

SCHÉMA DÉPARTEMENTAL

DES RISQUES NATURELS
MAJEURS DES YVELINES



PROGRAMME
D' ACTIONS

POUR LA PÉRIODE 2025-2030



Rédacteurs (DDT des Yvelines) :

Judicaël Butin
Sophia Echchihab
Nesrine Elouafi
Philippe Poupin

Rellecteurs (DDT des Yvelines) :

Sylvie Blanc
Anne-Florie Coron
Emilie Pleyber - Le Foll

Avec la contribution des membres de la Commission Départementale des Risques Naturels Majeurs des Yvelines.

PRÉFACE

En 2013 paraissait le premier schéma départemental des risques naturels majeurs des Yvelines (SDRNM), document d'orientation quinquennal fixant des objectifs stratégiques en la matière et définissant un programme d'actions.

Cette 3^e édition du SDRNM 2025-2030, fruit d'une longue réflexion des services de l'État et d'une concertation des acteurs concernés au sein de la commission départementale des risques naturels majeurs, sur la base d'un bilan des actions précédemment conduites.

Il s'inscrit dans la continuité de la mise en œuvre de la politique de prévention des risques naturels et poursuit, avec les acteurs locaux, un double objectif de réduction :

- de l'exposition aux différents risques ;
- de la vulnérabilité des personnes et des biens.

Les phénomènes naturels peuvent avoir de graves conséquences tant sur le plan humain que sur les plans économique et environnemental.

La prévention des risques naturels est un enjeu collectif primordial dans le contexte de changement climatique que nous connaissons et des effets que cela occasionne à l'égard de toutes et de tous.

Aux risques naturels majeurs déjà identifiés que sont les inondations (par débordement de cours d'eau, par ruissellement et/ou par remontée de nappe phréatique) concernant plus de 220 communes yvelinoises, les anciennes carrières souterraines abandonnées, le retrait-gonflement des argiles s'ajoute dans ce 3^e schéma le risque « feux de forêts ».

En effet, ce risque tend à se renforcer sur l'ensemble du territoire national avec des épisodes de sécheresse et de vagues de chaleur plus fréquents et intenses, comme ceux connus en 2022-2023 dans les Yvelines. En 2022, le département a perdu plus de 25 hectares de massifs forestiers. Le risque « feux de forêt » concerne désormais notre territoire. Mais si la forêt brûle, le feu, dans 9 cas sur 10 d'origine humaine, débute souvent en dehors de la forêt : en bordure de route ou de voies ferrées, au niveau des chantiers, dans les friches, les jardins, les champs ou les vignes...

Ainsi, la responsabilité en matière de prévention des risques est l'affaire de tous.

Comme nous l'ont rappelé les récentes inondations générées par les dépressions Kirk et Leslie qui ont touché la quasi-totalité du département en octobre 2024, la politique de prévention implique une responsabilisation permanente des acteurs publics et privés du territoire et de ses habitants.

Je suis donc heureux de pouvoir partager avec vous cette nouvelle édition qui permettra à chacune et à chacun de disposer d'une information générale, complète et indispensable

Comptant sur votre engagement,

Le préfet



Frédéric ROSE

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	3
---------------	---

1 ÉTAT DES LIEUX	12
---------------------------------	----

1.1 Les Yvelines : un département avec de forts enjeux	12
Une pression démographique non uniforme	12
Une urbanisation influencée par l'agglomération parisienne	12
Une activité économique importante et diversifiée	13
Un patrimoine naturel, architectural et paysager important	15
1.2 Des milieux diversifiés	17
Une richesse paysagère	17
Le relief	18
La géologie	20
Les ressources du sous-sol	21
Le climat	22
L'hydrographie	22
Une occupation du sol majoritairement agricole et forestière	23
1.3 Les risques naturels dans le département	24
Les inondations	24
Les mouvements de terrain	29
Le risque sismique	33
Les phénomènes météorologiques	34
Le changement climatique et les risques naturels	34
Les feux de forêt	34

2 DIAGNOSTIC : LES TERRITOIRES LES PLUS VULNÉRABLES FACE AUX RISQUES	38
---	----

2.1 Les inondations	38
Les vallées de la Seine et de l'Oise	39
Les principaux bassins de risque liés aux inondations des petits et moyens cours d'eau	39
Retour sur les événements les plus récents	44
2.2 Les anciennes carrières souterraines	46
Les anciennes carrières de gypse	46
Les carrières de la vallée de la Seine	47
Les carrières des plaines et plateaux	47
Les marnières du Sud Yvelines	47
2.3 Les instabilités de versants	48
Les fronts de Seine urbanisés	48
Les falaises de craies et boves : boucle de Guernes et de Moisson	48
2.4 Le retrait-gonflement des argiles	49
2.5 Les feux de forêt	49

3 LA DIFFUSION DE L'INFORMATION ET LES MOYENS D'ACTION POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DU RISQUE **52**

3.1 Les acteurs de la connaissance de l'aléa	53
3.2 La prévention au cœur du dispositif	53
Le rôle de l'État et les plans de prévention des risques naturels (PPRN)	53
Articulation entre les PPRN et les documents d'urbanisme	54
La compétence du maire	55
Le rôle des collectivités territoriales et autres acteurs locaux	55
Les dispositifs de suivi, de surveillance et d'alerte des risques	56
3.3 Les canaux de diffusion de l'information	58
Internet comme outil de communication et de partage de la connaissance	58

Les acteurs institutionnels pour l'information préventive	59
Les autres moyens de partage et de diffusion de la connaissance	61
3.4 La prise en compte des risques dans le développement des territoires	62
3.5 Les PPRN dans les Yvelines	62
PPRN Inondation	62
PPRN Carrières souterraines et fronts rocheux	63
PPRN Mouvements de terrains dus aux phénomènes de retrait-gonflement des argiles	64
3.6 Agir pour réduire les risques	64
Réduction de l'aléa	64
Réduction de la vulnérabilité : acquisitions, expropriations, travaux sur l'existant	65
La protection	65
La résilience	65
3.7 Les financements	66
Le fonds de prévention des risques naturels majeurs	66
Les programmes d'actions de prévention des risques d'inondation (PAPI)	66
Les programmes d'actions de prévention des risques liés aux cavités (PAPRICA)	67

4 LES ACTIONS MENÉES, EN COURS ET À VENIR	70
4.1 Poursuivre la prise en compte des risques dans l'aménagement	70
4.2 Les actions liées à l'utilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)	70
4.3 Les actions vis-à-vis du risque d'inondation	72
Élaboration des stratégies locales	73
Articulation entre la directive inondation et les PPRI	73

Les actions finalisées et en cours sur les PPRI	74
Ouvrages hydrauliques	76
4.4 Les actions vis-à-vis des anciennes carrières	76
PPRN cavités et études proposés	76
Mise en œuvre d'un suivi post plan de prévention des risques naturels	77
4.5 Améliorer la connaissance des aléas liés aux fronts rocheux	77
4.6 Les argiles	79
Le cas particulier des limons des plateaux	79
Vers une meilleure prise en compte des risques liés aux argiles	79
4.7 Les actions vis-à-vis du risque feux de forêt	81

5 LA GESTION DE CRISE	84
5.1 Les acteurs de la gestion de crise	84
5.2 Les plans communaux et intercommunaux de sauvegarde	85
5.3 Vigicrues, Vigicrues Flash et APIC, outils d'avertissement nationaux	86
5.4 Les systèmes d'alertes locaux (SDAL) sur le réseau non surveillé	88
5.5 La mission de référent départemental inondation	88
5.6 Le régime catastrophes naturelles	89
5.7 Les exercices de gestion de crise	90

ANNEXES	94
----------------	-----------

SCHÉMA DÉPARTEMENTAL

DES RISQUES NATURELS
MAJEURS DES YVELINES



PROGRAMME
D' ACTIONS

POUR LA PÉRIODE 2025-2030





Lieu : ABLIS



ÉTAT DES LIEUX

1.1 Les Yvelines : un département avec de forts enjeux

1.2 Des milieux diversifiés

1.3 Les risques naturels dans le département

ÉTAT DES LIEUX

Créé en 1968, le département des Yvelines (2 84 km²) est le plus étendu des départements issus du démembrement de l'ancienne Seine-et-Oise ; il est le huitième département français par la population (premier dans la grande couronne parisienne).

Ville-préfecture, Versailles s'est développé autour de son château, ancienne capitale du royaume de France en alternance avec Paris jusqu'en 1879. Depuis, le château de Versailles continue d'accueillir le Parlement lorsqu'il se réunit en Congrès.

Les départements limitrophes sont le Val-d'Oise au nord, les Hauts-de-Seine à l'est et l'Essonne au sud-est, l'Eure-et-Loir au sud-ouest, département de la région Centre-Val de Loire, et l'Eure au nord-ouest, département de la région Normandie.

L'est du département, ainsi que le nord le long de la Seine, font partie de l'agglomération parisienne, tandis que le reste du département est rural, et possède de vastes zones boisées (forêt de Rambouillet).

Les principales villes dont la population est supérieure à 25 000 sont dans l'ordre décroissant : Versailles, Sartrouville, Saint-Germain-en-Laye (sous-préfecture), Mantes-la-Jolie (sous-préfecture), Poissy, Conflans-Sainte-Honorine, Les Mureaux, Houilles, Trappes, Montigny-le-Bretonneux, Le Chesnay-Rocquencourt, Plaisir, Chatou, Guyancourt, Rambouillet (sous-préfecture) et Élancourt. Elles se trouvent en majorité dans le nord-est du département¹.

Deux parcs naturels régionaux se trouvent partiellement dans les Yvelines : le parc naturel régional de la haute vallée de Chevreuse (Yvelines, Essonne) et le parc naturel régional du Vexin français (Yvelines, Val d'Oise).

1.1 Les Yvelines : un département avec de forts enjeux

Une pression démographique non uniforme

La population des Yvelines a connu une forte croissance depuis la création du département (elle a quasiment doublé entre 1962 et 1999). Cette croissance, forte jusqu'au milieu des années 1970 s'est ralentie depuis. Elle est le résultat d'un solde migratoire important jusqu'en 1975, mais qui faiblit ensuite jusqu'à devenir négatif depuis 1999, et d'un solde naturel qui s'est maintenu autour de 1 % par an mais commence à fléchir à partir de 1999.

La densité moyenne de la population s'établit à 633,9 habitants/km² en 2019, très supérieure à la densité moyenne de la France métropolitaine (105,9 habitants/km², source : INSEE, 2019), mais nettement en dessous du niveau régional (1 020,8 habitants/km² en 2019). Cette moyenne recouvre d'importantes disparités.

En effet, les trois quarts du territoire, pour l'essentiel dans l'ouest et dans le sud, ont une densité de population inférieure à la moyenne. Dans ces parties du département, 85 communes rurales représentant un peu plus de la moitié de la surface du département ont une densité inférieure à 100 habitants/km². À l'opposé, les zones les plus urbanisées situées dans le nord-est, dans la continuité de l'agglomération parisienne, ont une densité très supérieure, dépassant 7 400 habitants au km² à Houilles ou 6 200 habitants au km² à Sartrouville (source : INSEE, données 2019).

Les Yvelinois sont en majorité des cadres et professions intellectuelles supérieures, des professions intermédiaires et des retraités.

Une urbanisation influencée par l'agglomération parisienne

Cette répartition de population fait apparaître deux axes d'urbanisation préférentiels : le premier d'est en ouest de Chatou à Mantes-la-Jolie le long de la vallée de la Seine, le second du nord-est vers le sud-ouest, de Viroflay et Versailles en direction de Rambouillet le long de la RN10 (et secondairement le long de la RN12 vers Plaisir). Ce dernier a reçu une forte impulsion avec la création de la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines au sud-ouest de

¹ <https://www.yvelines.gouv.fr/>

Versailles. Les constructions couvrent environ 30 % du territoire et la pression de l'urbanisation liée à la proximité de Paris se ressent sur tout le département.

Cependant, les Yvelines restent un territoire majoritairement rural. En effet, la surface agricole représente 1/3 de la surface du département, il faut y ajouter 66 900 ha de forêt et d'espaces en eaux, soit un total de 70 % d'espaces naturels et agricoles.

Malgré la forte urbanisation qui s'est développée dans le département depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, l'espace urbanisé, très concentré

dans le nord-est du département, se limite à 21,5 % du territoire, dont 6,4 % d'espace urbain ouvert, comprenant principalement les parcs et jardins et les équipements sportifs ouverts. L'espace consacré à l'habitat occupe environ 200 km² soit 8,9 % du territoire, dont plus de 87 % en habitat individuel.

Les activités industrielles et commerciales, et les autres activités tertiaires, occupent 1,6 % de la surface totale et les équipements collectifs, y compris les infrastructures de transport, 3,6 %



Figure 1 : Vue aérienne de La Verrière

Une activité économique importante et diversifiée

Avec 531 725 emplois (source : INSEE, 2019), soit 9,19 % du total régional, l'économie des Yvelines se situe au quatrième rang des départements de l'Île-de-France après Paris, les Hauts-de-Seine et la Seine-Saint-Denis, et le premier de la grande couronne.

Sur les 39 029 établissements actifs recensés en 2019, (soit 8,5 % des établissements recensés en Île-de-France), la part du commerce, du transport et des services divers est de 70,7 % : elle est inférieure de 6 points à celle de l'Île-de-France. Viennent ensuite les administrations publiques, d'enseignement, de santé et d'actions sociales à hauteur de 12,6 % (9,1 % en Île-de-France). La part de la construction et des industries est respectivement de 11,1 % et de 4,7 %. Elle est légèrement supérieure à la moyenne de la région (source : INSEE, 2022). Enfin la variation de l'emploi total entre 2013 et 2019 est de -0,2 %, contre +0,3 sur la région (source : INSEE, 2022). Le taux de chômage des 15 à 64 ans était de 10,2 % en 2019 (source : INSEE).

Le département est découpé en sept zones d'emplois qui se partagent très inégalement le territoire ; celle de Versailles couvre la plus grande partie du territoire. La partie nord (vallée de la Seine) est divisée en quatre zones d'emploi : Mantes-la-Jolie, Les Mureaux, Poissy et Nanterre. Quelques communes de la frange sud-est sont rattachées aux zones d'emploi d'Orsay et de Dourdan.



Figure 2 : Illustration activité économique

PRINCIPAUX SECTEURS ÉCONOMIQUES :

Agriculture

Les Yvelines comportent une surface agricole utile de 89 292 ha (RGA 2020) ce qui représente 39 % de la surface agricole de l'Île-de-France (IDF) Ouest et 17 % de la surface agricole IDF. Cette surface s'est stabilisée entre 2010 et 2020 alors qu'elle s'était réduite de près de 2 000 ha entre 2000 et 2010, et de 3 500 ha entre 1988 et 2000.

Les conditions naturelles, tant climatiques que pédologiques, sont dans l'ensemble favorables à l'agriculture, mais avec de fortes disparités. Les pourtours de la forêt de Rambouillet et les sols légers de la vallée de la Seine ont de moindres potentialités que la Beauce et la Plaine de Versailles. Le nord-ouest du département au contact de la Normandie a longtemps été tourné vers l'élevage bovin, qui est devenu à présent beaucoup plus rare. Les productions spécialisées sont plus importantes au contact de l'urbanisation : Ceinture de Paris et Vallée de la Seine.

Le nombre d'agriculteurs exploitants était de 365 pour 1 086 emplois en 2019.

Cette activité mobilise et façonne une part importante du territoire. La surface agricole utilisée des exploitations (SAU) s'élève à 109 175 hectares en 2022 (dernier recensement général agricole) soit 47,8 % du total. Ce territoire agricole, ajouté aux 34,4 % de territoire boisé, donne aux Yvelines son caractère rural marqué, malgré la proximité de Paris.

Depuis 20 ans, le nombre d'exploitations agricoles a énormément diminué passant de 2050 en 1998 à 807 en 2020. Par ailleurs la superficie moyenne d'une exploitation est de 111 ha contre 94 ha en 2010 et est donc en constante augmentation.

Les grandes exploitations céréalières prédominent avec, en complément d'assolement, des betteraves industrielles, des oléagineux (colza) et des protéagineux (pois, féveroles). Les céréales et les oléoprotéagineux occupent en 2021 plus de 87 000 ha.

L'élevage est peu présent dans le département (moins d'une centaine d'éleveurs dont une cinquantaine de demandeurs d'aides animales de la PAC). Le cheptel départemental comprenait en 2019 notamment 6 500 bovins et 2 200 ovins.

L'élevage avicole est également présent dans le département avec environ 270 000 volailles. D'autres productions sont représentées avec des activités plus spécialisées : gibier, pisciculture, apiculture.

La filière cheval s'est également beaucoup développée dans le département ces dernières années du fait d'une pension de qualité et d'un potentiel en prairie important.

Industrie

En 2019, le secteur de l'industrie occupait dans les Yvelines 78 979 emplois, soit 14,7 % de l'emploi total du département. Bien que les Yvelines restent le département le plus industrialisé d'Île-de-France, la diminution de la part des emplois industriels se poursuit au fil des années au profit du secteur tertiaire.

Les principaux secteurs représentés dans les Yvelines sont l'automobile, l'aéronautique, l'industrie aérospatiale et la défense, les équipements électroniques et les services informatiques, les bio-industries cosmétiques, parfumerie, agro-industries, la santé et les éco-industries.

Les industries sont concentrées sur un nombre limité de communes situées d'une part dans le nord, dans la vallée de la Seine, berceau historique de l'industrialisation du département, d'autre part dans l'est, dans la zone Versailles – Saint-Quentin-en-Yvelines. Les principales communes industrielles, où l'emploi industriel représente plus de la moitié des emplois, sont Flins-sur-Seine / Aubergenville, Les Mureaux, Poissy, Vélizy-Villacoublay et Saint-Quentin-en-Yvelines (communauté d'agglomération). D'autres communes importantes comptent plus de 30 % d'emploi industriel : Mantes-la-Jolie, Limay, Conflans-Sainte-Honorine, Sartrouville, Houilles, Plaisir, Versailles, Rambouillet.

Recherche

Les Yvelines concentrent un nombre important de chercheurs du secteur privé et du secteur public. La recherche est fortement concentrée dans la zone géographique de Versailles – Saint-Quentin-en-Yvelines. Quatre secteurs sont particulièrement représentés :

- l'automobile avec le technocentre Renault ;
- les sciences des transports, de l'aménagement et des réseaux avec l'institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux (IFSTTAR) né de la fusion du LCPC et de l'INRETS ;
- l'électronique et les services informatiques avec l'Institut national de recherche en informatique et en automatique (INRIA) ;
- l'agronomie et les biotechnologies avec l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE).

Commerce/transports et services

Le secteur du commerce/transports et services occupait 262 234 emplois dans les Yvelines en 2019, soit 49,3 % de l'emploi total (source : INSEE, 2019). Des zones commerciales importantes se sont développées spontanément le long des principaux axes routiers en sortie d'agglomération

notamment à Vélizy-Villacoublay, Aubergenville, Coignières, Buchelay, Chambourcy, Orgeval et Les Clayes-sous-Bois.

Tourisme

Le tourisme dans les Yvelines, favorisé par la proximité de Paris, est fortement marqué par la présence du château, du musée et du domaine de Versailles, avec 8,2 millions de visiteurs en 2019, soit 6 % des séjours franciliens (source : INSEE, 2019).

On peut également citer d'autres sites particulièrement attractifs : le château de Breteuil, le parc zoologique de Thoiry, France Miniature à Élanecourt, la bergerie nationale à Rambouillet et le château de Maisons-Laffitte. Le département continue de développer son attractivité, avec de nouveaux sites touristiques en devenir. Le château de Dampierre, dont les façades et les jardins ont été rénovés, a ainsi réouvert ses portes au public le 25 mars 2023, avec de nombreux événements planifiés sur l'année à venir et de nouvelles activités loisirs proposées afin de redécouvrir l'ensemble du domaine.

Le département est par ailleurs équipé de 1 750 kilomètres de chemins de randonnée inscrits au « Plan départemental d'itinéraires de promenade et de randonnée » (PDIPR)².

Un patrimoine naturel, architectural et paysager important

Les Yvelines comprennent également 155 sites protégés (42 % classés, 58 % inscrits) selon la loi du 2 mai 1930 (relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque) couvrant environ 47 000 hectares, soit 21 % du territoire départemental. Parmi les sites classés se trouvent notamment, outre de nombreux parcs de châteaux, la plaine de Versailles (qui protège la perspective vers l'ouest du château de Versailles), la plaine de la Jonction (entre la forêt de Marly et celle de Saint-Germain-en-Laye) et la vallée de Chevreuse.

Depuis la loi CAP relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine du 7 juillet 2016, les Yvelines comptent 8 sites patrimoniaux remarquables ; Andrézy, Carrières-sur-Seine, Le Pecq, Mantes-la-Jolie, Montfort-l'Amaury, Neauphle-le-Château, Rambouillet et Croissy-sur-Seine



Figure 3 : Château de Versailles, l'orangerie et la pièce d'eau des Suisses

² Conseil départemental des Yvelines

Patrimoine architectural

Compte tenu de leur caractère historique et de la densité de leur patrimoine architectural, les centres anciens de Saint-Germain-en-Laye et de Versailles sont classés en secteurs sauvegardés. Celui de Versailles, approuvé en 1993, s'étend sur 246 hectares, y compris l'extension de 81 hectares approuvée en 1995, et englobe notamment les quartiers de Notre-Dame et Saint-Louis, mais pas le château et le domaine national, par ailleurs intégralement classés aux monuments historiques. Celui de Saint-Germain-en-Laye, approuvé en 1963 couvre 64 hectares.

Le département compte plus de 500 monuments historiques. Parmi ceux-ci, une cinquantaine de châteaux et près d'une centaine de monuments religieux répartis sur le territoire départemental bénéficient d'un classement ou d'une inscription aux monuments historiques. Le château de Versailles et son parc sont l'un des 45 sites français inscrits dans la liste du patrimoine mondial de l'Unesco. En 2022, son plan de gestion UNESCO est en cours d'élaboration.

Parcs et jardins

Les Yvelines comptent de nombreux parcs et jardins, notamment des parcs de châteaux, dont beaucoup sont ouverts au public. Quatre d'entre eux appartiennent à un domaine national : le parc de Versailles et ceux de Rambouillet, Saint-Germain-en-Laye et Marly-le-Roi.

44 parcs et jardins des Yvelines sont protégés au titre des monuments historiques.

Parmi les réalisations contemporaines, on peut citer le parc des Coudrays à Élanecourt réalisé en 1974 par Michel Corajoud.

Architecture civile

Le territoire des Yvelines, par son histoire et sa proximité de la Capitale est une terre de châteaux. Du Moyen Âge subsistent de rares vestiges des nombreux châteaux forts des seigneurs locaux, mais à partir du règne de Louis XIII, l'ouest de Paris a été recherché par les familles nobles et aisées, à commencer par la famille royale qui s'installa à Versailles. Cette tendance s'est poursuivie jusqu'à nos jours où les Yvelines sont la banlieue résidentielle par excellence et où des architectes renommés se sont illustrés dans la construction de villas ou de bâtiments industriels.

Le XX^e siècle a également enrichi le patrimoine architectural des Yvelines de nombreuses réalisations tant dans le domaine industriel que dans celui de l'habitat.

La ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines, regroupant actuellement sept communes (Élanecourt, Guyancourt, La Verrière, Magny-les-Hameaux, Montigny-le-Bretonneux, Trappes et Voisins-le-Bretonneux) a été le cadre d'un renouvellement de l'architecture. Elle a reçu le label « ville d'art et d'histoire » attribué par le Ministère de la Culture. On y trouve notamment des ensembles remarquables :

- « Les Dents de Scie » à Trappes, cité ouvrière cheminote construite en 1931 par les architectes Henry Gutton et André Gutton, inscrite aux monuments historiques en 1926, labellisée en 2005 « Patrimoine du XX^e siècle » ;
- les « Arcades du Lac », le « Versailles du peuple » à Montigny-le-Bretonneux (Ricardo Bofill) ;
- « Challenger », siège du groupe Bouygues à Guyancourt (architecte Kevin Roche).

Les Yvelines comptent un certain nombre de « villas » représentatives de l'architecture moderne depuis les années 1930, notamment :



Figure 4 : Cité-jardin d'Elisabethville, un lotissement révolutionnaire

- la villa Savoye (Le Corbusier) à Poissy,
- la villa Paul Poiret (Robert Mallet-Stevens) à Mézy-sur-Seine,
- la villa Bomsel (André Lurçat) à Versailles,
- la villa Carré (Alvar Aalto) à Bazoches-sur-Guyonne,
- la villa Indigo (Jean-Claude Morin et Claude Duchemin) à La Celle Saint-Cloud.

Architecture religieuse

Le territoire des Yvelines s'est couvert d'églises à partir du X^e siècle. Parmi les monuments les plus remarquables et les plus anciens figurent :

- la Sainte-Chapelle du château de Saint-Germain-en-Laye, édifiée entre 1230 et 1238, attribuée à Pierre de Montreuil, est considérée comme un joyau de l'art gothique, préfiguration de la Sainte-Chapelle de Paris,
- la collégiale Notre-Dame de Mantes-la-Jolie érigée en bord de Seine au XII^e et XIII^e siècle,
- la collégiale Notre-Dame de Poissy édifée à partir du XII^e siècle,
- la cathédrale Saint-Louis de Versailles,
- l'église Sainte-Thérèse-de-l'Enfant-Jésus d'Élisabethville (Aubergenville), l'une des premières églises en béton construites en France.

Patrimoine rural

Héritant d'un terroir agricole très ancien, les Yvelines conservent un important patrimoine rural que nombre de communes s'efforcent de préserver. Il s'agit notamment de fontaines et de lavoirs, d'oratoires et de croix, dont certaines très anciennes, de fermes anciennes et de pigeonniers, de ponts anciens, souvent situés sur le tracé d'anciennes voies romaines, de monuments aux morts, etc.

Un territoire de projets

Le département, par sa proximité avec l'agglomération parisienne, est concerné par de nombreux projets d'intérêts internationaux, nationaux et régionaux. La direction départementale des territoires des Yvelines a identifié sur le département de nombreux projets d'ampleurs significatives, notamment :

- le projet EOLE : Prolongement du RER E au-delà de Hausmann Saint Lazare vers l'ouest jusqu'à Mantes-la-Jolie. L'arrivée à Mantes-la-Jolie est prévue en 2024 ;
- la mise en place du tram T13 entre Saint-Cyr-l'École et Saint-Germain-en-Laye sur une distance de 18,8 km, et son futur prolongement jusqu'à Achères ;
- l'aménagement de la plaine d'Achères dans le cadre du Plan Global d'Aménagement (PGA) : Le PGA est un dispositif du PPRi permettant

d'adapter les règles, notamment de compensation hydraulique, au niveau de la plaine d'Achères, afin de favoriser l'activité économique. Le projet Port Seine-Ouest Métropole (PSMO) fait notamment partie de ce PGA. Il s'inscrit dans la dynamique du Grand Paris. Il consiste en la réalisation d'une plate-forme multimodale d'une centaine d'hectares sur la plaine d'Achères. Cette plateforme vise à accueillir des activités liées au secteur du BTP ;

- la Ligne Nouvelle Paris-Normandie (LNPN) : elle se fixe trois objectifs principaux : améliorer la qualité des services, augmenter la fréquence, et réduire les temps de parcours. Le parcours yvelinois se dessine selon un fuseau passant au nord de Bouaffle, de Flins-sur-Seine et Aubergenville, encadrant Epône, avant de poursuivre le long de la Seine.

1.2 Des milieux diversifiés

Une richesse paysagère

Depuis 30 ans, notre département a connu de grandes transformations de ses paysages urbains et ruraux. Le paysage est un élément important et structurant du cadre de vie des populations : dans les milieux urbains et dans les campagnes, dans les espaces remarquables comme dans ceux du quotidien. Sa dimension transversale (urbanisme, architecture, infrastructures, nature, etc.) impose une vision d'ensemble et un traitement global pour sa bonne prise en compte dans les différentes politiques sectorielles de l'Etat, des collectivités, des établissements publics et privés.

La loi n° 2016-1087 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a été promulguée le 8 août 2016. Le PLU doit prendre en compte cette évolution législative qui consacre la notion de paysage telle que définie par la convention de Florence. Il s'agit d'une « partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations ». Elle passe ainsi d'une logique de protection des paysages remarquables à une logique de protection de tous les paysages (même ordinaires) comme initiée par la loi de 1993.

La politique départementale des paysages a pour objectif d'accompagner les élus (lors de l'élaboration de leurs documents d'urbanisme) et les porteurs de projet yvelinois dans la transformation du territoire au regard des objectifs de la politique du paysage au niveau départemental.

En 2016, les services de l'État et le conseil départemental des Yvelines ont révisé l'atlas des paysages du département identifiant 6 grands



Figure 5 : Réserve Naturelle Régionale des étangs de Bonnelles

ensembles et 23 unités paysagères dans le département yvelinois :

- l'Yveline, avec ses deux grandes unités paysagères que sont la forêt de Rambouillet et les vallonnements de la Drouette et de la Maltorne caractérisés par un paysage de lisières alternés de bois, cultures et pâtures ;
- la Beauce d'Ablis et ses espaces couverts de céréales ;
- un ensemble de vallées et plateaux au sud-est du département recouvrant d'une part la vallée de la Bièvre et sa succession d'étangs, soumis à la pression de l'urbanisation. De l'autre, l'Hurepoix et ses plateaux cultivés aux marges du massif de Rambouillet qui côtoient la vallée de Chevreuse. Et enfin les plateaux de Saint-Quentin, constitués d'espaces d'habitats et d'activités hétérogènes, qui dominent un ensemble de forêts domaniales que l'on retrouve aussi sur le plateau de Vélizy-Villacoublay ;
- les plaines et plateaux intermédiaires de Houdan, de Neauphle, et de Versailles, des Alluets-Marly et du Mantois, et les vallées de la Vaucouleurs et de la Mauldre, aux espaces constitués d'étendues céréalières avec, aux échelles plus locales, la présence de forêts notamment sur le plateau du Mantois. Prolongeant la ville de Viroflay, Versailles se dessine avec son château et ses espaces urbains remarquables du XVII et XVIII siècle ;
- la vallée de la Seine avec notamment les boucles de Montesson caractérisées par son paysage urbain forestier ; les vallons et coteaux de Bougival à Saint-Germain, et la boucle de Poissy, essentiellement urbains. On y retrouve aussi le Val d'Orgeval historiquement développé en vergers ; le grand couloir de Seine, de Meulan/Les Mureaux

jusqu'à Mantes-la-Jolie avec ses paysages hétérogènes (à la fois urbains, industriels, agricoles et périurbain) ; et les boucles de Guernes Moisson et Bennecourt et leurs paysages naturel et agricole ;

- enfin, au nord des Yvelines, le Vexin, et ses hautes buttes boisées et allongées, aux piémonts étendus en plateaux agricoles, dans lesquels émergent parfois des vallées intimes aux paysages diversifiés.

Le relief

Le département des Yvelines, bien que cerné des immenses plaines de culture du bassin parisien présente un relief varié. Les grands plateaux agricoles sont absents ou en marge du territoire : Beauce au sud (plateau d'Ablis), plateaux de l'Eure à l'ouest (plateaux de Chevre et de Longnes) et Vexin au nord de la Seine. Tous les types de reliefs du bassin parisien sont représentés dans les Yvelines.

On lit dans tout le département une direction nord-ouest/sud-est (armoricaine) sur les reliefs saillants comme ceux en creux : axe général Seine, buttes du Vexin, plateau des Alluets, ride de Thoiry, plaine de Gally, Bièvre, etc.

On peut distinguer trois grandes entités géomorphologiques : le plateau de l'Yveline et du Hurepoix, la vallée de la Seine et les plaines ou plateaux intermédiaires.

- le plateau de l'Yveline et de l'Hurepoix : étendu entre l'Eure à l'est et l'Orge à l'ouest, à cheval sur les Yvelines et l'Essonne, il est composé de

forêts (massif de Rambouillet, de Saint-Léger, des Quatre-Piliers et de Saint-Arnoult) et domine le territoire départemental à 160 – 180 m d'altitude ;

- la vallée de la Seine et le Vexin : serpentant tout au long du nord du département, le fleuve (10 – 15 m d'altitude) est entouré de coteaux (abrupts ou en pente douce) culminant à une hauteur de 210 m d'altitude aux débuts du Vexin. La Seine a aussi sculpté le relief en boucles plus ou moins prononcées : Boucles de Montesson, de Saint-Germain-en-Laye, de Chanteloup-les-Vignes de Guernes et de Moisson, très marquées ; et celles plus légères de Verneuil, Porcheville, Mantes-la-Jolie et Bennecourt ;

- les plaines et les plateaux intermédiaires s'étendent entre le plateau de l'Yveline et de l'Hurepoix et la vallée de Seine : les plaines de Houdan, d'Orgerus, de Neauphle, de Versailles et de Bouaffle/Ecqueville (toutes drainées par leurs rus et rivières respectifs). Situés au nord-ouest du département, trois plateaux se dessinent : le plateau de Boinville-en-Mantois, le plateau de Longnes et le plateau de Chevie. Enfin, deux vallées affluentes de la Seine viennent creuser le relief des plaines et plateaux intermédiaires, celle de la Mauldre et celle de la Vaucoeurs.



Figure 6 : Relief du département

La géologie

D'un point de vue géologique, le département des Yvelines, comme toute l'Île-de-France, est constitué de couches alternées de sables et de calcaires, plus ou moins mêlés d'argile. Les sables se sont maintenus dans un grand nombre d'endroits, tandis qu'ailleurs réapparaît la couche calcaire. Les bords de la Seine sont une terre d'alluvions.

La structure géologique des Yvelines s'insère dans celle de l'Île-de-France et plus généralement du bassin parisien, vaste cuvette sédimentaire, approximativement centrée sur Paris. Elle est formée d'un empilement de couches sédimentaires de l'ère tertiaire, alternant calcaires, marnes, sables et argiles reposant sur les puissantes assises crayeuses de l'ère secondaire. Ces couches reposent sur un socle épais de craie du crétacé supérieur qui affleure rarement sauf sur les versants de certaines vallées. Les sédiments tertiaires ont été fortement érodés par les cours d'eau, principalement la Seine, et remplacés dans le fond des vallées par des alluvions quaternaires. Sur les plateaux d'importants dépôts éoliens de loess ont donné naissance à de riches sols agricoles.

Les couches dures, marno-calcaires, résistant mieux à l'érosion ont donné naissance à des plates-formes structurales, légèrement inclinées, qui structurent le paysage. Dans le sud des Yvelines, la plate-forme structurale du calcaire de Beauce (Stampien) domine la région de Rambouillet et disparaît progressivement dans la partie nord où elle apparaît encore dans les hauteurs de la forêt de Marly et du plateau des Alluets, et sous forme de buttes-témoins sur la rive nord de la Seine. Elle laisse la place vers le nord à la surface structurale du calcaire grossier (Lutétien). Dans les zones de transition apparaissent les sables de Fontainebleau (Stampien).

Ces couches ont subi le contrecoup des plissements alpins et présentent un léger pendage d'axe sud-est - nord-ouest.

Au quaternaire, lors des phases de glaciations, les méandres de la Seine ont érodé les alluvions anciennes, formant de hautes terrasses alluviales, notamment dans les boucles de Saint-Germain et de Moisson.

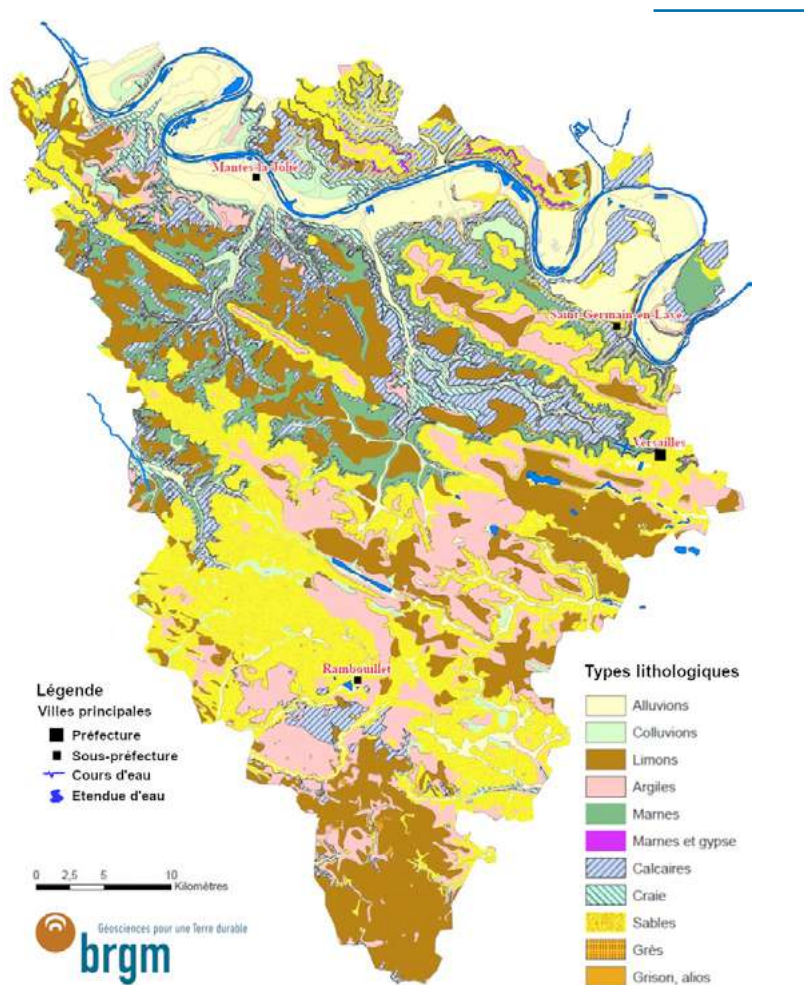


Figure 7 : Géologie du département

Les ressources du sous-sol

LES CARRIÈRES À CIEL OUVERT ET SOUTERRAINES

Du fait de la variété des roches qui forment leur sous-sol, les Yvelines sont situées pour partie dans une zone de carrières, notamment dans la vallée de la Seine. La toponymie en témoigne : Carrières-sur-Seine, Carrières-sous-Bois (hameau du Mesnil-le-Roi), Carrières-sous-Poissy.

Dans les Yvelines cent communes sont concernées par ces anciennes carrières. Celles-ci ont été creusées pour différents besoins :

- **pour l'agriculture** : en réponse aux besoins liés à l'amendement des sols. On allait chercher en profondeur des matériaux absents en surface pour améliorer les terrains cultivés, soit pour alléger les sols en y ajoutant du sable ou inversement pour retenir l'eau en surface en étoffant la structure de terrains sableux avec des argiles ou des marnes ;
- **pour l'industrie** : d'importantes carrières à ciel ouvert de pierres calcaires et de marnes ont été exploitées à Guerville, Limay, Juziers ou Guitrancourt pour alimenter les cimenteries de Gargenville (toujours en exploitation par les ciments Calcia) et de Guerville (fermée). Des carrières souterraines de craie (crayères) ont été exploitées jusqu'au milieu du XIX^e siècle notamment à Bougival, Louveciennes et à Port-Marly. On en extrayait notamment le « blanc de Bougival », analogue au « blanc de Meudon », une marne utilisée comme pigment en peinture.
- **pour la construction et les travaux publics** : de nombreuses carrières de pierre à bâtir, creusées notamment dans le banc du calcaire grossier, ont été exploitées dans la vallée de la Seine et dans celle de la Mauldre, en particulier à Carrières-sur-Seine, Poissy, Carrières-sous-Poissy, Conflans-

Sainte-Honorine. Ces carrières ont souvent été converties par la suite en champignonnières et sont aujourd'hui généralement fermées.

Des carrières de pierres meulières ont été exploitées en divers points du territoire. Cette pierre, qui servait à l'origine à la fabrication de meules, a beaucoup servi pour la construction dans la première moitié du XX^e siècle.

Le gypse, servant à la production du plâtre, a été exploité dès le XVIII^e siècle dans le massif de l'Hautil, notamment à partir de Vaux-sur-Seine. Les carrières sont fermées mais le risque lié aux effondrements est toujours présent dans la forêt.

Les sablières et gravières ont été nombreuses dans les couches alluviales du fond de la vallée de la Seine. Certaines sont encore en exploitation, notamment à Guernes. Les anciennes exploitations ont été comblées par des déchets inertes ou souvent conservées pour former des plans d'eau à divers usages : conservation de milieux aquatiques, bases de loisirs, ports de plaisance ou bassin d'aviron (Mantes-la-Jolie). L'argile a également été exploitée, notamment dans les glaisières de Limay. Dans tout le territoire les lieux-dits nommés « glaisière » ou « glisière » sont très répandus, témoignant d'une exploitation ancienne de la terre glaise pour la fabrication de poteries, briques et tuiles.

LES STOCKAGES SOUTERRAINS D'HYDROCARBURES

La société Storengy exploite dans l'ouest des Yvelines deux sites de stockage de gaz naturel dans les couches profondes du sous-sol, à Beynes et à Saint-Illiers-la-Ville. Ces stockages en nappe aquifère ont une capacité de 800 millions de m³ (Beynes profond), 473 (Beynes supérieur) et 1492 (Saint-Illiers-la-Ville).

Un stockage souterrain de propane liquéfié (GPL) existait à Gargenville (communes de Gargenville,

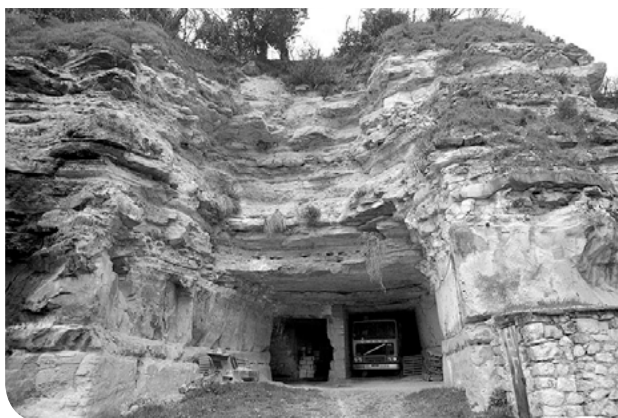


Figure 8 : Front rocheux à Conflans-Sainte-Honorine

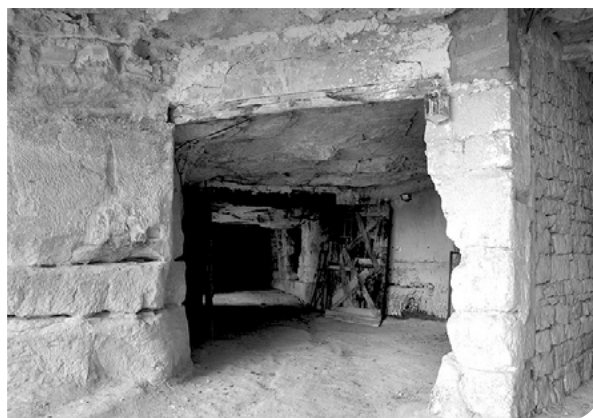


Figure 9 : Ancienne carrière à Conflans-Sainte-Honorine

Porcheville et Issou). Exploité jusqu'en 2007 sous le nom de Géovexin par le groupe Total, ce stockage dans une cavité creusée dans la craie à 140 mètres de profondeur avait une capacité de 130 000 m³.

Le climat

Le climat des Yvelines est tempéré, soumis aux influences océaniques vers l'ouest, et continentales vers l'est, atténuées toutefois par le réchauffement dû à l'agglomération parisienne. Il n'est pas très humide, avec une moyenne annuelle de précipitations de 632 mm. Les vents dominants sont du secteur Ouest et des épisodes orageux sont assez fréquents en été.

La moyenne des températures annuelles moyennes relevées à la station météorologique départementale de Trappes sur une période de cinq ans (2016-2021) s'élève à 12 °C avec des moyennes maximales et minimales de 16 °C et 8 °C.

L'ensoleillement moyen annuel est de 1 418 heures (période 2020-2021) (source : station Météo-France, Trappes).

Des variations locales (microclimats) affectent en particulier les versants de la vallée de la Seine exposés au nord ou au sud. Il existe aussi de forts contrastes entre les zones urbaines à l'est et les zones rurales à l'ouest, tant au niveau des températures qu'au niveau du nombre de jours de neige ou de brouillard.

Le nombre moyen annuel de jours où la température dépasse 30° C dépasse les 17 jours en 2022 contre 11 jours en 2015. Le minimum est atteint dans les zones boisées du sud-est du département, et le maximum dans le nord-est et le long de la vallée de la Seine du fait de l'îlot de chaleur urbain existant au centre de l'agglomération parisienne.



Figure 10 : Carte de climat en France

L'hydrographie

Le département est géographiquement constitué du plateau de la Beauce qui s'élève régulièrement du Sud au Nord et se termine sur la vallée de la Seine.

Ce plateau est fragmenté ou largement érodé par des cours d'eau assez encaissés (jusqu'à 50 m voire 100 m de dénivelé) : Val de Gally, Vallée de la Mauldre, Vallée de Chevreuse, etc. Son altitude moyenne atteint 160 à 180 m et il domine ainsi largement la Vallée de la Seine qui n'est qu'à 20 m au dessus de la mer. Ceci induit des pentes moyennes assez fortes pour l'ensemble des cours d'eau du département, avec la présence de nombreux biefs et d'anciens moulins.

Le plateau est souvent recouvert d'argiles à meulière imperméables assurant la formation de nombreuses mares et étangs.

Les rivières sont alimentées par l'émergence de nappes importantes à flanc de coteau (sables de Fontainebleau) ou en fond de vallée (nappe de la craie).

Traversant le département au Nord, la Seine reçoit l'Oise en affluent rive droite. Ces deux cours d'eau sont navigables. La Seine s'écoule sur environ 100 km dans les Yvelines et a donc un fort impact paysager, culturel et économique. L'Oise n'existe dans le département que par sa confluence avec la Seine. Son linéaire y est très faible (2 km).

Le long de la Seine, de nombreux plans d'eau ont été aménagés dans d'anciennes exploitations de sablières. On peut citer notamment l'étang de la Galliotte à Carrières-sous-Poissy, l'étang du Rouillard à Verneuil-sur-Seine, le port de l'Îlon à Guernes, la base de loisirs de Moisson-Mousseaux.

Le réseau hydrographique des cours d'eau non-domaniaux se décompose en trois sous-bassins importants :

- les affluents de la Seine-Aval (d'est en ouest) : le ru d'Orgeval, la Mauldre et ses affluents, la Senneville, la Vaucouleurs et ses affluents, l'Aubette de Meulan et la Monciet, l'Epte et de nombreux petits affluents de la Seine ;
- les affluents de la Seine Amont (du sud au nord) : l'Orge, la Rémarde (affluent de l'Orge), l'Yvette (affluent de l'Orge) et ses affluents et la Bièvre ;
- les affluents de l'Eure (du sud au nord) : le Perray, la Drouette et ses affluents, la Maltorne, la Vesgre ainsi que le Radon.

Au nord de la Seine, le Vexin Français ne constitue qu'une petite partie du département avec seulement quelques rivières affluentes de la Seine en rive droite.

La Mauldre est le plus important des affluents de la Seine dans le département. Son bassin versant est entièrement compris dans le département des

Yvelines. C'est un petit bassin à l'échelle de l'Île-de-France puisqu'il couvre à peine 420 km².

Il faut signaler l'existence du système du réseau des Étangs et Rigoles, créé sous Louis XIV pour alimenter les pièces d'eau du château de Versailles. Ce système est constitué de rigoles de surface, drainantes, acheminant l'eau du plateau agricole situé entre Rambouillet et Versailles (de part et d'autre de la RN 10) vers des plans d'eau réservoir : étang de la Tour, étang de Saint-Hubert, étang des Noés, étang de Saint-Quentin-en-Yvelines

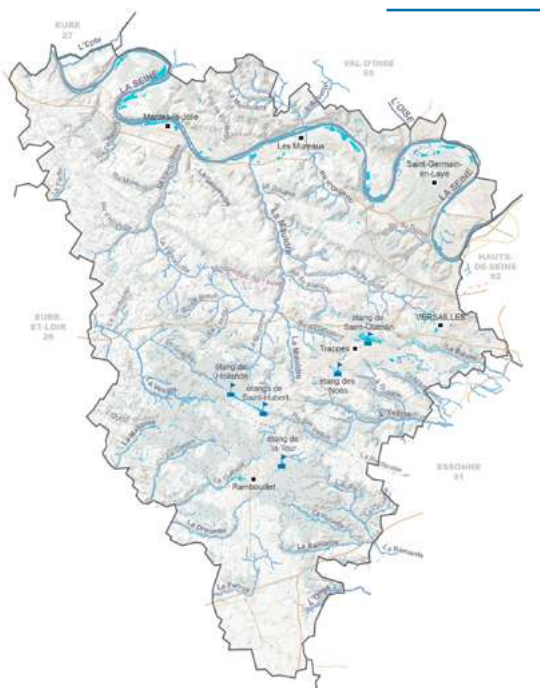


Figure 11 : Carte du réseau hydrographique des Yvelines

Une occupation du sol majoritairement agricole et forestière

Les surfaces utilisées par l'agriculture représentent presque la moitié du département (47 %), dont la plus grande part est consacrée aux grandes cultures largement mécanisées (céréales, oléoprotéagineux, etc.).

Celles consacrées aux bois et forêts s'élèvent à 680 km² soit environ 30 % du total. Cela fait des Yvelines le premier département francilien pour les massifs forestiers.

La répartition spatiale de la forêt dans les Yvelines est particulièrement hétérogène. Les forêts sont surtout présentes dans la partie sud du département (massif de Rambouillet, 20 000 ha), ainsi que dans le nord (vallée de la Seine, Vexin français). La protection ancienne des forêts royales a permis de conserver de grands espaces boisés dans le nord-est (forêts de Saint-Germain-en-Laye, 3 500 ha, de Marly, 2 000 ha, de Versailles, 1 057 ha), même si elles ont été écornées, entre autres, par les grandes infrastructures (ligne Paris-Rouen dans la première, autoroute A13 dans la seconde), et si la dernière est très morcelée.

Les Yvelines, de même que l'ensemble des départements constituant la grande couronne, sont dominés par un pourcentage important de forêt privée. En effet, dans les Yvelines, 44 000 ha soit environ 60 % des terrains boisés sont des propriétés privées et caractérisés par un fort morcellement avec des surfaces moyennes de 1 ha environ.



Figure 12 : Moisson à Arnouville-les-Mantes

1.3 Les risques naturels dans le département

Le concept de risque, tel que défini par la Commission européenne, prend en compte deux éléments : Le risque attaché à un événement particulier se caractérise par sa probabilité et par la gravité de ses effets.

Les inondations

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Sur le bassin Seine-Normandie plus particulièrement, une commune sur quatre possède plus de 30 % de sa population en zone inondable (source : PGRI). Ces dernières décennies, en raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les sols ont souvent été imperméabilisés et les cours d'eau aménagés, couverts ou déviés, augmentant ainsi la vulnérabilité des populations et des biens. Selon l'IPR (2020), une crue majeure de la Seine à Paris (soit un scénario ORSEC évalué à R1.15) toucherait plus de 900 000 personnes et plus de 530 000 emplois sans compter les conséquences indirectes (dysfonctionnements réseaux notamment) qui pourraient toucher jusqu'à 8 millions de Franciliens supplémentaires. D'après les estimations de la caisse centrale de réassurance (CCR) effectuées en 2019 une telle inondation aurait des conséquences matérielles directes et indirectes évaluées entre 9 et 24 milliards d'Euros.

Dans les Yvelines, ce type de crue impacterait 66 000 personnes en zones inondables et de la même manière, 1 million d'Yvelinois supplémentaires seraient impactés par des conséquences indirectes.

Par ailleurs, dans les Yvelines, les inondations représentent le phénomène naturel le plus récurrent et le plus important si l'on exclut les phénomènes de mouvements de terrain liés à la sécheresse.

L'analyse du nombre d'arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle inondation par commune dans le département depuis 1982, permet d'identifier les territoires les plus touchés : la Seine sur les parties les plus urbanisées, le long de la Mauldre et de la Vaucoeurs, dans des secteurs de moindre densité de population, autour de l'Orge dont

le PPRI a été approuvé en 2017 et enfin de la Bièvre dont le PPRI a été approuvé en 2020.

Le département est concerné par quatre grands types de risques d'inondations : les inondations par débordement de cours d'eau (on distingue les inondations de plaine et les inondations rapides), les inondations par ruissellement, les inondations par remontée de nappe et les inondations par rupture d'ouvrage (barrage ou digue).



Figure 13 : Inondations à Triel-sur-Seine, février 2018

LES INONDATIONS PAR DÉBOREMENT DE COURS D'EAU

Chaque cours d'eau, du plus petit torrent aux grandes rivières, collecte l'eau d'un territoire plus ou moins grand, appelé son bassin versant. Lorsque des pluies abondantes et/ou durables surviennent, le débit du cours d'eau augmente et peut entraîner le débordement des eaux. La relation entre les précipitations et les débits est complexe et fait l'objet d'une science : l'hydrologie.

Les caractéristiques du bassin versant (paramètres géographiques, nature et état des sols...) conditionnent fortement le ruissellement, et par conséquent les conditions de formation des crues. L'intervalle de temps existant entre le déclenchement de la pluie, le ruissellement, la propagation de la crue, la montée des eaux et le débordement, permet de prévoir ou non suffisamment à l'avance l'inondation pour alerter la population et procéder à des évacuations si nécessaire.

Les inondations se produisent par débordement direct des cours d'eau, auquel sont fréquemment associés des phénomènes de débordement indirect, par remontée de l'eau dans les réseaux d'assainissement ou d'eaux pluviales ou par remontée des nappes alluviales (nappes dites d'accompagnement des cours d'eau) qui provoquent de larges dysfonctionnements en dehors des zones inondées.

Les cours d'eau de plaine produisent des inondations lentes qui permettent l'annonce des crues et l'évacuation des personnes menacées. Elles ont souvent des conséquences économiques très lourdes.

Les caractéristiques hydrauliques des crues peuvent être décrites à partir de différents paramètres :

- **le débit** : en fonction de l'importance des débits, une crue peut être contenue dans le lit mineur³ ou déborder dans son lit majeur⁴. Le débit d'un cours d'eau en crue peut être mesuré au niveau de stations débimétriques (stations utilisées pour alimenter la banque nationale HYDRO ou stations locales gérées par des syndicats de rivière) ou calculé selon diverses approches hydrologiques ou hydrauliques ;
- **la période de retour** : il s'agit d'une donnée calculée, relative à la probabilité d'occurrence du phénomène et donc utilisée pour l'appréciation du risque. En effet, la survenue des crues, dépendant des phénomènes météorologiques, est difficilement prévisible à long terme. Mais on peut estimer leur « période de retour », c'est-à-dire la durée moyenne qui sépare deux événements de même intensité. Par exemple, la crue décennale pour un certain cours d'eau (débit décennal pour ce cours d'eau) signifie qu'elle se produit en moyenne une fois tous les dix ans lorsqu'on examine les relevés de débits sur de très longues périodes. Mais il s'agit d'une moyenne calculée dont les intervalles peuvent être très irréguliers. Ainsi, des crues dites décennales en raison de leur débit peuvent se produire à plusieurs reprises dans une même année. En conséquence, pour éviter de laisser penser qu'après la survenue d'une telle crue «on est tranquille pour dix ans», il vaut mieux dire qu'une crue décennale a une « chance » sur dix de se produire chaque année. De même, la crue centennale à une « chance » sur cent de se produire chaque année.

Le tableau suivant exprime, selon une lecture plus concrète, la probabilité de voir une crue de fréquence donnée atteinte ou dépassée au moins une fois sur une période donnée :

	SUR 1 AN	SUR 30 ANS (CONTINUS)	SUR 100 ANS (CONTINUS)
Crue décennale (fréquente)	10 % ou 1 « chance » sur 10	96 % soit « presque sûrement » une fois	99.997 % ou « sûrement » une fois
Crue centennale (rare)	1 % ou 1 « chance » sur 100	26 % ou 1 « chance » sur 4	63 % ou 2 « chances » sur 3
Crue millénale (exceptionnelle)	0,1 % ou 1 « chance » sur 1000	3 % ou 1 « chance » sur 33	10 % ou 1 « chance » sur 10

- **la hauteur d'eau** : la hauteur de submersion est un paramètre fondamental pour caractériser l'ampleur de la crue. Elle peut atteindre plusieurs mètres, notamment lors des crues importantes des fleuves tels que la Seine. Pour une crue donnée, elle peut être observée soit directement pendant l'épisode, soit indirectement par relevé des laisses de crue (traces laissées par le niveau des eaux les plus hautes : marques sur les murs, déchets accrochés aux branches). Les calculs hydrauliques réalisés pour l'étude d'une crue (crue réelle reconstituée ou crue théorique modélisée) donnent des valeurs de hauteur d'eau en tout point de la vallée, le croisement avec les données topographiques permettant ensuite de réaliser des cartes des zones inondées ;
- **la vitesse du courant** : elle est très difficile à apprécier, du fait de sa grande hétérogénéité liée à la variabilité des conditions locales d'écoulement. Les calculs hydrauliques ne peuvent en donner au mieux qu'une valeur approchée et indicative. Il s'agit néanmoins d'un paramètre important, tant pour la sécurité des personnes (risque d'entraînement par le courant) que pour celle des biens (érosion) ;
- **la durée de submersion** : quand elle s'allonge, elle complique la gestion de crise pour la mise en sécurité des personnes (évacuation, relogement), augmente les risques pour les biens (submersion prolongée) et retarde le retour à la normale (activités, etc.) ;
- **la vitesse de montée des eaux** : paramètre utilisé pour la gestion de crise (organisation des secours et de l'évacuation, mise en sécurité des biens, etc.) dans le cas des crues de plaine à progression lente.

³ Lit mineur : lit ordinaire du cours d'eau. Sa capacité est généralement limitée à des débits de crue de période de retour de l'ordre de 1 à 5 ans.

⁴ Lit majeur : comprend les zones basses situées de part et d'autre du lit mineur sur une distance qui va de quelques mètres à plusieurs kilomètres. Sa limite est celle des crues exceptionnelles.

Les inondations de plaine

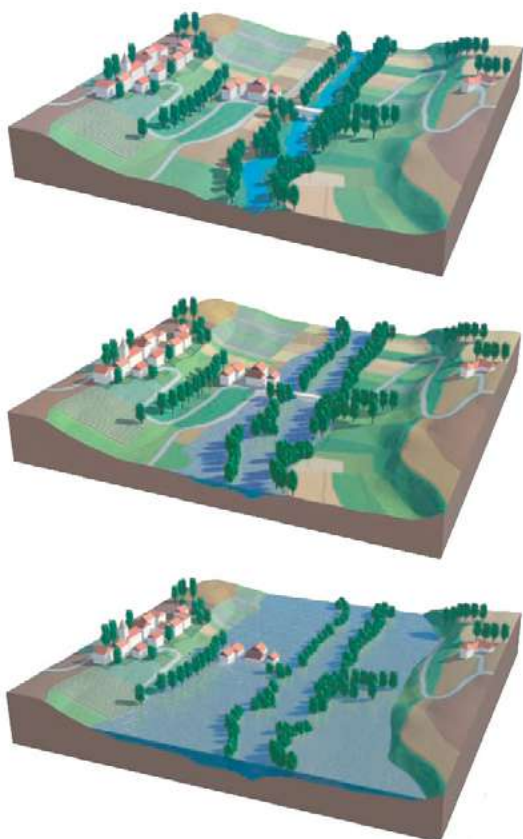


Figure 14 : Inondation de plaine

Dans les Yvelines, la Seine et l'Oise présentent l'exemple type de cette catégorie d'inondations provoquées principalement en hiver ou au printemps dans les périodes de forte pluviométrie.

De telles crues sont provoquées par des pluies prolongées qui tombent sur des reliefs peu marqués aux sols assez perméables où le ruissellement est long à se déclencher (grandes superficies des bassins versants, plusieurs dizaines de milliers de km², et faibles pentes). Le temps nécessaire à l'eau tombée pour rejoindre le cours d'eau principal est donc important et il ne peut s'agir, contrairement aux torrents, de la répercussion d'épisodes orageux violents et localisés.

Les grandes plaines fluviales ont toujours représenté des terrains attractifs pour les hommes, ce qui les a conduits à coloniser les lits majeurs des grands cours d'eau (voies navigables, terrains fertiles pour l'activité agricole, terrains plats facilement desservis par différentes voies de communication...). Cette expansion s'est effectuée au détriment des espaces naturellement inondables dont l'effet régulateur est pourtant fondamental en cas de crue.

La présence humaine joue donc un double rôle : elle constitue le risque en exposant des biens et des personnes aux inondations et elle aggrave l'aléa en modifiant les conditions d'écoulement de l'eau.

L'intervalle de temps existant entre le déclenchement de la pluie, le ruissellement, la propagation de la crue, la montée des eaux et le débordement permet généralement de prévoir l'inondation, surtout si le cours d'eau est équipé d'un système d'annonce de crues, et de prendre les dispositions nécessaires vis-à-vis de la population : information, évacuation éventuelle, etc. Ces inondations peuvent néanmoins occasionner une gêne considérable pour les personnes, représenter une menace pour de nombreux riverains et parfois provoquer des victimes en raison de la méconnaissance du risque et des caractéristiques de l'inondation (hauteurs de submersion pouvant atteindre plusieurs mètres, vitesses du courant localement très élevées).

Les submersions peuvent se prolonger plusieurs jours, voire plusieurs semaines (comme lors de l'événement sur la Seine de janvier-février 2018), entraînant des dégâts considérables aux biens, des perturbations importantes sur les activités, des désordres sanitaires et des préjudices psychologiques graves.

Les inondations par débordement des petits et moyens cours d'eau

A l'inverse des précédentes, ces inondations correspondent à des débordements de petits ou moyens cours d'eau, dont les bassins-versants de taille réduite réagissent en quelques heures à des précipitations exceptionnelles. De par sa situation en tête de bassin versant de nombreux cours d'eau, le département est concerné par ce phénomène. D'une manière générale, les petits bassins-versants (ou l'amont des grands bassins-versants) seront plus sensibles aux précipitations brèves et intenses, tandis que les grands bassins-versants réagiront davantage aux précipitations plus prolongées.

Dans tous les cas, contrairement aux crues de plaine, le délai entre la pluie génératrice de la crue et le débordement du cours d'eau est limité : par exemple pour le ru de Gally, le débit de pointe de la crue arrive sur Rennemoulin 7 heures après l'épisode orageux, et sur Thiverval-Grignon 20 heures après l'épisode. La brièveté de ce délai rend difficile l'alerte et l'évacuation des populations. Par ailleurs, la hauteur de submersion, la vitesse du courant et la rapidité de montée des eaux représentent des facteurs de risques et de dangers aggravés.

Ce type de phénomène peut survenir en toute saison, aussi bien en été suite à un orage particulièrement violent (cas des crues de la Mauldre en juin 2016 et de l'Yvette à Saint-Rémy-lès-Chevreuse en juin 2018) qu'en hiver suite à des précipitations moins intenses

mais plus abondantes, dont l'effet peut être d'autant plus important qu'elles surviennent sur des sols déjà pris par le gel ou saturés en eau.



Figure 15 : Crue de la Mauldre à Aulnay-sur-Mauldre, juin 2016

LES INONDATIONS PAR RUISSELLEMENT

Les inondations par ruissellement sont dues à des précipitations intenses de type orageux et aggravées par la présence de sols limoneux ayant tendance à s'imperméabiliser lorsqu'il pleut pendant plusieurs jours d'affilée avant l'orage. Ainsi, au lieu de s'infiltrer dans le sol, les eaux pluviales ruissellent selon des axes d'écoulement privilégiés, et peuvent, dans certains cas, générer des coulées de boue dans les villes et bourgs situés à l'aval. Le ruissellement pluvial est aggravé par des facteurs tels que la taille des bassins versants (petite en général) et l'occupation du sol (imperméabilisation par l'urbanisation, certaines pratiques culturelles, etc).

Les inondations torrentielles à coulées de boues constituent un problème caractéristique des secteurs géographiques situés au contact des espaces agricoles et des zones urbanisées.

Les précipitations qui ne s'infiltrent pas s'écoulent naturellement sur les terres de culture, se chargent de matières solides et d'éléments divers, et se concentrent en prenant plus ou moins de vitesse en fonction de la pente. Elles empruntent alors le talweg pour rejoindre la ravine qui constitue l'axe d'écoulement préférentiel entre le plateau et la vallée, et aboutissent en un flot dévastateur sur les zones construites, en l'absence de dispositif suffisant de maîtrise du ruissellement (cas des inondations du juin 2022 à Rambouillet).

En milieu urbain ou péri-urbain, les inondations par ruissellement trouvent leur origine dans les orages très violents sur des surfaces imperméabilisées. Elles se produisent par écoulement dans les rues de volumes d'eau ruisselée sur le site, ou à proximité, qui n'ont pas été absorbés par les réseaux d'assainissement superficiels et souterrains et qui se concentrent aux points bas. Elles apparaissent de façon aléatoire : tous les bassins versants, même de faible superficie sont potentiellement concernés. Les

modes d'occupation des sols, en particulier le degré d'imperméabilisation du bassin versant, sont souvent déterminants dans la gravité du phénomène.

Le dernier événement significatif que le département des Yvelines ait connu est celui de juin 2021. Ce phénomène de crue résulte de très forts épisodes pluvieux dans la matinée du 22 juin, quatre communes du département des Yvelines ont dû faire face à une montée rapide des eaux : Houilles, Chatou, Sartrouville et Carrières-sur-Seine. Au total, il est tombé l'équivalent de 75 millimètres d'eau en une heure, déterminant ainsi le caractère exceptionnel de l'événement. La commune la plus touchée fût celle de Houilles.



Figure 16 : Orages à Houilles, 22 juin 2021

LES INONDATIONS PAR REMONTÉE DE NAPPE

Les nappes phréatiques sont dites « libres » lorsqu'aucune couche imperméable ne les sépare du sol. Elles sont alimentées par la pluie, dont une partie s'infiltré dans le sol et rejoint la nappe.

Lorsque l'eau de pluie atteint le sol, une partie s'évapore immédiatement. Une seconde partie s'infiltré et est reprise plus ou moins vite par l'évaporation et par les plantes, une troisième s'infiltré plus profondément dans la nappe. Après avoir traversé les terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air elle atteint la nappe où les vides de roche ne contiennent plus que de l'eau, et qui constitue la zone saturée. On dit que la pluie recharge la nappe.



Figure 17 : Inondation par remontée de nappe

C'est durant la période hivernale que la recharge survient car :

- les précipitations sont les plus importantes ;
- la température y est faible, ce qui limite l'évaporation ;
- la végétation est peu active et ne prélève pratiquement pas d'eau dans le sol.

À l'inverse durant l'été la recharge est faible ou nulle. Ainsi on observe que le niveau des nappes s'élève rapidement en automne et en hiver, jusqu'au milieu du printemps. Il décroît ensuite en été pour atteindre son minimum au début de l'automne. On appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.

Chaque année en automne, avant la reprise des pluies, la nappe atteint ainsi son niveau le plus bas de l'année : cette période s'appelle l'étiage. Lorsque plusieurs années humides se succèdent, le niveau d'étiage peut devenir de plus en plus haut chaque année, traduisant le fait que la recharge naturelle annuelle de la nappe par les pluies est supérieure à la moyenne, et plus importante que sa vidange annuelle vers les exutoires naturels de la nappe que sont les cours d'eau et les sources.

Si dans ce contexte, des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, à un niveau d'étiage inhabituellement élevé, alors les conséquences d'une recharge exceptionnelle se superposent. Le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe.

On conçoit que plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

Trois paramètres sont particulièrement importants dans le déclenchement et la durée de ce type d'inondation :

- une suite d'années à pluviométrie excédentaire, entraînant des niveaux d'étiages de plus en plus élevés ;
- une amplitude importante de battement annuel de

la nappe, dépendant étroitement du pourcentage d'interstices de l'aquifère ;

- un volume global important d'eau contenue dans la nappe, à l'intérieur des limites du bassin d'un cours d'eau (le volume contributif de la nappe à l'échelle du bassin versant hydrogéologique).

Les dommages recensés sont liés soit à l'inondation elle-même, soit à la décrue de la nappe qui la suit. Les dégâts le plus souvent causés par ces remontées sont les inondations de sous-sols, de garages semi-enterrés ou de caves ; la fissuration d'immeubles ; les remontées de cuves enterrées ou semi-enterrées et de piscines ; les dommages aux réseaux routiers et aux chemins de fer ; les remontées de canalisations enterrées ; les désordres aux ouvrages de génie civil après l'inondation ; les pollutions et les effondrements de marnières, de souterrains et d'anciens abris.

Quatre demandes de reconnaissance de catastrophe naturelle pour inondation par remontée de nappe phréatique ont été déposées entre 2018 et 2021 (Médan et Villennes-sur-Seine pour l'événement du 11 et 12 juin 2018, Hardricourt pour l'événement de mars 2020 et Guerville pour les événements de janvier et octobre 2021).

LES INONDATIONS PAR RUPTURE D'OUVRAGE (BARRAGE OU SYSTÈME D'ENDIGUEMENT)

Il convient de bien distinguer les notions de barrages et de digues :

- un barrage est un ouvrage capable de retenir de l'eau. Il est en général transversal par rapport à la vallée ; s'il est situé sur un cours d'eau, il barre le lit mineur et tout ou partie du lit majeur.
- un système d'endiguement est un ouvrage longitudinal qui n'a pas fonction de retenir de l'eau mais plutôt de faire obstacle à sa venue.

Dans le langage courant, les barrages en remblai qui retiennent l'eau formant un étang sont souvent improprement appelés « digues » (exemple : le barrage de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines est couramment appelé « digue de l'étang de Saint-Quentin »).

Le département des Yvelines est concerné par les deux types d'ouvrages :

- les systèmes d'endiguement sont essentiellement présents le long de la Seine ; ils ont été créés pour protéger des zones habitées ou des zones d'activités (digues de Montesson-Sartrouville, d'Achères ou du Pecq, digue des usines PSA à Poissy) ;
- les barrages, à l'exception du cas particulier des barrages de navigation de la Seine, sont situés sur les bassins versants des petits cours

d'eau (principalement Bièvre, Mauldre amont et affluents, Yvette). Ils peuvent être situés sur les cours d'eau eux-mêmes, ou plus en amont des bassins versants. Beaucoup ont été conçus pour retenir les eaux de ruissellement (par exemple au moment de la création de la ville nouvelle de Saint-Quentin), ou pour absorber les crues les plus fréquentes (ouvrages de la Bièvre, du ru de Gally, de l'Yvette, etc.). Le réseau des étangs et rigoles, conçu pour amener l'eau au château de Versailles, se compose d'une chaîne de barrages de retenue où figurent certains des plus gros ouvrages du département (barrages de l'étang de Hollande, de l'étang de Saint-Hubert, de l'étang de Saint-Quentin).

Les inondations par rupture d'ouvrage constituent un phénomène largement méconnu, mais qui peut présenter une extrême gravité. En effet, par rapport à une inondation « classique », la survenue de la lame d'eau est bien plus brutale et peut tout emporter sur son passage (et ce, même dans le cas d'une rupture dite « progressive »).

Ce phénomène peut avoir plusieurs origines :

- une faiblesse structurelle de l'ouvrage qui le rend inapte à résister à la pression d'eau qu'il subit. Cette faiblesse peut provenir d'un défaut de conception présent dès l'origine, ou être apparue progressivement au cours du vieillissement de l'ouvrage. C'est pourquoi la réglementation relative aux barrages et digues met un accent particulier, d'une part, sur la nécessaire qualité de conception des ouvrages neufs, et d'autre part, sur l'entretien, la surveillance et la gestion des ouvrages existants ;
- la survenue d'un événement dépassant les capacités de l'ouvrage : les ouvrages en remblai (constitués de matériaux meubles ou semi-rigides : terre ou enrochement) ne sont pas conçus pour être submergés par l'eau. Lorsque la capacité des évacuateurs de crue est dépassée (événement exceptionnel ou évacuateurs insuffisamment dimensionnés), l'eau atteint le sommet de l'ouvrage qui commence à s'éroder : des brèches peuvent alors survenir et l'ouvrage être ruiné en un temps relativement court.

Dans la mesure où tous les barrages recensés dans les Yvelines (hors barrages de navigation) sont des ouvrages en remblai, ce deuxième cas présente une importance particulière.

Lors des événements de mai-juin 2016, l'ouvrage le plus sollicité a été celui de l'étang de la Tour pour lequel le niveau de sécurité a été atteint. Ceci a nécessité l'évacuation du camping Huttopia situé dans l'enveloppe de l'onde de rupture identifiée par l'étude de danger de l'ouvrage. La digue du Pecq a montré elle aussi des fragilités lors de la crue de la Seine en juin 2016, mais aucune évacuation de personne n'a été effective.

Les mouvements de terrain

CAVITÉS SOUTERRAINES ABANDONNÉES

Les risques principaux résultent de la dégradation des anciennes exploitations souterraines. Ils se manifestent en surface par des phénomènes plus ou moins importants (affaissements, effondrements ponctuels ou généralisés) selon la nature et l'épaisseur des terrains de recouvrement, l'origine du désordre ou bien encore la nature de la cavité (en particulier son type d'exploitation et son emprise).

Dès le terme de leur exploitation, toutes les cavités souterraines sont soumises à un lent processus de vieillissement. Les dégradations issues de ce processus aboutissent inéluctablement à des désordres en surface qui peuvent porter atteinte à la sécurité des personnes et des biens. Les mécanismes de dégradation peuvent affecter les trois principaux éléments qui assurent la stabilité des ouvrages souterrains : les toits, les piliers et les planchers (dénommés murs) des cavités.

Dès l'ouverture de son exploitation, une carrière souterraine devient le siège d'une évolution pouvant se traduire par des mouvements plus ou moins importants voire des effondrements dès que les sollicitations deviendront insupportables pour la cavité.

L'agglomération parisienne et notamment les Yvelines sont largement sous-minées par d'anciennes carrières de matériaux de construction (gypse, craie et calcaire grossier) exploitées depuis l'époque gallo-romaine. **Quatre-vingt-quatre communes** des Yvelines sont concernées par l'arrêté préfectoral du 5 août 1986, pris au titre de l'ancien article R.111-3 du Code de l'urbanisme, valant aujourd'hui plan de prévention des risques naturels (PPRN). Ce chiffre représente 78 % des surfaces concernées par le risque cavités. Treize communes ont un PPRN approuvé depuis 1995. Ce chiffre représente 16 % de la surface totale concernée par le risque cavité. Les 6 % restants représentent les quarante-trois communes n'ayant pas de zonages réglementés. La présence de vides peut entraîner des effondrements de terrains sus-jacents et des désordres en surface. En règle générale, trois manifestations de ces désordres peuvent être distinguées : les fontis, les affaissements et les effondrements généralisés.

LES FONTIS

Il s'agit de phénomènes importants et ils constituent le principal mode de dégradation des carrières

souterraines. Ce type de désordres peut survenir de façon plus ou moins brutale. Les désordres viennent à jour lorsque les bancs du toit des carrières rompent et que les terrains superficiels se déversent dans la carrière, faisant ainsi remonter le vide jusqu'à la surface. La nature de la roche exploitée (calcaire ou gypse principalement) et la méthode d'exploitation (piliers tournés ou hagues et bourrages) sont des facteurs déterminants de la survenance de fontis :

- une dégradation des toits engendrant une rupture progressive des premiers bancs de ciel. Le carrier a exploité le maximum de roche ne laissant en ciel qu'une épaisseur très réduite ou inexistante ou encore il a ouvert une largeur excessive de galeries eu égard à la résistance de la dalle rocheuse en toit. En effet, cette « dalle » présente des points de faiblesse, en particulier à la conjonction de fractures mécaniques et naturelles ou encore dans des zones d'altération où un fléchissement du toit et des décollements entre les bancs de ciel peuvent alors se produire et être à l'origine de ciels tombés et/ou de cloches de fontis. Lorsque ce phénomène a pu évoluer, on rencontre alors des blocs à terre ;
- l'endommagement d'un pilier de taille trop réduite par rapport aux charges qu'il supporte (au fil du temps, le pilier présente des signes d'altération (écaillage, fragmentation, fissuration...) pouvant provoquer sa ruine et induire une rupture du toit par cisaillement sur l'appui) ;



Figure 18 : Formation d'un fontis

- la ruine ponctuelle d'étages superposés (lorsque l'épaisseur du banc séparatif entre deux étages est faible, il y a risque de rupture de ce banc. De même, le poinçonnement du sol de la carrière par les piliers est à craindre quand l'épaisseur du matériau résiduel en base est trop mince) notamment lorsque les piliers des différents niveaux ne sont pas superposés

Depuis le dramatique accident du 11 mars 1991 dans le massif de l'Hautil, où un fontis de 30 m de diamètre et 80 m de profondeur est venu à jour, tuant une personne et engloutissant plusieurs caravanes et un camion, d'autres éboulements s'y sont produits sans faire de victimes, sur les communes de Triel-sur-Seine et Chanteloup-les-Vignes, sinistrant ou menaçant plusieurs habitations.



Figure 19 : Fontis à Chanteloup-les-Vignes

LES AFFAISSEMENTS PROGRESSIFS / TASSEMENTS

Ils manifestent, en surface, la conséquence de la lente fermeture de vides profonds, de la ruine de cavités de petite dimension ou bien encore du tassement des matériaux de remblais ayant remplacé l'horizon géologique exploité, en particulier dans les zones ayant fait l'objet d'une exploitation par hagues et bourrages.

Ces phénomènes progressifs peuvent induire au-delà de l'affaissement de surface proprement dit, une décompression des terrains de recouvrement entraînant une diminution de leur capacité portante.

Ils peuvent être réactivés par des arrivées d'eau engendrant une reprise du tassement des remblais et le ciel de carrière peut reprendre sa descente progressive en appui sur les bourrages.

Leur importance varie entre le simple « flache » de quelques centimètres à la dépression de plusieurs décimètres de profondeur.

LES EFFONDEMENTS GÉNÉRALISÉS

Ce sont des phénomènes violents et spontanés. Ils se développent au sein d'exploitations présentant une extension latérale importante. De tels phénomènes supposent l'existence d'une zone d'exploitation avec des taux de défrêtement (rapport de la surface des vides à la surface totale) élevés, des volumes de vides importants et des configurations d'exploitation fragiles. Ils trouvent leur origine dans une ruine générale des piliers, associée à la rupture concomitante des terrains de recouvrement et se développent sous des recouvrements présentant des horizons raides, capables de reprendre, temporairement, tout ou partie du poids des terrains de recouvrement. Lorsque ces bancs plus résistants finissent par se rompre, ils entraînent le report brutal de l'ensemble du poids de recouvrement sur les piliers sous-jacents qui, incapables de résister à la charge, se rompent alors en chaîne.

Dans les Yvelines, ce risque est principalement lié à la présence d'anciennes carrières de craie.

Dans la région, l'effondrement généralisé le plus marquant est celui survenu à Clamart en 1961 qui tua 21 personnes, effondra 23 immeubles et détruisit plus de 6 hectares de zone urbanisée, en rayant en particulier 6 rues de la carte.

Plus spécifiquement dans les Yvelines, on trouve des traces d'anciens effondrements généralisés à Louveciennes et à Bougival.



Figure 20 : Effondrement généralisé à Clamart

INSTABILITÉ DES FRONTS ROCHEUX

L'évolution des massifs rocheux et de leurs fronts engendre des phénomènes d'instabilité se traduisant par des effondrements de volumes variables. Il s'agit de déplacements de masses, rapides et discontinus, pouvant être d'origines naturelle ou anthropique.

Les volumes en jeu peuvent être variables :

- les chutes de pierres et de petits blocs (les volumes concernés sont de l'ordre de quelques dm^3) ;
- les chutes de blocs (les volumes concernés sont de l'ordre de la dizaine de décimètres cubes mais restent inférieurs au m^3) ;
- les écroulements en masse (les volumes concernés sont supérieurs au m^3).

Ces phénomènes d'instabilité sont dus à des ruptures d'équilibre le long de plans de faiblesse du massif ; les modes de rupture les plus courants et susceptibles de se produire sont les suivants :

- la rupture par basculement : il s'agit d'un processus progressif de déplacement du centre de gravité d'une colonne, sous l'effet de la gravité et d'une chute de résistance du pied (érosion, fatigue...) ;
- la rupture de pied : il s'agit d'une rupture avec glissement vers l'extérieur de la base d'une écaille ou d'une colonne ;
- la rupture de surplomb : la rupture se fait par traction et cisaillement d'une masse rocheuse en surplomb, souvent limitée par une discontinuité.



Figure 21 : Effondrement de front rocheux à Villennes-sur-Seine

À ces phénomènes de rupture dans les massifs rocheux, s'ajoutent les instabilités de rochers liés à des matériaux ayant un comportement proche de celui des sols, à savoir :



- les glissements, notamment concernant les formations superficielles ;
- les chutes de pierres et de blocs par déchaussement, dans une matrice meuble.

Dans le département, de nombreux cas de chutes de blocs sont recensés, notamment le long de la Seine. A Conflans-Sainte-Honorine, en 2001, un effondrement en bordure de front s'est produit et des blocs allant jusqu'à 1 tonne se sont détachés du front et sont tombés sur la sente et les terrains avoisinants. Cet événement a engendré l'interdiction d'accès de la sente aux piétons et aux voitures. Sur cette commune, des événements de ce type sont recensés depuis 1847.

Plusieurs communes ont été le théâtre de chutes de blocs plus ou moins destructeurs et ont été inscrites au régime des catastrophes naturelles pour mouvements de terrain, dont Bennecourt en 2001, Méricourt en 2003 et 2011 et Gommecourt en 2018.

RETRAIT-GONFLEMENT DES TERRAINS ARGILEUX

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches). Certaines argiles sont plus susceptibles que d'autres de fixer l'eau disponible dans le sol et – donc de gonfler – ou susceptibles de la perdre et donc de se rétracter.

L'importance de ces variations, ainsi que la profondeur de terrain affectée, dépendent essentiellement de l'intensité des phénomènes climatiques, des conditions du sol (nature, géométrie des couches, hétérogénéité) et des facteurs liés à l'environnement (végétation, topographie, etc.).

La profondeur de terrain affectée par les variations saisonnières de teneur en eau ne dépasse guère 1 à 2 m sous nos climats, mais peuvent atteindre 3 à 5 m lors d'une sécheresse exceptionnelle.

Le retrait gonflement des argiles peut aussi être renforcé par l'homme lorsque, par exemple, dans les régions humides des arbres avides d'eau, donc susceptibles de réduire l'humidité du sol, sont plantés à proximité de bâtiments. De la même façon une évacuation d'eau pluviale débouchant auprès des fondations aura tendance à amplifier les variations d'humidité « normale » du sol.

Suite et à cause de ces mouvements de sol, des désordres sont observés dans les constructions (presque exclusivement les maisons individuelles). En effet, le sol d'assise d'une construction est rarement homogène. D'un point à l'autre, les teneurs en eau peuvent fluctuer, entraînant des mouvements verticaux et horizontaux des matériaux argileux.

Lorsque les sols se réhumidifient, ils ne retrouvent généralement pas leur volume antérieur. L'amplitude du gonflement peut même être supérieure à celle du retrait antérieur et entraîner de nouveaux désordres.

Si les constructions sont fondées de manière trop superficielle et sont insuffisamment rigides pour résister à de telles sollicitations, les dommages apparaissent.

Dans de nombreux cas, le préjudice subi dépasse le stade esthétique et peut engendrer une perte de l'usage du bien (plus d'étanchéité à l'air et à l'eau), même si la détérioration est suffisamment lente pour ne pas constituer une menace directe pour ses occupants.

Les désordres les plus courants sont :

- des fissures dans les murs et les cloisons ;
- un gauchissement des huisseries ;
- un affaissement de dallage ;
- des fissures dans les carrelages et les parquets ;
- des ruptures de canalisation enterrées ;
- des décollements de bâtiments annexes.

Ces désordres surviennent de façon progressive, engendrant des dommages souvent plusieurs mois après l'épisode de sécheresse qui en est la cause.

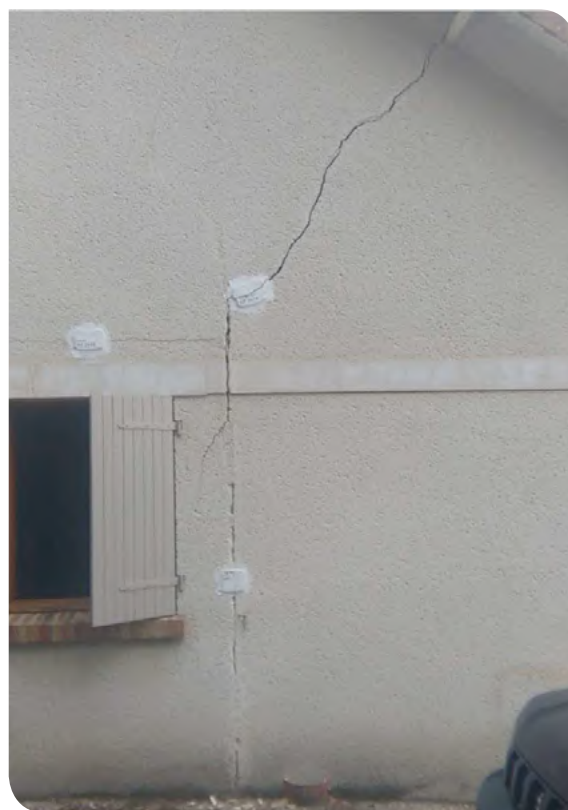


Figure 22 : Désordres dus au retrait-gonflement des argiles à Bazemont, mai 2016

Le risque sismique

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. Les Yvelines étant en zone de sismicité 1, le département n'est pas concerné par les prescriptions parasismiques particulières pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible).

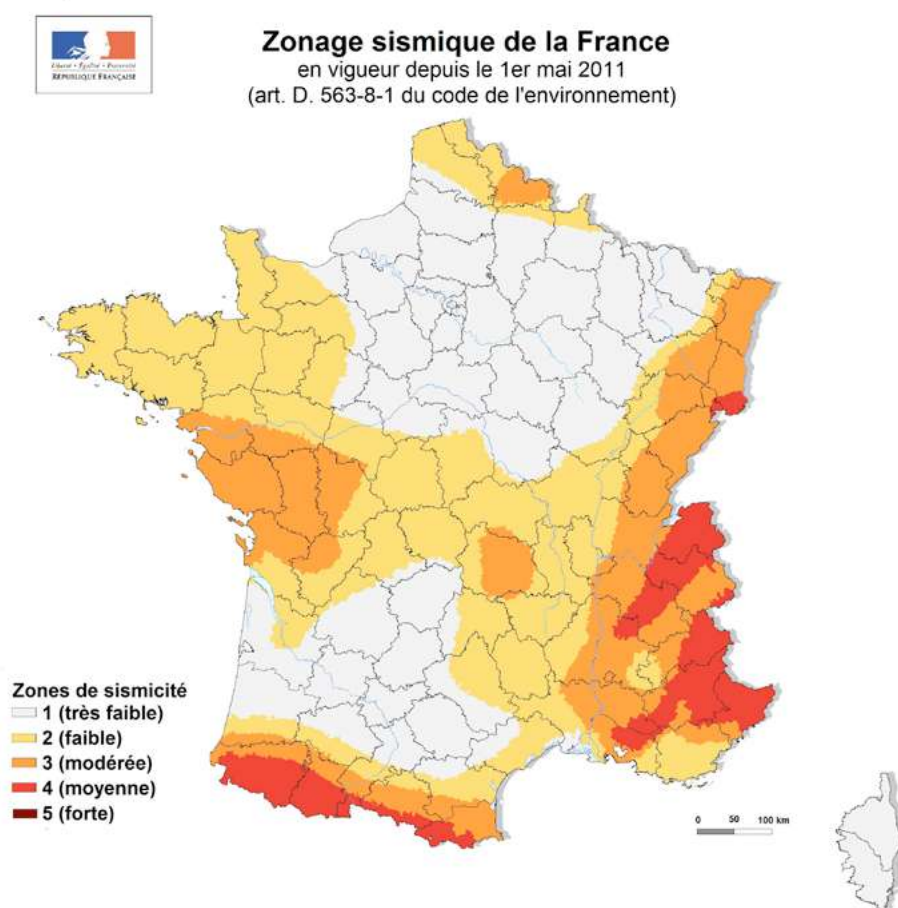


Figure 23 : Aléa sismique métropole

Les phénomènes météorologiques

Contrairement aux risques présentés précédemment, les phénomènes météorologiques ne s'insèrent pas dans la politique de prévention des risques naturels majeurs, sauf en ce qui concerne les phénomènes extrêmes rencontrés dans les départements d'outre-mer. Ils sont cités ici à titre d'information.

LES TEMPÊTES

Les tempêtes, concernent une large partie de l'Europe, et notamment la France métropolitaine. Celles survenues en décembre 1999 ont montré que l'ensemble du territoire est exposé, et pas uniquement sa façade atlantique et les côtes de la Manche, fréquemment touchées. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines. Aux vents pouvant dépasser 200 km/h en rafales, peuvent notamment s'ajouter des pluies importantes, facteurs de risques pour l'homme et ses activités.

LA FOUDRE

Ce phénomène, très isolé, se produit le plus souvent en été lorsque l'air est instable, c'est-à-dire chaud et humide. Il peut survenir aussi au printemps lorsqu'un air froid venant du Nord s'instabilise à la base en passant sur un océan plus tiède. La foudre survient lorsque les nuages d'orage - les « cumulonimbus » - se densifient dans le ciel. Elle se caractérise par un tonnerre grondant, et s'accompagne de violentes décharges électriques de forte intensité : les éclairs.

Le changement climatique et les risques naturels

Quatre cinquièmes des communes françaises sont exposées à au moins un aléa naturel susceptible d'être augmenté par le changement climatique (inondations, feux de forêt, tempêtes et cyclones, avalanches, mouvements de terrain).

Le changement climatique pourrait notamment se traduire par une augmentation du nombre d'épisodes pluvieux intenses, et donc par une augmentation des risques inondations.

Les feux de forêt

Il est commun de croire qu'un incendie de forêt et de végétation est causé majoritairement par un aléa naturel telle que la foudre, alors que 9 fois sur 10 la source du départ de feu est l'action humaine, intentionnelle ou non.

La forêt brûle mais, le plus souvent, le feu débute en dehors de la forêt, dans des friches, en bordure de route ou de voies ferrées, dans des jardins, des chantiers, des champs ou des vignes. Plus la végétation est fine et sèche, plus elle s'enflamme vite. Aucun espace végétalisé n'est à l'abri du feu.

Le changement climatique, qui contribue à l'assèchement de la végétation, augmente le risque des feux de forêt et de végétation. La récurrence des étés secs et de plus en plus chauds a créé un dessèchement des marais, des forêts, engendrant des feux qui ont été particulièrement atypiques (feux dans des champs et dans le nord de la France en 2019, hors saison et nombreux dès le printemps en 2020 et de taille et intensité exceptionnelles en 2021).

L'activité humaine est la principale cause de déclenchement d'incendies, que ce soit du fait d'une activité économique (chantiers de BTP, activités agricoles notamment lors des moissons ou des écobuages mal maîtrisés, distribution d'électricité (ligne électrique qui se dilate, etc.) ou bien d'une activité du quotidien (travaux des particuliers, mégots de cigarette, barbecues ou feux de camp, feux d'artifice, pétards, brûlage de déchets verts, incendies de véhicules ou de poubelles, etc.). La moitié de ces feux d'origine anthropique est due à des imprudences ou à des comportements dangereux. Ces imprudences sont aussi bien le fait des touristes que des résidents. Les imprudences liées aux travaux et aux diverses activités de loisirs (pique-nique, camping sauvage, feux d'artifice, bricolage, etc.) se déroulent

souvent à proximité de parkings, aux abords des forêts ou dans les jardins. La plupart des feux prennent naissance près des zones habitées. Peu d'imprudences ont lieu au cœur des forêts.

Par ailleurs, les études scientifiques concluent que le dérèglement climatique, par l'augmentation de l'intensité et de la durée des sécheresses et des températures caniculaires, favorisera l'éclosion et le développement des feux. En effet, lorsque la végétation est asséchée par manque de pluie, elle permet le départ d'un feu à la moindre étincelle ou braise (mégot mal éteint) et sa propagation rapide. Le risque s'intensifie encore d'avantage s'il y a du vent. Le vent attise le feu et favorise le transport de flammèches à plusieurs centaines de mètres du front de flammes.

Le département des Yvelines n'est pas épargné par ce phénomène, la forêt de Rochefort-en-Yvelines a notamment été victime de plusieurs incendies de forêt en 2022. Pour le seul mois de juillet 2022, ce sont 25 ha de végétations qui ont disparu sous les flammes dans ce massif forestier du Rambolitin.



Lieu : ÉLANCOURT



DIAGNOSTIC : LES TERRITOIRES LES PLUS VULNÉRABLES FACE AUX RISQUES

- 2.1 Les inondations**
- 2.2 Les anciennes carrières souterraines**
- 2.3 Les instabilités de versants**
- 2.4 Le retrait-gonflement des argiles**
- 2.5 Les feux de forêt**

DIAGNOSTIC : LES TERRITOIRES LES PLUS VULNÉRABLES FACE AUX RISQUES

2.1 Les inondations

Dans les Yvelines, les inondations représentent le phénomène naturel le plus récurrent et le plus important. Le nord du département est traversé d'est en ouest par la Seine qui compte plusieurs affluents (Oise et Mauldre par exemple). Le risque d'inondation est toujours réel, même si d'importants barrages réservoirs ont été construits à l'amont des affluents de la Seine. L'urbanisation qui s'est développée a eu pour conséquence d'imperméabiliser de grandes surfaces de terrains, ce qui augmente le ruissellement. Les zones d'expansion des crues qui servaient au stockage des eaux au plus fort des inondations ont été parfois occupées par des constructions, voire remblayées. La disparition des haies et le remembrement des parcelles agricoles ont pu contribuer à réduire l'infiltration dans le sol et, corrélativement, à augmenter le ruissellement. Ces éléments, conjugués à une densification des enjeux liée à l'aménagement de la région Île-de-France et à la pression foncière, contribuent à l'aggravation des conséquences possibles des inondations.

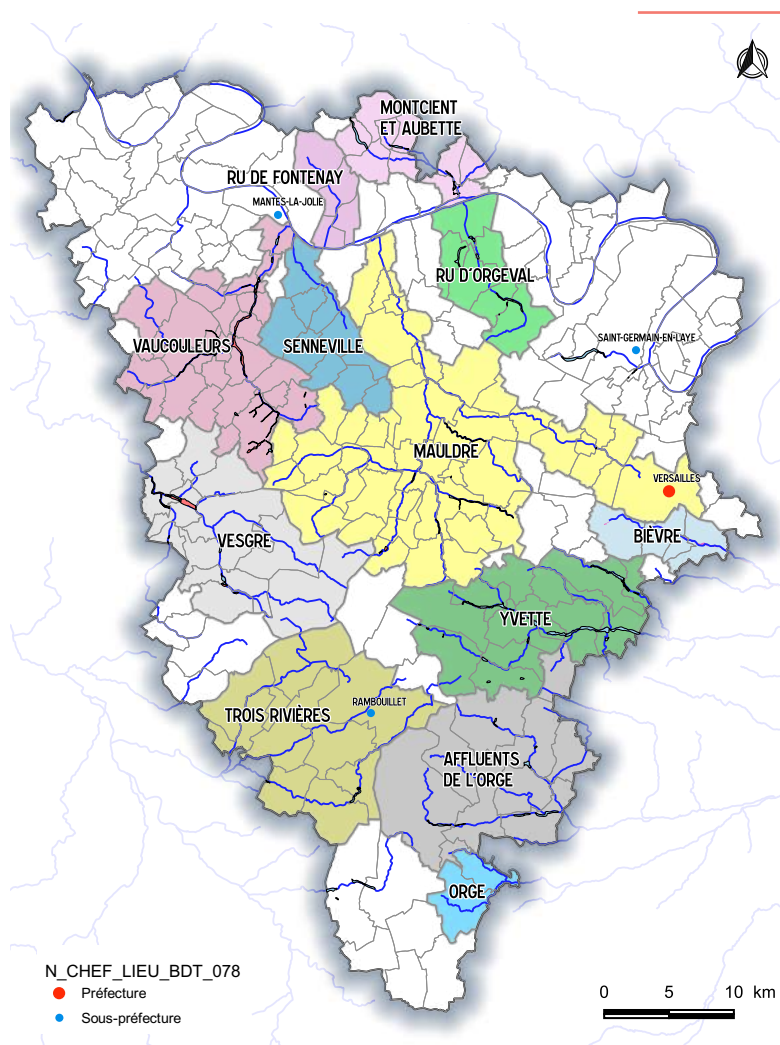


Figure 24 : Carte départementale des bassins versants

Les vallées de la Seine et de l'Oise

Les crues de la Seine soumettent une partie importante de la population riveraine à des inondations de fréquence et d'intensité variables. L'inondation centennale de 1910, celle de 1955 ou encore celle de 1982 ont provoqué des dégâts aux conséquences économiques considérables. Les événements récents de 2016, 2018 et 2020 montrent que le risque de crue est toujours d'actualité.

La Seine traverse une région fortement urbanisée, historiquement marquée par la présence d'industries lourdes (aciérie, fabrication automobile, cimenterie, etc.) et de nombreuses entreprises sous-traitantes qui s'y rattachent. Elle a cependant toujours conservé de larges espaces forestiers et agricoles.

Les 58 communes des Yvelines, riveraines de la Seine et de l'Oise, sont concernées par un risque de débordement. Une simulation a montré qu'une crue de même ampleur que celle de 1910 inonderait 15 % en moyenne des superficies communales où sont implantés des habitations, des locaux d'activité, des locaux commerciaux et des équipements.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation du 23 octobre 2007, l'État a identifié les territoires dans lesquels il existe un risque d'inondation important ayant des conséquences de portée nationale : les territoires à risque important d'inondation (TRI).

Dans les Yvelines, le secteur de la vallée de la Seine fait partie du TRI Métropole francilienne (arrêté ministériel du 6 novembre 2012 et arrêté du préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie du 27 novembre 2012) : le TRI Métropole francilienne, qui comprend les zones dans lesquelles les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants (notamment les enjeux humains et économiques situés en zone potentiellement inondable), le long des grands cours d'eau (Seine, Oise, Marne) dans la région. L'ensemble des documents relatifs à la sélection des TRI est disponible sur le site Internet de la DRIEAT⁵.

Les principaux bassins de risque lié aux inondations des petits et moyens cours d'eau

Les principaux bassins de risque du département ont été identifiés sur la base de l'arrêté du 2 novembre 1992 portant délimitation du périmètre des zones à

⁵ <https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/territoires-a-risque-important-d-inondation-tri-r668.html>

risque d'inondation des cours d'eau non domaniaux, pris en application de l'ancien article R.111-3 du Code de l'urbanisme, et valant PPRN depuis la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (dite Loi Barnier). Ils peuvent être de taille plus réduite que les bassins versants hydrographiques.

Dans la suite du document, sur les cartes représentant les bassins de risque liés aux inondations, les enveloppes bleues symbolisent les zones couvertes par un PPRI approuvé, et les enveloppes roses, celles couvertes par un zonage R.111-3.

LA MAULDRE ET SES AFFLUENTS

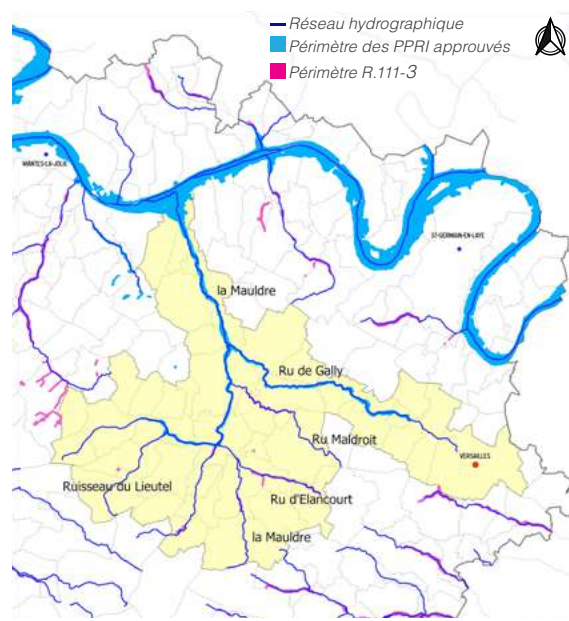


Figure 25 : Bassin de la Mauldre et de ses affluents

Dans le département des Yvelines, la Mauldre est, avec l'Oise, l'un des principaux affluents de la Seine.

Le bassin de risques formé par la Mauldre et ses affluents est fortement marqué par les risques d'inondations :

- inondation par débordement de la Mauldre ou de ses nombreux affluents ;
- inondation par ruissellement et coulées de boue (secteur rural et péri-urbain) ;
- ruissellement urbain et débordement de réseaux, notamment sur l'agglomération de Versailles ;
- rupture de barrages : 20 ouvrages recensés à ce jour, d'importances variées.

Les crues de la Seine influent particulièrement sur la Mauldre, du fait de la configuration de la vallée (faible pente en aval) dans laquelle le lit majeur de

la Seine remonte loin en amont. A titre d'exemple, il arrive que la Mauldre déborde à la Falaise ou à Nézel (communes concernées également par le PPRI Seine) sous l'effet des forts débits du fleuve.

- 12 communes de la vallée de la Mauldre aval (jusqu'à la confluence avec la Seine) et du Lieutel sont concernées par un PPRI approuvé en septembre 2006 ;
- 7 communes de la vallée de son principal affluent en rive droite, le ru de Gally, sont concernées par un PPRI approuvé le 24 juillet 2013.

Les autres communes du bassin de risque font l'objet d'un périmètre de risque R.111-3 approuvé par l'arrêté préfectoral du 2 novembre 1992, basé sur l'enveloppe des zones inondées par les crues de 1973, 1978 et 1981.

Les crues les plus importantes du bassin de la Mauldre dans son ensemble sont celles de 1966, 1973, octobre 1981, décembre 2000 et de mai 2016 pour laquelle les communes d'Aulnay-sur-Mauldre, de Nézel, de la Falaise, de Maule, de Mareil-sur-Mauldre et de Beynes ont particulièrement été touchées. La hauteur maximale enregistrée à la station DRIEAT de Beynes était de 2,31 m.

Le sous-bassin versant du ru de Gally présente un fonctionnement spécifique lié à la présence de l'agglomération de Versailles et la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines. Il l'est également et de plus en plus dans son extrême aval en vallée de Seine. Pour le reste, soit plus de 50 % de son territoire, il est essentiellement occupé par des zones de cultures sauf dans son amont ouest où se situe le massif forestier de Rambouillet. Les bourgs des communes de la Mauldre moyenne et aval sont principalement localisés en fond de vallée avec une occupation récente des espaces les plus proches du cours d'eau.

Le bassin versant de la Mauldre est couvert par un SAGE, approuvé le 10 août 2015 et dont la révision est actuellement programmée.

Le bassin versant est très fortement urbanisé dans ses confins amont (est et sud-est) avec la zone agglomérée de Versailles et la ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines. Il l'est également et de plus en plus dans son extrême aval en vallée de Seine. Pour le reste, soit plus de 50 % de son territoire, il est essentiellement occupé par des zones de cultures sauf dans son amont ouest où se situe le massif forestier de Rambouillet. Les bourgs des communes de la Mauldre moyenne et aval sont principalement localisés en fond de vallée avec une occupation récente des espaces les plus proches du cours d'eau.

Ces caractéristiques sont en évolution lente depuis une dizaine d'années, notamment grâce aux schémas directeurs locaux et au classement de la plaine de Versailles, et ce malgré le maintien d'une très forte pression foncière et l'augmentation constante de la population dans le bassin. Historiquement, le bassin est très marqué par l'héritage du siècle de Louis XIV et par le château de Versailles. Les « cahiers de doléances » de l'époque font déjà état des nuisances dues aux eaux usées, rejetées par Versailles dans le bassin du ru de Gally.

LA BIÈVRE AMONT

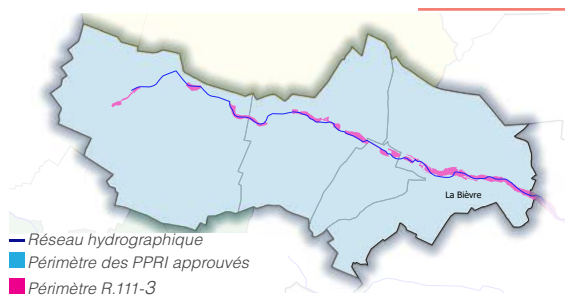


Figure 26 : Bassin de la Bièvre amont

Il s'agit d'un bassin interdépartemental Yvelines-Essonne, la partie yvelinoise se trouvant en amont.

Le bassin de risques ainsi défini ne prend en compte que la partie à ciel ouvert de la Bièvre, laquelle est canalisée en souterrain à partir d'Antony (92) et jusqu'à ce qu'elle se jette dans le collecteur principal des égouts de Paris.

Les principaux aléas concernés sont les suivants :

- inondation par débordement de la Bièvre et de ses affluents ;
- inondation par ruissellement ;
- rupture de barrages.

Les quatre communes des Yvelines concernées par le débordement de la Bièvre (Buc, Guyancourt, Les Loges-en-Josas et Jouy-en-Josas) font l'objet d'un PPRI interdépartemental (5 communes de l'Essonne sont également concernées). Il a été approuvé le 10 mars 2020.

Les inondations historiques (1982, 2001) sont connues et ont fait l'objet d'études. L'enveloppe de la crue de 1982 avait d'ailleurs été utilisée pour l'établissement de l'arrêté préfectoral de 1992 sur ce bassin.

Le secteur concentre de nombreux enjeux dans la vallée elle-même ou à proximité immédiate : OIN Saclay, aménagement du centre-ville de Jouy-en-Josas.

Suite aux inondations de 2001 et 2005, à la demande du préfet de la région Île-de-France, une mission interministérielle (ministères de l'Intérieur, de l'Équipement, de l'Agriculture et de l'Écologie) a été constituée en juillet 2005 afin de définir une stratégie globale et cohérente de gestion des risques d'inondations liées aux ruissellements urbains dans la partie aval de la vallée de la Bièvre.

Enfin, il convient de signaler qu'un SAGE a été approuvé le 19 avril 2017. Il concerne l'ensemble du bassin versant de la Bièvre, y compris sa partie aval (départements des Hauts-de-Seine, du Val-de-Marne et de Paris). Le SAGE Bièvre a été révisé le 12 juillet 2023.

L'ORGE AMONT

Ce bassin de risques s'inscrit dans un bassin versant interdépartemental Yvelines-Essonne. La partie yvelinoise se trouve en tête de bassin et ne concerne que deux communes (Sainte-Mesme et Saint-Martin-de-Bréthencourt).

Un PPRI interdépartemental, concernant l'ensemble du cours de l'Orge, mais également de son principal affluent dans l'Essonne, la Sallemouille, a été approuvé le 16 juin 2017.

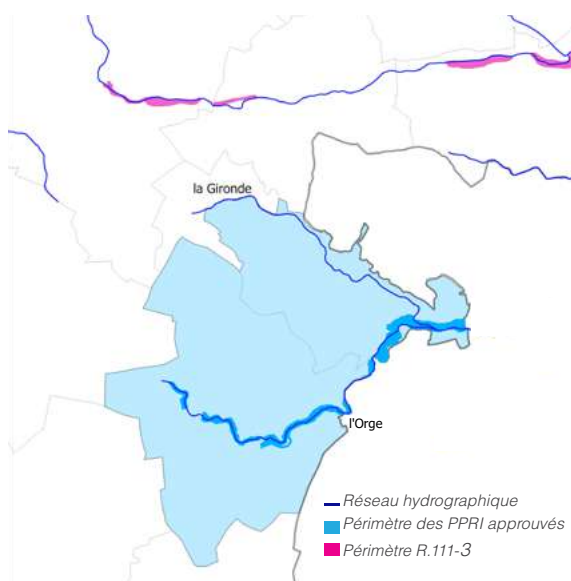


Figure 27 : Bassin de l'Orge

L'YVETTE AMONT ET SES AFFLUENTS

Ce bassin de risques s'inscrit dans un bassin versant interdépartemental Yvelines-Essonne, la partie yvelinoise se trouvant en amont.

Les principaux aléas concernés sont les suivants :

- inondation par débordement des rivières (Yvette, Méranthaise) ;
- inondation par ruissellement et coulées de boue (secteurs rural et péri-urbain) ;
- rupture de barrages (barrages du réseau des étangs et rigoles en amont ; barrages plus petits, pour la régulation des inondations, en fond de vallée).

Les communes des Yvelines concernées font l'objet de périmètres de zones inondables réglementés dans l'arrêté préfectoral du 2 novembre 1992, mais une étude d'aléa, réalisée en vue de l'élaboration d'un futur PPRI est en cours (lancée en 2021). La prescription du PPRI est prévue dans le courant de l'année 2026.

Plusieurs événements ont été recensés : 1984, 1999, 2000, 2016 et 2018. L'événement récent le plus marquant est celui d'avril 2007 : orage très violent centré sur Châteaufort et Villiers-le-Bâcle (91), ruissellement sur versant, coulées de boues, dégâts très importants (habitations, réseaux, voiries). Les inondations de mai 2016 et juin 2018 ont aussi fortement marqué le secteur et particulièrement la commune de Saint-Rémy-lès-Chevreuse. L'événement de 2016 a provoqué de gros dégâts sur deux écoles, le centre de loisirs, l'école de musique, la bibliothèque de la salle paroissiale, ainsi que dans les commerces. En 2018, les fortes pluies survenues dans la nuit du 11 au 12 juin ont entraîné un important phénomène de ruissellement qui a évidé le remblai soutenant la voie du RER C sur une longueur d'une quinzaine de mètres et sur une profondeur de quatre mètres environ, provoquant le déraillement d'un train.

Le secteur concentre de nombreux enjeux liés à l'urbanisation dans le fond de la vallée de Chevreuse. Il est également concerné par le périmètre de l'OIN Paris Saclay.

Le bassin versant est compris dans le périmètre du SAGE Orge-Yvette, approuvé le 2 juillet 2014 et sur lequel un PAPI d'intention est en cours (plan d'actions pour la prévention des inondations). Ce PAPI Orge-Yvette a été labellisé le 3 octobre 2018. La deuxième phase du PAPI, soit la phase de programmation des actions et des travaux, pourrait être lancée à compter de 2025.

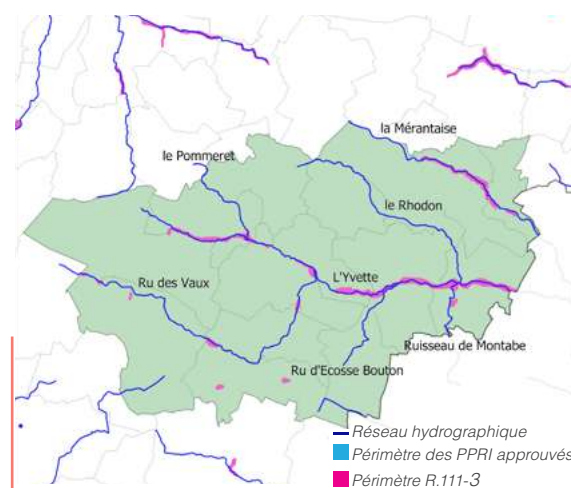


Figure 28 : Bassin de l'Yvette-amont

LA RÉMARDE AMONT ET SES AFFLUENTS



Figure 29 : Rémarde amont et affluents

Ce bassin de risques s'inscrit dans un bassin versant interdépartemental Yvelines-Essonnes, la partie yvelinoise se trouvant en amont.

Les principaux aléas concernés sont les suivants :

- inondation par débordement de la Rémarde et de ses affluents (Rabette, Aulne, Gloriette) ;
- inondation par ruissellement et coulées de boue (secteur rural) ;
- remontées de nappes (limité).

Les communes des Yvelines concernées font l'objet de périmètres de zones inondables réglementés par l'arrêté préfectoral du 2 novembre 1992. Une étude d'aléa est en cours sur l'ensemble du bassin versant de la Rémarde. Un PPRI interdépartemental, dont le périmètre reste à définir, pourrait être prescrit courant 2025.

Il s'agit d'un bassin essentiellement rural (en dehors de la commune de Saint-Arnoult-en-Yvelines), formant le cœur du parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse (PNRHVC).

Le bassin versant est compris dans le périmètre du SAGE Orge-Yvette.

LE RU D'ORGEVAL

L'ensemble du bassin versant de ce cours d'eau, affluent en rive gauche de la Seine, se trouve dans le département des Yvelines.

Le ru d'Orgeval et ses affluents prennent leur source sur le plateau des Alluets. Le ru d'Orgeval

est fréquemment canalisé et busé, notamment dans sa partie aval où la traversée des Mureaux se fait essentiellement en souterrain.

Si la commune des Mureaux concentre de nombreux enjeux (urbanisation existante, renouvellement urbain, activités économiques), le reste du fond de vallée est également marqué par des enjeux liés à l'urbanisation (Orgeval, Bouafle) ou aux activités économiques (Orgeval, Ecqueville).

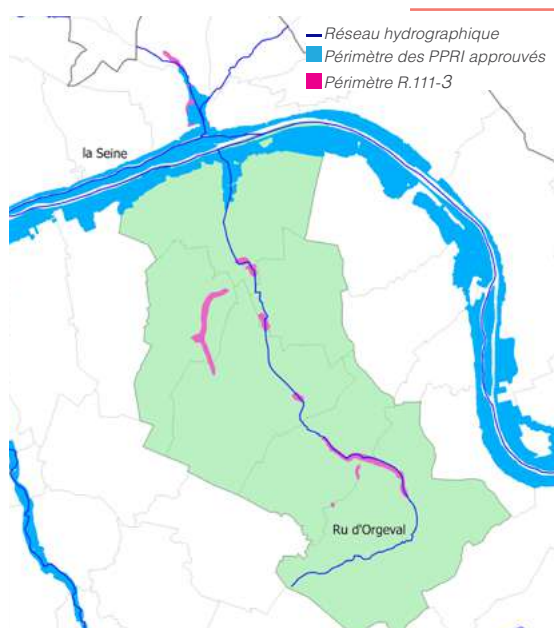


Figure 30 : Bassin du Ru d'Orgeval

Il s'agit d'un territoire en plein développement, entre l'A13 et la vallée de la Seine, en partie compris dans l'OIN Seine aval et dans le périmètre de projet du Grand Paris (contrat de développement territorial « Confluence Seine Oise »).

Les principaux aléas concernés sont les suivants :

- inondation par débordement du ru d'Orgeval et de ses affluents ;
- inondation par ruissellement et coulées de boue (secteurs rural et péri-urbain : ruissellement sur les versants agricoles).

Les communes concernées font l'objet d'un périmètre de type R.111-3 approuvé le 2 novembre 1992.

LA VAUCOULEURS

L'ensemble du bassin versant de ce cours d'eau, affluent en rive gauche de la Seine, se trouve dans le département des Yvelines.

Les principaux aléas concernés sont les suivants :

- inondation par débordement de la Vaucouleurs, de la Flexanville et de leurs petits affluents ;
- inondation par ruissellement et coulées de boue (secteur rural) ;
- remontées de nappes (limité).

Les communes concernées font l'objet d'un périmètre de type R.111-3 approuvé le 2 novembre 1992, qui identifie notamment des zones « de type A », donc fortement protégées (inconstructibles).

Plusieurs événements récents sont survenus sur ce bassin :

- inondations de décembre 1999 et décembre 2000 : fortes pluies, ruissellement sur versants agricoles, débordement de la Flexanville et de la Vaucouleurs ;
- inondations de mars 2001 : débordement des cours d'eau suite à des événements pluvieux de période de retour inférieure à 10 ans mais survenant sur des sols déjà saturés en eau ;
- ruissellement et coulées de boue en octobre 2007 : orage de période de retour élevée (environ 100 ans), centré sur le bassin versant : dégâts sur habitations et voiries.

À l'exception de Mantes-la-Ville, à la confluence avec la Seine, le bassin versant de la Vaucouleurs est essentiellement rural, les enjeux étant concentrés sur les habitations des villages de fond de vallée.

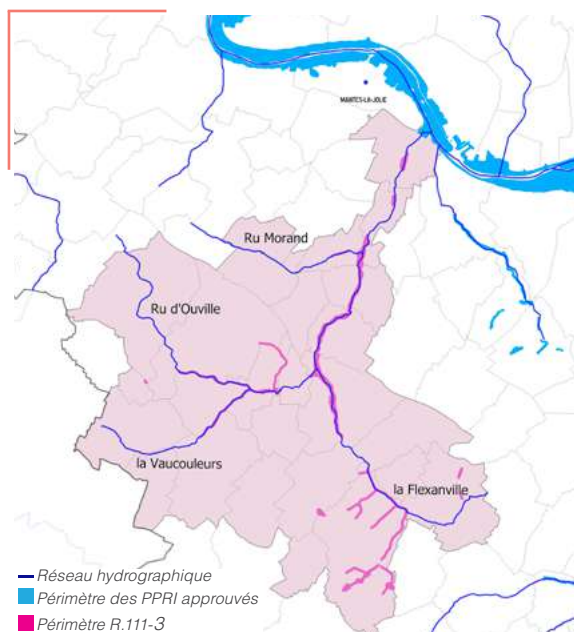


Figure 31 : Bassin de la Vaucouleurs

LES PETITS AFFLUENTS DE LA SEINE : SENNEVILLE, RU DE FONTENAY, MONTCIENT ET AUBETTE DE MEULAN

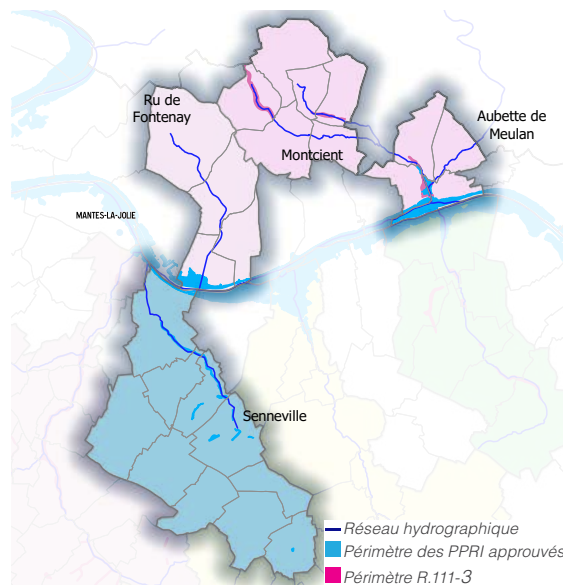


Figure 32 : Senneville, Ru de Fontenay, Montcient et Aubette de Meulan

Ces petits bassins de risque sont concernés par les aléas débordement de cours d'eau et ruissellement / coulées de boue sur terrains agricoles.

Les bassins versants de l'Aubette de Meulan et de la Montcient sont interdépartementaux (Yvelines-Val d'Oise).

Les enjeux sont concentrés essentiellement en aval, à proximité de la confluence avec la Seine dont le lit majeur monte assez loin dans les vallées des affluents ; ils sont donc généralement pris en compte par le PPRI de la Seine.

Les communes concernées font par ailleurs l'objet d'un périmètre de type R.111-3 approuvé le 2 novembre 1992. Pour la Senneville, les zones inondables concernées ont été prises en compte par un arrêté du 14 février 2000. Dénommé « PPRI », il ajoute en réalité de nouvelles communes et des cartes supplémentaires à l'arrêté de 1992.

LES AFFLUENTS DE L'EURE : LA VESGRE ET LES TROIS RIVIÈRES (DROUETTE, GUESLE, GUÉVILLE)

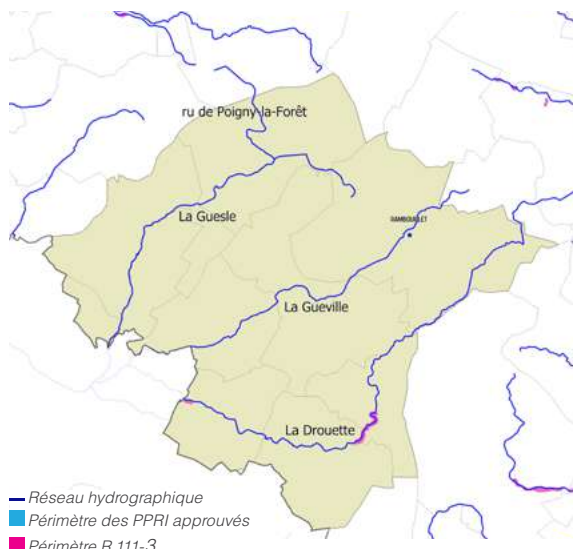


Figure 33 : Bassin des Trois Rivières

Au niveau du bassin versant de la Vesgre, une étude globale du risque inondation, portée par le syndicat du bassin versant des quatre rivières, a été lancée en 2024.

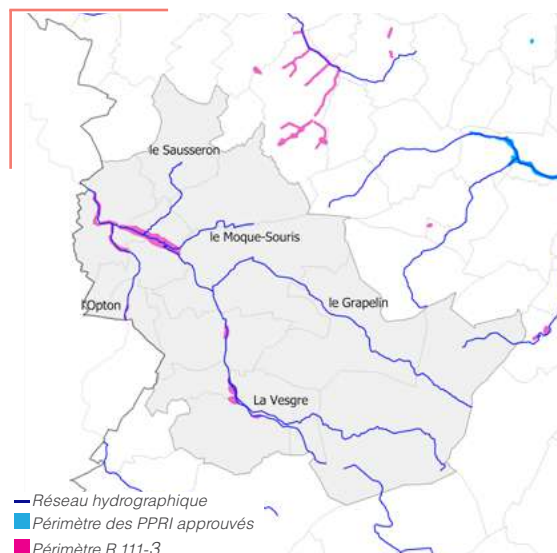


Figure 34 : Bassin de la Vesgre

Ces bassins versants sont inter-départementaux (Yvelines et Eure-et-Loir) et inter-régionaux (régions Île-de-France et Centre-Val de Loire).

Les phénomènes rencontrés sont des phénomènes de ruissellement et de coulées de boue (secteur rural), de ruissellement urbain, de débordement de réseaux à Rambouillet ou d'inondation par débordement des cours d'eau, comme ce fut le cas pendant les fortes pluies de 2016. Cet événement peut être considéré comme exceptionnel sur toutes les communes traversées par ces rivières. Les débordements ont engendré de gros dégâts de Rambouillet à Villiers-le-Morhier, sur des secteurs qui n'avaient jamais été inondés jusqu'alors (étude hydrologique du bassin versant de la Drouette et analyse de la crue de 2016, SM3R, juin 2017).

Les communes concernées font l'objet d'un périmètre de type R111-3 approuvé le 2 novembre 1992, qui identifie notamment sur la Vesgre des zones « de type A », donc fortement protégées (inconstructibles).

Sur la partie yvelinoise du bassin versant des Trois Rivières qui est essentiellement rurale, les enjeux liés au débordement des cours d'eau restent limités, en dehors de Rambouillet. Sur la Vesgre, les enjeux sont davantage présents, notamment sur Houdan et Maulette.

Des études sur le bassin versant de la Drouette et de ses affluents vont être lancées par les DDT des Yvelines et d'Eure-et-Loir afin de préparer l'élaboration d'un PPRI interdépartemental sur ces rivières.

Retour sur les événements les plus récents

Le département des Yvelines a été touché par plusieurs événements de crue importante depuis 2016 :

- mai-juin 2016 : crues importantes des petits et moyens cours d'eau suivies d'une crue de la Seine ;
- janvier 2018 : crue importante de la Seine ;
- juin 2018 : orages et crues importantes sur les petits et moyens cours d'eau ;
- juin 2021 : orages géostationnaires sur Houilles, Sartrouville, Carrières-sur-Seine et Saint-Germain-en-Laye ;
- octobre 2024 : pluies intenses ayant généré des inondations par débordement des petits et moyens cours d'eau et par ruissellement agricole et forestier lors des passages des dépressions Kirk et Leslie.

ÉVÉNEMENT DE MAI-JUIN 2016

Entre le 28 mai et le 2 juin, les régions Île-de-France et Centre-Val de Loire sont touchées par une série de perturbations. Les cumuls enregistrés sur les bassins

versants les plus touchés (Loing, Yverres, Essonne, Yvette, Mauldre ou la Sauldre) correspondent à des périodes de retour comprises entre 10 et 50 ans, et localement 100 ans (Loing).

La crue de la Seine, générée principalement par le Loing et l'ensemble des affluents de la Seine moyenne atteint un maximum de 6.10 m à Paris dans la nuit du 3 juin, équivalent à la crue de 1982. La crue se propage ensuite sur l'aval de la Seine, dans les Yvelines.

Ainsi, le 2 juin à 16 heures, le tronçon Seine Paris (en amont de la confluence avec l'Oise) passe en vigilance orange, suivi du tronçon Boucles de Seine (en aval de la confluence avec l'Oise) le 4 juin à 10 heures. La vigilance orange est levée le 6 juin à 10 heures. La préfecture a ouvert son centre opérationnel départemental (COD) afin de gérer la crise entre le 31 mai et le 6 juin.

Les affluents les plus touchés par des débordements rapides de cours d'eau sont la Mauldre, la Vaucoeurs, la Drouette, l'Yvette et la Rémarde sur lesquels les périodes de retour ont pu dépasser la centennale.

La plupart des ouvrages hydrauliques se sont correctement comportés, même si certains points de fragilité se sont confirmés et si certaines cotes de sûreté ont été atteintes. En particulier, sur la Drouette, l'atteinte de la cote de sûreté de l'Étang de la Tour a imposé l'évacuation préventive d'un camping situé à l'aval.

Ce sont, en tout, 150 communes reconnues en état de catastrophe naturelle pour cet événement.

ÉVÉNEMENT DE JANVIER 2018

La crue de la Seine de janvier 2018 est formée par la concomitance de crues significatives provenant de l'amont du bassin la Seine et de ses grands affluents (Yonne, Aube, Marne, Aisne et Oise), générées par des précipitations importantes depuis décembre 2017.

Les petits affluents de la Seine moyenne ne sont pas impactés. Le maximum à Paris est atteint le 29 janvier, pour une cote de 5.84m.

Cette crue s'oppose en tout point à la crue de 2016. En effet, l'onde de crue étant générée en amont, les temps de propagation sont plus importants. De même, les volumes transportés sont bien plus importants ce qui rallonge la durée de la décrue. La vigilance orange est maintenue pendant 14 jours sur le tronçon Seine Paris, et 12 sur le tronçon Boucles de Seine. Elles sont levées le 5 février. Le COD est activé du 22 janvier au 6 février (15 jours). La vigilance jaune inondation est maintenue pendant 54 jours sur le département des Yvelines, entre le 3 janvier et le 26 février.

La crue modérée sur l'Oise impacte la Seine à l'aval de Conflans-Sainte-Honorine. A l'échelle de Pontoise et de Mantes, les hauteurs enregistrées dépassent celles de 2016, et se rapprochent de la crue de 2001. La crue de la Seine va également fortement impacter les zones de confluence avec ses affluents (Mauldre, Orgeval, Epte ou Aubette).



Figure 35 : Inondations à l'île l'Aumône à Mantes-la-Jolie, 2018

ÉVÉNEMENT DE JUIN 2018

Plusieurs précipitations orageuses touchent le département entre le 10 et le 12 juin. Les cumuls enregistrés peuvent atteindre une période de retour centennale sur l'axe Seine et le nord du département, et cinquantennale sur le sud du département.

Si la Seine ne connaît pas de crue significative, ce n'est pas le cas de ses petits affluents. En particulier, les importants débordements du ru d'Orgeval entraînent l'évacuation de 7 familles, d'un établissement scolaire aux Mureaux (Lycée François Villon) et la fermeture de l'A13. Plus au sud, plusieurs bassins atteignent leur cote de surverse, notamment l'étang du Perray. La rupture de l'ouvrage écrêteur de ce dernier, dit « haricot du Perray », implique l'information préventive de plusieurs habitations à l'aval. Le COD est activé durant la journée du 12 juin.

41 communes sont reconnues en état de catastrophe naturelle pour l'événement de janvier 2018 et 47 communes sont reconnues en état de catastrophe naturelle pour l'événement de juin 2018.

ÉVÉNEMENT DE JUIN 2021

A la suite de très violentes précipitations dans la matinée du 22 juin, quatre communes du département des Yvelines ont dû faire face à une montée rapide des eaux à partir de 10h00 du matin (Houilles, Chatou, Sartrouville et Carrières sur Seine). Au total, il est tombé l'équivalent de 75 millimètres d'eau en une heure.

La commune la plus touchée fût celle de Houilles, où des nappes phréatiques déjà saturées ont débordé

sur la chaussée. 300 foyers ont été impactés par des coupures électriques. Des problèmes d'eau potable ont été constatés dans certains quartiers. Une crèche a dû fermer ses portes. Plusieurs caves et parkings souterrains ont été inondés.

Sur la commune de Sartrouville, plusieurs rues ont été coupées dans le centre-ville. Trois écoles primaires (Jules Ferry, Jean Jaurès et Brossolette) ont activé leur PPMS de manière préventive. 35 foyers ont été momentanément privés d'électricité. À Carrières-sur-Seine, une crèche a vu son plafond s'effondrer sans faire aucun blessé. À Saint-Germain-en-Laye, la pluie a eu raison d'une portion de 25 mètres de long du mur d'enceinte du Pavillon Henri IV qui s'est écroulé. La chute a eu lieu sur une voie piétonne déserte, ne faisant pas de dégât sur la chaussée.

ÉVÉNEMENT D'OCTOBRE 2024

La dépression Kirk a traversé une partie de la France entre les 9 et 10 octobre 2024 sur une ligne sud-ouest/nord-est passant par les Yvelines. Des pluies continues et soutenues ont touché la quasi-totalité du département. 73 mm d'eau ont été relevés à la station du Perray-en-Yvelines lors de cet épisode, soit l'équivalent de plus d'un mois de pluie habituellement. Ces précipitations ont engendré des crues rapides sur les petits et moyens cours d'eau. Les zones sud et ouest du département ont été les plus touchées. Les sapeurs-pompiers ont réalisé 3 interventions pour assistance à personne et 430 interventions pour des opérations d'aspiration et de pompage. Plusieurs écoles et routes ont été fermées durant l'évènement. 83 communes sont reconnues en état de catastrophe naturelle pour l'évènement des 9 et 10 octobre 2024.

Une semaine après l'épisode Kirk, une nouvelle dépression, Leslie, a traversé la France les 17 et 18 octobre 2024. Des pluies intenses ont touché principalement les secteurs sud et ouest du département. Il est tombé l'équivalent de 68 mm en 24 heures autour de Prunay-en-Yvelines (extrême sud-ouest du département) avec une cellule orageuse stationnaire le 17/10 après-midi. Dans un contexte de sols très humides, ces pluies ont généré des crues sur les petits et moyens cours d'eau et des phénomènes de ruissellement. 45 personnes ont été évacuées sur les communes de Prunay-en-Yvelines, Orsonville, Cernay-la-Ville, la-Celle-les-Bordes et Bullion. Deux établissements de santé et une dizaine de routes ont été impactés. Deux cellules d'urgence médico-psychologique ont été dépêchées à Prunay-en-Yvelines et à Cernay-la-Ville.

2.2 Les anciennes carrières souterraines

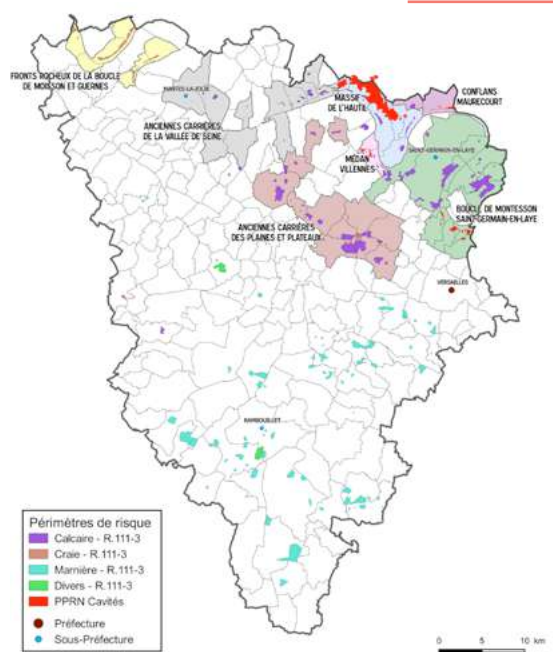


Figure 36 : Les principaux bassins de risques liés à la présence d'anciennes cavités souterraines

Les zones de risque lié aux anciennes carrières sont assez éparpillées sur le département (elles sont même parfois inter-départementales) mais l'étude de la typologie des territoires, menée dans le cadre d'une réflexion sur la stratégie triennale régionale 2013-2015, a permis de les analyser par bassins de risques.

Les anciennes carrières de gypse

Entre le XIX^e siècle et 1979, le soubassement gypseux du massif de l'Hautil a fait l'objet d'une exploitation intensive pour la fabrication du plâtre. En raison du comportement mécanique médiocre du gypse, de son altérabilité et du manque de consolidation des galeries, les carrières se dégradent rapidement entraînant des désordres affectant la surface encore aujourd'hui et à un rythme fréquent. Ces désordres prennent la forme d'effondrements ponctuels (fontis) ou généralisés.

Sur les 350 ha sous-minés du massif, on compte plusieurs centaines de fontis venus à jour. L'un d'eux, survenu le 11 mars 1991, a été mortel et a justifié la prescription d'un plan d'exposition aux risques (PER) interdépartemental (Yvelines et Val d'Oise), approuvé

en tant que PPRN après la parution de la loi du 2 février 1995.

A proximité du massif de l'Hautail, sur la rive gauche de la Seine, l'exploitation des carrières de Médan et Villennes-sur-Seine a eu lieu à la même époque et dans le même but. De surface beaucoup plus modeste (7 ha), ces carrières sont réparties de façon disparate sur les deux communes et majoritairement en forêt ou dans les champs. L'apparition de fontis dans les années 2000 et la crainte de l'apparition de nouveaux événements de ce type ont justifié l'adoption de ce PPRN complémentaire.

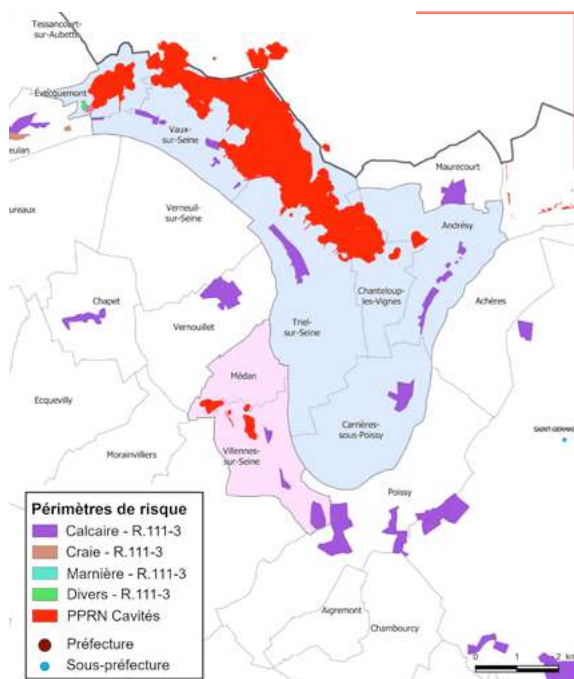


Figure 37 : Cartographie des zones d'anciennes carrières de gypse - Massif de l'Hautail - Médan Villennes

Les carrières de la vallée de la Seine

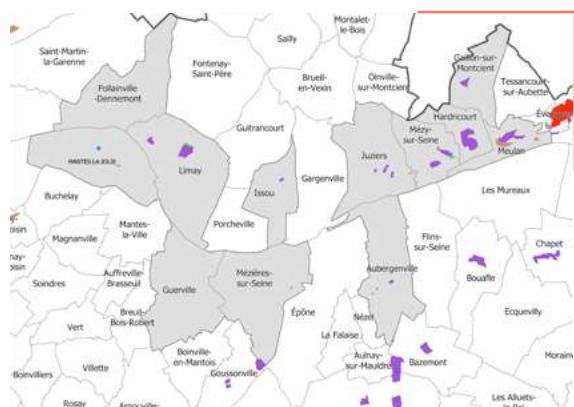


Figure 38 : Cartographie des zones d'anciennes carrières de la vallée de la Seine

Le long de la Seine, de Bougival au Port-Marly, puis de Meulan à Mantes, aussi bien en rive droite qu'en rive gauche, on trouve de nombreuses petites exploitations de calcaire et parfois de craie. Ces anciennes cavités sont éparses et de taille réduite mais souvent en zones urbanisées. C'est selon ce critère (carrières de faible superficie mais en zone urbanisée) qu'a été déterminé le bassin de risque.

Les carrières des plaines et plateaux

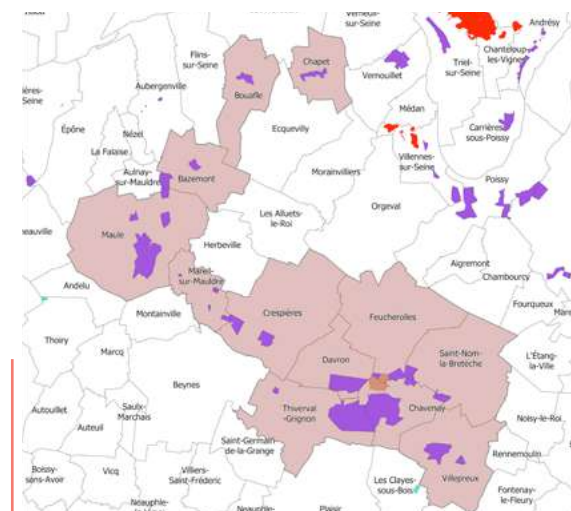


Figure 39 : Cartographie des zones d'anciennes carrières des plaines et plateaux

Dans le prolongement de la plaine de Versailles, en suivant le plateau des Alluets et la vallée de la Mauldre, plusieurs carrières de calcaire et parfois de craie ont été exploitées. La plupart de ces carrières se situent en zone rurale et représentent donc un risque limité. Seules celles de Bouaffle et Chapet sont intégralement en zone urbanisée.

Les marnières du Sud Yvelines

Dans le sud des Yvelines, de nombreuses exploitations de marnes ont eu lieu de manière anarchique, le plus souvent dans des champs, sans que l'on ait de traces précises de ses « marnières ». On retrouve ces « carrières » dans les communes situées autour de la RN10 de Guyancourt à Boissy-le-Grand, en passant par Rambouillet.

Si le risque est minime, le manque de connaissance vis-à-vis de leur emplacement rend les cavités potentiellement dangereuses. De ce fait, un travail de recensement de ces dernières a été réalisé entre 2018 et 2022 sur les communes de Saint-Rémy-lès-

Chevreuse, Dampierre-en-Yvelines, Les-Essarts-le-Roi et Lévis-Saint-Nom par l'inspection générale des carrières (IGC). D'autres études seront lancées sur la période 2025-2030.

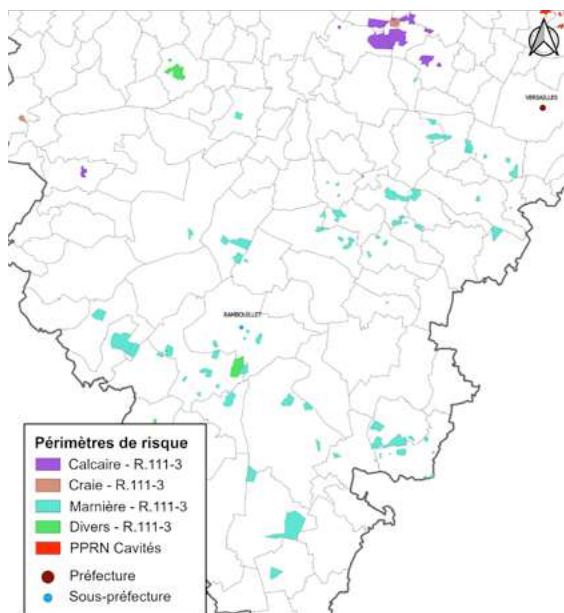


Figure 40 : Cartographie des zones d'anciennes marnières du Sud Yvelines

2.3 Les instabilités de versants

Les fronts de Seine urbanisés à l'est

Le long de la Seine de Bougival jusqu'à Conflans-Sainte-Honorine et Maurecourt, de nombreuses carrières ont été exploitées dans des zones aujourd'hui fortement urbanisées. L'analyse réalisée dans le cadre de l'élaboration de la stratégie régionale triennale sur les risques naturels a permis de dégager deux bassins prioritaires, l'un autour de l'Oise sur les villes de Maurecourt et Conflans-Sainte-Honorine, l'autre, plus vaste, regroupant de nombreuses communes de la boucle de Montesson et de celle de Saint-Germain-en-Laye.

Dans le bassin de Conflans-Maurecourt, seul le calcaire a été exploité. Les carrières ont d'abord rongé le coteau, puis se sont attaquées au calcaire en souterrain. Dans ce bassin, le risque lié aux carrières est donc accompagné d'un risque d'éboulement de fronts rocheux ce qui rend la gestion des risques plus complexe encore.

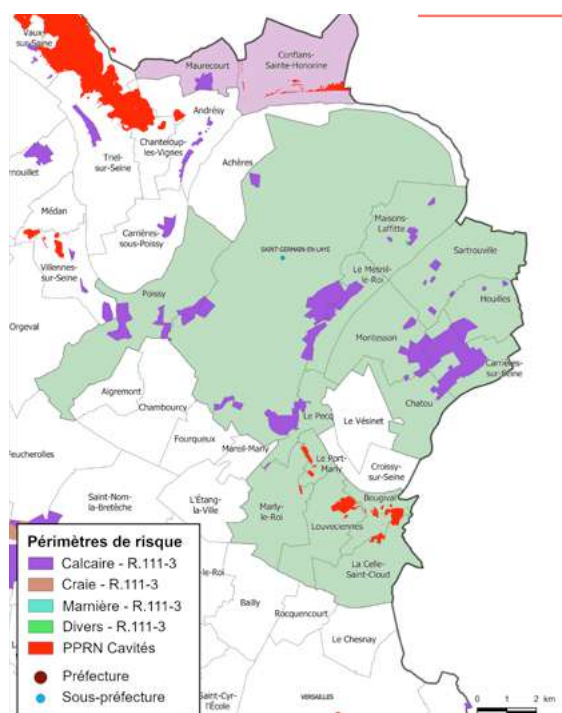


Figure 41 : Boucle de Montesson - Saint Germain en Laye

Le long de la boucle de Montesson et de celle de Saint-Germain-en-Laye, les carrières ont exploité le calcaire aussi bien que la craie. La grande majorité de ces carrières se trouve actuellement en zones fortement urbanisées et représentent un risque pour les populations exposées. Les carrières de craie peuvent subir des effondrements généralisés du type de celui de Clamart en 1962. Les communes concernées sont celles de Bougival, Louveciennes, La Celle-Saint-Cloud, le Port-Marly et Marly-le-Roi. Des traces d'effondrements généralisés sont d'ailleurs visibles et connus dans ces communes.

Le reste des cavités sont des carrières de calcaire de plus ou moins grandes tailles, majoritairement en zone urbaine.

Les falaises de craies et boves : boucle de Guernes et de Moisson

De la boucle de Guernes à la boucle de Moisson, à l'extrémité nord-ouest du département, la Seine parcourt un méandre et son enfoncement dans le plateau crayeux a mis à jour des fronts de falaises. D'abord en rive gauche (boucle de Guernes), puis en rive droite (boucle de Moisson), ces falaises abritent en leur pied plusieurs villages plus ou moins adossés à la craie. Depuis des siècles, ces falaises ont été creusées en leur pied, généralement au niveau des bancs de craie plus tendre et faciles à extraire.

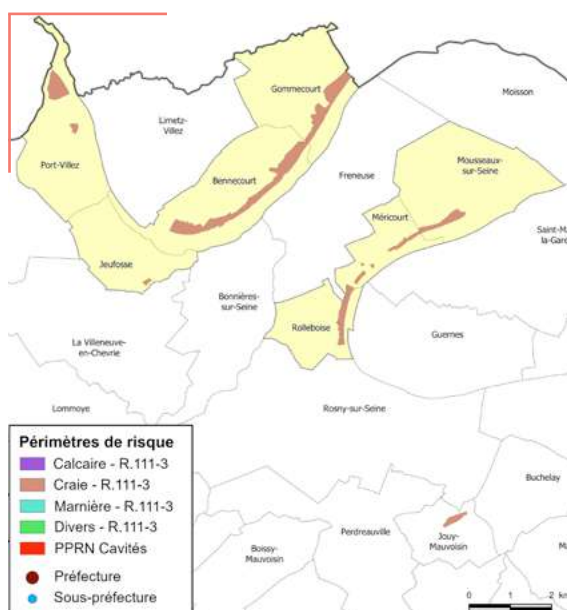


Figure 42 : Cartographie des fronts rocheux de la Boucle de Moisson et de Guernes

Ces excavations (appelées boves) ont tout d'abord servi d'habitation, puis d'abri pour les animaux d'élevage et enfin maintenant, de débarras ou de garages. Si elles sont situées pour la plupart en fond de parcelle, beaucoup d'habitations y sont néanmoins adossées au versant.

Les utilisations différentes des boves et le non entretien des falaises a amené un certain nombre de désordres, notamment la chute de pierres et de blocs (dans les boves et de la falaise) et le développement de fontis.

2.4 Le retrait-gonflement des argiles

Une sinistralité forte a été observée depuis le début des années 1990, pour l'essentiel sur des maisons individuelles. Cette sinistralité a motivé de nombreuses demandes communales de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle, avec des années marquantes comme lors de la sécheresse de 2003 où un dispositif exceptionnel d'indemnisation a dû être mis en place pour gérer les nombreux sinistres des communes non reconnues dans l'arrêté interministériel. Il existe sur le département cinq plans de prévention des risques liés au retrait-gonflement des argiles (Saint-Nom-la-Bretèche, Saint-Cyr-l'École, Magnanville, Bréval et Auteuil).

La forte présence d'argile sur le territoire yvelinois se traduit par le nombre important de demandes d'arrêtés de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle enregistrés sur le département.

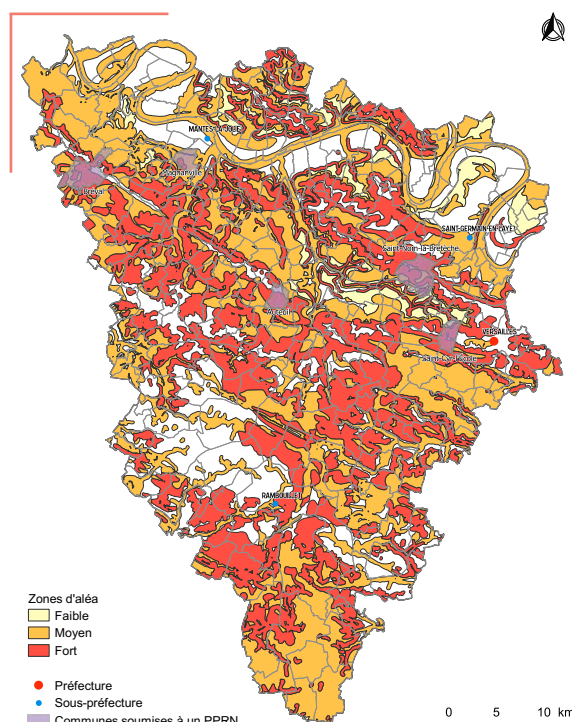


Figure 43 : Carte départementale de l'aléa retrait-gonflement des argiles

2.5 Les feux de forêt

Malgré une grande surface boisée, le nombre d'incendies et de départs de feux reste encore relativement bas dans le département.

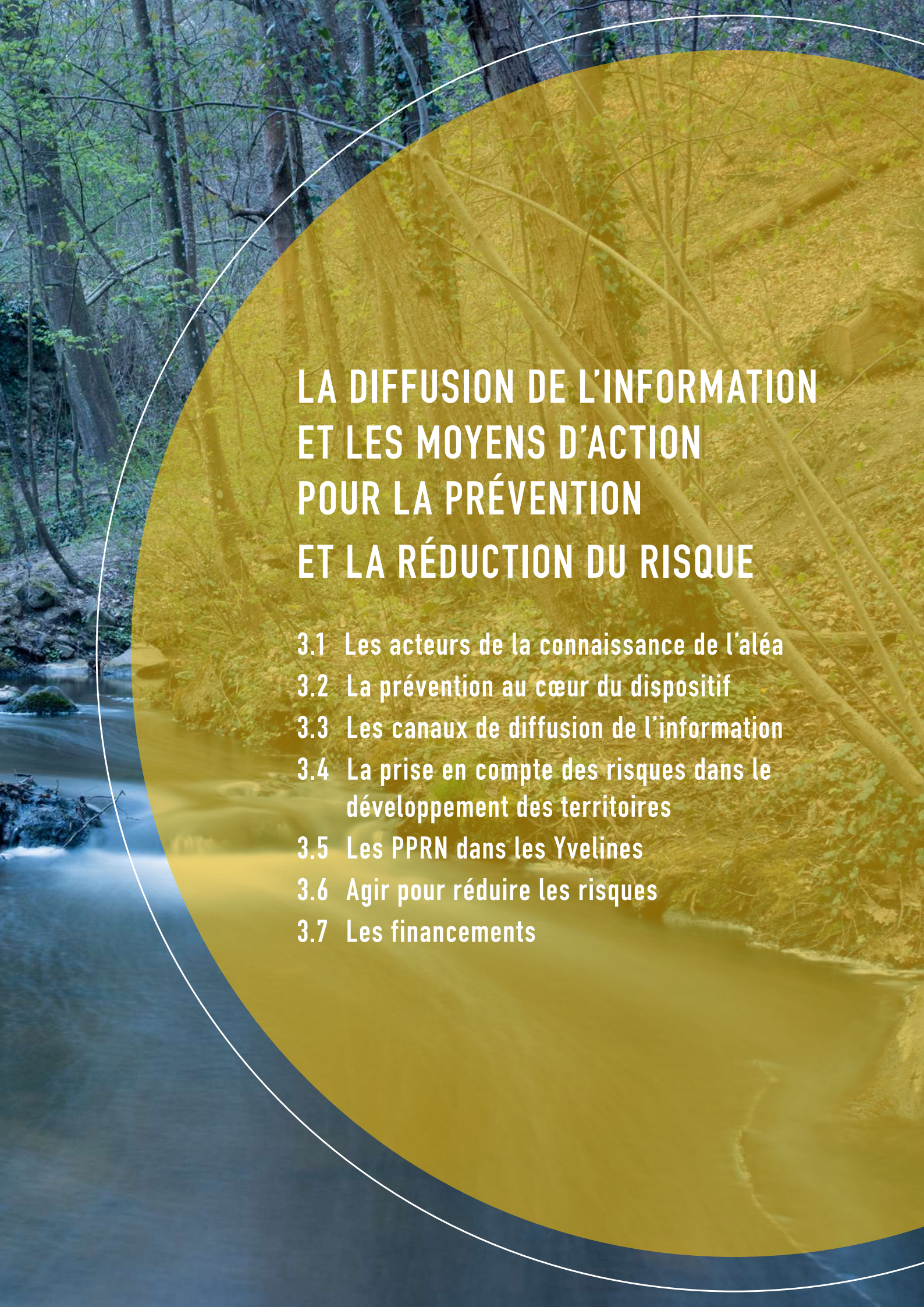
Cependant, le département des Yvelines est concerné par un décret, du 17 août 1953, classant le massif de Rambouillet, les bois de la vallée de Chevreuse et le massif de Moisson-Arthies comme « forêts particulièrement exposées aux incendies ». À la date de publication de ce schéma départemental, ce classement était en cours d'actualisation. Le décret de 1953 devrait être abrogé en 2025 et la liste des massifs classés comme exposés aux incendies sera mise à jour, sur la base d'un recensement des massifs forestiers au niveau régional mené actuellement par la DRIAAF, pour faire l'objet d'un nouveau classement par arrêté interministériel dans le courant de l'année 2024. Cet arrêté imposera certaines obligations aux communes et aux particuliers concernés par ce classement (cf. § 4.7).

Depuis le 12 juin 2023, un nouvel arrêté départemental régit, quant à lui, l'usage du feu sur le département. Le précédent datait de juillet 1980.

Récemment, les conditions particulières de l'été 2022 ont obligé le préfet à réglementer la circulation et le stationnement des véhicules à moteur, l'usage de matériels ou d'engins dans les bois et forêts ainsi que la pratique des feux dans le département des Yvelines pour la période du 11 au 14 août 2022.



Lieu : CERNAY-LA-VILLE

The background of the page is a photograph of a forest with a river or stream flowing through it. The trees are mostly bare, suggesting autumn or winter. A large, semi-transparent yellow circle is overlaid on the right side of the image, containing the text. The text is in white, bold, uppercase letters.

LA DIFFUSION DE L'INFORMATION ET LES MOYENS D'ACTION POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DU RISQUE

- 3.1 Les acteurs de la connaissance de l'aléa
- 3.2 La prévention au cœur du dispositif
- 3.3 Les canaux de diffusion de l'information
- 3.4 La prise en compte des risques dans le développement des territoires
- 3.5 Les PPRN dans les Yvelines
- 3.6 Agir pour réduire les risques
- 3.7 Les financements

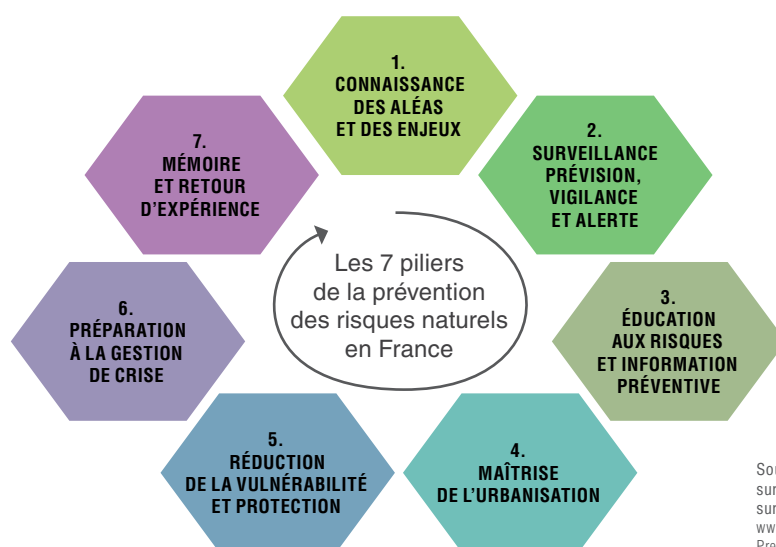
LA DIFFUSION DE L'INFORMATION ET LES MOYENS D'ACTION POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DU RISQUE

Les catastrophes naturelles survenues en France ces dernières années, telles que la tempête Xynthia en 2010, les inondations dans les régions Centre et Île-de-France en 2016, le séisme du Teil en 2019, les inondations dans la vallée de la Roya en 2020, les feux de forêts à Landiras et à La Teste-de-Buch en 2022 mettent en lumière notre vulnérabilité croissante face aux risques naturels.

Bien que ces phénomènes soient imprévisibles et inévitables, les dommages qu'ils causent peuvent être réduits grâce à une politique de prévention.

Plus que jamais, dans les secteurs exposés aux risques décrits au chapitre précédent, c'est le rôle de l'État, mais aussi des collectivités territoriales, d'assurer la sécurité des personnes et de réduire les coûts des dommages. La politique de prévention des risques naturels vise à s'adapter aux phénomènes et à réduire, autant que faire se peut, leurs conséquences. Elle s'appuie sur les 7 principes complémentaires suivants :

- la connaissance des phénomènes, de l'aléa et du risque ;
- la surveillance, la prévision et l'alerte ;
- l'information préventive et l'éducation des populations ;
- la prise en compte des risques dans l'aménagement et l'urbanisme ;
- la réduction de la vulnérabilité ;
- la préparation et la gestion de crise ;
- la gestion de l'après-crise et le retour d'expérience.



Source : PARN
sur la base des informations présentes
sur le site internet du MEDDE ([http://
www.developpement-durable.gouv.fr/-
Prevention-des-risques.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Prevention-des-risques.html))

Figure 44 : Les piliers de la prévention des risques naturels

3.1 Les acteurs de la connaissance de l'aléa

La direction générale de la prévention des risques (DGPR) du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires (MTECT) a pour mission d'identifier et de quantifier l'ensemble des risques pour mener les politiques de prévention nationales adaptées.

La direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France (DRIEAT), service déconcentré du MTECT, assure la coordination des actions dans tous les domaines de la gestion des risques naturels. Elle est, notamment, responsable délégué de la gestion du BOP 181 « prévention des risques », et notamment de l'action 14 « fonds de prévention des risques naturels majeurs » (FPRNM), budgétisée depuis 2021.

Le préfet, représentant de l'État dans le département, a, parmi ses missions, celle d'assurer la sécurité et l'information des citoyens face aux risques majeurs. Il dispose pour cela d'un pouvoir de police générale propre et d'un pouvoir de substitution, en cas de carence du maire dans l'exercice de ses pouvoirs de police. Par ailleurs, le préfet est chargé d'organiser la réponse de l'ensemble des acteurs de la sécurité civile en cas d'événement dépassant les limites d'une commune ou ses capacités d'action (dispositif ORSEC, organisation de la réponse de sécurité civile).

La direction départementale des territoires (DDT) est l'un des services techniques du préfet de département. Elle a pour mission de contribuer à la connaissance des risques naturels majeurs, de produire les documents réglementaires de prévention des risques naturels, de conforter la culture du risque par tout moyen adapté auprès de tous les publics et de promouvoir les mesures de réduction de la vulnérabilité des biens exposés. Dans le département des Yvelines, elle est en charge du suivi des demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Plusieurs établissements publics sont chargés de développer des actions scientifiques et techniques sur les risques naturels majeurs. Ces actions peuvent être menées, en particulier, à la demande de la DDT. Parmi ces établissements, on peut notamment citer le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), l'institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), l'institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (IRSTEA), l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRAE) et Météo-France.

Le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement d'Île-de-France (Cerema) peut réaliser des études techniques dans les domaines de l'hydraulique, de la géotechnique ou de l'aménagement.

Dans le domaine des cavités souterraines, le département des Yvelines présente la particularité d'être doté d'une inspection générale des carrières (IGC⁶), rattachée au conseil départemental des Yvelines. Ce service a été créé à Paris et à Versailles dans le but de rassembler et de conserver la connaissance des vides souterrains laissés par l'exploitation importante des matériaux géologiques dans la région francilienne. L'IGC a ainsi pour missions la cartographie des anciennes carrières souterraines, le renseignement du public, la surveillance et le suivi des anciennes carrières situées sous le domaine public départemental, l'assistance aux communes (conseil et avis) et l'expertise par la réalisation de visites d'inspection, de surveillance ou d'études particulières. Dans le cadre de conventions passées avec les services de l'Etat, l'IGC apporte son expertise dans l'élaboration et la révision des cartes d'aléas liées aux anciennes carrières.

3.2 La prévention au cœur du dispositif

Pour une prévention efficace, l'information de tous les publics sur les risques encourus et les responsabilités de chacun est indispensable. Elle repose sur une information réglementaire, dite « information préventive », mais aussi sur des initiatives originales qui peuvent compléter utilement les outils prévus par les textes. On distingue ce type d'information préventive de tous les autres modes de communication et d'information pouvant s'avérer utiles et efficaces pour informer le citoyen des dangers auxquels il est exposé.

Le rôle de l'État et les plans de prévention des risques naturels (PPRN)

L'article L.101-2 du Code de l'urbanisme intègre la prévention des risques naturels dans ses principes. La maîtrise de l'aménagement du territoire vise à empêcher l'exposition de nouvelles habitations aux risques naturels et à diminuer la vulnérabilité des zones déjà urbanisées.

6 <http://www.igc-versailles.fr>

La loi du 22 juillet 1987, modifiée par la loi Barnier du 2 février 1995 instituant les plans de prévention des risques naturels (PPRN), abroge les anciennes procédures de prise en compte des risques naturels dans l'aménagement et précise que celles déjà approuvées valent PPRN. Cette loi prévoit également que tout citoyen a droit à l'information sur les risques auxquels il est soumis et sur les moyens de s'en protéger.

Le PPRN est un document établi sous l'autorité du préfet, réglementant l'utilisation des sols dans les communes qui présentent une vulnérabilité importante vis-à-vis des risques naturels. Il s'applique aux futures constructions mais aussi aux constructions existantes.

La procédure d'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels est définie par les articles L.562-1 à L.562-9 du Code de l'environnement.

Concrètement, un PPRN rassemble la connaissance des risques sur un territoire donné, fournit une délimitation des zones exposées et définit des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risques. Il décrit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde des constructions existantes dans cette zone. Enfin, il permet d'orienter le développement du territoire vers des zones exemptes de risques.

Son élaboration débute par l'analyse historique des principaux phénomènes naturels ayant touché le territoire étudié. Cette analyse permet d'évaluer l'importance (probabilité d'apparition et intensité) des phénomènes prévisibles, elle est cartographiée sous la forme d'une carte d'aléas. Cette carte est la base de la réflexion qui permet d'élaborer un PPRN dans son intégralité.

Un plan de prévention des risques naturels est composé des documents suivants :

- un **rapport de présentation** qui expose les études réalisées et les motifs des prescriptions du règlement ;
- un **règlement** décrivant les contraintes constructives et d'urbanisme à respecter dans chaque zone ;
- un **plan de zonage réglementaire** qui identifie les zones constructibles, les zones inconstructibles, et celles où il est possible de construire sous certaines conditions ;
- de manière facultative, et à titre d'information, la cartographie des aléas et/ou celle des enjeux.

Le non-respect des prescriptions du PPRN approuvé peut entraîner des sanctions pénales et avoir des conséquences en termes d'indemnisations en cas de catastrophe naturelle.

Articulation entre les PPRN et les documents d'urbanisme

Le PPRN est un plan pouvant s'étendre sur une ou plusieurs communes et concerner un ou plusieurs risques. Une fois approuvé par arrêté préfectoral, le PPRN est annexé aux documents d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique (SUP), c'est-à-dire que toute personne doit se conformer à ces règles de construction et d'aménagement.

La mise en conformité des documents d'urbanismes avec un PPRN approuvé et annexé n'est plus obligatoire depuis la loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000.

Les textes réglementaires associés à l'articulation entre les PPRN et les plans locaux d'urbanisme (PLU) sont les suivants :

- la loi n° 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (dite Loi Barnier) implique localement que l'arrêté préfectoral n° 86-400 du 5 août 1986 portant délimitation des zones de risques liés aux anciennes carrières souterraines, pris en application de l'ancien article R.111-3 du Code de l'urbanisme (« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est susceptible, en raison de sa localisation, d'être exposé à des nuisances graves, dues notamment au bruit ») vaut PPRN.
- l'article L.562-4 du Code de l'environnement : « Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé vaut servitude d'utilité publique. Il est annexé au plan local d'urbanisme, conformément à l'article L.153-60 du code de l'urbanisme ».
- l'article L.151-43 du Code de l'urbanisme : « Les plans locaux d'urbanisme comportent en annexe les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol et figurant sur une liste dressée par décret en Conseil d'État ».

En cas de contradiction entre les dispositions du règlement d'un PLU et les dispositions du règlement d'un PPRN, ce sont les dispositions du PPRN, généralement plus sévères, qui prévalent sur celles du PLU selon la jurisprudence et en vertu du principe que la réglementation la plus contraignante s'applique.

Enfin, un PLU peut être considéré comme illégal par le juge du fait de l'erreur manifeste consistant à avoir classé en zone constructible un terrain exposé à un risque avéré identifié par une servitude.

Le contenu du rapport de présentation d'un PLU est codifié par l'article L.151-4 du Code de l'urbanisme ; il n'y a aucune référence explicite aux risques naturels. Cependant, l'état initial de l'environnement doit faire

un état des lieux des risques, et donc des risques naturels. Il convient ainsi de rappeler l'existence d'un PPRN (ou d'un arrêté préfectoral valant PPRN) et de reproduire la carte des zones de risque.

Il est recommandé de rappeler, dans le préambule du règlement écrit du PLU, la présence du risque, et de faire référence au document réglementaire en vigueur (PPRN). De plus, dans le règlement du PLU et les documents graphiques associés, il convient de délimiter les secteurs où l'urbanisation est exclue (zones inconstructibles) ou limitée et soumise à prescriptions en raison de l'intensité des phénomènes de risque. L'intégration des prescriptions du règlement du PPRN dans le règlement du PLU permet une meilleure information et une meilleure compréhension des règles d'instruction des demandes d'aménagement futures.

Selon l'article L.132-2 du code de l'urbanisme, l'autorité administrative compétente de l'État transmet aux communes, à titre d'information, l'ensemble des études techniques dont elle dispose et qui sont nécessaires à l'exercice de leur compétence en matière d'urbanisme. Cette transmission, au travers des porter à connaissances techniques permet aux collectivités de bénéficier de l'actualisation des informations liées au risque de manière permanente.

La compétence du maire

Le maire, en application de l'article L.2212-2 5° du Code général des collectivités territoriales, a l'obligation de prendre « soin de prévenir, par des précautions convenables, et de faire cesser, par la distribution des secours nécessaires, les accidents et les fléaux calamiteux ainsi que les pollutions de toute nature, tels que les incendies, les inondations, les ruptures de digues, les éboulements de terre ou de rochers, les avalanches ou autres accidents naturels, les maladies épidémiques ou contagieuses, les épizooties, de pourvoir d'urgence à toutes les mesures d'assistance et de secours et, s'il y a lieu, de provoquer l'intervention de l'administration supérieure ».

Le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) est par ailleurs l'autorité compétente pour la délivrance des autorisations de construire et pour l'élaboration des plans locaux d'urbanisme qui doivent prendre en compte les risques prévisibles. L'élaboration d'un projet de planification territoriale est un moment privilégié pour intégrer la connaissance des risques dans les réflexions d'aménagement du territoire.

En fonction de la nature des risques, de leurs conséquences prévisibles et des réglementations spécifiques éventuellement mises en place (PPRN), le projet d'aménagement et de développement

durable (PADD) et le règlement du PLU doivent comporter les dispositions nécessaires pour ne pas aggraver les risques, voire les réduire lorsque cela est possible. C'est en particulier le cas pour la préservation des zones d'expansion de crues, la limitation de l'imperméabilisation des sols contribuant au ruissellement urbain ou le comblement du sous-sol pour des projets sur d'anciennes carrières.

Même s'il n'existe pas de document réglementaire spécifique aux risques sur un territoire donné (PPRN ou arrêté préfectoral valant PPRN), ou si ce document n'intègre pas tous les risques existants, dès lors que la commune a connaissance d'éléments concernant des risques naturels, elle doit les prendre en compte dans le cadre de son document d'urbanisme.

En l'absence de PPRN, les demandes d'occupation ou d'utilisation du sol peuvent être refusées ou soumises à des prescriptions spéciales si les travaux projetés sont de nature à porter atteinte à la sécurité ou à la salubrité publiques, sur le fondement de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme⁷.

Le rôle des collectivités territoriales et autres acteurs locaux

Si ce sont principalement les communes qui doivent gérer le risque au quotidien, les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), les conseils départementaux et régionaux, peuvent intervenir en appui des communes pour mutualiser les efforts et améliorer la prévention des risques par diverses actions.

La loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (loi MAPTAM du 27 janvier 2014) a créé une compétence (article L.211-7 I bis du Code de l'environnement) ciblée et obligatoire relative à la gestion des milieux aquatiques et de prévention des risques inondations, dite GEMAPI. Cette loi a pour objectif de mieux articuler l'aménagement du territoire et l'urbanisme avec la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations. Elle vise à favoriser la mise en place de programmes intégrés couvrant aussi bien la gestion permanente des ouvrages hydrauliques que les milieux aquatiques. Elle doit répondre aux défauts de structurations de maîtrise d'ouvrage pour répondre aux exigences de la directive cadre sur l'eau et de la directive inondation. L'objectif est de permettre des associations, de collectivités territoriales ou de groupements de collectivités au sein de ce type

⁷ Sur la prise en compte des risques dans l'urbanisme, voir en particulier le guide édité par le CEPRI en 2008 : « Le maire face au risque d'inondation : Agir en l'absence de PPRN », disponible sur le site : www.cepri.net

d'établissement afin de « faciliter, à l'échelle d'un bassin ou d'un sous-bassin hydrographique, la prévention des inondations et la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau » (article L.213-12 du Code de l'environnement) notamment dans le cadre de la mise en œuvre de la directive inondation.

Selon les zones du territoire yvelinois, la compétence GEMAPI est soit gérée en régie par les EPCI, soit transférée ou déléguée à un syndicat mixte, un EPAGE (établissement public d'aménagement et de gestion des eaux – syndicat mixte à compétence locale) ou un EPTB (Établissement public territorial de bassin - syndicat mixte à l'échelle des groupements de bassin).

Au 1^{er} septembre 2022, trois structures sont constituées en EPTB dans les Yvelines :

- l'Entente Oise-Aisne, EPTB depuis 2010, est une institution interdépartementale de périmètre très large puisqu'elle couvre l'ensemble du bassin versant des cours d'eau de l'Oise et de l'Aisne. Le département des Yvelines est concerné à la marge (6 communes entourant la confluence de l'Oise avec la Seine) ;
- Seine Grands Lacs, EPTB depuis février 2011, avec un périmètre qui concerne une soixantaine de communes des Yvelines, dont 14 le long de la Seine ;
- le COBAHMA (comité de bassin hydrographique de la Mauldre et de ses affluents) – EPTB Mauldre, porteur du SAGE de la Mauldre depuis février 2012, qui devrait être amené à évoluer suite aux préconisations du nouveau SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et du PGRI.

Les collectivités intervenant à l'échelle d'un bassin versant peuvent aussi concevoir et porter des projets d'ensemble dans le cadre du dispositif PAPI (programmes d'actions pour la prévention des inondations) à l'image des PAPI de la Marne et de la Seine franciliennes (porté par l'EPTB Seine Grands Lacs) et du PAPI Orge-Yvette (porté par le SIAHVY).

Les structures porteuses des différents schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du département (Mauldre, Orge-Yvette, Bièvre) jouent également un rôle particulier en portant une politique locale de prévention des inondations. Elles assurent, en particulier, l'animation des commissions locales de l'eau (CLE), lieu privilégié de concertation sur la politique de l'eau au niveau d'un bassin versant.

Les dispositifs de suivi, de surveillance et d'alerte des risques

UNE CONNAISSANCE DE L'ALÉA S'APPUYANT SUR DES SERVICES COMPÉTENTS

De la mémoire des événements passés à la réalisation d'études spécifiques par des personnes expertes, la connaissance peut être alimentée de diverses manières.

Dans le domaine du risque inondation, des études sur les cours d'eau sont réalisées dans des contextes précis. Une étude des zones inondées historiquement a servi de base en 1992 à la prise d'un arrêté préfectoral au titre de l'ancien article R.111-3 du Code de l'urbanisme, afin de délimiter et réglementer les principales zones inondables. Depuis, les PPRN réalisés sur les principaux cours d'eau que sont la Seine, l'Oise, la Mauldre, le Ru de Gally, l'Orge et la Bièvre, ont offert l'opportunité, en s'appuyant sur des événements passés, de réaliser des études plus précises des phénomènes de crues et de leurs conséquences.

Le législateur a prévu des dispositions générales relatives à la connaissance des cavités souterraines qui imposent aux communes ou groupements compétents en matière d'urbanisme, de recenser et de cartographier les cavités dont ils ont connaissance (article L.563-6 du Code de l'environnement).

Par la réalisation et la mise à jour des cartes de l'atlas des anciennes carrières exploitées, l'inspection générale des carrières (IGC) inventorie et localise précisément les vides souterrains des communes du département. Sur commande de la direction départementale des territoires et dans le cadre d'une convention, l'IGC réalise des cartes et des études d'aléa mouvement de terrain lié à la présence de cavités souterraines.

De même, le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema) peut effectuer des expertises et réaliser des cartes d'aléas à la demande de la direction départementale des territoires. Ceci est principalement le cas pour l'aléa mouvement de terrain lié aux fronts rocheux.

Dans le cadre de sinistres ou de projets d'aménagement, des études plus ponctuelles peuvent être menées par des collectivités ou des aménageurs. C'est le cas notamment pour les secteurs exposés à des chutes de blocs ou des glissements de terrain où des études géotechniques sont réalisées par des bureaux d'études spécialisés en géotechnique.

LA DIFFUSION DE L'INFORMATION ET LES MOYENS D'ACTION POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DU RISQUE

Des programmes de connaissance de plus grande ampleur sont conduits par le BRGM dans le domaine des risques de retrait-gonflement des argiles⁸ ou des remontées de nappe⁹.

LES SERVICES D'AVERTISSEMENT PLUIES INTENSES ET CRUES SOUDAINES : APIC ET VIGICRUES FLASH

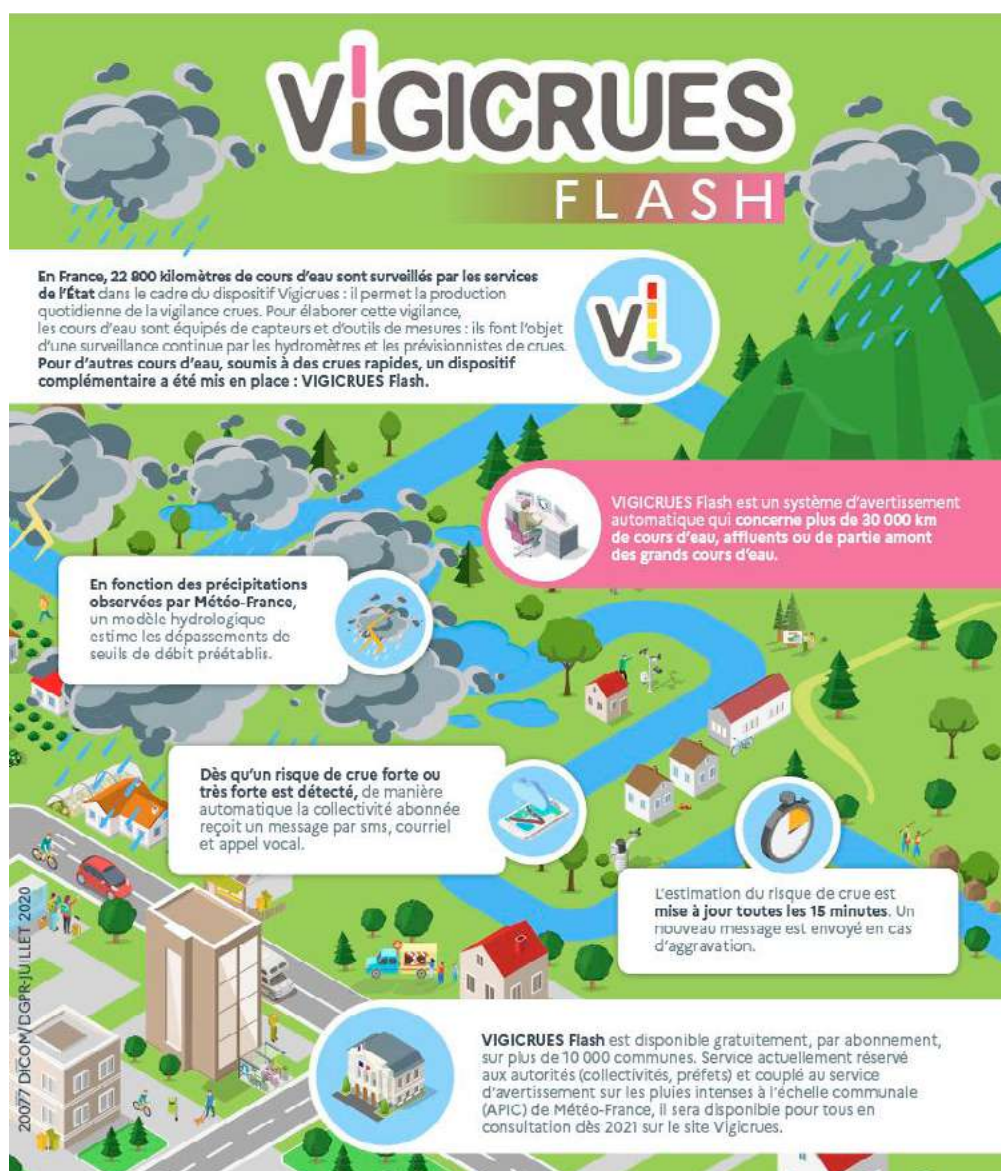


Figure 45 : Fonctionnement de Vigicrues Flash

APIC et Vigicrues Flash sont deux services d'avertissement, conçus pour répondre aux besoins des autorités locales de gestion de crise. Les préfetures, mairies, intercommunalités et opérateurs de réseaux peuvent s'abonner gratuitement pour recevoir des avertissements en cas de pluie intense ou de crue rapide dans une des communes de leur abonnement.

8 <https://www.georisques.gouv.fr/risques/retrait-gonflement-des-argiles>

9 <https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/inondations/les-inondations-par-remontee-de-nappe>

Ces services d'avertissement automatique complètent la vigilance météorologique et Vigicrues qui informent des dangers dans les prochaines 24 heures.

- **APIC** (avertissement pluies intenses à l'échelle des communes) est un service d'avertissement automatique de Météo-France, signalant en temps réel le caractère exceptionnel des précipitations en cours à l'échelle d'une commune.
- Les précipitations sont suivies et leur intensité évaluée en continu grâce au réseau de radars météorologiques et de pluviomètres de Météo-France et des réseaux partenaires. La fusion de ces données permet d'évaluer la quantité d'eau arrivant au sol (lame d'eau) et d'actualiser le service APIC tous les quarts d'heure à une résolution kilométrique. Les cumuls de précipitations observées sur des périodes allant de 1 à 24 heures sont comparés à des références climatologiques locales. Lorsque les seuils correspondant à des durées de retour de 10 ans (intense) et 50 ans (très intense) sont dépassés sur une commune ou un département, les abonnés sont avertis.
- APIC est disponible sur l'ensemble des communes métropolitaines.
- Au 1^{er} septembre 2022, 150 communes sont abonnées au service APIC sur les 259 communes du département.
- **Vigicrues Flash**, proposé par le réseau Vigicrues du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, est un service d'avertissement automatique sur le risque de crues soudaines, qualifiées de fortes ou très fortes, dans les prochaines heures. Une synthèse est effectuée par commune.
- Le service Vigicrues Flash repose sur un modèle hydrologique qui calcule les réactions des cours d'eau en fonction des précipitations mesurées par Météo-France. L'estimation du risque de crues est mise à jour toutes les 15 minutes. Les avertissements sont envoyés en cas d'apparition ou d'aggravation d'un risque de crues et ont une durée de validité de 6 heures.
- Seuls les cours d'eau de métropole pour lesquels l'information est fiable bénéficient du service.
- Au 1^{er} septembre 2022, 85 communes des Yvelines sont éligibles au service Vigicrues Flash et 29 communes y sont abonnées.

Le site <http://apic-pro.meteofrance.fr> permet de créer un compte, de gérer ses abonnements et de visualiser les avertissements en cours ou récents (dernières 72 heures).

Pour les mairies, intercommunalités et opérateur de réseaux, le compte est activé après validation par la préfecture référente.

Une fois le compte validé, il est possible de configurer jusqu'à cinq abonnements APIC et/ou

Vigicrues Flash (zone à surveiller et destinataires des avertissements).

Les messages d'avertissement APIC et Vigicrues Flash sont diffusés automatiquement et simultanément aux abonnés par SMS, courriel et message vocal.

3.3 Les canaux de diffusion de l'information

Internet comme outil de communication et de partage de la connaissance

Dans le cadre de sa politique de transparence sur la connaissance des risques naturels, l'État met à disposition un certain nombre de sites internet permettant de connaître à l'échelle nationale la nature du risque et son étendue (sites MTECT, DREAL, DDT, Carmen, préfectures, Vigicrues/Viginond, repères de crues, BDHI, Data.gouv, Météo France, etc.).

Le site public de référence sur les risques naturels et technologiques est Géorisques : www.georisques.gouv.fr.

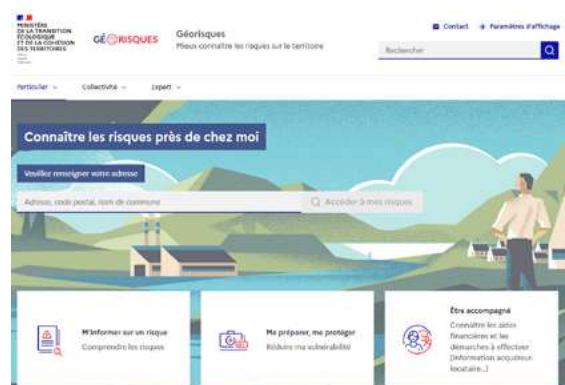


Figure 46 : Page d'accueil Géorisques

Il recense, en particulier, l'exposition des communes aux risques et permet à tous, professionnels et particuliers, d'accéder facilement aux données relatives à ceux-ci.

Plus localement, le site internet des services de l'État dans les Yvelines centralise les différents plans de prévention des risques naturels existants sur le territoire, ainsi que les arrêtés préfectoraux relatifs à l'état des risques pour les biens immobiliers pour les communes concernées.

Depuis 2021, l'État met à disposition un outil numérique permettant de remplir plus facilement l'état des risques réglementés pour l'information des acquéreurs et des locataires (ERRIAL) en pré-remplissant automatiquement un certain nombre d'informations <https://erial.georisques.gouv.fr/>.

On peut aussi citer d'autres sites d'information sur les inondations :

- EPISEINE (EPTB Seine Grands Lacs) : <https://episeine.fr/> ;
- Cartoviz ZIP : https://cartoviz.institutparisregion.fr/?id_appli=zonesinondables ;
- et les sites des collectivités locales.

Les acteurs institutionnels pour l'information préventive

LA PRÉFECTURE ET LA DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES DES YVELINES

La Préfecture des Yvelines

Les communes concernées par les risques naturels, technologiques ou miniers, les pollutions et nuisances sonores (aéroports) et toute autre information constitutive de l'information des acquéreurs et des locataires (IAL) sont arrêtées par le préfet de département.

Ces arrêtés (1 par commune) relatifs à l'état des risques sont consultables sur le site internet des services de l'État dans les Yvelines :

<https://www.yvelines.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Prevention-des-risques/Informations-des-Acquereurs-et-Locataires-IAL-et-Etat-des-Risques-et-Pollutions-ERP>.

Ils permettent d'établir l'état de risques réglementés pour l'information des acquéreurs et des locataires (ERRIAL) annexé au contrat de vente ou de location.

Dans le cadre des missions d'information préventive, les services de la préfecture ont révisé le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) en décembre 2020. Le document aborde les risques majeurs et leur prévention (partie générale), les risques naturels, technologiques et les risques majeurs particuliers. Le document est en ligne sur le site internet des services de l'État dans les Yvelines :

<https://www.yvelines.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Prevention-des-risques/Quels-sont-les-risques-dans-le-departement>.

La préfecture adresse au maire les informations contenues dans le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) intéressant le territoire de sa commune. Il s'agit du dossier de transmission d'informations au maire (TIM). Il comprend des informations spécifiques relatives aux risques sur le territoire de la commune, la cartographie existante des zones exposées et la liste des arrêtés portant constatation de l'état de catastrophe naturelle.

La Direction départementale des territoires des Yvelines

La direction départementale des territoires des Yvelines adresse un porter-à-connaissance (PAC) aux communes dès la connaissance d'un risque sur leurs territoires.

Si nécessaire, un plan de prévention des risques naturels (PPRN) est programmé puis prescrit. La direction départementale des territoires intervient alors en tant que pilote pour sa réalisation.

Une fois approuvé, le PPRN figure dans les informations constitutives de l'information des acquéreurs et des locataires (IAL).

LE RÔLE PRÉPONDERANT DES MAIRES

À partir du dossier de transmission d'informations au maire (TIM) et du dossier départemental des risques majeurs (DDRM), le maire est en capacité de réaliser l'information préventive sur son territoire et notamment son document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) ainsi que son plan communal de sauvegarde (PCS).

Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, dont les consignes de sécurité relatives aux risques auxquels est soumise la commune. Dans les Yvelines, au 1^{er} septembre 2022, on dénombre 26 communes qui ont approuvé et diffusé leur DICRIM et 4 communes qui sont en cours d'élaboration du document (source SIDPC) sur les 225 communes soumises à l'obligation de rédiger un tel document.

Le plan communal de sauvegarde (PCS) est arrêté par le maire. Il regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de



Figure 47 : Repère de crue

LA DIFFUSION DE L'INFORMATION ET LES MOYENS D'ACTION POUR LA PRÉVENTION ET LA RÉDUCTION DU RISQUE

la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes et fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité. Ce plan recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population.

Au 1^{er} septembre 2022, sur les 225 communes du département soumises réglementairement à l'élaboration d'un PCS, 99 d'entre elles ont transmis leurs PCS à la préfecture. Au total, 102 communes ont réalisé un PCS.

Concernant les communes soumises à l'obligation réglementaire, les types de risques naturels sont les suivants :

- risque inondation pour 196 communes ;
- risque mouvement de terrain pour 100 communes ;
- risque feux de forêt pour 57 communes.

Enfin, le maire d'une commune, exposée à au moins un risque majeur, a l'obligation de communiquer à la population, par tout moyen approprié, les caractéristiques du ou des risques majeurs, les mesures de prévention, les modalités d'alerte et d'organisation des secours et, le cas échéant, celles de sauvegarde. Cette communication comprend également les garanties d'assurance contre les effets des catastrophes naturelles.

En complément des obligations réglementaires précédentes, le maire peut également :

- définir par arrêté les modalités d'affichage des risques et consignes dans la zone d'application d'un plan particulier d'intervention, distribuer des brochures d'information à la population concernée, etc. ;
- veiller à la pose et au recensement de repères de crues dans les zones inondables : la loi « risques » du 30 juillet 2003 (article L.563-3 du Code de l'environnement) précise que dans « les zones exposées au risque d'inondation, le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existants sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles ou aux submersions marines. La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialisent, entretiennent et protègent ces repères ». Dans le département, des repères ont été implantés sur plusieurs communes riveraines de la Seine ou de la Mauldre, et, à la suite des événements de mai-juin 2016, des campagnes de recensement de laisses de crues ont été menées par la DDT78, appuyée par la DRIEAT. Le PAPI Orge-Yvette prévoit également la pose de repères de crue.

Le site de la base de données historiques des

inondations (BDHI) permet un recensement des événements anciens ou récents d'inondation qui se sont produits. Elle est accessible aux services de l'État et aux établissements publics impliqués dans la gestion de crise.

La plateforme nationale collaborative des sites et repères de crue est quant à elle accessible au grand public.

Le diagramme suivant synthétise le rôle des différents acteurs institutionnels intervenant dans le domaine de l'information de la population quant aux risques auxquels elle est exposée.

L'ÉDUCATION NATIONALE

Les coordonnateurs académiques risques majeurs de l'éducation nationale ont pour mission, notamment, de contribuer à la mise en œuvre de l'enseignement des règles générales de sécurité dans les établissements scolaires. Ils participent, en particulier, à la mise en place des plans particuliers de mise en sûreté (PPMS). On retrouve la notion de risque tout au long de la scolarité des élèves.

À l'école primaire

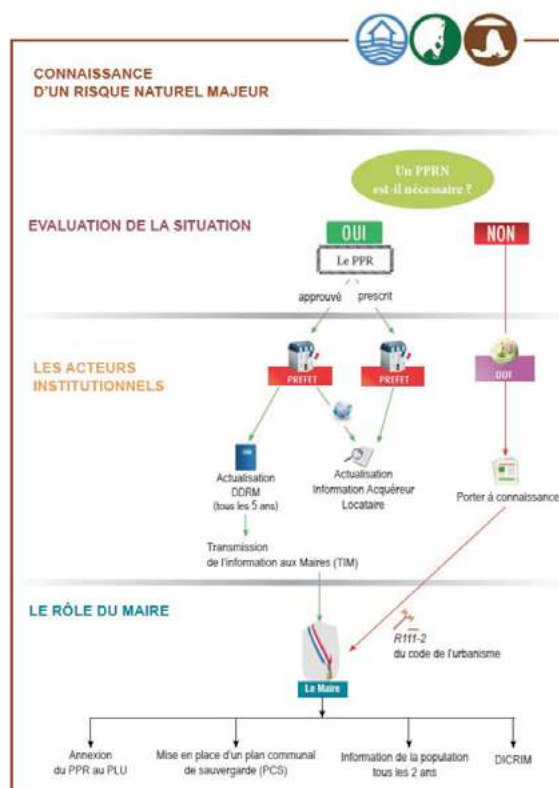


Figure 48 : Le rôle des différents acteurs

La notion de risque majeur n'apparaît pas de

manière explicite dans les programmes. Néanmoins, un certain nombre de points peuvent permettre d'ouvrir le débat et de nourrir la réflexion. « L'élève prend conscience de ce qui l'entoure, découvre son environnement, acquiert un comportement plus responsable en devenant plus autonome ». L'idée est bien d'ouvrir la pensée des élèves au monde et de les sensibiliser à leur environnement. Dans le cycle des approfondissements, le concept de risque apparaît en sciences expérimentales et technologiques « Volcans et séismes, les risques pour les sociétés humaines » et dans la culture humaniste « Dans le cadre de l'approche du développement durable, ces quatre études mettront en valeur les notions de ressources, de pollution, du risque et de prévention ».

Au collège

Les risques majeurs et les catastrophes naturelles prennent une part essentielle dans les programmes d'histoire-géographie en classe de cinquième. Il s'agit de montrer aux élèves que « l'inégale vulnérabilité des sociétés face aux risques est le résultat de différents facteurs parmi lesquels le niveau de développement occupe une place majeure ». Un aléa d'intensité similaire n'aura pas les mêmes conséquences dans un pays riche ou dans un pays en voie de développement.

Le chapitre « des inégalités devant le risque » initie les élèves aux règles de sécurité, les informe des actions de l'État pour prévenir et protéger les populations face aux risques en s'appuyant sur l'observation et la compréhension de leur territoire. En quatrième, en sciences de la vie et de la terre, le professeur doit montrer aux élèves « comment les activités de la Planète engendrent des risques pour l'Homme, combien il est important d'adopter des comportements propices à la gestion durable du système planétaire ».

Au lycée

Dans le nouveau programme de géographie en classe de seconde, le chapitre « les espaces exposés aux risques majeurs » invite là encore à montrer l'inégale vulnérabilité des sociétés face aux risques et à présenter les politiques de prévention. Ce chapitre prolonge les acquis du collège.

En lycée professionnel, cette thématique est traitée dans les nouveaux programmes de certificat d'aptitude professionnelle.

Ce chapitre apparaît également dans le programme de géographie des baccalauréats professionnels et dans l'enseignement « Prévention Santé Environnement ».

Les autres moyens de partage et de diffusion de la connaissance

La prévention des risques passe par la mobilisation de l'ensemble des acteurs concernés et ne se limite pas à l'action des acteurs institutionnels mentionnés précédemment.

Les citoyens, parfois regroupés en associations, sont directement concernés par des obligations réglementaires (information des acquéreurs locataires prévue à l'article L.125-5 du Code de l'environnement, mesures rendues obligatoires par les PPRN, etc.). Leur comportement est également décisif lors de la manifestation des événements naturels pour limiter la mise en danger des personnes.

Certains propriétaires sont concernés par des obligations d'affichage des risques et des consignes de sécurité. Ces obligations sont imposées aux établissements recevant du public soit par le maire (art. R.125-14 du Code de l'environnement), soit par un PPRN, soit au niveau national pour les campings « à risques » (art. R.125-16 du Code de l'environnement).

Les sociétés d'assurance, sollicitées dans le cadre de l'indemnisation des dommages, ont aussi un rôle important à jouer de sensibilisation de leurs assurés. Les deux principaux regroupements de sociétés d'assurance et de mutuelles ont ainsi créé la mission risques naturels (MRN), qui a en charge de développer des outils permettant de mieux connaître les risques et les conditions de leur prévention.

Dans le mécanisme précité de l'information des acquéreurs locataires, les professionnels de l'immobilier que sont les notaires et les agents immobiliers jouent un rôle décisif en veillant à la diffusion de l'information du vendeur ou bailleur au vendeur ou locataire.

On peut également citer le rôle important des commissaires enquêteurs qui, à l'occasion de l'élaboration des PPRN, assurent le lien entre le public et les services de l'État pour que les enjeux de prévention soient assurés en équilibre avec les préoccupations des riverains concernés.

Enfin, les organismes consulaires (Chambre de Commerce et d'Industrie, Chambre d'Agriculture) peuvent aussi mener des actions dans le domaine de la prévention des risques.

3.4 La prise en compte des risques dans le développement des territoires

La prise en compte de l'environnement dans les projets d'aménagement, et par la même occasion des risques naturels, s'est progressivement renforcée ces dernières années. Les projets doivent respecter l'ensemble des réglementations du Code de l'environnement (loi sur l'eau, installations classées, incidences Natura 2000, etc.) et peuvent être soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale selon la nature et l'importance du projet.

Ces dispositions doivent amener les porteurs de projet à intégrer le plus en amont possible les enjeux environnementaux et la prévention des risques. Les choix opérés en matière d'aménagement doivent être justifiés et les solutions alternatives ou compensatoires étayées. Elles obligent également à une information du public.

3.5 Les PPRN dans les Yvelines

Depuis le 1^{er} janvier 2013, les plans de prévention des risques naturels sont soumis à la procédure d'examen au cas par cas. L'autorité environnementale est obligatoirement consultée sur la nécessité de réaliser ou non une évaluation environnementale dans le cadre de l'élaboration d'un PPRN.

PPRN Inondations

Dans le département des Yvelines, au 1^{er} septembre 2022, six PPRN inondation (aussi dénommés PPRI) sont approuvés :

- le **PPRI de la Seine et de l'Oise** a été approuvé par arrêté préfectoral le 30 juin 2007, puis modifié par arrêté préfectoral du 24 juin 2021. Ce plan concerne 57 communes des Yvelines : Achères, Andrésy, Aubergenville, Bennecourt, Bonnières-sur-Seine, Bougival, Carrières-sous-

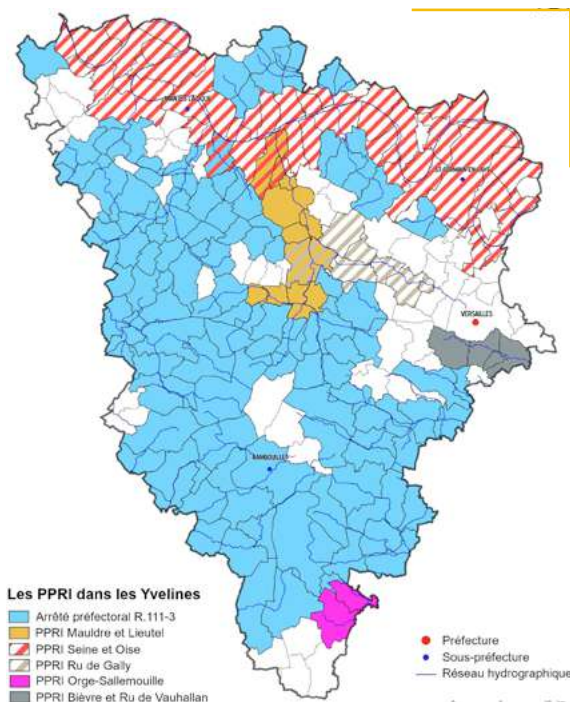


Figure 49 : Cartographie des PPRI

Poissy, Carrières-sur-Seine, Chatou, Conflans-Sainte-Honorine, Croissy-sur-Seine, Epône, La Falaise, Flins-sur-Seine, Follainville-Dennemont, Freneuse, Gargenville, Gommecourt, Guernes, Guerville, Hardricourt, Issou, Jeufosse, Juziers, Limay, Limetz-Ville, Louveciennes, Maisons-Laffitte, Mantes-la-Jolie, Mantes-la-Ville, Maurecourt, Médan, Méricourt, Le Mesnil-le-Roi, Meulan, Mézières-sur-Seine, Mézy-sur-Seine, Moisson, Montesson, Mousseaux-sur-Seine, Les Mureaux, Nézél, Le Pecq, Poissy, Porcheville, Port-Marly, Port-Villez, Rolleboise, Rosny-sur-Seine, Saint-Germain-en-Laye, Saint-Martin-la-Garenne, Sartrouville, Triel-sur-Seine, Vaux-sur-Seine, Verneuil-sur-Seine, Vernouillet, Villennes-sur-Seine ;

- le **PPRI de la vallée de la Mauldre et du Lieutel** a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 septembre 2006. Ce plan concerne 12 communes : Epône, Nézél, La Falaise, Aulnay-sur-Mauldre, Maule, Mareil-sur-Mauldre, Montainville, Beynes, Villiers-Saint-Frédéric, Neauphle-le-Vieux, Vicq et Boissy-sans-Avoir ;
- le **PPRI du Ru de Gally** a été approuvé le 24 juillet 2013 sur les communes de Rennemoulin, Villepreux, Chavenay, Davron, Crespières et Thiverval-Grignon, et par arrêté du 9 février 2011 sur la commune de Beynes. Il concerne donc aujourd'hui 7 communes ;
- le **PPRI de l'Orge et de la Sallemouille** concerne 2 communes des Yvelines (Saint-Martin-de-Bréthencourt et Sainte-Mesme) et 30 communes

de l'Essonne. Il a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 16 juin 2017 ;

- le **PPRI de la Vallée de la Bièvre et du Ru du Vauhallan** concerne 4 communes des Yvelines (Guyancourt, Buc, Les Loges-en-Josas, Jouy-en-Josas) et 5 communes de l'Essonne. Il a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 10 mars 2020.

Parallèlement à ces PPRI, **135 communes** sont dotées, par **arrêté préfectoral du 02 novembre 1992**, d'un périmètre de risque, défini au titre de l'ancien article R.111-3 du Code de l'urbanisme, qui régit l'utilisation des sols et l'aménagement dans les zones inondables concernées. En application de l'article L.562-6 du Code de l'environnement, cet arrêté vaut PPRI.

Le **PPRI du bassin de la Senneville**, approuvé par arrêté préfectoral le 14 février 2000, a ajouté 10 communes à la liste des communes énumérées dans cet arrêté.

PPRN Carrières souterraines et fronts rocheux

Au 1^{er} septembre 2022, 8 PPRN mouvements de terrain liés aux effondrements d'anciennes carrières abandonnées et/ou aux instabilités de fronts rocheux sont en vigueur sur le département :

- **Massif de l'Hautail** (approuvé le 26 décembre 1995), plan de prévention des risques de mouvements de terrain liés aux carrières souterraines de gypse abandonnées sur 5 communes des Yvelines (Andrésy, Chanteloup-Vignes, Évecquemont, Triel-sur-Seine et Vaux-sur-Seine). Ce plan interdépartemental concerne également 5 communes du Val-d'Oise (Boisemont, Condécourt, Courdimanche, Jouy-le-Moutier et Menucourt).
- **Médan-Villennes** (approuvé le 20 mars 2007), plan de prévention des risques naturels prévisibles de mouvements de terrains liés aux anciennes carrières souterraines de gypse abandonnées sur deux communes : Médan et Villennes-sur-Seine.
- **Conflans-Sainte-Honorine** (approuvé le 30 décembre 2011), plan de prévention des risques de mouvements de terrain liés aux anciennes carrières souterraines de calcaire grossier et aux instabilités de fronts rocheux sur la commune de Conflans-Sainte-Honorine.
- **Louveciennes** (approuvé le 06 septembre 2012), plan de prévention des risques de mouvement de terrain liés aux anciennes carrières souterraines de calcaire grossier et de craie.

- **Bougival** (approuvé le 14 novembre 2012 et modifié le 6 février 2017), plan de prévention des risques de mouvement de terrain liés aux anciennes carrières souterraines de calcaire grossier et de craie.

- **La Celle-Saint-Cloud** (approuvé le 29 octobre 2015), plan de prévention des risques de mouvement de terrain liés aux anciennes carrières souterraines de calcaire grossier et de craie.

- **Marly-le-Roi** (approuvé le 15 avril 2019), plan de prévention des risques de mouvement de terrain liés aux anciennes carrières souterraines de craie.

- **Port-Marly** (approuvé le 15 avril 2019), plan de prévention des risques de mouvement de terrain liés aux anciennes carrières souterraines de craie.

Ces plans approuvés sont consultables dans les mairies concernées, à la DDT des Yvelines et sur le site internet <https://www.yvelines.gouv.fr/>.

Comme pour les inondations, **89 communes** sont dotées d'un périmètre de risque pris au titre de l'ancien article R.111-3 du Code de l'urbanisme (**arrêté préfectoral du 5 août 1986**) qui régit l'utilisation des sols et l'aménagement dans les zones à risque concernées.

La DDT peut aussi, par la rédaction de porters à connaissance (PAC) élaborés à partir d'études d'aléas, aider les communes à la prise en compte «anticipée» du risque. Ces PAC permettent, d'une part d'informer les communes de l'actualisation (ou la présence) des aléas sur son territoire, et d'autre part d'assortir les autorisations d'urbanisme de recommandations constructives.

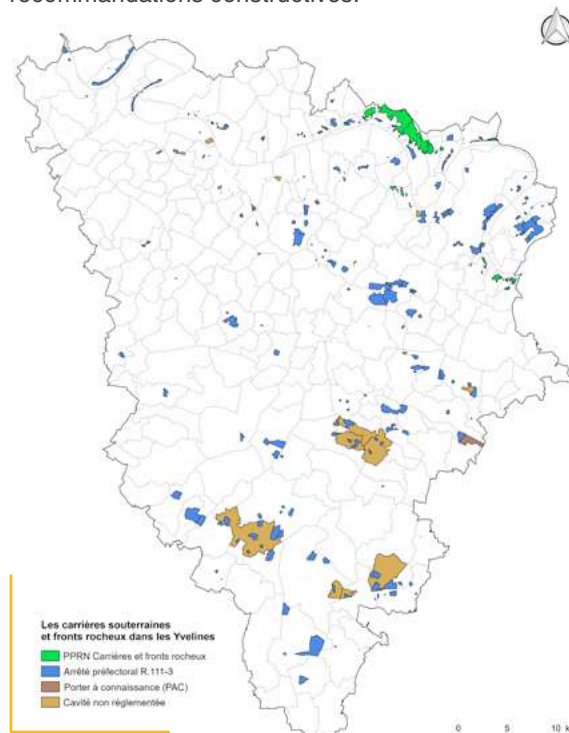


Figure 50 : Les carrières souterraines et fronts rocheux dans les Yvelines

PPRN Mouvements de terrains dus aux phénomènes de retrait-gonflement des argiles

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du conseil d'État n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

L'objectif de cette mesure législative, ne s'appliquant qu'aux maisons individuelles ou assimilées, relevant du L.231-1 du Code de la construction et de l'habitation, est de réduire le nombre de sinistres liés à ce phénomène en imposant la réalisation d'études de sol préalablement à la construction dans les zones exposées au retrait-gonflement d'argile.

La carte d'exposition doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait-gonflement des argiles où s'appliquent les nouvelles dispositions réglementaires (zones d'exposition moyenne et forte).

L'arrêté ministériel du 22 juillet 2020 officialise le zonage proposé par la carte d'exposition publiée depuis janvier 2020 sur Géorisques.

Le décret n°2019-495 du 22 mai 2019 impose la réalisation de deux études de sol dans les zones d'exposition moyenne ou forte au retrait-gonflement des argiles :

- à la vente d'un terrain constructible : le vendeur a l'obligation de faire réaliser un diagnostic du sol vis-à-vis du risque lié à ce phénomène ;
- au moment de la construction de la maison : l'acheteur doit faire réaliser une étude géotechnique à destination du constructeur. Si cette étude géotechnique révèle un risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, le constructeur doit en suivre les recommandations et respecter les techniques particulières de construction définies par voie réglementaire. Cette étude doit suivre les préconisations des normes en vigueur ou respecter les objectifs prévus par le décret précisé ci-après.

Le décret n°2019-1223 du 25 novembre 2019 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols a créé une sous-section du Code de la construction et de l'habitation pour définir les objectifs de techniques constructives à appliquer pour les constructions en zones d'expositions moyenne ou forte au retrait-gonflement des argiles.

Ces techniques particulières sont définies par arrêté ministériel.

La plaquette d'information du ministère « Construire en terrain argileux : la réglementation et les bonnes pratiques » de juin 2021 a été diffusée en septembre 2021 par la DDT à l'ensemble des services instructeurs des autorisations d'urbanisme du département afin que chaque demandeur d'un permis de construire soit informé des risques.

En plus de la réglementation nationale, **5 PPRN mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles** sont approuvés sur le département : **Saint-Nom-la Bretèche** (approuvé le 15 mai 2012), **Saint-Cyr-l'École** (approuvé le 20 juin 2012), **Auteuil** (approuvé le 9 juillet 2013), **Magnanville** (approuvé le 9 décembre 2013) et **Bréval** (approuvé le 13 août 2014). Sur ces communes, le règlement du PPRN et la réglementation nationale s'appliquent.

3.6 Agir pour réduire les risques

Réduction de l'aléa

Agir sur l'aléa, c'est-à-dire à la source du risque, est le moyen le plus efficace pour réduire les risques. Mais c'est généralement une action au coût élevé, qui a ses limites et qui demande un suivi de son efficacité dans le temps.

Dans le cas des phénomènes d'inondations, il peut s'agir de la construction de bassins de rétention (grands lacs-réservoirs de Seine, bassins de stockage contre le ruissellement) ou de la création de zones d'expansion des crues pour diminuer l'effet de l'onde de crue.

Dans le cas des anciennes carrières souterraines, il est possible de renforcer les galeries souterraines d'exploitation ou de combler totalement les vides souterrains par des matériaux d'injection. Cette solution radicale, si elle est correctement mise en œuvre, présente l'avantage de supprimer les risques d'effondrement du sous-sol.

Réduction de la vulnérabilité : acquisitions, expropriations, travaux sur l'existant

Lorsqu'il n'est pas possible d'agir sur l'aléa, il est intéressant d'avoir une réflexion sur les enjeux exposés. Par l'adaptation des structures, le choix des matériaux, la disposition des pièces des bâtiments, les conditions d'utilisation, ou encore les facilités d'évacuation, il est possible d'améliorer la résistance du bien ou la sécurité des personnes. On peut ainsi citer la mise en place de systèmes de batardeaux, pour les biens en zones faiblement inondables, de dispositifs d'évacuation hors d'eau pour ceux susceptibles d'être exposés à des hauteurs d'eau importantes et prolongées, le renforcement des fondations des structures pour les bâtiments exposés aux mouvements de terrain, ou encore la réduction de vulnérabilité des réseaux, pour limiter les impacts indirects au-delà des zones inondées.

Plus radicalement, il est parfois nécessaire de soustraire la totalité du ou des biens aux effets des risques naturels. Des procédures telles que l'expropriation pour risque naturel majeur ou l'acquisition à l'amiable des biens peuvent être engagées par les collectivités ou de façon exceptionnelle par l'État. Ce fut ainsi le cas de 48 habitations situées sur le massif de l'Hautil expropriées par l'État dans les années 2000 et acquises à l'amiable par l'État ou les collectivités locales entre 2016 et 2022 compte-tenu des risques graves d'effondrement des anciennes carrières de gypse.

La protection

Les actions collectives consistent souvent à ériger des systèmes de protection contre les inondations ou les chutes de blocs qui viennent s'interposer entre l'aléa et les enjeux. C'est le cas des digues qui protègent en général un nombre important d'habitations ou des filets d'ancrage sur les fronts rocheux qui retiennent les blocs se décrochant des falaises.

L'inconvénient de ces systèmes est leur coût, non seulement de réalisation mais aussi d'entretien. Ils sont effectivement soumis aux effets du temps et nécessitent un suivi régulier et une réfection des parties fragilisées, dans le cas des digues notamment. Ils procurent également un sentiment de sécurité qui peut s'avérer trompeur comme l'ont montré les événements de ces dernières années. En effet, des systèmes de protection, conçus pour une occurrence de crue donnée, peuvent être dépassés par des événements pour lesquels ils n'ont pas été conçus et leur rupture provoque alors des effets plus

dommageables que si l'ouvrage n'avait pas existé. Pour toutes ces raisons, la mise en place de protection peut être justifiée par la nécessité de protéger les biens existants mais ne doit pas être avancée pour exposer de nouveaux enjeux sans précaution.

La résilience

On estime en Île-de-France que 435 000 logements, soit 900 000 habitants, se situent dans des territoires pouvant être inondés sur des durées de plusieurs jours voire plusieurs semaines (cf. §1.3). L'impossibilité d'évacuer une telle quantité de personnes amène les autorités à porter des réflexions sur la possibilité de maintenir sur place une partie des populations et des activités dans des conditions de vie les moins dégradées possibles. C'est ce que l'on appelle la résilience.

Le préfet de la région Île-de-France et le préfet de police de Paris ont signé, le 5 mars 2018, une Charte des quartiers résilients avec les principaux opérateurs franciliens de l'aménagement urbain ainsi que des collectivités du cœur d'agglomération.

Cette charte d'engagement volontaire incite tous les acteurs à concevoir des quartiers et des villes dans lesquels on anticipe le risque inondation, afin de réduire la vulnérabilité et de faciliter au maximum le retour à la normale. Cette charte permet de se poser les bonnes questions dès la conception du projet, de regarder par exemple comment on peut ou non évacuer les habitants ou encore de prévoir des réseaux de telle façon, qu'au moment de la crue, les habitants puissent continuer à vivre chez eux ou à être évacués facilement (<https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/une-charte-pour-construire-des-quartiers-a3567.html>).

La DRIEAT a également développé des outils d'auto-diagnostic à l'attention des TPE, des administrations, des industries et des établissements culturels sur la vulnérabilité aux risques d'inondation, disponible sur son site internet (<https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/inondations-etes-vous-bien-prepare-a3719.html>).

3.7 Les financements

Le fonds de prévention des risques naturels majeurs

Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM), dit fonds Barnier, a été créé par la loi n°95-101 du 2 février 1995 avec la vocation initiale de financer les indemnités versées aux propriétaires de biens expropriés en raison de risques naturels menaçant gravement la vie des occupants. Ses dépenses, limitées à 10M€ par an jusqu'en 2004, ont atteint 264M€ en 2020 en raison d'un champ d'intervention régulièrement élargi. Financé par un prélèvement sur les primes additionnelles versées par les assurés au titre de la garantie catastrophe naturelle, le FPRNM est devenue la principale source de financement de la politique de prévention des risques naturels. La Cour des comptes estimant critiquable la débudgétisation de dépenses ordinaires de l'État, le FPRNM a été intégré au budget de l'État en 2021 (budget opérationnel de programme 181 « prévention des risques »).

Le Fonds Barnier est mobilisable pour différentes mesures, notamment :

- l'acquisition amiable de biens exposés à un risque naturel majeur ou de biens sinistrés à plus de 50 % par une catastrophe naturelle ;
- l'expropriation de biens exposés à un risque naturel majeur ;
- les dépenses de relogement temporaire des personnes exposées ou sinistrées ;
- les études et actions de prévention ou de protection contre les risques naturels des collectivités territoriales ;
- les opérations de reconnaissance et travaux de confortement des cavités souterraines ;
- les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un plan de prévention des risques naturels ;
- les diagnostics et travaux de réduction de la vulnérabilité dans un programme d'actions de prévention des inondations (PAPI).

Le FPRNM permet également le financement des dépenses pour la préparation et l'élaboration des plans de prévention des risques naturels et celles liées aux actions d'information préventive sur les risques majeurs (<https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/aides-financieres-sur-les-risques-naturels-le-a155.html>).

Les programmes d'actions de prévention des risques d'inondation (PAPI)

Le dispositif PAPI est un appel à projet initié par l'État en 2002. Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion globale des risques d'inondation à l'échelle d'un bassin de risque cohérent, en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Ces programmes sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements et constituent le cadre d'un partenariat étroit avec l'État en matière de prévention des inondations.

Un PAPI concerne l'ensemble des axes de la gestion des risques d'inondation : amélioration de la connaissance et de la conscience du risque (axe 1), surveillance, prévision des crues et des inondations (axe 2), alerte et gestion de crise (axe 3), prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme (axe 4), réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens (axe 5), gestion des écoulements (axe 6) et gestion des ouvrages de protection hydrauliques (axe 7).

Le cahier des charges relatif au dispositif PAPI publié en 2017 a été actualisé en 2020, il vise à concilier au mieux l'agenda pluriannuel nécessaire à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une stratégie de prévention à l'échelle d'un bassin et la demande d'amélioration rapide de la résilience des territoires en simplifiant et en accélérant certaines étapes. Le cahier des charges PAPI 3 (2021) consolide la démarche en deux temps du dispositif PAPI : une première phase dédiée au programme d'études préalables (PEP) au plan d'actions, puis une seconde phase de définition et de mise en œuvre du programme d'actions.

Il prévoit la désignation par le préfet pilote d'un référent État pour chaque PAPI. Une phase de pré-cadrage est également instaurée dès la déclaration d'intention du porteur de projet de se lancer dans la démarche PAPI.

Sur le département des Yvelines, un PAPI est effectif au 1er septembre 2022 : le programme d'études préalables (PEP) au PAPI Orge-Yvette. Il s'agit d'une actualisation d'un premier PAPI pour lequel un travail complémentaire de cohérence d'ensemble a été demandé. La structure porteuse de ce programme d'études est le SIAHVV (syndicat intercommunal pour l'aménagement hydraulique de la vallée de l'Yvette).

Une partie des actions du PAPI n°1 de la Seine et de la Marne francilienne (2014-2020), porté par l'EPTB Seine Grands Lacs, a été réalisée dans le département des Yvelines, notamment l'extension de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson. L'EPTB Seine Grands Lacs a souhaité poursuivre le travail engagé et a élaboré un PAPI n°2

dans la continuité du premier PAPI, avec un périmètre élargi dans les Yvelines à la Seine Mantoise et ses principaux affluents (Mauldre et Vaucoleurs).

Le financement des PAPI est assuré par les parties prenantes que le porteur de projet a associées (collectivités territoriales, maîtres d'ouvrage, État, conseils régionaux et départementaux, fonds européen de développement régional (FEDER), agence de l'eau, etc.). La participation de l'État repose sur le FPRNM dans le cadre des sous-actions liées aux plans d'actions porté par les collectivités territoriales (animation PAPI, diagnostics et travaux de réduction de la vulnérabilité dans un PAPI).

Les programmes d'actions de prévention des risques liés aux cavités (PAPRICA)

Pour les territoires largement exposés au risque cavités, le PAPRICA, à l'image des PAPI pour le risque inondation, est une démarche globale et proactive, portée par les collectivités, pour engager une politique de prévention proportionnée à l'échelle du territoire exposé. C'est un contrat entre l'État et les collectivités qui permet d'accompagner les acteurs locaux en leur fournissant des outils de financements supplémentaires pour mettre en place et suivre la prévention du risque lié à la présence de cavités.

Le cahier des charges PAPRICA décrit la démarche, l'organisation de la gouvernance, les financements, la programmation des actions selon 5 grands axes de prévention, et les conditions de labellisation des projets.

Les intérêts pour une collectivité de se lancer dans une démarche PAPRICA sont multiples :

- faire émerger une stratégie locale cohérente ;
- accroître les capacités des porteurs de projets : aide financière de l'État aux collectivités pour appréhender les différentes solutions ;
- soutien à un service de proximité : subvention pour l'animation versée à la collectivité porteuse, montée en compétence dans le domaine du risque des cavités souterraines ;
- dispositif labellisé : garantie du respect des orientations, assurance du financement État sur toute la durée de la convention, outil facilitateur pour d'autres subventions.

Au 1^{er} septembre 2022, aucun PAPRICA n'est mis en œuvre sur le département des Yvelines : des réflexions ont toutefois été menées sur les communes de Chanteloup-les-Vignes, Bougival et La Celle-Saint-Cloud.



LES ACTIONS MENÉES, EN COURS ET À VENIR

- 4.1 Poursuivre la prise en compte des risques dans l'aménagement**
- 4.2 Les actions liées à l'utilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)**
- 4.3 Les actions vis-à-vis du risque d'inondation**
- 4.4 Les actions vis-à-vis des anciennes carrières**
- 4.5 Améliorer la connaissance des aléas liés aux fronts rocheux**
- 4.6 Les argiles**
- 4.7 Les actions vis-à-vis du risque feux de forêt**

**ATTENTION
DANGER**

**ENTRÉE INTERDITE, RISQUES
MAJEURS D'EFFONDEMENTS
DE CARRIÈRES SOUTERRAINES**

LES ACTIONS MENÉES, EN COURS ET À VENIR

La finalité du présent schéma, après avoir dressé le bilan de la situation du département au regard des risques, est de définir les actions qui doivent être réalisées prioritairement d'ici 2027. Ces actions, sur la base d'un projet établi par la DDT78 en lien avec les autres services de l'État, ont fait l'objet d'une concertation et d'échanges avec l'ensemble des membres de la CDRNM.

Les actions pour le compte de l'État, s'inscrivent, en général, dans une approche par bassin de risques et sont en cohérence avec les choix opérés au niveau de la stratégie régionale sur les risques naturels. Les actions sont d'ordre général (4-1 et 4-2), en fonction de la nature du risque (4-3, 4-4 et 4-5), ou plus spécifiques vis-à-vis notamment des argiles (4-6).

4.1 Poursuivre la prise en compte des risques dans l'aménagement

Plusieurs axes sont à renforcer et à poursuivre dans les prochaines années.

En amont, les documents de planification doivent intégrer, de manière plus qualitative la composante des risques naturels dans le projet d'aménagement et de développement durable (PADD). Leurs règlements peuvent comporter les prescriptions adaptées dans le domaine de l'urbanisme pour assurer la sécurité des biens et des personnes.

Le préfet porte à la connaissance des collectivités les éléments nécessitant une prise en compte lors de l'élaboration ou la révision du projet de SCOT ou de PLU. Les collectivités s'appuient sur les personnes publiques associées et sur l'avis des services de l'État relatif au projet de PLU pour atteindre les objectifs de prévention. Chacun de ces documents se doit d'être compatible avec le PGRI.

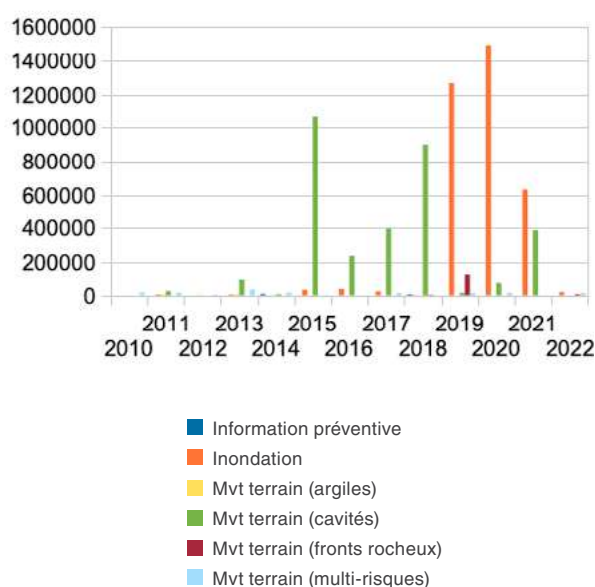
En renforçant l'information et la participation du public sur la prise en compte de l'environnement, les dispositifs d'évaluation environnementale couplés aux procédures d'études d'impacts obligent les maîtres d'ouvrage à prendre en compte les risques dans leurs propositions d'aménagement, et à justifier leurs choix.

Dans les cas les plus complexes, l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) est nécessaire pour mieux connaître les risques et définir les dispositions adaptées à leur prise en compte.

4.2 Les actions liées à l'utilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)

Les graphiques suivants montrent l'utilisation du fonds de prévention des risques naturels majeurs pour le département des Yvelines depuis 2010 (chiffres montants versés au 01/10/2022) :

• par type d'aléa (2010-2022)



• par type d'actions (2010-2022)



Son analyse montre une grande disparité de sa mobilisation d'une année à l'autre. Sur la période 2010-2022, deux types d'actions représentent à elles seules plus de 60 % des subventions versées : les acquisitions de biens sinistrés ou menacés (1,95 M€) et les actions réalisées pour la prévention et protection contre les inondations dans le cadre des PAPI (2,92 M€).

Sur cette période, 2 biens sinistrés par des fontis survenus en mai 2016 et octobre 2019 sur la commune de Chanteloup-les-Vignes ont été acquis, soit par l'État, soit par la commune, grâce à la mobilisation du FPRNM (prise en charge financière à 100 %). Trois autres biens menacés par un risque de mouvement de terrain lié aux anciennes carrières souterraines ont également été acquis sur les communes de Vaux-sur-Seine et de Chanteloup-les-Vignes (prise en charge financière à 100 % par le FPRNM).

Dans le cadre du PAPI Seine et Marne franciliennes, porté par l'EPTB Seine Grands Lacs, le SMSO (Syndicat Mixte Seine et Oise) a assuré la seule maîtrise d'ouvrage des travaux de prolongement de la digue de Sartrouville sur la commune de Montesson, qui permet de garantir le niveau de protection des personnes et des biens à la cote de crue janvier 1955. Cette action a été associée à la création d'une zone humide de compensation du volume du champ d'expansion des crues soustrait à la Seine. Une nouvelle zone de débordement a ainsi été aménagée en lit majeur afin de compenser en volume les effets de la digue sur la répartition des écoulements de la Seine. Les aspects de valorisation écologique de ce projet ont fait l'objet d'un travail important avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie, ainsi que dans le cadre de l'instruction du dossier loi sur l'eau avec la DRIEAT et la DDT. Le montant de la subvention accordée à cette opération au titre du FPRNM s'élève à 3 423 555 € (40 % du montant des travaux). Au 1^{er} octobre 2022, 80 % de cette subvention a été versée au SMSO, le solde sera liquidé en fin d'année 2022.

Parmi les études et actions de prévention ou de protection contre les risques naturels des collectivités territoriales (0,81 M€), on peut citer les suivantes :

- comblement de carrières à Louveciennes entre 2015 et 2017 pour 576 k€ (50 % des dépenses subventionnables) ;
- confortement de fronts rocheux à Conflans-Sainte-Honorine en 2019 pour 76k€ (50 % des dépenses subventionnables) ;
- restauration de la maçonnerie de la digue Corbet sur la commune des Bréviaires, par le SMAGER, en 2015 pour 28,7 k€ (40 % des dépenses subventionnables) ;
- étude de danger et maîtrise d'œuvre dans le cadre de travaux de confortement de la digue du Pecq, par le SMSO, depuis 2020 pour 82,5 k€ (opération en cours).

L'utilisation du fonds Barnier dans le cadre des politiques de prévention des risques se poursuivra sur la période 2025-2030, notamment dans le cadre de nouvelles acquisitions de biens menacés ou sinistrés par un risque naturel majeur (Gommecourt, fronts rocheux), d'études portées par les collectivités territoriales dans le cadre de classement d'ouvrages hydrauliques en systèmes d'endiguements (SMSO) ou en aménagements hydrauliques (SIABV, SMAGER), d'actions menées dans le cadre des PAPI en cours (PAPI Orge-Yvette) ou à venir (PAPI Seine et Marne franciliennes 2) ou d'études portées par les services de l'État (PPRI en cours et à venir).



4.3 Les actions vis-à-vis du risque d'inondation

La mise en œuvre de la directive européenne « inondation ».

La politique française de gestion des risques d'inondation s'inscrit aussi dans un cadre communautaire imposé par la directive 2007/60/CE du Parlement et du Conseil du 23 octobre 2007, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation. Elle a été transposée en droit français par l'article 221 de la LENE (loi portant engagement national pour l'environnement) du 12 juillet 2010 et par le décret n°2011-227 du 2 mars 2011, qui modifient le Code de l'environnement.

Elle fixe comme objectif de réduire les conséquences négatives des inondations sur la santé, l'économie, l'environnement et le patrimoine. Sa mise en œuvre a débuté par l'identification des territoires à risque important d'inondation (TRI) qui a été réalisée en s'appuyant sur l'évaluation préliminaire des risques inondation (EPRI), et à partir de critères nationaux de caractérisation du risque. Ces territoires correspondent à des zones dans lesquelles les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants (notamment les enjeux humains et économiques situés en zone potentiellement inondable), justifiant une action volontariste et à court terme de tous les acteurs de la gestion du risque.

La liste des TRI a été arrêtée fin 2012 (arrêté ministériel du 6 novembre 2012 et arrêté du préfet coordonnateur de bassin Seine-Normandie du 27 novembre 2012). Le département est concerné par le TRI « Métropole Francilienne », sur un tronçon allant de la Seine et de l'Oise depuis la limite des départements des Hauts-de-Seine et du Val d'Oise à l'est jusqu'à Mantes-la-Ville à l'ouest. Les collectivités concernées par le projet de TRI ont été consultées dans le courant de l'été 2012 sur le périmètre envisagé.

L'identification des territoires à risque important d'inondation a abouti à l'élaboration des cartes à surface inondable pour trois occurrences (fréquente, moyenne et extrême). Cette cartographie vient compléter les éléments de connaissance existants sur les communes concernées (plans de prévention des risques d'inondation ou études d'aléa). La principale nouveauté vient de la réalisation de la carte des surfaces inondables par une crue millénale, qui n'avait encore jamais été représentée jusqu'à présent.

Les éléments de cartographie de la directive inondation prennent en compte trois types d'événements :

- **événement de probabilité forte** : ces événements, relativement fréquents, doivent faire l'objet de mesures prioritaires de réduction ou, dans un premier temps au moins, de stabilisation des conséquences négatives des inondations, surtout s'il y a des risques pour la vie humaine. Ces mesures peuvent être la maîtrise de l'urbanisation dans ces zones, la réduction de la vulnérabilité des enjeux, la réduction de l'aléa ou le renforcement des protections existantes ;
- **événement de probabilité moyenne** : ces cartes peuvent être utilisées pour l'ensemble des types d'action, qu'elles relèvent de l'aménagement du territoire, de la gestion de l'aléa ou de la gestion de crise ;
- **événement de probabilité faible** : ces cartes doivent être utilisées pour la préparation des plans ORSEC (dispositions spécifiques aux inondations) et les plans communaux de sauvegarde (PCS), en complément des autres scénarios étudiés. Elles fournissent des scénarios utiles pour s'assurer du bon fonctionnement des services de secours, en évitant leur implantation en zones inondables par exemple, pour étudier l'évacuation des populations, éviter les pollutions graves, protéger ou adapter les installations sensibles, éviter la perte irréversible d'un patrimoine exceptionnel.

Les cartes de la directive inondation peuvent être utilisées dans les situations suivantes :

- **les bâtiments publics nécessaires à la gestion d'une crise**, notamment ceux utiles à la sécurité civile et au maintien de l'ordre public, doivent être implantés en dehors de l'enveloppe de l'événement extrême. Les bâtiments nécessaires à la gestion de crise déjà implantés en zone inondable doivent faire l'objet de mesures visant à garantir le maintien de leur caractère opérationnel en cas d'inondation extrême. Ces bâtiments sont, par exemple, et de manière non exhaustive, les casernes de pompiers, les gendarmeries, les équipements de santé, les établissements accueillant des personnes à faible mobilité, etc. ;
- **les établissements à risque de pollution grave** doivent être adaptés à cet aléa de façon à garantir l'absence de risque pour la vie humaine et d'impact majeur sur l'environnement que l'installation pourrait causer par effet domino.

La mise en œuvre de la directive inondation se fait par cycle de 6 ans. Les services de l'État, pilotés par la DRIEAT, ont entamé depuis fin 2017 les travaux préliminaires comptant pour le 2^e cycle.

Dans ce cadre, l'EPRI a été complété par un addendum en octobre 2018. Approuvé le 3 mars 2022,

le nouveau plan de gestion des risques inondations (PGRI) fixe pour la période 2022-2027 quatre grands objectifs accompagnés de dispositions :

1. aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité ;
2. agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages ;
3. améliorer la prévision des phénomènes hydro-météorologiques et se préparer à gérer la crise ;
4. mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque.

Le PGRI fixe pour six ans les grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel, l'activité économique et les infrastructures. Il propose un cadre aux politiques locales de gestion des risques d'inondation en combinant la réduction de la vulnérabilité, la gestion de l'aléa, la gestion de crise, l'amélioration de la connaissance et la culture du risque. Il est élaboré par le préfet coordonnateur de bassin avec les parties intéressées dont les collectivités territoriales.

Sa mise à jour :

- améliore la prise en compte de l'aléa ruissellement et la gestion des eaux pluviales notamment dans les politiques d'aménagement du territoire ;
- propose un aménagement du territoire plus résilient face aux inondations ;
- renforce dans les stratégies de réduction de l'aléa, la prise en compte du fonctionnement naturel des cours d'eau et des milieux ;
- renforce la qualité et l'usage des outils de surveillance et de prévision des phénomènes hydro-météorologiques ;
- encadre mieux la préparation à la gestion de crise ;
- propose de consolider les retours d'expérience après une inondation pour mieux identifier les pistes d'amélioration de la gestion de crise ;
- <https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-pgri-2022-2027-r1916.html>.

Élaboration des stratégies locales

La contribution de la direction départementale des territoires des Yvelines et du SMSO à la stratégie

locale s'est traduite par la publication d'un livret au format A3 synthétisant une liste d'actions envisagées à court, moyen ou long terme sur le département. Parmi ces actions figurent celles visant à favoriser la réalisation de la composante risque inondation des plans communaux de sauvegarde (PCS) des communes et des intercommunalités. Cette action s'inscrit dans le cadre de la politique de relance de la préfecture des Yvelines vis-à-vis des communes ayant un plan de prévention des risques naturels sur leur territoire. Dans la continuité de cette démarche, une sensibilisation des entreprises pour qu'elles fassent leur plan de continuité des activités (PCA) devrait être initiée. Une information des élus au sujet des quartiers résilients a été organisée le 23 mars 2018 à l'occasion d'un voyage d'études sur Saint-Pierre-des-Corps. D'autres actions sont en cours parfois à l'échelle régionale comme la recherche et la diffusion de la connaissance sur les fragilités des réseaux. La mise à jour des études de danger et l'analyse de systèmes d'endiguement après l'identification des digues orphelines sont aussi envisagées.

L'article 42 de la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages précise que « dans les zones exposées au risque d'inondation, le maire, avec l'assistance des services de l'État compétents, procède à l'inventaire des repères de crues existant sur le territoire communal et établit les repères correspondant aux crues historiques, aux nouvelles crues exceptionnelles [...] La commune ou le groupement de collectivités territoriales compétent matérialise, entretient et protège ces repères ». C'est la raison pour laquelle cette action a été retenue dans le cadre de la stratégie locale dans le département des Yvelines.

Articulation entre la directive inondation et les PPRI

En tant que plan de prévention des risques, les PPRI sont des documents réalisés par l'État sur les communes concernées par le risque d'inondation. Ils réglementent l'usage des sols en fonction du niveau d'aléa (vitesse d'écoulement des eaux, hauteur d'eau). Il s'agit d'un document constituant une servitude : il doit donc être adossé aux plans locaux d'urbanisme. Les cartes des surfaces inondables de la directive n'ont pas vocation à venir se substituer aux cartes des PPRI, ces dernières ayant été réalisées à des échelles plus fines. Un diagramme en annexe synthétise la hiérarchie des textes notamment en terme réglementaire, d'aménagement du territoire ou de loi sur l'eau.



Les actions finalisées et en cours sur les PPRI

PPRI DE LA BIÈVRE ET DU RU DE VAUHALLAN

Le PPRI de la Bièvre (débordement) a été approuvé le 10 mars 2020. Interdépartemental, il concerne les communes de Buc, Guyancourt, les Loges-en-Josas et Jouy-en-Josas dans le département des Yvelines.

PPRI DE L'YVETTE AMONT

Un marché pour la cartographie de l'aléa inondation par débordement de l'Yvette amont et de certains de ses affluents a été lancé le 2 mars 2021 conformément à la feuille de route établie lors du précédent SDRNM.

Selon la cartographie de l'aléa inondation par débordement et les enjeux identifiés, un PPRI ou des porters à connaissance seront élaborés selon les communes. Les principaux enjeux sont situés sur les communes de Chevreuse et Saint-Rémy-lès-Chevreuse. Un PPRI permettra également de préserver les zones d'expansion de crue sur l'amont de l'Yvette et ses affluents.

La révision du PPRI dans l'Essonne n'est pas envisagée à ce stade.

PPRI DE LA RÉMARDE

Le département de l'Essonne a lancé en fin d'année 2018 les études techniques en vue de l'élaboration d'un PPRI débordement sur la Rémarde et ses affluents (Prédecelle et Chamoise). Le département des Yvelines est associé à cette démarche pour étudier l'opportunité et la faisabilité d'un PPRI inter-départemental. L'étude d'aléa a été réalisée par le bureau d'études en décembre 2021 mais doit encore faire l'objet d'un complément et d'une validation.

PPRI DE LA DROUETTE

Le département d'Eure-et-Loir a lancé fin 2023 un marché pour la réalisation d'un PPRI de la Drouette et de ses affluents. Le département des Yvelines est associé à l'élaboration de ce PPRI interdépartemental.

BASSIN DE RISQUE DES PETITS ET MOYENS COURS D'EAU NON COUVERT PAR UN PPRI

Le cadre de la réflexion sur la priorisation des plans de prévention des risques inondation est définie dans la stratégie régionale de prévention des risques naturels de la DRIEAT. Les critères retenus sont les suivants :

- bassin de risque avec des zones d'expansion de crue indispensables à la protection de l'agglomération ;
- bassin de risque avec enjeux importants exposés ou cinétique de crue rapide ;
- bassin de risque à cinétique semi-rapide et sans enjeux ou bassin de risque grand cours d'eau où un tronçon n'est pas couvert par un PPRI.

Il s'agit à ce stade d'une simple orientation, qui pourra évoluer en fonction des événements récents et de ceux à venir, du contexte local (évolution des enjeux), des besoins exprimés par les différents acteurs, des moyens disponibles dans les services de l'État et des arbitrages entre départements. Le tableau qui suit synthétise la priorisation des actions vis-à-vis du risque inondation dans les années à venir.

LES ACTIONS MENÉES, EN COURS ET À VENIR

— — — —

BASSIN DE RISQUE	COURS D'EAU	AUTRE DÉPARTEMENT CONCERNÉ	RÉGLEMENTATION ACTUELLE	PERSPECTIVES D'ACTION	PRIORITÉ	JUSTIFICATION DES PRIORITÉS /COMMENTAIRES
AFFLUENTS DE L'ORGE	RÉMARDE ET AFFLUENTS (AULNE, RABETTE, GLORIETTE)	91	R111-3 (78) PPR prescrit (91)	PPRI ou porter à connaissance (PAC) selon les communes et la caractérisation des aléas (études en cours)	1	PPRI piloté par l'Essonne PAC envisagé sur certaines communes yvelinoises (affluents) PAPI d'intention Orge-Yvette
BIÈVRE AMONT		91	PPRI approuvé (03/2020)		Sans objet	
MAULDRE	MAULDRE (AVAL) ET LIEUTÉ		PPRI approuvé (09/2006)	PAPI SMF2	Sans objet	
	RU DE GALLY		PPRI approuvé (07/2013)	PAPI SMF2	Sans objet	
	MAULDRE AMONT ET AFFLUENTS		R111-3	PAPI SMF2	3	
MONTCIENT-AUBETTE	MONTCIENT	95	R111-3	PAPI SMF2	3	
	AUBETTE DE MEULAN	95	R111-3	PAPI SMF2 PPRI en priorité 3	3	
RU D'ORGEVAL			R111-3	PAPI SMF2 PPRI en priorité 2	2	Enjeux importants
ORGE ET SALLEMUILLE	ORGE	91	PPRI approuvé (06/2017)		Sans objet	
SENNEVILLE			PPRI (construit comme le R111-3)	PAPI SMF2	4 (à réviser)	Pas d'enjeux connus
TROIS-RIVIÈRES	GUESLE	28	R111-3 PPRI en cours de lancement	PPRI sur tout le territoire PAPI Drouette	1	
	GUEVILLE				1	
	DROUETTE				1	
VAUCOULEURS			R111-3	PAPI SMF2	2	
VESGRE		28	R111-3	PAPI Vesgre	3	
YVETTE		91	R111-3 (78) étude d'aléa en cours PPRI approuvé (91)	PPRI (étude en cours)	1	Étude d'aléa inondation par débordement sur l'Yvette amont et ses affluents en cours en 2022

Ouvrages hydrauliques

Au sens de la réglementation, les ouvrages hydrauliques considérés sont des barrages, des aménagements hydrauliques et des systèmes d'endiguement, selon qu'ils ont un rôle de retenue permanente d'un volume d'eau ou un rôle de protection contre les inondations.

Ces ouvrages, hormis les aménagements hydrauliques sont aujourd'hui classés, de A à C, selon leurs caractéristiques géométriques et le nombre de personnes protégées. Le classement d'un ouvrage impose, à son propriétaire et son gestionnaire, des obligations en termes d'entretien et de suivi.

Le décret 2015-526 du 12 mai 2015 a introduit deux nouvelles notions, qui se substituent au classement des digues et complètent le classement des barrages. Aujourd'hui, il existe trois grandes familles réglementaires d'ouvrage hydraulique :

- les barrages : ce sont des ouvrages de rétention particuliers classés uniquement selon leurs caractéristiques géométriques ;
- les systèmes d'endiguement : ensemble d'ouvrages permettant de protéger une zone d'enjeux contre une inondation. Ces ouvrages peuvent être des digues, des ouvrages de régulation ou des ouvrages dont la destination première n'est pas la protection contre les inondations (remblais routiers ou ferroviaires et également des éléments de la topographie naturelle). Ils sont classés en fonction de la population qu'ils protègent ;
- les aménagements hydrauliques : ensemble des ouvrages (barrages ou autres ouvrages de régulation) permettant de stocker provisoirement des écoulements pour protéger une zone en aval. Ils sont autorisés s'ils ont une capacité de stockage supérieure à 50 000 m³.

Seules les collectivités ayant la compétence GEMAPI peuvent être gestionnaires de systèmes d'endiguement ou d'aménagements hydrauliques. Elles définissent le niveau de protection assuré par les ouvrages.

Les actions de recensement, de contrôle et de classement des barrages, des aménagements hydrauliques et des systèmes d'endiguement, conformément à la nouvelle réglementation se poursuivront, en collaboration avec la DRIEAT.

4.4 Les actions vis-à-vis des anciennes carrières

PPRN cavités et études proposés

Dans le département des Yvelines, treize communes sont dotées de PPRN cavités.

À la suite de l'accident de Chanteloup-les-Vignes au milieu des années 1990, la priorité a été fixée de réaliser essentiellement les études sur les carrières de gypse, avant de porter l'action sur les carrières de craie susceptibles d'engendrer des effondrements de grande ampleur. Les derniers PPRN en cours de réalisation sont Chavenay-Feucherolles et Follainville-Dennemont. La question se pose maintenant de réviser, d'améliorer ou de mettre à jour les PPRN cavités actuels.

Les critères de priorisation des études d'aléas liés aux anciennes carrières, tels que définis dans la stratégie régionale de prévention des risques naturels majeurs, sont les suivants :

- recenser les communes n'ayant pas de document réglementant ce type d'aléas ;
- recenser les bassins d'anciennes carrières de gypse.

La priorisation des actions à mener selon ces critères ne doit cependant pas s'affranchir du contexte local.

La transformation des anciens zonages R111-3 en plan de prévention des risques naturels majeurs notamment sur les communes de Bennecourt, Gommecourt, Méricourt, Mousseaux-sur-Seine, Notre-Dame-de-la-Mer, Rolleboise ainsi qu'à Maurecourt visant à mieux encadrer les autorisations d'urbanisme en zones urbanisées et à urbaniser est un objectif pour les prochaines années avec des PPRN multi-risques cavités et fronts rocheux.

Ensuite, l'apparition de deux nouveaux fontis de plusieurs dizaines de mètres de largeur et de profondeur au pied de deux maisons sur la commune de Chanteloup-les-Vignes démontre l'instabilité récurrente des cavités sur le massif de l'Hautil. La révision du plan d'exposition aux risques (PER) du massif de l'Hautil semble pertinente et prioritaire. Dans les Yvelines, 854,3 ha sont concernés par le PPRN du massif de l'Hautil, dont 56 % sont en zone inconstructible. L'ancienneté du PPR pose la question de l'obsolescence des documents graphiques sur un risque par nature évolutif. De nouvelles études à l'échelle communale apparaissent nécessaires, notamment afin d'améliorer la connaissance sur le massif pour des biens en bordure d'exploitation et

pour lesquels les limites des carrières sous-jacentes ne sont pas exactement connues. Ce travail pourra aboutir à améliorer la cartographie du risque d'une part, et affiner le règlement du plan de prévention des risques actuel d'autre part.

Enfin, des études visant à amender les anciens zonages R111-3 dans les zones du Sud Yvelines sont envisagées. Des récentes études montrent en effet que certains zonages des anciennes exploitations de marne ne couvrent pas l'ensemble des zones concernées par la présence de ce type de cavités. Des porters à connaissance concernant l'aléa mouvement de terrain lié à la présence de marnières ont ainsi été transmis à la commune de Saint-Rémy-lès-Chevreuse en 2020 et aux communes de Dampierre-en-Yvelines, les Essarts-le-Roi et Lévis-Saint-Nom en fin d'année 2022. D'autres études sont projetées pour les communes suivantes : Montigny-le-Bretonneux, Guyancourt, Magny-les-Hameaux, Châteaufort puis Saint-Rémy-l'Honoré, Hermeray, Raizeux, Saint-Hilarion, Gazeran, Sonchamp, Saint-Arnoult-en-Yvelines, Rochefort-en-Yvelines, Longvilliers.

Une étude de surveillance des anciennes carrières de craie ennoyées à Bougival et La-Celle-Saint-Cloud pourrait être lancée sur la période 2025-2030 afin d'apprécier la stabilité de celles-ci.

Mise en œuvre d'un suivi post plan de prévention des risques naturels

Le retour d'expérience montre la nécessité de suivre dans le temps l'intégrité des dispositifs visant à interdire les accès aux terrains dangereux. Par exemple, le massif de l'Hautil demeure un lieu attractif pour les promeneurs et les sportifs malgré le risque encouru. La pérennité des mesures d'affichage et de clôtures des terrains dangereux est un enjeu partagé entre l'État et les collectivités. L'État a réalisé en 2022 une réfection des clôtures et des panneaux d'information du risque au niveau de ses parcelles situées dans le Massif de l'Hautil.

4.5 Améliorer la connaissance des aléas liés aux fronts rocheux

Dans le cadre de l'amélioration de la connaissance des aléas sur la boucle de Moisson (cf. p.30) suite à des premières études lancées par le LREP en 2009, des études de terrain menées par le Cerema ont permis d'identifier des zones pour lesquels des travaux devaient être réalisés à plus ou moins long terme (cas de Méricourt) ou des zones pour lesquelles la présence de végétation pouvait provoquer une dégradation du front (Mousseaux-sur-Seine et Rolleboise). L'analyse des risques avait abouti à l'établissement de cartes d'aléas. Ce travail lancé autour de la boucle de Moisson s'est poursuivi en 2016 et 2017 sur les communes de Jeufosse, Port-Villez et Bonnières pour lesquelles des zones d'aléas forts ont été identifiées. L'ensemble de ces travaux a fait l'objet de la rédaction d'un porter-à-connaissance envoyé aux communes concernées en novembre 2016 et mai 2017.

En 2019, un travail d'inventaire des communes concernées par des fronts rocheux sur le département a été réalisé par le Cerema. Cette étude a permis d'identifier deux communes prioritaires pour mener des études d'aléas fronts rocheux : Carrières-sur-Seine et Vaux-sur-Seine. Un porter à connaissance de l'aléa fronts rocheux sera prochainement transmis à la commune de Carrières-sur-Seine.

La prédominance de secteurs de fronts rocheux sous-cavés sur certains secteurs rend l'élaboration de PPRN multi-risques cavités-fronts rocheux pertinente. Ainsi, des PPRN cavités-fronts rocheux sont en cours d'élaboration à Follainville-Dennemont et à venir pour les communes des boucles de Moisson et de Guernes (Bennecourt, Gommecourt, Méricourt, Mousseaux-sur-Seine, Notre-Dame-de-la-Mer, Rolleboise) ainsi qu'à Maurecourt.

Le tableau qui suit synthétise la priorisation des actions envisageables pour les cavités souterraines et fronts rocheux.

LES ACTIONS MENÉES, EN COURS ET À VENIR



COMMUNES	BASSIN DE RISQUE	réglementation actuelle	perspectives d'action	PRIORISATION ET ÉCHÉANCES-CIBLES 2023-2027	PRESTATAIRE TECHNIQUE
DAMPIERRE, LES ESSARTS-LE-ROI, LEVIS-SAINT-NOM	Sud Yvelines	AP 1986 cavités	Diffusion (PAC) marnières	Priorité 1 (livraison étude 01/2022, rédaction du PAC mi-2022, transmission du PAC fin 2022)	IGC
CARRIÈRES-SUR-SEINE	Boucle de Montesson Saint-Germain	AP 1986 cavités	PAC fronts rocheux	Priorité 1 (relance de l'étude 01/2022, réunion avec commune/DDT/Cerema 03/2022, rédaction du PAC fin 2024)	Cerema
CHAVENAY, FEUCHEROLLES	Plaines et plateaux	PAC cavités	PPRN cavités	Priorité 1 approbation 2023	IGC
FOLLAINVILLE-DENNEMONT	Vallée de la Seine		PPRN cavités et fronts rocheux	Priorité 1 approbation 2024	IGC / Cerema
BOUGIVAL	Boucle de Montesson Saint-Germain	PPRN approuvé (11/2012), modifié (02/2017)	Surveillance des carrières ennoyées	Priorité 1 lancement du marché en 2023	Cahier des charges étude préalable : DDT
LA CELLE-SAINT-CLOUD		PPRN approuvé (11/2015)			Portage étude : CT
VAUX-SUR-SEINE, CHATELOUP-LES-VIGNES, TRIEL-SUR-SEINE, ANDRÉSY, EVEQUEMONT	Massif de l'Hautil	PPRN approuvé (12/1995)	Actualiser l'aléa « Gypse »	Priorité 2 étude d'aléa commune par commune 2024-2026, démarrage par les communes avec zones d'aléa urbanisées	IGC DDT
BENNECOURT, GOMMECOURT, MÉRICOURT, MOUSSEAU-SUR-SEINE, NOTRE-DAME DE LA MER, ROLLEBOISE	Boucles Moisson Guernes	AP 1986 cavités PAC fronts rocheux	PPRN cavités et fronts rocheux	Priorité 2 études d'aléas 2025-2026	IGC (fournira les données et participera aux Cotech)
MONTIGNY-LE-BRETONNEUX, GUYANCOURT, MAGNY-LES-HAMEAUX, CHATEAUFORT	Sud Yvelines	AP 1986 cavités	PAC marnières	Priorité 2 2024-2025	IGC
VAUX-SUR-SEINE	Massif de l'Hautil	AP 1986 cavités	PAC fronts rocheux	Priorité 3 2025	Cerema
MAURECOURT	Conflans-Maurecourt	AP 1986 cavités PAC fronts rocheux	PPRN cavités et fronts rocheux	Priorité 3 lancement étude	Lancement éventuel d'un marché
SONCHAMP, SAINT-ARNOULT-EN-YVELINES, ROCHEFORT-EN-YVELINES, LONGVILLIERS	Sud Yvelines	AP 1986 cavités	PAC marnières	Priorité 3 2027	IGC
SAINT-RÉMY-L'HONORÉ	Sud Yvelines	AP 1986 cavités	PAC marnières	Priorité 3 2027	IGC
HERMERAY, RAIZEUX, SAINT-HILARION, GAZERAN	Sud Yvelines	AP 1986 cavités	PAC marnières	Priorité 3 2027	IGC

4.6 Les argiles

Le cas particulier des limons des plateaux

Une étude détaillée du BRGM de 2005 sur des zones particulièrement sinistrées sur le département a permis de se rendre compte qu'une formation géologique très présente sur le territoire était une des causes d'un nombre important de sinistres. Cette formation, les limons des plateaux, présente sur un quart environ du département, est à l'origine de la grande majorité des zones d'aléa faible (38 % du territoire départemental).

Les résultats de cette étude (augmentation de la susceptibilité de cette formation argileuse de faible à moyenne) ont été intégrés à la cartographie nationale du risque argiles mise en ligne sur le site Géorisques (nouvelle version de la carte nationale éditée en 2020)¹.

Vers une meilleure prise en compte des risques liés aux argiles

Les désordres sur les maisons individuelles dus au phénomène de retrait et de gonflement de certains sols argileux sont observés dans de nombreuses communes des Yvelines, comme le montre le nombre important de demandes par les communes de reconnaissance de catastrophes naturelles.

Ces désordres peuvent être évités à l'avenir avec des prescriptions techniques de construction adaptées pour les nouvelles constructions.

L'article 68 de la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN) fait évoluer la prévention des risques de mouvement de terrain liés au retrait-gonflement des argiles lors de la construction d'un ou de plusieurs immeubles à usage d'habitation (ou à usage professionnel et d'habitation) ne comportant pas plus de deux logements.

Les zones qui sont considérées comme exposées au phénomène sont celles dont l'exposition est identifiée comme moyenne ou forte. La carte nationale réglementaire est disponible en ligne sur le site internet Géorisques, visualisable jusqu'à 1/50 000.

Dans ces zones exposées comme moyenne ou forte, le dispositif impose depuis le 1^{er} octobre 2020 :

- **au vendeur** d'informer le potentiel acquéreur du terrain non bâti de l'existence du risque retrait-gonflement des argiles. Ainsi, le vendeur réalise une étude géotechnique préalable (G1 ou G2)². Le coût est estimé à 500 € TTC et sa durée de validité est de 30 ans. Elle doit permettre d'affiner l'évaluation du risque à l'échelle du terrain et faire partie des documents remis dans le cadre de la vente ;
- **au maître d'ouvrage**, dans le cadre du contrat conclu avec le constructeur ayant pour objet les travaux de construction, ou avec le maître d'œuvre. Le maître d'ouvrage a le choix entre :
 - fournir une étude géotechnique de conception (type G2) prenant en compte l'implantation et les caractéristiques du bâtiment. Le coût d'une G2 est estimé à environ 1 000 € TTC. Celle-ci prescrit des dispositions de construction, elle n'est valable que pour le projet en vue duquel elle a été réalisée.
 - le respect des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.
- **au constructeur (maître d'œuvre)** de l'ouvrage qui est tenu, soit de suivre les recommandations de l'étude géotechnique de conception, soit de respecter des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire. Les contrats doivent préciser que les constructeurs ont reçu un exemplaire de l'étude géotechnique fournie par le maître d'ouvrage et, le cas échéant, que les travaux qu'ils s'engagent à réaliser ou pour lesquels ils s'engagent à assurer la maîtrise d'œuvre intègrent les mesures rendues nécessaires par le risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols. Cette alternative permet de laisser le choix au maître d'ouvrage en minimisant son investissement financier.

Afin d'assurer la traçabilité, les études réalisées sont jointes à la promesse de vente ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente ou au titre de propriété, elles suivront ainsi la construction tout au long de son exercice.

Le contenu des études géotechniques et les dispositions constructives à respecter lors des travaux sont définis par les arrêtés n°LOGL2019476A et n°LOGL2021179A du 22 juillet 2020. Les dispositions vis-à-vis des risques liés aux sols argileux sont codifiés aux articles L.132-4 à 9 et R.132-4 et -5 du Code de la construction et de l'habitation.

¹ <https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/retrait-gonflement-des-argiles/exposition-du-territoire-au-phenomene>

² Norme NFP 94-500

LES ACTIONS MENÉES, EN COURS ET À VENIR



Figure 51 : Plaquette de communication ministérielle à destination du public
"Construire en terrain argileux", novembre 2021

Une **plaquette de communication à destination du public** a été réalisée par le Ministère de la Transition écologique en juin 2021³. Cette plaquette présente de manière synthétique l'ensemble du dispositif mis en place.

Elle a été envoyée en septembre 2021 à l'ensemble des communes et EPCI du département afin que les élus puissent réaliser une diffusion la plus large possible de cette information à leurs administrés et aux porteurs de projet.

Les **plans de préventions des risques naturels (PPRN) mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles** approuvés de 2008 à 2014 pour les communes d'Auteuil-le-Roi, Bréval, Magnanville, Saint-Cyr-l'Ecole, Saint-Nom-la-Bretèche restent en vigueur. Sur ces cinq communes où coexistent la réglementation nationale et les PPRN argiles, c'est la disposition la plus restrictive qui s'applique et les constructions existantes restent soumises aux prescriptions de celui-ci.

³ Plaquette disponible sur la page dédiée sur le site Internet du MTE : <https://www.ecologie.gouv.fr/sols-argileux-secheresse-et-construction>

4.7 Les actions vis-à-vis du risque feux de forêt

Le département des Yvelines envisage de mettre en place des actions afin de prévenir, responsabiliser et faire connaître ce risque. Le SDRNM 2025-2030 fixe les objectifs généraux et prévoit un premier programme d'actions de prévention à conduire dans le département en ce qui concerne :

- la connaissance de l'aléa feux de forêt ;
- la surveillance et la prévention des phénomènes ;
- l'information et l'éducation sur les risques liés aux feux de forêt ;
- la prise en compte de ce risque dans l'aménagement.

La DDT s'appuiera pour ce faire sur l'ensemble des acteurs locaux intéressés par cette thématique : la Direction régionale interdépartementale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRIAFA), la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports (DRIEAT), l'Office national des forêts (ONF) et la délégation régionale Île-de-France Centre-Val de Loire du centre national de la propriété forestière (CNPFF).

Le 12 juin 2023, l'arrêté réglementant l'usage du feu à proximité et dans les bois et forêts a été actualisé.

Il est ainsi envisagé de :

- cartographier le risque sur l'ensemble des massifs du département afin de proposer ceux dont le risque est le plus élevé pour le nouveau classement des massifs en 2024 (remplacera le décret de 1953) ;
- mener une réflexion avec le SIDPC pour l'inscription du risque feux de forêt au prochain dossier départemental des risques majeurs (DDRM) ;
- pour les massifs classés comme exposés aux incendies (suite à leur classement en 2024) et en association étroite avec les maires :

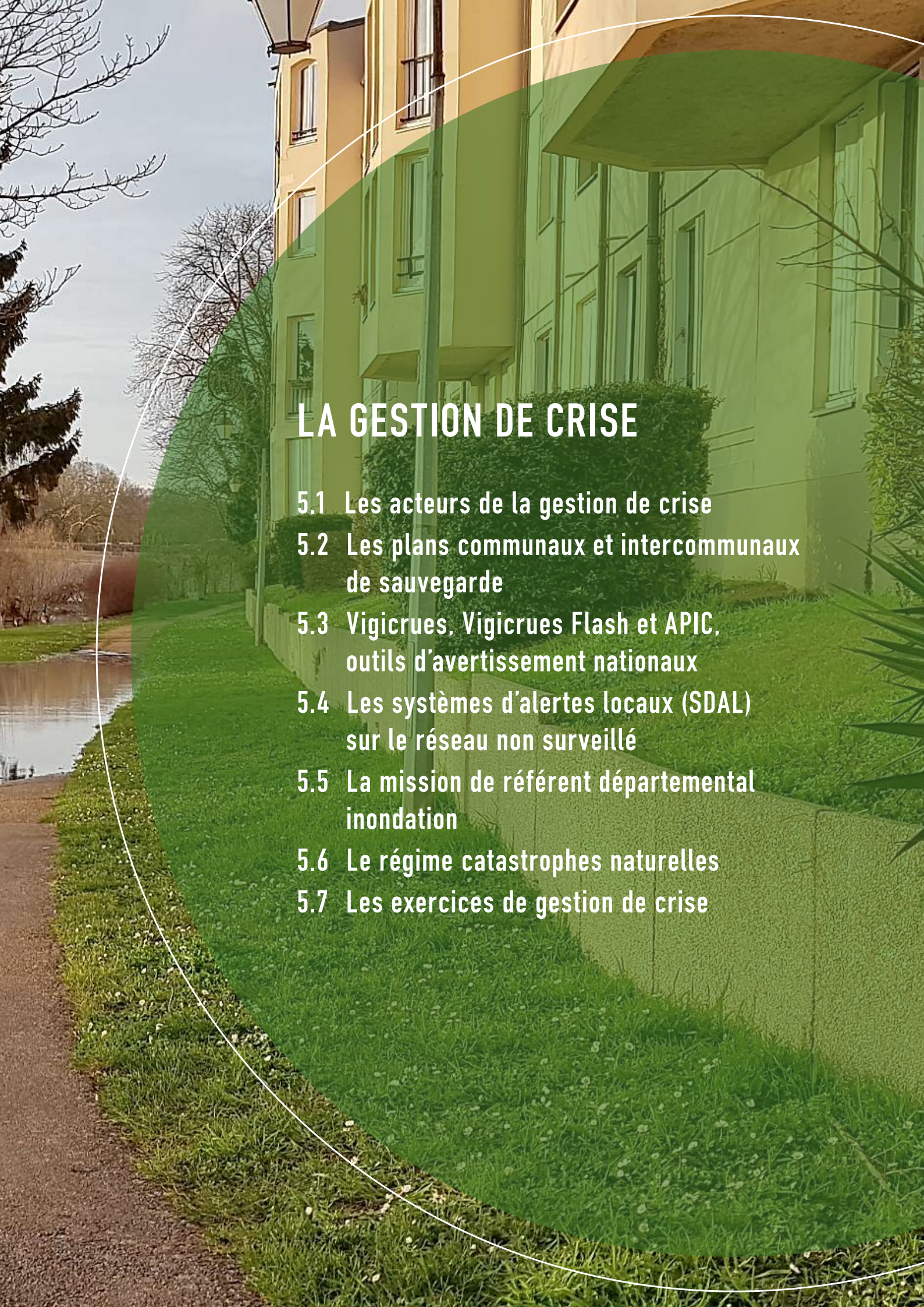


Figure 52 : Campagne nationale de prévention des feux de forêt, 2023

- communiquer auprès du grand public sur les obligations légales de débroussaillage (OLD) ;
- communiquer auprès des propriétaires forestiers sur la constitution d'associations syndicales de gestion forestière dans le cadre de la défense des forêts contre les incendies (ASL DFCI) avec l'appui de la délégation régionale Île-de-France Centre-Val de Loire du CNPF ;
- définir des obligations légales de débroussaillage (OLD) de part et d'autres de certaines voies publiques ou privées traversant des espaces boisés et des forêts conformément aux articles L.134-6 2° (voies privées) et L.134-10 (grands linéaires publics) du Code forestier.



Lieu : LIMAY



LA GESTION DE CRISE

- 5.1 Les acteurs de la gestion de crise
- 5.2 Les plans communaux et intercommunaux de sauvegarde
- 5.3 Vigicrues, Vigicrues Flash et APIC, outils d'avertissement nationaux
- 5.4 Les systèmes d'alertes locaux (SDAL) sur le réseau non surveillé
- 5.5 La mission de référent départemental inondation
- 5.6 Le régime catastrophes naturelles
- 5.7 Les exercices de gestion de crise

LA GESTION DE CRISE

5.1 Les acteurs de la gestion de crise

La réponse opérationnelle à la gestion de crise se décline de l'échelon communal à l'échelon national, voire international, selon l'importance de la crise et les moyens nécessaires.

Selon son importance et son étendue, divers acteurs peuvent être amenés à intervenir. Le premier à être soumis à des obligations de sécurité et de gestion des situations de catastrophes naturelles est le maire. Il est en effet en charge sur le territoire de sa commune de faire cesser les accidents et fléaux comme les incendies, les inondations, ou les accidents divers.

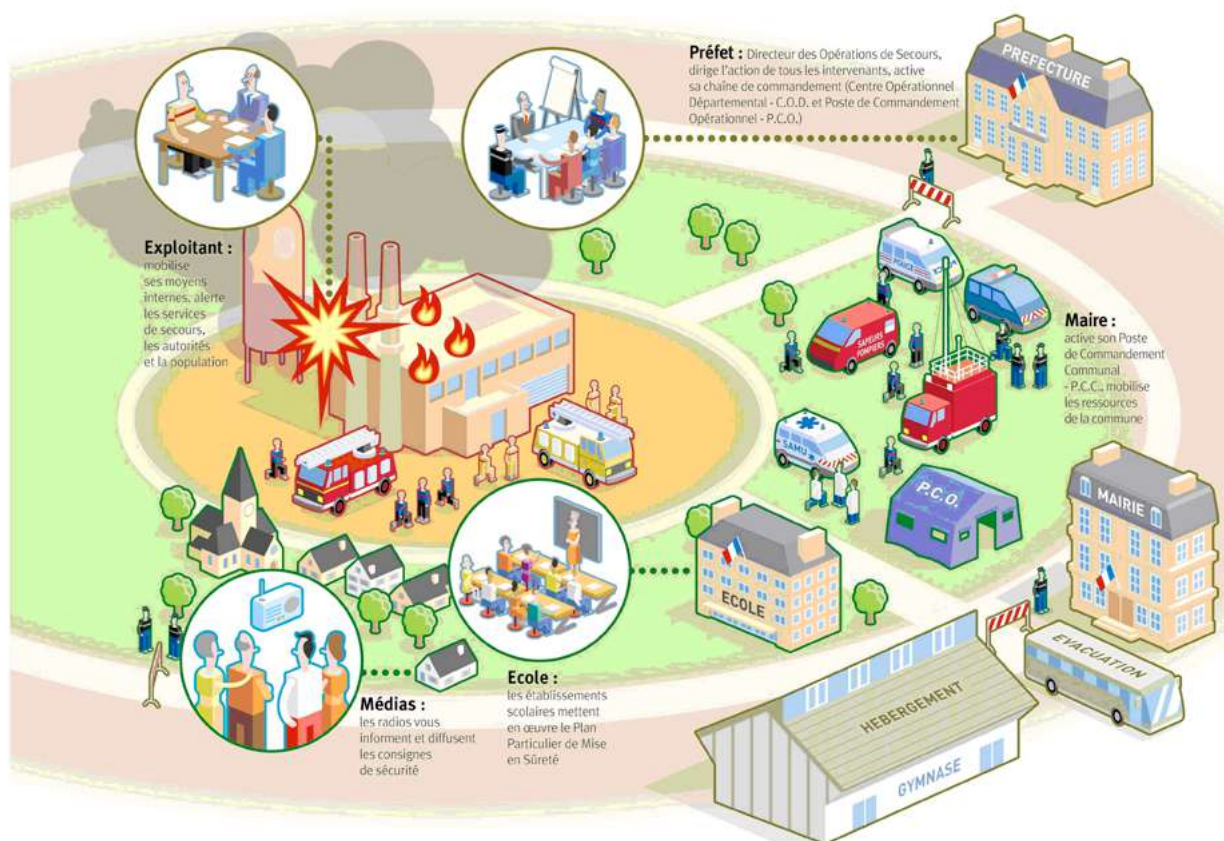


Figure 53 : Schéma ORSEC

Le **préfet** est chargé de la préparation et de l'exécution des plans de secours départementaux (Organisation de la Réponse de la Sécurité Civile ou plan ORSEC). Il intervient dans l'organisation des secours lorsque les conséquences de la catastrophe peuvent dépasser les limites ou les capacités de la commune. Il prend alors la direction des opérations de secours (DOS) attribuée en cas de crise mineure au maire. En matière de sécurité civile et de gestion de crise, le préfet s'appuie sur différents services opérationnels (pompiers, SAMU, gendarmerie, police, etc.), services techniques (affaires sanitaires et sociales, Météo France, DDT, etc.), ou associations (protection civile, secourisme, etc.).

Le secrétaire général, le directeur de cabinet ou les sous-préfets d'arrondissement peuvent assurer, par délégation du préfet, la direction des opérations de secours. Une permanence du corps préfectoral est assurée dans le département.

Sous l'autorité du préfet, le **Service Interministériel de Défense et de Protection Civile (SIDPC)** :

- élabore et met à jour le dispositif ORSEC ;
- réalise les procédures d'alerte ;
- coordonne l'action des services acteurs du dispositif ORSEC ;
- mobilise les moyens publics, associatifs ou privés nécessaires à la mise en œuvre du dispositif ORSEC ;
- assure une veille ;
- organise les exercices de sécurité civile.

En cas de nécessité de montée en puissance du dispositif ORSEC, le SIDPC :

- diffuse l'alerte auprès des services concernés ;
- arme le centre opérationnel départemental (COD) en préfecture et en assure l'animation sous l'autorité d'un membre du corps préfectoral ;
- arme en tant que de besoin un poste de commandement opérationnel (PCO) et en assure l'animation sous l'autorité d'un membre du corps préfectoral ;
- assure le suivi de l'événement ;
- coordonne l'action des services acteurs du dispositif ORSEC ;
- synthétise les informations et facilite la prise de décision par le DOS.

Une fois la sortie de crise effective, le SIDPC assure la réalisation et la prise en compte des retours d'expériences.

À l'échelon communal, le maire est responsable de la sauvegarde de la population. Lors d'un sinistre limité, il est directeur des opérations de secours (DOS). Il s'appuie sur le plan communal de sauvegarde (PCS) de sa commune, les outils d'alerte et de prévision (Vigicrues, Vigicrues Flash, APIC) ainsi que sur les éventuels bulletins d'alerte émis par l'organisme gémapien compétent en matière de prévention des inondations. Après la crise, il est chargé d'effectuer les demandes communales de reconnaissance en état de catastrophe naturelle.

5.2 Les plans communaux et intercommunaux de sauvegarde

Le **plan communal de sauvegarde (PCS)** est l'outil opérationnel à la disposition du maire pour l'exercice de son pouvoir de police en cas d'évènement de sécurité civile. Dispositif élémentaire de la solidarité entre les habitants, il organise la continuité des missions que la commune doit obligatoirement assurer en situation d'urgence.

La loi de modernisation de la sécurité civile du 13 août 2004 a précisé les compétences et les outils de planification en matière de sécurité civile. La loi du 25 novembre 2021 visant à consolider notre modèle de sécurité civile et à valoriser le volontariat des sapeurs-pompiers et les sapeurs-pompiers professionnels, dite loi Matras, a modifié les plans communaux et intercommunaux de sauvegarde en les rendant notamment obligatoires dès que le territoire est concerné par un risque.

Le plan communal de sauvegarde est arrêté par le maire. Le PCS vise à assurer l'alerte, l'information, la protection et le soutien de la population lors de la survenance de la situation de crise. Un tel document s'inscrit dans une démarche de projet dont les principales étapes à réaliser sont les suivantes :

- réaliser un diagnostic du risque en identifiant les phénomènes et les enjeux pour les traduire en stratégies d'action ;

- identifier les moyens d'alerte et d'information des populations, notamment recenser les moyens de diffusion de l'alerte et de l'information aux populations ;
- recenser les moyens techniques et humains pour répondre à l'événement ;
- créer une organisation communale pour déterminer les fonctions de commandement et définir les missions à accomplir par les personnes en charge de la gestion de crise ;
- réaliser des outils opérationnels, notamment le document à exploiter pendant la crise pour mettre en œuvre les missions ;
- maintenir et suivre dans le temps son opérationnalité en réalisant des entraînements, des formations et des retours d'expérience. Tous les cinq ans au moins, la mise en œuvre du PCS fait l'objet d'un exercice associant les communes et les services concourant à la sécurité civile. Dans la mesure du possible, cet exercice implique aussi la population.

Le **plan intercommunal de sauvegarde (PICS)** est arrêté par le président de l'établissement public et par chacun des maires des communes dotées d'un plan communal de sauvegarde. Ce document prépare la réponse aux situations de crise et organise, au minimum :

- la mobilisation et l'emploi des capacités intercommunales au profit des communes ;
- la mutualisation des capacités communales ;
- la continuité et le rétablissement des compétences ou intérêts communautaires.



5.3 Vigicrues, Vigicrues Flash et APIC, outils d'avertissement nationaux

Vigicrues est le service d'information de référence qui permet de connaître la situation des principaux cours d'eau surveillés par l'État en France et d'avertir la population en cas de risques de crue.

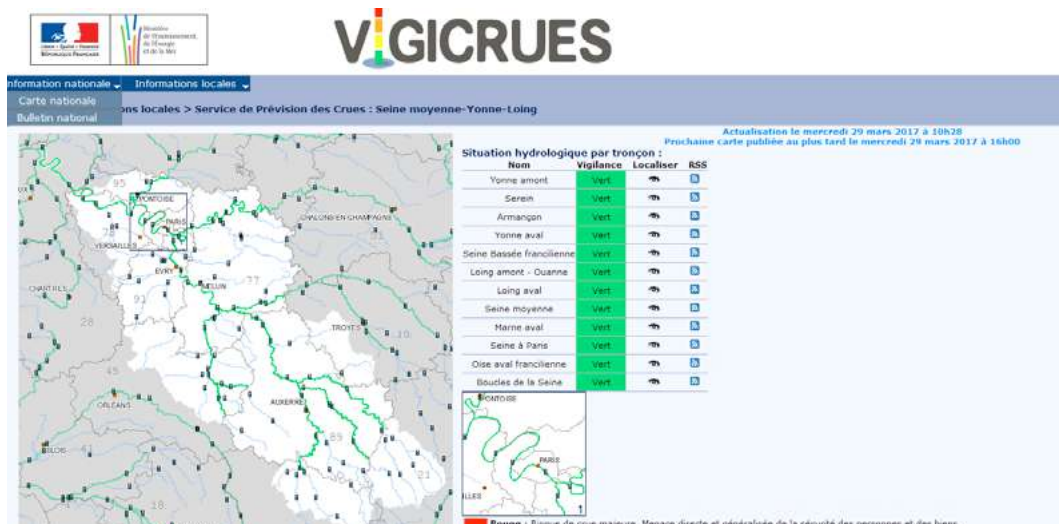


Figure 54 : Extrait du site Vigicrues

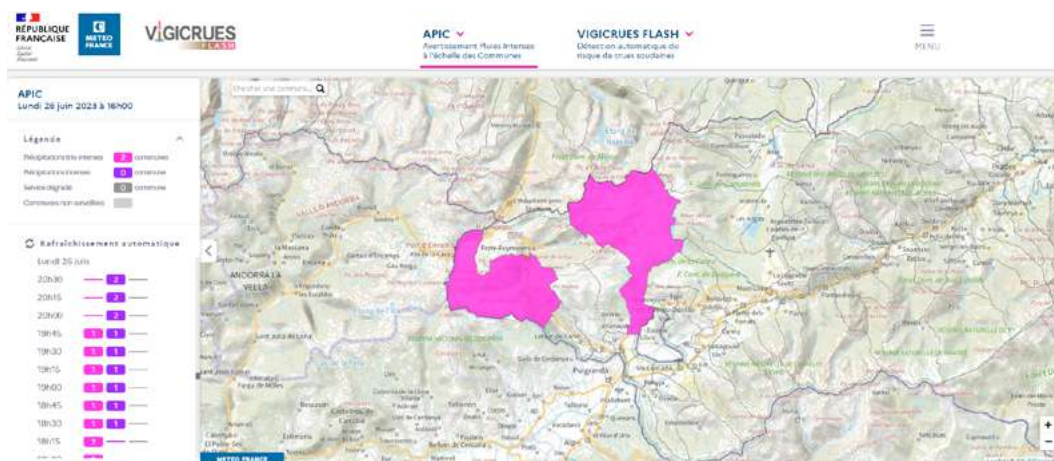
Les utilisateurs peuvent s'abonner gratuitement sur le site www.vigicrues.gouv.fr pour recevoir par courriel les bulletins d'information et des avertissements personnalisés. Depuis mai 2022, l'application Vigicrues, disponible

gratuitement sur Android, complète le dispositif et permet à chacun de rester informé du risque de crue partout et à tout instant.

Dans le département des Yvelines, la Seine et l'Oise sont ainsi sous la vigilance du service de prévision des crues « Seine moyenne – Yonne – Loing » (SPC-SMYL) de la DRIEAT. Ce service de prévision des crues a comme missions opérationnelles la surveillance, la prévision et la transmission d'informations sur les crues. Toute l'année, le service produit, deux fois par jour, un bulletin de vigilance comprenant des données de hauteur et/ou de débit des cours d'eau surveillés. Les données centralisées au niveau national alimentent ainsi le site Vigicrues, consultable par le public. Quatre niveaux de couleurs allant du vert (pas de vigilance requise) au rouge (menace directe et généralisée de la sécurité des personnes et des biens) permettent de mesurer le niveau de risque. L'information sur ce niveau de risque est obtenue à partir des instrumentations des cours d'eau et d'un modèle qui lui est associé. Il permet de prévenir les risques d'inondation sur les communes en aval des dispositifs de mesure. Dans les Yvelines, les stations de suivi sont localisées à Chatou, Poissy et Limay (Mantes) pour surveiller la Seine. La station de référence pour l'Oise la plus proche est celle de Pontoise.

Pour faire face aux phénomènes de pluies intenses pouvant provoquer des inondations par ruissellement ou des crues rapides de petits cours d'eau, deux autres outils d'avertissement spécifiques pour répondre aux besoins des autorités locales de gestion de crise ont été créés :

- **APIC (Avertissement pluies intenses à l'échelle des communes)**, proposé par Météo-France, avertit lorsque les précipitations en cours dans au moins une des communes de l'abonnement revêt un caractère exceptionnel ;



Ils sont complémentaires de la Vigilance météorologique (Météo-France) et de la Vigilance crues (Vigicrues) qui informent les pouvoirs publics et les citoyens des risques hydrométéorologiques dans les prochaines 24 heures.

5.4 Les systèmes d'alertes locaux (SDAL) sur le réseau non surveillé

Certains organismes gémapiens compétents en matière de prévention des inondations assurent une surveillance sur leur territoire et diffusent des bulletins d'alerte.

Sur le bassin versant de la Bièvre, le SIAVB (Syndicat intercommunal pour l'assainissement de la vallée de la Bièvre) dispose d'un réseau de pluviographes et de sondes permettant de connaître les débits en entrée et sortie des bassins, ainsi que la vitesse de remplissage des bassins. Des bulletins d'alerte crue sont publiés sur le site internet www.siavb.fr.

Sur le bassin versant de l'Yvette, le SIAHVV (Syndicat intercommunal pour l'aménagement hydraulique de la vallée de l'Yvette) publie également des bulletins d'alerte sur son site internet www.siahvy.org comportant l'évolution des niveaux d'eau de la rivière et de ses affluents (stations de jaugeage) ainsi que l'état de remplissage des bassins. Le SIAHVV s'est également doté d'un système d'information et d'alerte, TéléAlerte, qui permet, en cas de survenance d'un évènement exceptionnel, d'informer les riverains inscrits à ce service.

Enfin, sur le secteur Sud Yvelines, la CART (Communauté d'agglomération Rambouillet Territoires) émet des bulletins d'information hebdomadaires toute l'année aux maires du territoire et autres acteurs concernés. Ces bulletins indiquent le seuil d'alerte (rien à signaler / vigilance / alerte / alerte maximale), les prévisions météorologiques et les niveaux des cours d'eau.

5.5 La mission de référent départemental inondation

Conformément à la circulaire du 28 avril 2011, une **mission de référent départemental inondation (RDI)** a été mise en place au sein de la direction départementale des territoires des Yvelines (DDT).

Cette mission :

- s'inscrit dans le cadre de la mission sécurité défense de la direction départementale des territoires des Yvelines définie par l'instruction du 7 octobre 2014 sur le rôle des directions départementales interministérielles dans la prévention, la préparation, la gestion de la crise et de la post-crise ;
- repose sur une équipe d'agents de la DDT ;
- consiste, lors des épisodes d'inondation sur l'axe Seine et Oise (réseau surveillé), à apporter une interprétation des données hydrologiques produites par le service de la prévision des crues (SPC SMYL) et à les croiser avec les enjeux territoriaux connus ;

L'objectif de la mission réside dans la préparation, de manière concrète avec les différents services de l'État (SIDPC, DRIEAT), des éléments de connaissance des enjeux territoriaux susceptibles d'être impactés lors des inondations. La préparation de la gestion de la crise inondation nécessite donc de croiser la connaissance de l'aléa, fournie par le service de prévision des crues (SPC SMYL) de la DRIEAT et celle des enjeux impactés. La connaissance des enjeux nécessite la mise à disposition des données disponibles par les services producteurs auprès du responsable RDI afin qu'il en assure la synthèse à jour.

La mission RDI s'est **élargie au réseau non surveillé** à la suite de la note technique du 29 octobre 2018. Des projets de cartographies d'enveloppes potentiellement inondables et de recensement des enjeux par bassin versant sont en cours d'élaboration par la mission RDI. Ces cartographies seront soumises aux organismes gémapiens en

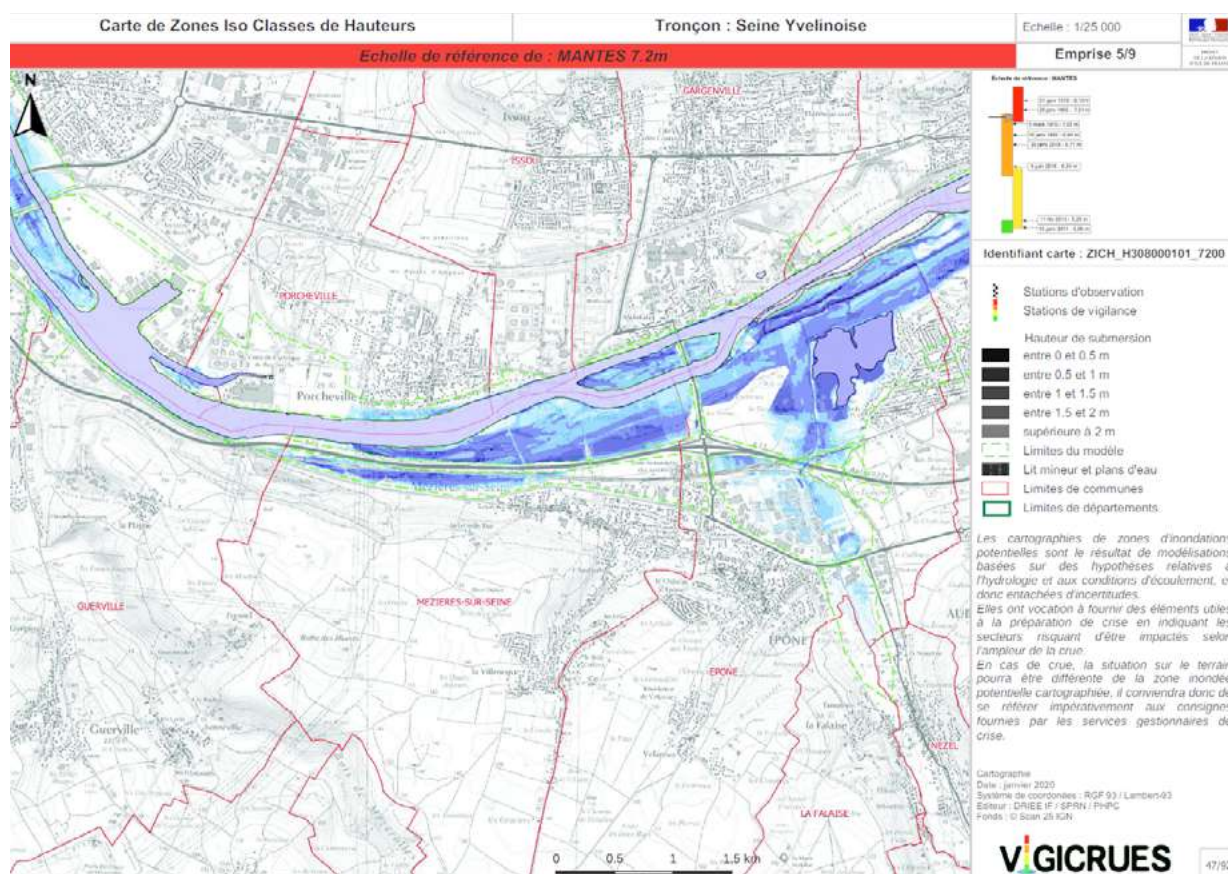


Figure 57 : Extrait atlas zones iso classes de hauteur (ZICH)

charge de la prévention des inondations pour validation et complément. À l'issue de ce travail, une cartographie départementale des niveaux de connaissance sur chaque cours d'eau sera établie. En complément, une note relative au niveau de service qui peut être fourni par la mission RDI sera remise au préfet.

La mission a été mobilisée en centre opérationnel départemental (COD) lors des inondations de mai-juin 2016, de janvier 2018, juin 2018 et juin 2021.

Depuis novembre 2023, la mission RDI, s'est étoffée en lançant un appel à volontariat au sein du service environnement de la DDT. Désormais, ce sont 11 agents qui pourront être mobilisés le week-end dans le cadre d'astreintes de sécurité qui seront programmées à minima pendant les mois d'automne, d'hiver et de printemps. La dernière version de la note d'organisation de la mission RDI pour les Yvelines a été signée le 16 décembre 2022.

5.6 Le régime catastrophes naturelles

Le **régime d'indemnisation des victimes des catastrophes naturelles**, dit régime CatNat, a été introduit par la loi du 13 juillet 1982.

Il couvre les « dommages matériels directs ayant eu pour cause déterminante l'intensité anormale d'un agent naturel, lorsque les mesures habituelles à prendre pour prévenir ces dommages n'ont pu empêcher leur survenance ou n'ont pu être prises » (art. L.125-1 du Code des assurances) sous réserve d'avoir souscrit un contrat d'assurance.

Dans le département, seuls les aléas inondations, mouvements de terrain ou sécheresse et réhydratation des sols sont concernés par le régime CatNat. Les dommages générés par le vent, la pluie, la grêle, la foudre, la neige sont directement couverts par les contrats d'assurance.

La reconnaissance en état de catastrophe naturelle d'une commune est constatée par arrêté ministériel.

Le maire doit effectuer la demande de reconnaissance de sa commune, dans un délai de 24 mois maximum après le début de la survenance de l'évènement à l'aide du formulaire papier CERFA 13669*01 ou de façon dématérialisée via le portail iCatNat du Ministère de l'Intérieur. La DDT est chargée d'instruire cette demande (contrôle du contenu et demande de rapport d'expertise permettant de caractériser l'intensité du phénomène naturel à l'origine des dégâts recensés par le maire) et de la transmettre au Ministère de l'Intérieur pour analyse par la commission interministérielle de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

5.7 Les exercices de gestion de crise

Piloté par la commission européenne et conduit par la préfecture de police de Paris, l'exercice **Sequana EU 2016** (7 au 18 mars 2016) avait pour but de simuler pendant 10 jours un débordement de la Seine sur une partie de l'Île-de-France.



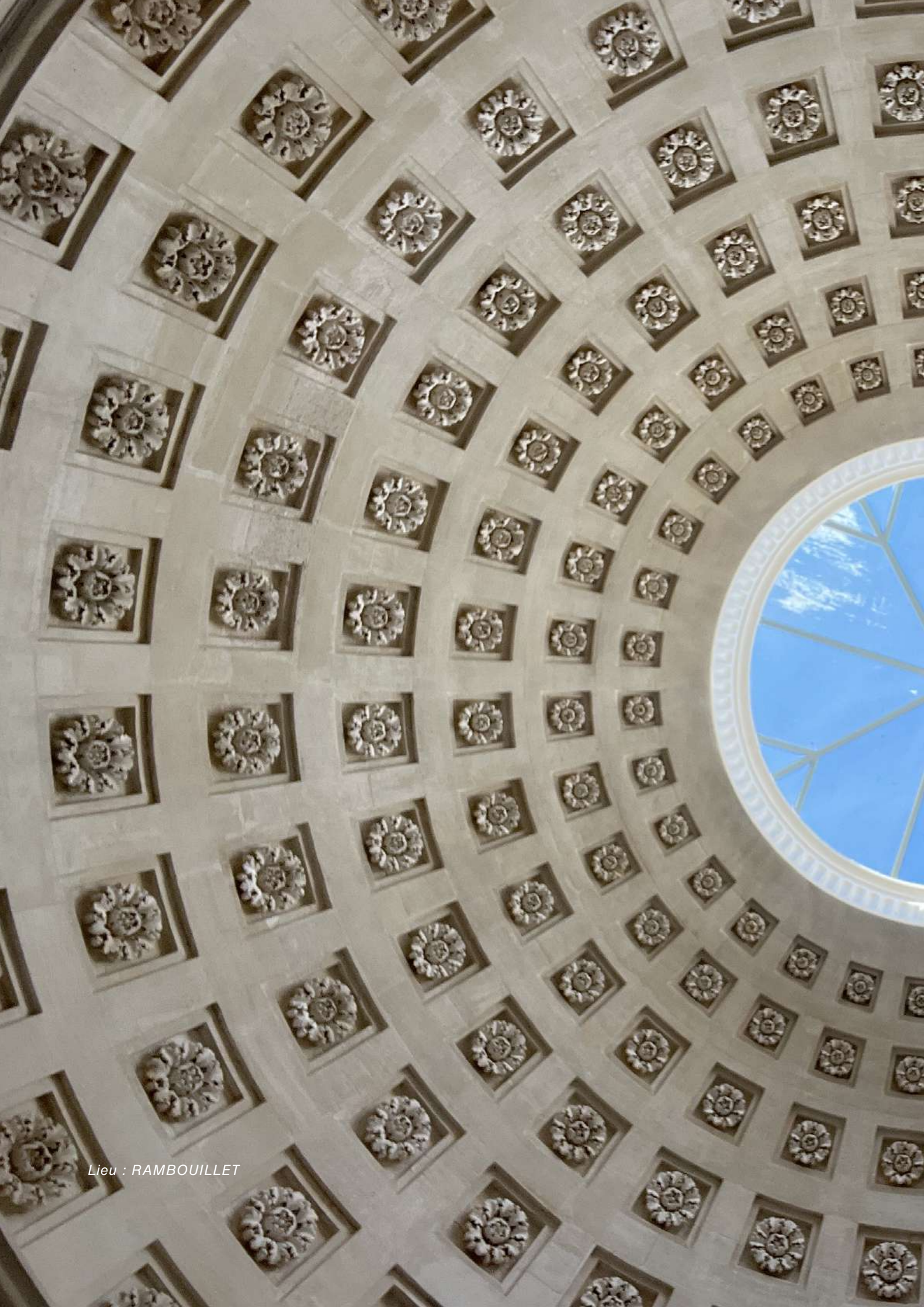
Figure 58 : Exercice de gestion de crise sollicitant le mécanisme européen de protection civile.

L'ampleur de l'évènement était exceptionnelle non seulement par les moyens humains mis en œuvre avec la présence de renforts nationaux et internationaux (belges, allemands et espagnols), mais aussi par les moyens matériels développés. L'enjeu de Sequana EU 2016 résidait essentiellement en un test grandeur nature destiné à mesurer la capacité des autorités à faire face à une inondation de grande ampleur de la Seine.

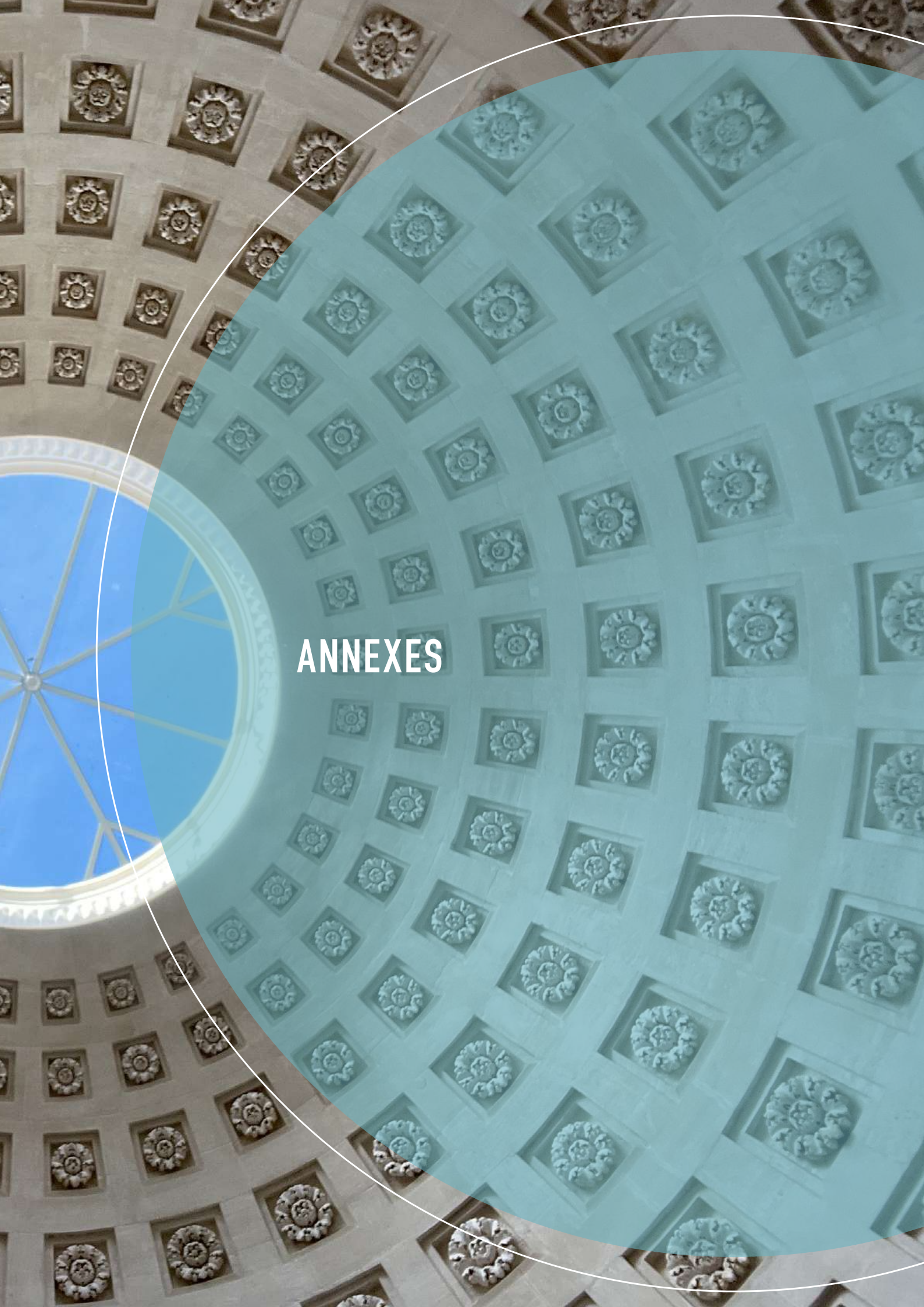
Dans le département des Yvelines le centre opérationnel départemental de la Préfecture a été activé, plus de 300 personnes ont été mobilisées. La direction départementale des territoires de Yvelines a été mobilisée pendant une semaine en tant qu'intervenant en préfecture dans le cadre de la mission de référent départemental inondation (RDI). Cet exercice a contribué à la bonne gestion des crises inondations qu'a connues le département en 2016, 2018 et 2021.

Le 7 décembre 2021, le SIDPC a organisé un **exercice inondation dans le Rambolitein**. L'objectif était d'acculturer l'ensemble des services de l'État dans le département ainsi que leurs partenaires à la gestion du risque inondation à cinétique rapide, en particulier sur le secteur de Rambouillet touché par le phénomène en 2016 et en 2018.

L'exercice était basé sur les dispositions spécifiques « inondation » (DSI) du plan départemental ORSEC (signées le 12 novembre 2019) qui permet de mobiliser l'ensemble des acteurs publics et privés y compris le monde associatif et les moyens militaires. La mission RDI de la DDT avait élaboré un scénario météorologique et des scénarios associés de montée des eaux et de ruissellement sur le bassin versant. L'exercice a mobilisé de nombreux services (communes, SDIS, services de l'État, gendarmerie, protection civile, conseil départemental, ENEDIS, GRDF, association départementale des radioamateurs au service de la sécurité civile, ADRASEC 78). Le retour d'expérience de cet exercice a notamment démontré l'importance de la bonne communication inter-services en gestion de crise. Ce dernier a permis aux communes et aux services participants de s'acculturer à ce risque spécifique (inondation à cinétique rapide), de dégager des pistes d'amélioration dans la gestion d'un tel événement et de corriger en conséquence leur plan communal de sauvegarde (PCS).

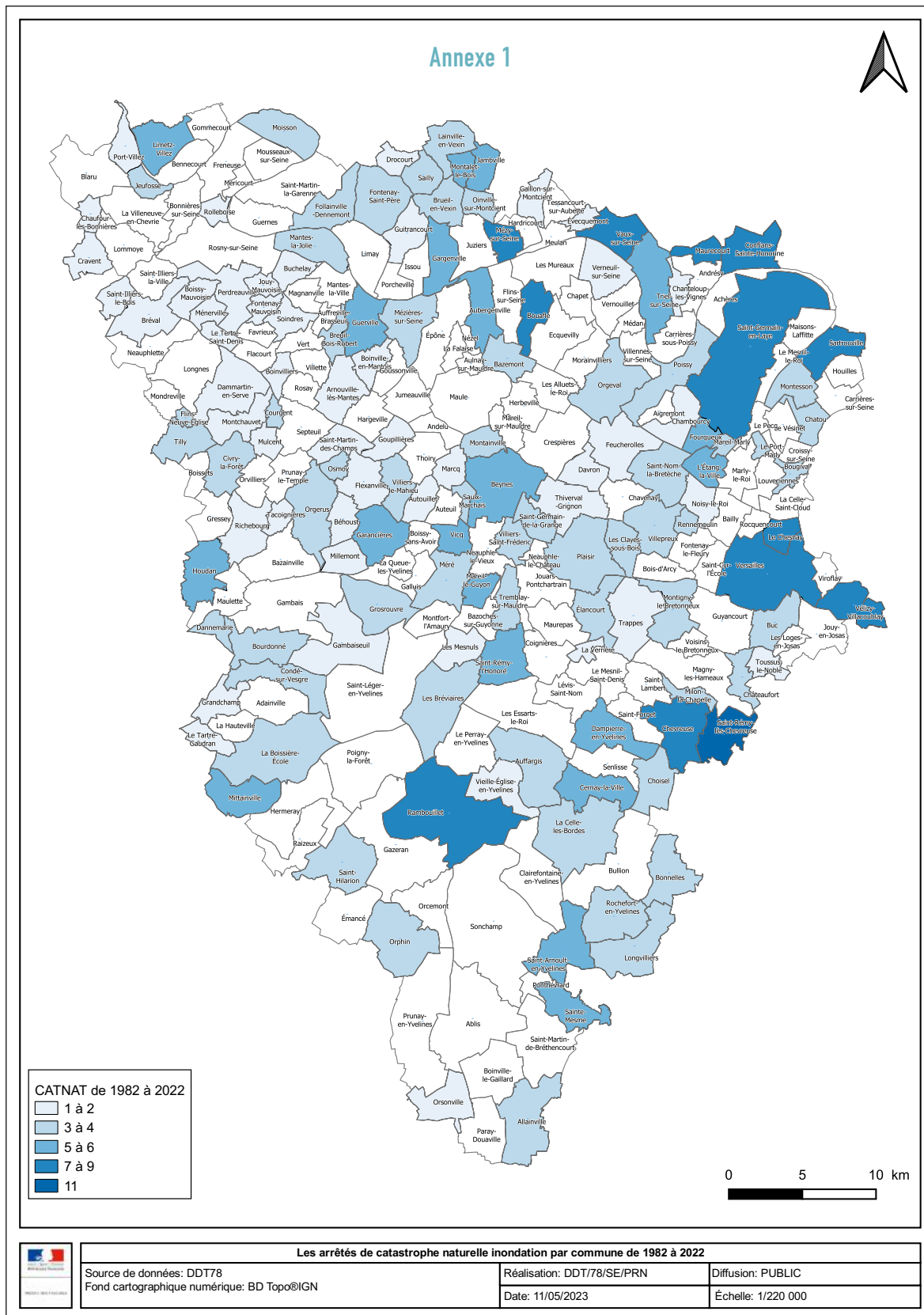


Lieu : RAMBOUILLET

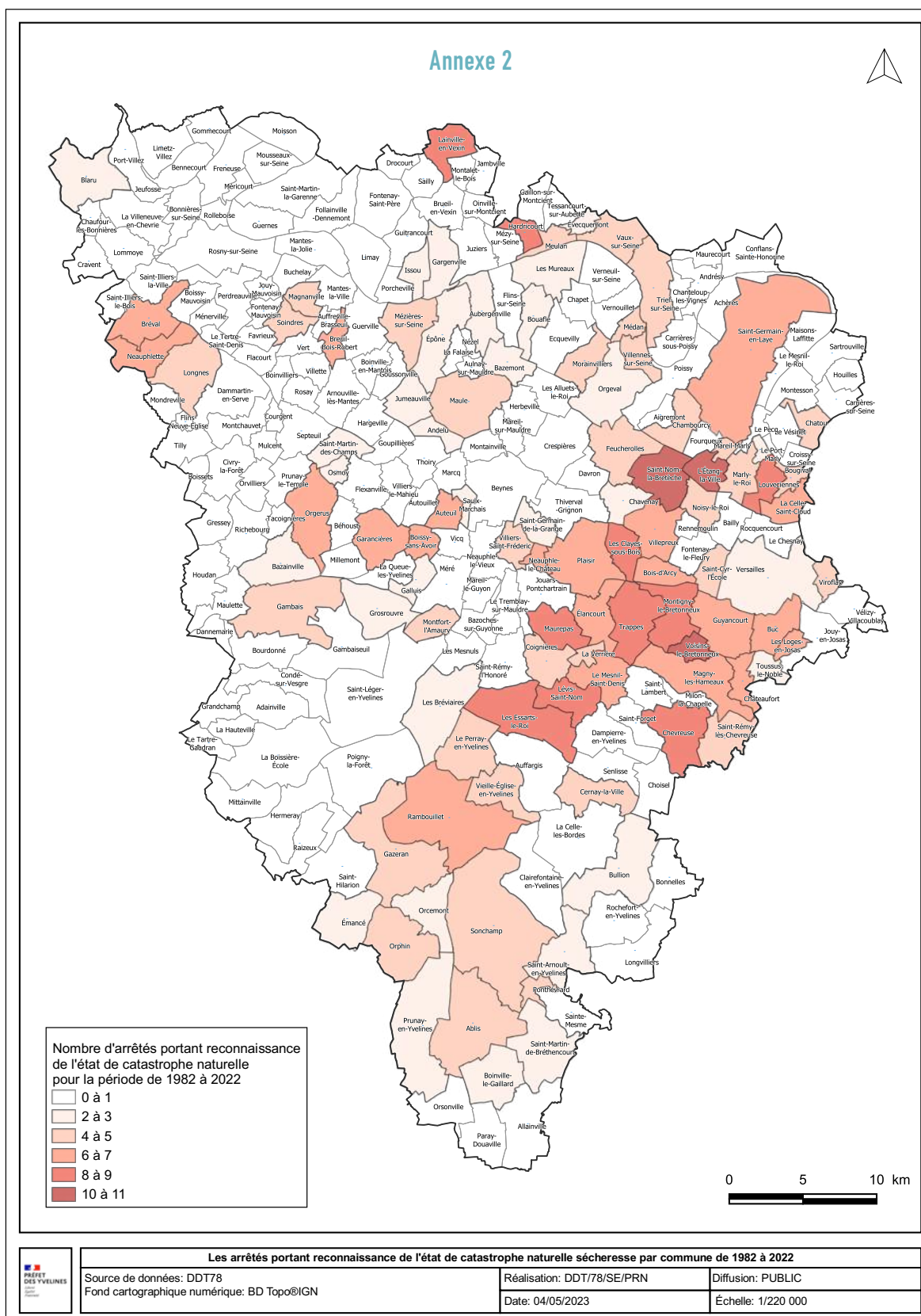


ANNEXES

CARTOGRAPHIES

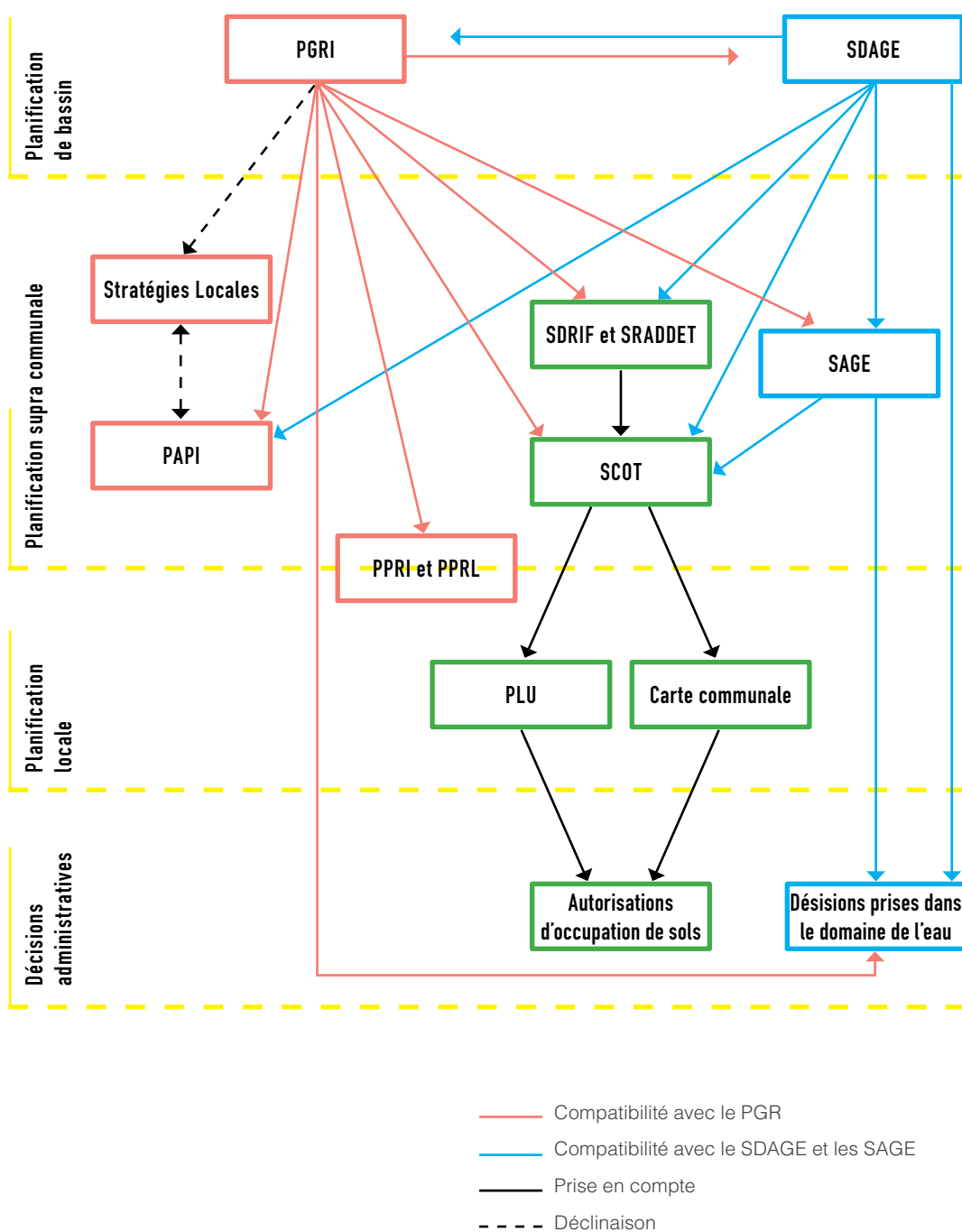


Annexe 2



Annexe 3

LOGIGRAMME DES RELATIONS ENTRE LES DOCUMENTS DE PRÉVENTION DES RISQUES D'INONDATION, D'URBANISME ET DE POLITIQUE DE L'EAU



Annexe 4

LISTE DES COMMUNES ÉLIGIBLES ET ABONNÉES AUX SERVICES APIC ET VIGICRUES FLASH (au 01/10/2022)

INSEE	COMMUNE	ABONNÉE APIC (07/2022)	ÉLIGIBLE VFLASH (07/2022)	ABONNÉE VFLASH (07/2022)
78003	Ablis	OUI	OUI	OUI
78005	Achères	NON	NON	NON
78006	Adainville	NON	OUI	NON
78007	Aigremont	OUI	NON	NON
78009	Allainville	NON	NON	NON
78013	Andelu	OUI	NON	NON
78015	Andrécy	OUI	NON	NON
78020	Arnouville-lès-Mantes	OUI	NON	NON
78029	Aubergenville	NON	NON	NON
78030	Auffargis	OUI	NON	NON
78031	Auffreville-Brasseuil	OUI	OUI	OUI
78033	Aulnay-sur-Mauldre	OUI	OUI	OUI
78034	Auteuil	NON	NON	NON
78036	Autouillet	NON	NON	NON
78043	Bailly	NON	NON	NON
78048	Bazainville	NON	NON	NON
78049	Bazemont	OUI	NON	NON
78050	Bazoches-sur-Guyonne	NON	NON	NON
78053	Béhoust	NON	NON	NON
78057	Bennecourt	OUI	NON	NON
78062	Beynes	OUI	OUI	OUI
78068	Blaru	NON	NON	NON
78070	Boinville-en-Mantois	NON	OUI	NON
78071	Boinville-le-Gaillard	NON	NON	NON
78072	Boinvilliers	OUI	NON	NON
78073	Bois-d'Arcy	OUI	NON	NON
78076	Boissets	NON	NON	NON
78082	Boissy-Mauvoisin	NON	NON	NON
78084	Boissy-sans-Avoir	OUI	OUI	NON
78087	Bonnelles	NON	NON	NON
78089	Bonnières-sur-Seine	OUI	OUI	NON
78090	Bouafle	OUI	NON	NON
78092	Bougival	OUI	NON	NON
78096	Bourdonné	OUI	OUI	NON
78104	Breuil-Bois-Robert	NON	NON	NON
78107	Bréval	NON	NON	NON
78113	Brueil-en-Vexin	OUI	NON	NON
78117	Buc	OUI	NON	NON
78118	Buchelay	NON	NON	NON

INSEE	COMMUNE	ABONNÉE APIC (07/2022)	ÉLIGIBLE VFLASH (07/2022)	ABONNÉE VFLASH (07/2022)
78120	Bullion	OUI	NON	NON
78123	Carrières-sous-Poissy	OUI	NON	NON
78124	Carrières-sur-Seine	NON	NON	NON
78128	Cernay-la-ville	NON	NON	NON
78133	Chambourcy	OUI	NON	NON
78138	Chanteloup-les-Vignes	NON	NON	NON
78140	Chapet	NON	OUI	NON
78143	Châteaufort	NON	NON	NON
78146	Chatou	OUI	NON	NON
78147	Chaufour-lès-Bonnières	OUI	NON	NON
78152	Chavenay	OUI	OUI	NON
78160	Chevreuse	OUI	NON	NON
78162	Choisel	NON	NON	NON
78163	Civry-la-Forêt	OUI	NON	NON
78164	Clairefontaine-en-Yvelines	OUI	NON	NON
78168	Coignières	OUI	NON	NON
78171	Condé-sur-Vesgre	NON	OUI	NON
78172	Conflans-Sainte-Honorine	OUI	NON	NON
78185	Courgent	NON	OUI	NON
78188	Cravent	NON	NON	NON
78189	Cresprières	OUI	OUI	OUI
78190	Croissy-sur-Seine	OUI	NON	NON
78192	Dammartin-en-Serve	OUI	OUI	OUI
78193	Dampierre-en-Yvelines	OUI	NON	NON
78194	Dannemarie	OUI	OUI	OUI
78196	Davron	OUI	OUI	NON
78202	Drocourt	NON	NON	NON
78206	Ecquevilly	NON	OUI	NON
78208	Élancourt	OUI	NON	NON
78209	Émancé	OUI	OUI	OUI
78217	Épône	OUI	OUI	OUI
78227	Évecquemont	OUI	NON	NON
78231	Favrieux	NON	NON	NON
78233	Feucherolles	NON	NON	NON
78234	Flacourt	NON	NON	NON
78236	Flexanville	NON	OUI	NON
78237	Flins-Neuve-Église	NON	NON	NON
78238	Flins-sur-Seine	OUI	NON	NON
78239	Follainville-Dennemont	OUI	NON	NON
78242	Fontenay-le-Fleury	NON	NON	NON
78245	Fontenay-Mauvoisin	NON	NON	NON
78246	Fontenay-Saint-Père	OUI	NON	NON
78255	Freneuse	OUI	OUI	NON
78261	Gaillon-sur-Montcient	NON	OUI	NON
78262	Galluis	OUI	OUI	OUI

INSEE	COMMUNE	ABONNÉE APIC (07/2022)	ÉLIGIBLE VFLASH (07/2022)	ABONNÉE VFLASH (07/2022)
78263	Gambais	NON	OUI	NON
78264	Gambaiseuil	NON	OUI	NON
78265	Garancières	OUI	NON	NON
78267	Gargenville	OUI	OUI	OUI
78269	Gazeran	NON	OUI	NON
78276	Gommecourt	OUI	NON	NON
78278	Goupillières	NON	NON	NON
78281	Goussonville	NON	OUI	NON
78283	Grandchamp	OUI	NON	NON
78285	Gressey	OUI	NON	NON
78289	Grosrouvre	NON	NON	NON
78290	Guernes	OUI	NON	NON
78291	Guerville	OUI	OUI	NON
78296	Guitrancourt	NON	OUI	NON
78297	Guyancourt	OUI	NON	NON
78299	Hardricourt	OUI	OUI	NON
78300	Hargeville	NON	NON	NON
78305	Herbeville	NON	NON	NON
78307	Hermeray	NON	OUI	NON
78310	Houdan	OUI	OUI	OUI
78311	Houilles	NON	NON	NON
78314	Issou	OUI	OUI	OUI
78317	Jambville	OUI	NON	NON
78320	Notre-Dame-de-la-Mer	OUI	NON	NON
78321	Jouars-Pontchartrain	OUI	OUI	OUI
78322	Jouy-en-Josas	OUI	NON	NON
78324	Jouy-Mauvoisin	OUI	NON	NON
78325	Jumeauville	NON	NON	NON
78327	Juziers	OUI	NON	NON
78224	L'Étang-la-Ville	OUI	NON	NON
78077	La Boissière-École	OUI	NON	NON
78125	La Celle-les-Bordes	OUI	NON	NON
78126	La Celle-Saint-Cloud	NON	NON	NON
78230	La Falaise	OUI	OUI	OUI
78302	La Hauteville	NON	NON	NON
78513	La Queue-les-Yvelines	NON	OUI	NON
78644	La Verrière	NON	NON	NON
78668	La Villeneuve-en-Chevrie	NON	NON	NON
78329	Lainville-en-Vexin	NON	NON	NON
78158	Le Chesnay-Rocquencourt	OUI	NON	NON
78396	Le Mesnil-le-Roi	OUI	NON	NON
78397	Le Mesnil-Saint-Denis	NON	NON	NON
78481	Le Pecq	OUI	OUI	NON
78486	Le Perray-en-Yvelines	OUI	NON	NON
78502	Le Port-Marly	OUI	OUI	NON

INSEE	COMMUNE	ABONNÉE APIC (07/2022)	ÉLIGIBLE VFLASH (07/2022)	ABONNÉE VFLASH (07/2022)
78606	Le Tartre-Gaudran	NON	NON	NON
78608	Le Tertre-Saint-Denis	NON	NON	NON
78623	Le Tremblay-sur-Mauldre	OUI	OUI	OUI
78650	Le Vésinet	OUI	NON	NON
78010	Les Alluets-le-Roi	NON	NON	NON
78108	Les Bréviaires	OUI	NON	NON
78165	Les Clayes-sous-Bois	OUI	NON	NON
78220	Les Essarts-le-Roi	OUI	NON	NON
78343	Les Loges-en-Josas	OUI	NON	NON
78398	Les Mesnuls	OUI	NON	NON
78440	Les Mureaux	NON	OUI	NON
78334	Lévis-Saint-Nom	OUI	NON	NON
78335	Limay	OUI	OUI	OUI
78337	Limetz-Ville	OUI	NON	NON
78344	Lommoye	NON	NON	NON
78346	Longnes	NON	NON	NON
78349	Longvilliers	OUI	NON	NON
78350	Louveciennes	OUI	NON	NON
78354	Magnanville	NON	NON	NON
78356	Magny-les-Hameaux	OUI	NON	NON
78358	Maisons-Laffitte	OUI	NON	NON
78361	Mantes-la-Jolie	OUI	OUI	OUI
78362	Mantes-la-Ville	OUI	OUI	OUI
78364	Marcq	OUI	NON	NON
78366	Mareil-le-Guyon	OUI	OUI	NON
78367	Mareil-Marly	OUI	NON	NON
78368	Mareil-sur-Mauldre	OUI	OUI	OUI
78372	Marly-le-Roi	OUI	NON	NON
78380	Maule	OUI	OUI	OUI
78381	Maulette	OUI	OUI	OUI
78382	Maurecourt	OUI	NON	NON
78383	Maurepas	NON	NON	NON
78384	Médan	OUI	NON	NON
78385	Ménerville	OUI	NON	NON
78389	Méré	OUI	OUI	OUI
78391	Méricourt	NON	NON	NON
78401	Meulan-en-Yvelines	OUI	OUI	NON
78402	Mézières-sur-Seine	OUI	OUI	OUI
78403	Mézy-sur-Seine	OUI	NON	NON
78404	Millemont	OUI	NON	NON
78406	Milon-la-Chapelle	NON	NON	NON
78407	Mittainville	OUI	OUI	OUI
78410	Moisson	OUI	NON	NON
78413	Mondreville	NON	NON	NON
78415	Montainville	OUI	OUI	OUI

INSEE	COMMUNE	ABONNÉE APIC (07/2022)	ÉLIGIBLE VFLASH (07/2022)	ABONNÉE VFLASH (07/2022)
78416	Montalet-le-Bois	NON	NON	NON
78417	Montchauvet	OUI	OUI	NON
78418	Montesson	OUI	NON	NON
78420	Montfort-l'Amaury	OUI	NON	NON
78423	Montigny-le-Bretonneux	NON	NON	NON
78431	Morainvilliers	OUI	OUI	NON
78437	Mousseaux-sur-Seine	NON	NON	NON
78439	Mulcent	OUI	NON	NON
78442	Neauphle-le-Château	NON	NON	NON
78443	Neauphle-le-Vieux	OUI	OUI	NON
78444	Neauphlette	OUI	NON	NON
78451	Nézel	OUI	OUI	OUI
78455	Noisy-le-Roi	OUI	NON	NON
78460	Oinville-sur-Montcient	NON	OUI	NON
78464	Orcemont	NON	OUI	NON
78465	Orgerus	OUI	OUI	NON
78466	Orgeval	OUI	OUI	OUI
78470	Orphin	OUI	OUI	OUI
78472	Orsonville	NON	NON	NON
78474	Orvilliers	NON	NON	NON
78475	Osmoy	NON	NON	NON
78478	Paray-Douaville	OUI	NON	NON
78484	Perdreauville	NON	NON	NON
78490	Plaisir	OUI	OUI	OUI
78497	Poigny-la-Forêt	OUI	OUI	NON
78498	Poissy	OUI	NON	NON
78499	Ponthévrard	NON	NON	NON
78501	Porcheville	OUI	OUI	OUI
78506	Prunay-en-Yvelines	NON	OUI	NON
78505	Prunay-le-Temple	NON	OUI	NON
78516	Raizeux	OUI	OUI	NON
78517	Rambouillet	OUI	OUI	NON
78518	Rennemoulin	OUI	OUI	OUI
78520	Richebourg	NON	NON	NON
78522	Rochefort-en-Yvelines	OUI	NON	NON
78528	Rolleboise	OUI	OUI	NON
78530	Rosay	NON	OUI	NON
78531	Rosny-sur-Seine	OUI	NON	NON
78536	Sailly	OUI	NON	NON
78537	Saint-Arnoult-en-Yvelines	OUI	NON	NON
78545	Saint-Cyr-l'École	NON	NON	NON
78548	Saint-Forget	NON	NON	NON
78550	Saint-Germain-de-la-Grange	NON	OUI	NON
78551	Saint-Germain-en-Laye	OUI	OUI	NON
78557	Saint-Hilarion	OUI	OUI	NON

INSEE	COMMUNE	ABONNÉE APIC (07/2022)	ÉLIGIBLE VFLASH (07/2022)	ABONNÉE VFLASH (07/2022)
78558	Saint-Illiers-la-Ville	OUI	NON	NON
78559	Saint-Illiers-le-Bois	NON	NON	NON
78561	Saint-Lambert	OUI	NON	NON
78562	Saint-Léger-en-Yvelines	NON	OUI	NON
78564	Saint-Martin-de-Bréthencourt	OUI	NON	NON
78565	Saint-Martin-des-Champs	NON	OUI	NON
78567	Saint-Martin-la-Garenne	NON	NON	NON
78571	Saint-Nom-la-Bretèche	OUI	NON	NON
78576	Saint-Rémy-l'Honoré	NON	NON	NON
78575	Saint-Rémy-lès-Chevreuse	OUI	NON	NON
78569	Sainte-Mesme	OUI	NON	NON
78586	Sartrouville	OUI	NON	NON
78588	Saulx-Marchais	NON	NON	NON
78590	Senlis	NON	NON	NON
78591	Septeuil	NON	OUI	NON
78597	Soindres	NON	NON	NON
78601	Sonchamp	OUI	NON	NON
78605	Tacoignières	OUI	NON	NON
78609	Tessancourt-sur-Aubette	NON	OUI	NON
78615	Thiverval-Grignon	OUI	OUI	NON
78616	Thoiry	OUI	NON	NON
78618	Tilly	OUI	NON	NON
78620	Toussus-le-Noble	OUI	NON	NON
78621	Trappes	NON	NON	NON
78624	Triel-sur-Seine	OUI	NON	NON
78638	Vaux-sur-Seine	OUI	NON	NON
78640	Vélizy-Villacoublay	OUI	NON	NON
78642	Verneuil-sur-Seine	OUI	NON	NON
78643	Vernouillet	NON	NON	NON
78646	Versailles	OUI	NON	NON
78647	Vert	NON	OUI	NON
78653	Vicq	OUI	OUI	NON
78655	Vieille-Église-en-Yvelines	NON	NON	NON
78672	Villennes-sur-Seine	OUI	NON	NON
78674	Villepreux	NON	OUI	NON
78677	Villette	NON	OUI	NON
78681	Villiers-le-Mahieu	NON	NON	NON
78683	Villiers-Saint-Frédéric	NON	OUI	NON
78686	Viroflay	NON	NON	NON
78688	Voisins-le-Bretonneux	NON	NON	NON

RÉSUMÉ

Abonnée APIC, éligible et abonnée Vflash	32
Abonnée APIC, non éligible Vflash	97
Non abonnée APIC, éligible Vflash mais non abonnée	30
Abonnée APIC, éligible Vflash mais non abonnée	24
Non abonnée APIC, non éligible Vflash	76

GLOSSAIRE / LEXIQUE

A

Affaissement : déformation de surface consécutive à l'effondrement d'une cavité.

Aléa : phénomène entrant dans le domaine des possibilités, donc des prévisions sans que le moment, les formes ou la fréquence en soient déterminables à l'avance. Un aléa naturel est la manifestation d'un phénomène naturel. Il est caractérisé par sa probabilité d'occurrence (décennale, centennale, etc.) et l'intensité de sa manifestation (hauteur et vitesse de l'eau pour les crues, magnitude pour les séismes, largeur de bande pour les glissements de terrain, etc.).

APIC : avertissement pluies intenses à l'échelle des communes.

Service d'avertissement automatique de Météo-France, signalant en temps réel le caractère exceptionnel des précipitations en cours à l'échelle d'une commune. <https://apic.meteofrance.fr/>

Anthropique : fait par l'être humain ou dû à l'existence et à la présence de l'être humain.

AVAP : aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine.

B

Bassin versant : un bassin versant est une aire délimitée par des lignes de partage des eaux, à l'intérieur de laquelle toutes les eaux tombées alimentent un même exutoire : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Une ligne de crête se confond très souvent avec une ligne de partage des eaux.

BDHI : base de données historiques sur les inondations.

Base de données qui recense et décrit les phénomènes de submersions dommageables d'origine fluviale, marine, lacustre et autres, survenus sur le territoire français (métropole et départements d'outre-mer) au cours des siècles passés.

BDPC : bureau de défense et de protection civile dépendant du cabinet du préfet, il est chargé de la coordination de l'ensemble des acteurs concourant à la sécurité civile du département.

Bief : le bief est un canal à pente faible utilisant la gravité pour acheminer l'eau en un lieu précis.

Bourrage : remblais mis en place dans une carrière souterraine pour combler les vides ou stocker les déchets de taille sans avoir à les remonter.

Bove : cave.

BRGM : bureau de recherche géologique et minière. C'est le service géologique national français. Il est expert dans le secteur de la gestion des ressources, de la maîtrise des risques et des écotechnologies innovantes dans les grands domaines des géosciences : géologie, ressources minérales, géothermie, stockage géologique du CO₂, risques, après-mine, eau, environnement et écotechnologies.

C

CART : communauté d'agglomération Rambouillet Territoires.

CASQY : communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines.

CAT NAT : catastrophe naturelle.

Cave : cavité creusée par l'homme à des fins d'entreposage ou de refuge – localement ancienne carrière transformée en champignonnière.

CDRNM : commission départementale des risques naturels majeurs.

CGCT : Code général des collectivités territoriales.

Ciel : banc rocheux laissé au toit d'une carrière formant son plafond. Ciel tombé : lorsque le ciel déterminé par le carrier vient à céder. Celui-ci constitue souvent une amorce de cloche de fontis.

CLE : commission locale de l'eau.

Créée par le préfet, elle est chargée d'élaborer de manière collective, de réviser et de suivre l'application du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Cloche de fontis : ciel tombé qui évolue progressivement par éboulement des bancs du ciel en prenant une forme tronconique ou semi-elliptique (voûte).

COBAHMA : comité de bassin hydrographique de la Mauldre et de ses affluents.

COD : centre opérationnel départemental.

Outil de gestion de crise à disposition du préfet, il est activé quand un événement majeur a lieu dans son département (importantes manifestations, épisode climatique impactant la sécurité routière, accident de grande ampleur...). Présidé par le préfet, il rassemble l'ensemble des acteurs de la sécurité civile, la police et la gendarmerie nationales, les services de l'État concernés et les représentants des collectivités.

Comblement : remplissage d'une cavité au moyen de matériaux d'apport (remblais).

CPER : contrat de plan État-région, co-engagement de l'État et d'une région sur la programmation et

le financement pluriannuels de projets importants d'aménagement du territoire.

Crétacé : le Crétacé est une période géologique qui s'étend de -145 à -65,5 millions d'années. Elle se termine avec la disparition des dinosaures et de nombreuses autres formes de vie.

Crue : période de hautes eaux, de durée plus ou moins longue, consécutive à des averses plus ou moins importantes (source : dictionnaire d'hydrologie de surface).

D

DCS : document communal synthétique.

DDRM : dossier départemental des risques majeurs. Document où le préfet consigne toutes les informations essentielles sur les risques naturels et technologiques majeurs au niveau de son département, ainsi que sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour limiter leurs effets. Il doit recenser toutes les communes à risques du département, dans lesquelles une information préventive des populations doit être réalisée. Il est consultable en mairie et sur internet.

DDT : direction départementale des territoires. La DDT est chargée de mettre en œuvre les politiques d'aménagement et de développement durables des territoires en instruisant les autorisations dans ses domaines de compétences et en aidant les porteurs de projet en amont pour faciliter l'intégration de ces politiques. A ce titre, elle assure la promotion du développement durable, veille au développement et à l'équilibre des territoires, tant urbains que ruraux, et y participe à travers les politiques agricole, d'urbanisme, de logement, de construction, d'environnement et de transport.

Débit : quantité (volume) d'eau qui s'écoule ou qui est fournie par unité de temps.

DGPR : direction générale de la prévention des risques.

DICRIM : document d'information communal sur les risques majeurs.

Réalisé par le maire, il informe les habitants de la commune des risques majeurs, naturels ou technologiques existants, et des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde mises en œuvre face à ces risques sur la commune. Le DICRIM reprend les informations transmises par le préfet.

DOS : directeur des opérations de secours. En cas d'accident, sinistre ou catastrophe, personne civile chargée de diriger les opérations de secours lors d'une intervention. En général, il s'agit du maire ou du préfet.

DREAL : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Résultat de la fusion entre la direction régionale de

l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE), la direction régionale de l'environnement (DIREN) et la direction régionale de l'équipement (DRE). Elle a pour rôle l'élaboration et la mise en œuvre des politiques de l'État en matière d'environnement, de développement et d'aménagement durables.

DRIEAT : direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports.

C'est un service déconcentré du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires. Elle met en œuvre les politiques de l'État en matière de transports, de planification et d'aménagement durable, d'environnement, d'énergie, d'urbanisme sous l'autorité du préfet d'Île-de-France, préfet de Paris, du préfet de Police et des préfets de département de petite couronne.

E

EPAGE : établissement public d'aménagement et de gestion de l'eau.

Syndicats mixtes spécialisés définis au L.213-12 du Code de l'environnement, ils ont notamment la spécificité d'avoir un périmètre d'action hydrographique et d'être des maîtres d'ouvrage locaux sur tout ou partie de la GEMAPI. Un EPTB peut mener des missions d'EPAGE sur tout ou partie de son territoire.

EPAMSA : établissement public d'aménagement du Mantois Seine aval.

EPCI : établissement public de coopération intercommunale.

Ce sont des regroupements de communes ayant pour objet l'élaboration de « projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité ». Ils sont soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles des collectivités locales.

EPTB : établissements publics territoriaux de bassin. Ce sont des syndicats mixtes spécialisés définis au L.213-12 du Code de l'environnement. Ils ont notamment la spécificité d'avoir un périmètre d'action hydrographique.

EPRI : évaluation préliminaire des risques d'inondation.

Enjeux : personnes, biens, activités, moyens, patrimoine susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.

ERRIAL : état des risques réglementés pour l'information des acquéreurs et des locataires.

Outil permettant de remplir plus facilement l'état des risques (obligation d'information des acquéreurs et locataires (IAL) d'un bien immobilier sur certains risques majeurs auxquels est exposé ce bien) en pré-remplissant automatiquement un certain nombre d'informations.

Étiage : en hydrologie, l'étiage correspond statistiquement (sur plusieurs années) à la période de l'année où le débit d'un cours d'eau atteint son point le plus bas (basses eaux).

Exutoire : point le plus bas en aval d'un réseau hydrographique, où passent toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin.

F

Fontis : cratère conique formé en surface par l'effondrement soudain des terrains à l'arrivée au jour d'une cloche d'éboulement.

FPRNM : fond de prévention des risques naturels majeurs.

G

GEMAPI : gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations.

Compétence qui découle des deux lois de décentralisation qui ont précisé la gouvernance de l'eau et des milieux aquatiques, ainsi que les obligations des collectivités en matière de prévention des inondations. Plus souvent appelée « Compétence Gemapi », c'est une compétence juridique exclusive et obligatoire, confiée à partir du 1^{er} janvier 2018 aux établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre (métropoles, communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes).

I

IAL : information des acquéreurs et des locataires. Institué par la loi du 30 juillet 2003, l'IAL est une obligation d'information des acquéreurs et des locataires d'un bien immobilier (bâti ou non bâti) sur certains risques majeurs auxquels le bien peut être exposé afin de permettre au futur acheteur ou locataire d'être informé des risques ou nuisances auxquels est exposé ce bien.

IGC : inspection générale des carrières. Service interdépartemental assurant une gestion des risques liés aux cavités souterraines sur le patrimoine des Yvelines, de l'Essonne et du Val d'Oise. Il réalise également une consolidation des informations sur ce risque pour le public et les collectivités.

INERIS : institut national de l'environnement industriel et des risques. Institut qui a pour mission de contribuer à la prévention des risques que les activités économiques font peser sur la santé, la sécurité des personnes et des biens, et sur l'environnement.

Infiltration : pénétration de l'eau dans le sol ou dans des roches poreuses. L'infiltration se produit quand l'eau s'introduit dans les pores de la roche ou entre les particules du sol sous l'effet de la gravité ou de l'humectation progressive de petites particules par action capillaire.

Inondation : envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne (source : dictionnaire d'hydrologie de surface).

INRAe : institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

INRETS : institut national de recherche sur les transports et leur sécurité

INRIA : institut national de recherche en sciences et technologies du numérique (anciennement Institut national de recherche en informatique et en automatique).

Organisme dont la mission est d'accélérer, par la recherche et l'innovation dans le numérique, la construction d'un leadership scientifique, technologique et industriel de la France dans la dynamique européenne.

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques.

L'INSEE collecte, produit, analyse et diffuse des informations sur l'économie et la société françaises.

Intensité : expression de la violence ou de l'importance d'un phénomène, évaluée ou mesurée par des paramètres physiques.

L

Laisse de crue : ligne des plus hautes eaux d'une inondation matérialisée par les traces laissées par l'eau sur les constructions et le terrain (limons, boues, branches et débris divers).

LCPC : laboratoire central des ponts et chaussées. Cet organisme était le service de recherche du Ministère de l'Équipement français jusqu'à sa fusion en 2011 avec l'INRETS.

Lit majeur : le lit majeur (d'un cours d'eau) comprend les zones basses situées de part et d'autre du lit mineur sur une distance qui va de quelques mètres à plusieurs kilomètres. Sa limite est celle des crues exceptionnelles.

Lit mineur : lit ordinaire du cours d'eau. Sa capacité est généralement limitée à des débits de crue de période de retour de l'ordre de 1 à 5 ans.

LNPN : ligne nouvelle Paris-Normandie. Nouveau projet de ligne Paris-Normandie pour répondre à la saturation globale de l'axe.

Lœss : limon perméable souvent calcaire et d'origine éolienne.

Lutétien : le Lutétien est un étage de l'Éocène (Tertiaire) qui s'étend de -48,6 à -40,4 millions d'années.

M

MAPTAM : modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles.

La loi MAPTAM institue au niveau régional une conférence territoriale de l'action publique qui établira un pacte de gouvernance territoriale. Elle est présidée par le président du Conseil régional et rassemble les représentants de l'ensemble des exécutifs locaux « régions, départements, métropoles, agglomérations », ainsi que des délégués de maires et de communautés de communes, et un représentant de l'État (le préfet).

Marnière : terme à l'origine spécifique aux anciennes exploitations de craie de Normandie creusées dans un but d'amendement agricole. Chambres isolées accessibles par puit unique et d'extension latérale souvent limitée.

MTECT : ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires

MRN : mission risques naturels.

O

OCDE : organisation de coopération et de développement économiques.

C'est une organisation internationale d'études économiques, dont les pays membres - des pays développés pour la plupart - ont en commun un système de gouvernement démocratique et une économie de marché.

OIN : opération d'intérêt national. C'est une opération d'urbanisme à laquelle s'applique un régime juridique particulier en raison de son intérêt majeur. L'État conserve, dans ces zones, la maîtrise de la politique d'urbanisme.

Oléoprotéagineux : se dit d'une plante cultivée pour ses graines ou ses fruits riches en lipides et en protéines.

ORSEC : organisation de la réponse de sécurité civile.

C'est un plan d'urgence polyvalent français de gestion de crise. Il organise sous l'autorité du préfet, la mobilisation, la mise en œuvre et la coordination des actions de toute personne publique et privée concourant à la protection générale des populations. Cette dénomination ORSEC englobe progressivement toutes les appellations du type « plan de secours », « plans d'urgence » ou « plan de secours spécialisé ».

P

PADD : projet d'aménagement et de développement durable.

C'est un document obligatoire du Plan local d'urbanisme (PLU ou PLUi) qui présente les objectifs et les orientations générales en ce qui concerne le développement urbanistique, mais aussi économique, social et environnemental d'une commune ou d'une communauté de communes durant une période donnée (10 à 20 ans).

PAPI : programme d'actions de prévention des inondations.

Un PAPI se fixe comme objectif de réduire les conséquences dommageables des inondations sur la santé humaine, l'environnement, les biens dont le patrimoine culturel, et l'activité économique.

PCA : plan de continuité d'activités.

PCO : poste de commandement opérationnel.

En cas d'événement grave nécessitant une coordination de l'action de plusieurs services, collectivités ou organismes, un PCO est activé à la demande du préfet sur proposition d'un membre du corps préfectoral.

PCS/PICS : plan (inter)communal de sauvegarde.

Le PCS ou le PICS est un document d'organisation globale de gestion des événements selon leur nature, leur ampleur et leur évolution.

PDIPR : plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée.

Protection juridique des itinéraires empruntant des chemins ruraux par imposition du maintien ou du rétablissement de leur continuité.

PER : plan d'exposition aux risques.

Période de retour : moyenne à long terme du temps ou du nombre d'années séparant un événement de grandeur donnée d'un second événement d'une grandeur égale ou supérieure. Le temps de retour n'est qu'une autre façon d'exprimer, sous une forme qui se veut plus imagée, la probabilité d'un événement à un moment donné. Malgré son nom, il ne fait référence à aucune notion de régularité ou de périodicité et peut même s'appliquer à des événements qui ne se sont pas produits et qui ne se produiront peut-être jamais à l'avenir.

PGA : plan global d'aménagement. Dispositif du PPRI permettant d'adapter les règles afin de favoriser notamment l'activité économique.

PGRI : plan de gestion du risque inondation.

Élaboré à l'échelle des bassins hydrauliques ou groupements de bassins, le PGRI fixe les grands objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les objectifs propres à certains territoires à risque d'inondation important (TRI).

PPMS : plan particulier de mise en sûreté.

PLU : plan local d'urbanisme.

C'est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes (Établissement public de coopération intercommunale, EPCI), établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

PNR : parc naturel régional.

C'est un territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine.

PPR : plan de prévention des risques naturels prévisibles. L'ancien article R111-3 du Code de l'urbanisme, les PER et les PSS approuvés avant le 2 février 1995 valent PPR.

PSMO : Port Seine - Métropole Ouest.

Projet de plateforme portuaire multimodale situé à la confluence de la Seine et de l'Oise sur la plaine d'Achères et dédié aux entreprises du secteur du BTP et des travaux publics. Il se construit autour de trois objectifs : augmenter durablement le report modal du transport de marchandises de la route vers la voie d'eau et le rail dans les secteurs de la construction et des travaux publics ; mettre en place, à court terme, une logistique « propre » pour les chantiers du Grand Paris et développer la confluence Seine-Oise.

R

RDI : référent départemental inondation.

Il est chargé d'apporter un appui technique à la gestion des crises d'inondations et à leur préparation, dans le cadre du dispositif ORSEC de gestion de crise ; d'assister le préfet en ce qui concerne les cours d'eau surveillés par l'État dans l'interprétation des données hydrologiques transmises par le(s) service(s) de prévision des crues (SPC) concerné(s). La mission de RDI vise également à apporter un appui technique pour le réseau non surveillé.

Recouvrement : ensemble des terrains situés entre le ciel de la carrière et la surface.

Renforcement : travaux permettant à un ouvrage de résister à des sollicitations supérieures à celles envisagées lors de la conception.

Ruissellement : circulation d'eau à la surface du sol, qui prend un aspect diffus sur des terrains ayant une topographie homogène et qui se concentre lorsqu'elle rencontre des dépressions topographiques.

S

SAGE : schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

SAU : surface agricole utile. C'est un instrument statistique destiné à évaluer le territoire consacré à la production agricole.

SDAGE : schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

SDEN : schéma départemental des espaces naturels. Il s'agit d'un schéma d'aide à la décision en matière d'espaces naturels sensibles qui présente les grandes orientations de gestion en matière d'espaces naturels.

SIABV : syndicat intercommunal d'assainissement de la vallée de la Bièvre.

SIAMS : syndicat intercommunal d'aménagement de la Mauldre supérieure.

SIAHVV : syndicat intercommunal pour l'aménagement hydraulique de la vallée de l'Yvette.

SIDPC : service interministériel de défense et protection civile. Il est chargé au sein de la préfecture d'assister en permanence le préfet dans la prévention et la gestion des risques et des crises. Il exerce ses missions dans un contexte interministériel en relation avec les services déconcentrés de l'État et les collectivités territoriales.

SLGRI : stratégie locale de gestion du risque inondation.

SMAGER : syndicat mixte d'aménagement et de gestion des étangs et rigoles.

SMO : syndicat mixte d'aménagement de gestion et d'entretien des berges de la Seine et de l'Oise.

SPC-SMYL : service de prévision des crues Seine moyenne, Yonne et Loing. Le SPC SmYL, au sein de la DRIEAT Île-de-France, a en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues : de la Seine (de son entrée en région Île-de-France jusqu'à Poses (27)), de l'Yonne (de Dornecy (58) à sa confluence avec la Seine), de l'Armançon et du Serein (de leurs entrées dans le département de l'Yonne à leurs confluences avec l'Yonne), du Loing (de son entrée dans le département du Loiret à sa confluence avec la Seine), de l'Ouanne (de son entrée dans le département du Loiret à sa confluence avec le Loing), de la Marne et de l'Oise dans leurs parties franciliennes.

Stampien : le Stampien est la première des deux subdivisions de l'époque de l'Oligocène. Il s'étend de -33,9 à -28,4 Millions d'années.

Station limnimétrique : une station limnimétrique est un équipement qui permet l'enregistrement et la transmission de la mesure de la hauteur d'eau (en un point donné) dans un cours d'eau. Les hauteurs sont souvent exprimées soit en mètres, soit en centimètres. Cette mesure de hauteur peut être transformée en estimation du débit de la rivière à l'aide d'une courbe de tarage.

SUP : servitude d'utilité publique.

T

Talweg : un talweg correspond à la ligne qui rejoint les points les plus bas d'une vallée.

TIM : dossiers de transmission d'informations au maire. Ces documents ont vocation à informer les maires sur l'exposition aux risques majeurs de leur commune, et sur les mesures de prévention et de sauvegarde prévues pour en limiter les effets. Ces éléments peuvent être repris dans les documents d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM) à destination des citoyens.

Topographie : la topographie est l'art de la mesure puis de la représentation sur un plan ou une carte des formes et détails visibles sur le terrain, qu'ils soient naturels (notamment le relief et l'hydrographie) ou artificiels (comme les bâtiments, les routes, etc.). Son objectif est de déterminer la position et l'altitude de n'importe quel point situé dans une zone donnée, qu'elle soit de la taille d'un continent, d'un pays, d'un champ ou d'un corps de rue.

Toponymie : la toponymie est la science qui étudie les noms de lieux ou toponymes.

TRI : territoire à risques importants d'inondation. Ce terme désigne une partie du territoire national, constituée de communes entières, où les enjeux humains, sociaux et économiques potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants.

V

Vulnérabilité : propension d'une personne, d'un bien, d'une activité, d'un territoire à subir des dommages suite à une catastrophe naturelle d'intensité donnée. Ainsi, par exemple, la vulnérabilité d'un territoire peut être regardée comme la somme des vulnérabilités individuelles de ces composants (population, habitat, activités, infrastructures, etc.) à laquelle on ajoute certaines appréciations propres à ce territoire (essentiellement la morphologie urbaine : un quartier composé de petites ruelles étroites est plus « vulnérable » qu'un autre où les accès sont facilités par des voies larges).

Z

Zone d'emploi : espace géographique à l'intérieur duquel la plupart des actifs résident et travaillent (définition INSEE).

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES ET ILLUSTRATIONS

- Fig. 1. Vue aérienne de La Verrière – © SQY
- Fig. 2. Illustration activité économique – © GPSEO
- Fig. 3. Château de Versailles, l'orangerie et la pièce d'eau des Suisses – © Bertrand Lambert
- Fig. 4. Cité-jardin d'Elisabethville, un lotissement révolutionnaire – © 78actu
- Fig. 5. Réserve Naturelle Régionale des étangs de Bonnelles – © Instagram - @s.yl.vie
- Fig. 6. Relief du département – © IAU IdF
- Fig. 7. Géologie du département – © BRGM
- Fig. 8. Front rocheux à Conflans-Sainte-Honorine – © Inventaire général, ADAGP (société des auteurs dans les arts graphiques et plastiques)
- Fig. 9. Ancienne carrière à Conflans-Sainte-Honorine – © Inventaire général, ADAGP (société des auteurs dans les arts graphiques et plastiques)
- Fig. 10. Carte du climat en France – © Météo-Contact
- Fig. 11. Carte du réseau hydrographique des Yvelines – © IAU IdF
- Fig. 12. Moisson à Arnouville-les-Mantes – © Hélène DUMONT
- Fig. 13. Inondations à Triel-sur-Seine février 2018 – © Pascal Brunel-Orain
- Fig. 14. Inondation de Plaine – © Graphies-MEDD-DPPR
- Fig. 15. Crue de la Mauldre à Aulnay-sur-Mauldre, juin 2016 – © Le Parisien
- Fig. 16. Orage à Houilles, 22 juin 2021 – © @dianedcd
- Fig. 17. Inondation par remontée de nappe – © Graphies-MEDD-DPPR
- Fig. 18. Formation d'un fontis – © Graphies-MEDD-DPPR
- Fig. 19. Fontis à Chanteloup-les-Vignes – © « L.P. » Olivier Boitet
- Fig. 20. Effondrement généralisé à Clamart – © INA
- Fig. 21. Effondrement à Villennes-sur-Seine – © Cerema
- Fig. 22. Désordres dus au retrait-gonflement des argiles à Bazemont, mai 2016 – © Mairie de Bazemont
- Fig. 23. Aléa sismique métropole – © BRGM
- Fig. 24 à 34. Cartographie des bassins de risque lié aux inondations des petits et moyens cours d'eau – © DDT78
- Fig. 35. Inondations 2018 Île Aumône Mantes-la-Jolie – © Judicaël BUTIN
- Fig. 36 à 42. Cartographie des zones soumises au risque mouvements de terrain liés à la présence d'anciennes cavités souterraines – © DDT78
- Fig. 43. Carte départementale aléa argile – © DDT78
- Fig. 44. Les 7 piliers de la prévention du risque naturel – © MEDDE
- Fig. 45. Fonctionnement Vigicrues Flash – © MTE
- Fig. 46. Page d'accueil Géorisques – © MTECT
- Fig. 47. Repère de crue – © 2G MÉTROLOGIE
- Fig. 48. Le rôle des différents acteurs – © MTE
- Fig. 49. Cartographie des PPRI – © DDT78
- Fig. 50. Les carrières souterraines et fronts rocheux dans les Yvelines – © Délégation de bassin Seine-Normandie/ DRIEAT
- Fig. 51. Plaquette de communication ministérielle à destination du public « Construire en terrain argileux », novembre 2021 – © MTE
- Fig. 52. Campagne nationale de prévention des feux de forêt, 2023 – © Ministère de l'Intérieur
- Fig. 53. Schéma ORSEC – © Ministère de l'Intérieur
- Fig. 54. Extrait du site Vigicrues

ANNEXES



Fig. 55 et 56. Extraits sites APIC et Vigicrues Flash – © Météo France

Fig. 57 Extrait des atlas zones iso classes de hauteur (ZICH)

Fig. 58 Exercice de gestion de crise sollicitant le mécanisme européen de protection civile.

Illustration Chap 1. ABLIS – © Marie MOULENES

Illustration Chap 2. ELANCOURT – © Olivier MAZENQ

Illustration Chap 3. CERNAY-LA-VILLE – © Axelle FAHY

Illustration Chap 4. CHANTELOUP-LES-VIGNES – © Sophia ECHCHIHAB

Illustration Chap 5. LIMAY – © Philippe POUPIN

Illustration Chap 6. RAMBOUILLET – © Violaine MONIOT

Illustration Annexe 1 : Cartographie des arrêtés CATNAT inondation par commune de 1982 à 2022 - © DDT78

Illustration Annexe 2 : Cartographie des arrêtés CATNAT sécheresse par commune de 1982 à 2022 - © DDT78

Illustration Annexe 3 : Relation de hiérarchie entre PGRI et PPRI - © Délégation de bassin Seine-Normandie/ DRIEAT

Illustration Annexe 4 : APIC et VIGICRUES FLASH - Liste des communes éligibles

SITES INTERNET UTILES

Inspection Générale des Carrières (IGC) :	http://www.igc-versailles.fr
Aléa retrait-gonflement des sols argileux :	https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/retrait-gonflement-des-argiles/le-phenomene-de-retrait-gonflement-des-sols-argileux
Remontées de nappes :	https://www.georisques.gouv.fr/inondations-par-remontee-de-nappes
Prévention des risques majeurs :	http://www-georisques.gouv.fr/
Portail d'accès aux informations sur le sous-sol :	http://infoterre.brgm.fr
Accès aux données des eaux souterraines :	http://www.adeseaufrance.fr
Mouvements de terrains :	https://www.georisques.gouv.fr/minformer-sur-un-risque/mouvement-de-terrain
Vigicrues - Information sur la vigilance « crues » :	https://www.vigicrues.gouv.fr/
Répertoire des repères de crues :	https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/les-reperes-de-crues-a245.html https://www.reperesdecruces.developpement-durable.gouv.fr/
Centre Européen de Prévention et de gestion des Risques d'Inondation (CEPRI) :	http://www.cepri.net
Direction Départementale des Yvelines :	http://www.yvelines.gouv.fr/
Préfecture des Yvelines :	http://www.yvelines.gouv.fr/
Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT) :	https://www.drieat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=sommaire
Éducation nationale :	https://www.ifo-rme.fr/ http://www.education.gouv.fr/ons/pid31805/l-observatoire-national-de-la-securite-et-de-l-accessibilite-des-etablissements-d-enseignement.html



Le schéma départemental des risques
naturels majeurs est aussi disponible
sous format numérique à l'adresse ci-dessous :

WWW.YVELINES.GOUV.FR