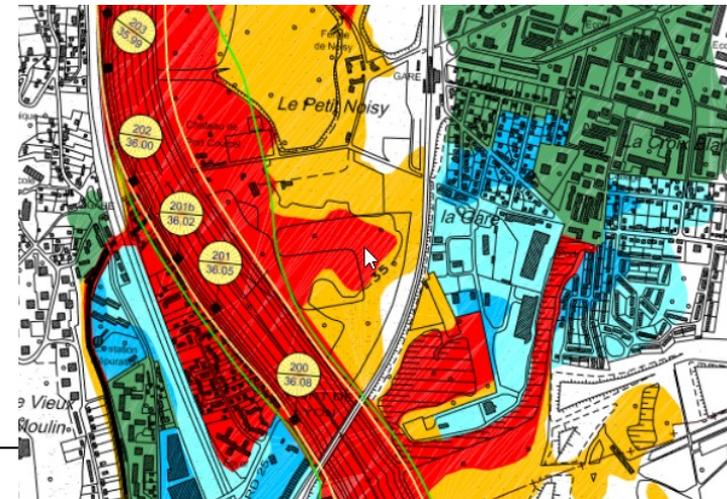
Les Plans de Prévention des Risques (PPR)

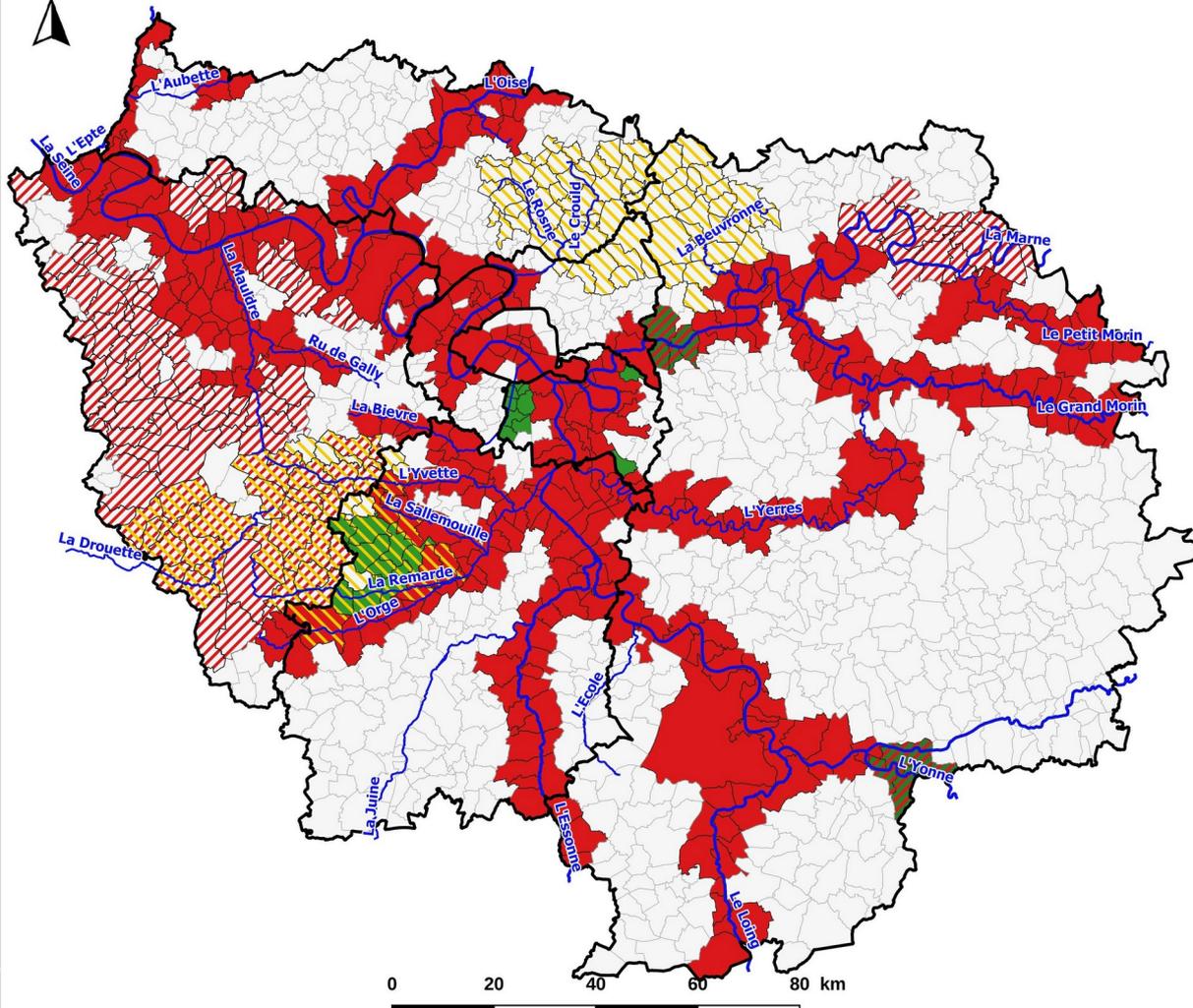
Quel contenu ?

- Documents graphiques
 - **Cartographie des aléas**
 - Cartographie des enjeux
 - **Zonage réglementaire** issu du croisement des aléas et des enjeux
- **Règlement** précisant le champ d'application, les prescriptions applicables
 - sur les constructions nouvelles
 - sur les extensions
 - parfois sur l'existant

Anciennes procédures valent PPR

- Périmètres de risques approuvés au titre de l'ancien article R.111-3 CU
- Plans de surfaces submersibles (PSS)





Communes avec PPR prescrit ou approuvé (dont R 111-3 et PSS) concernant les inondations

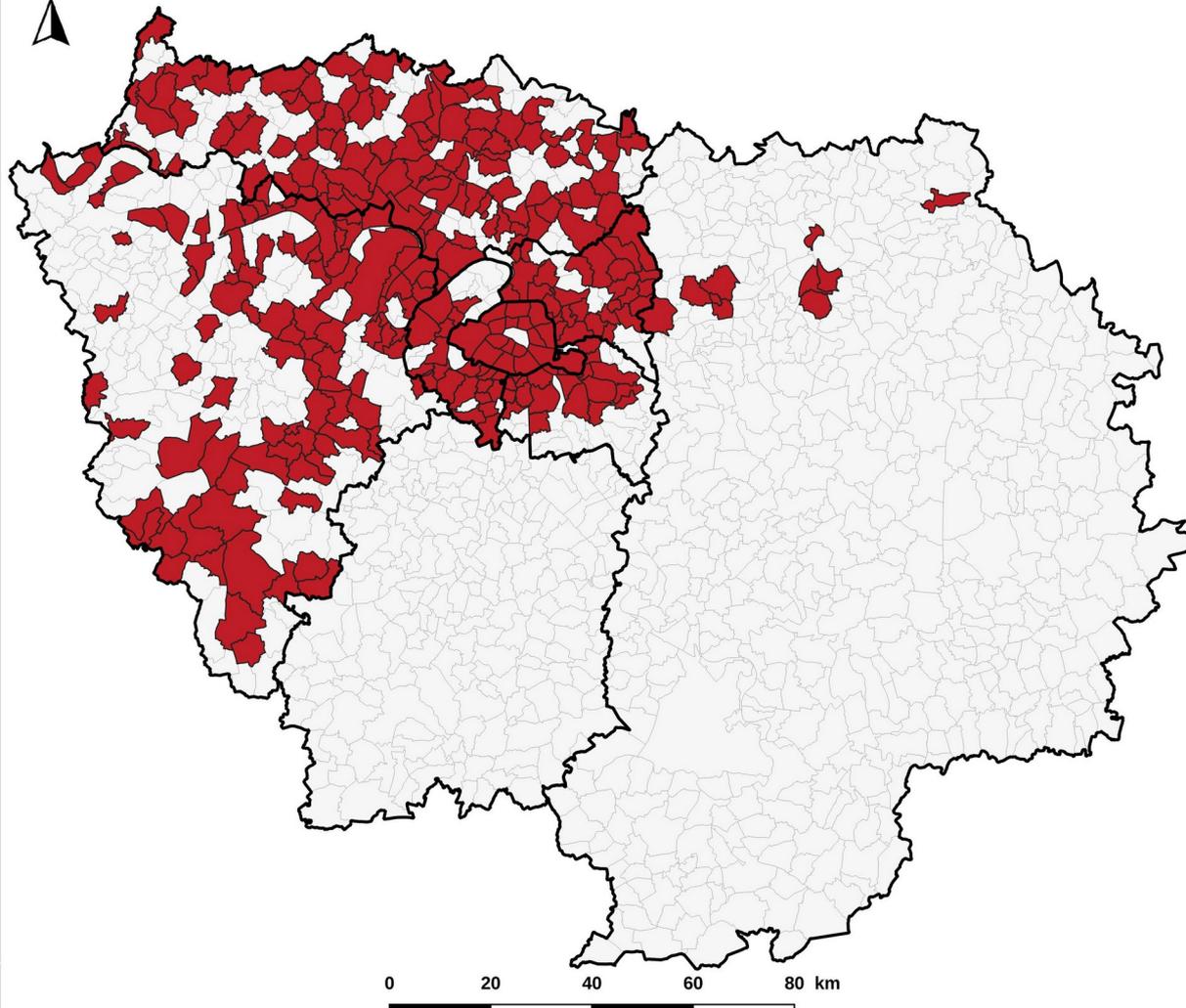


Édité le 23 mai 2022

PPR Inondation

- Approuvé
- R111.3 ou PSS
- Prescrit
- Etudes en cours

Échelle : 1:1000000
Système de coordonnées :
RGF93 / Lambert-93
Sources : GASPARD, DRIEAT
PPR.qgs
Réalisation : DRIEAT/SPR/DRN/AR



Communes avec PPR prescrit ou approuvé (dont R 111-3) concernant les mouvements de terrains liés aux cavités



Édité le 23 mai 2022

 PPR mouvements de terrain
prescrit ou approuvé (dont R 111-3)

Échelle : 1:1000000
Système de coordonnées :
RGF93 / Lambert-93
Sources : GASPAS, DRIEAT
PPR.qgs
Réalisation : DRIEAT/SPR/DRN/AR

Les financements : le fonds de prévention de risques naturels majeurs (Fonds « Barnier »)



Qu'est-ce que le FPRNM ?

- ~200 M€ tous les ans
- Objectif : financer des opérations (acquisition de biens, relogement, reconnaissance, travaux, études, information) de réduction de la vulnérabilité

Quelles dépenses des communes sont éligibles ?

- Expropriation ou acquisition amiable de biens exposés : jusqu'à 100 %
- Acquisition de biens sinistrés : jusqu'à 100 %
- Études, travaux, équipements de prévention et de protection : de 25 % à 80 %
- Relogement de personnes évacuées : jusqu'à 100 %

La plaquette

- Le site de la DRIEAT propose tous les outils pour demander des subventions
- Il présente aussi une plaquette explicative



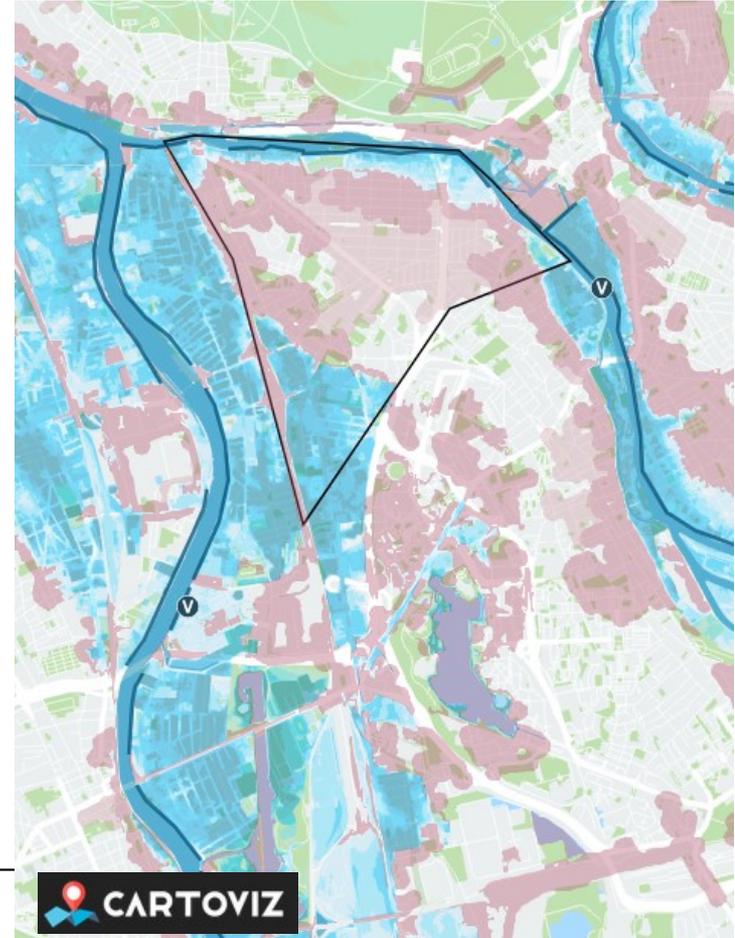
Où trouver ces informations sur les risques ?

- Sur Georisques.gouv.fr = la plateforme de référence sur les risques réglementaires



Mieux connaître les risques sur le territoire

- Dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), produit par les préfetures (disponible sur leur site internet)
- Information non réglementaire sur les risques de débordement de la Seine, de la Marne, de l'Oise et du Loing, des fragilités de réseaux et enjeux impactés associés avec la cartographie dynamique des zones d'inondation potentielles « Cartoviz ZIP » sur le site de l'Institut Paris Region



Qui contacter ?

- **Services de l'État** : les services risques naturels des DDT (en grande couronne) et de la DRIEAT (à Paris et en proche couronne) ; les SIDPC en préfecture (pour le volet préparation à la gestion de crise)
- Concernant les inondations
 - les **structures porteuses de PAPI** (programmes d'actions de prévention des inondations)
 - les **collectivités en charge de la GEMAPI** (gestion des eaux, des milieux aquatiques et de la prévention des inondations) : EPCI-FP dont MGP
- Concernant les mouvements de terrain, l'IGC Paris (Paris & proche couronne), l'IGC Versailles (78, 91 & 95), le BRGM et le Cerema

