



SCHÉMA DÉPARTEMENTAL DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS DU VAL D'OISE



A - BILAN	7
I. ALÉAS NATURELS PRÉSENTS DANS LE VAL D'OISE	9
I.1. Aléas les moins fréquents	9
I.2. Aléas les plus récurrents	10
II. MOYENS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS	23
II.1. Connaissance du risque	23
II.2. Surveillance et prévision des phénomènes	27
II.3. Information et éducation sur les risques	37
II.4. Prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire	43
II.5. Travaux permettant de réduire le risque	52
II.6. Retour d'expériences	61
II.7. Schéma de synthèse des acteurs de la prévention des risques (Schéma n°16)	62
II.8. Entretiens réalisés auprès des 6 communes de « référence »	63
II.9. Enquête « micro-trottoir » réalisée auprès de 300 habitants du Val d'Oise	65
III. SYNTHÈSE DU BILAN	67
III.1. Exposition des communes aux phénomènes naturels	67
III.2. Couverture documentaire des communes	68
III.3. Etat de prévention documentaire des communes au regard des phénomènes naturels en présence	74
III.4. Synthèse des entretiens avec les 6 communes « de référence » et de l'enquête micro-trottoir réalisée auprès de 300 habitants du Val d'Oise	75
B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION	77
I. CONNAISSANCE DE L'ALÉA	81
Action n° 1 – Base de données communale « risques naturels »	83
Action n° 2 – Inventaire des indices de risque de cavités souterraines et marnières	87
Action n° 3 – Connaissance du risque de ruissellement pluvial	89
Action n° 4 – Connaissance du phénomène de remontées de nappe	91
Action n° 5 – Ouvrages hydrauliques pouvant entraver la circulation de l'eau	93
II. SURVEILLANCE ET PRÉVISION DES PHÉNOMÈNES	95
Action n° 6 – Identification des pistes d'amélioration des dispositifs de prévision et d'alerte des risques d'inondation et de mouvement de terrain	97
III. INFORMATION ET ÉDUCATION SUR LES RISQUES	99
Action n° 7 - Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) du Val d'Oise	101
Action n° 8 – Information en continu des communes	103
Action n° 9 – Information des acquéreurs et locataires	105
Action n° 10 – Plaquette d'information grand public sur les risques majeurs	107
Action n° 11 – Réalisation des dossiers d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM) et plans communaux de sauvegarde (PCS)	109
Action n° 12 – Information des particuliers sur les prescriptions des PPR	111
Action n° 13 – Repères de crues	115

IV. PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS L'AMÉNAGEMENT..... 117

Action n° 14 - Transformation des périmètres R111-3 en plans de prévention des risques de mouvements de terrain (PPRMT) réglementés..... 119

Action n° 15 – Prise en compte du phénomène de « retrait-gonflement des sols argileux » dans les PPR mouvements de terrain 129

Action n° 16 – Transformer les anciens PER en PPR sur Margency, Presles et Valmondois..... 133

Action n° 17 – Amélioration de la concertation lors de l'élaboration des plans de prévention des risques naturels (PPRN)..... 135

V. TRAVAUX PERMETTANT DE RÉDUIRE LE RISQUE..... 137

Action n° 18 – Information de la commission départementale des risques naturels majeurs sur les travaux de réduction des risques subventionnés par le Fonds Barnier..... 139

Action n° 19 – Améliorer l'efficacité de l'utilisation du fonds Barnier..... 141

Action n° 20 – Secteurs d'intervention prioritaire pour la réalisation de travaux de réduction des risques..... 143

VI. RETOUR D'EXPÉRIENCE..... 145

Action n° 21 – Programme de retour d'expérience suite aux événements exceptionnels 147

Action n° 22 – Du retour d'expériences au PPRN..... 149

C - PERSPECTIVES 153

I. MISE EN OEUVRE DU SDPRN 155

II. ÉVOLUTION POSSIBLES DU SDPRN..... 155

ANNEXES 157

Le Val d'Oise, situé au Nord-Ouest de la banlieue parisienne, en grande couronne, est l'un des huit départements de la région Ile-de-France. Il se trouve au croisement de trois régions : l'Ile-de-France, la Normandie et la Picardie. Sa population compte un peu plus de 1 105 000 habitants. Elle est inégalement répartie dans les 185 communes du département. Sa superficie est de 1246 km², soit une densité de 887 habitants au km². On y rencontre des communes rurales avec très peu d'habitants (Amenucourt, 20 habitants au km²) et d'autres très urbanisées avec une très forte densité de population (Argenteuil, 5842 habitants au km²) (source INSEE, 1999). Le Val d'Oise est, comme en témoigne sa position économique et démographique, un département attractif grâce à sa position géographique de carrefour entre Paris et la province, comme en témoigne sa position économique et démographique. Deux ensembles se distinguent tout particulièrement : le Vexin, territoire rural à l'Ouest, et la proche couronne plus urbanisée.

Ce territoire varié présente différents risques naturels qui peuvent avoir des conséquences humaines, mais surtout économiques : les inondations et les mouvements de terrains, et moindrement, les tempêtes, la foudre et les séismes.

Face aux nombreux risques naturels en présence et pour gérer au mieux les impacts de ces phénomènes, les services de l'Etat et les communes mettent en œuvre des moyens de prévention et de protection adaptés. Il peut s'agir de :
mesures non structurelles, telles que l'élaboration de plans de prévention des risques naturels, qui visent à prendre en compte les risques dans l'aménagement du territoire ;
mesures structurelles, comme la réalisation d'ouvrages tels les bassins écrêteurs de crue.

Pour améliorer la prévention des risques naturels, il est nécessaire d'avoir une vision globale et coordonnée des connaissances et actions des différents acteurs du risque sur le département. C'est l'objectif des schémas départementaux de prévention des risques naturels (SDPRN), documents stratégiques définissant la politique de prévention des risques naturels à l'échelle du département, introduits par la loi sur les risques de juillet 2003 (codifiée aux articles L565-1 et L565-2 du code de l'environnement) et le décret n°2005-4 du 4 janvier 2005 relatif aux schémas de prévention des risques naturels. Ces schémas sont présentés à la Commission départementale des risques naturels majeurs (CDRNM), avant approbation par le Préfet, en application de l'article 34 du décret 2006-665 du 7 juin 2006 relatif à la réduction du nombre et à la simplification de la composition des commissions administratives.

En 2007, la DDEA du Val d'Oise a souhaité profiter de l'opportunité offerte par ce nouveau cadre juridique pour engager la réalisation de son SDPRN, en lien avec les collectivités concernées.

D'après les textes sus-cités, le SDPRN est constitué d'un bilan, des objectifs généraux et d'un programme d'actions à conduire en matière de :

- connaissance du risque,
- surveillance et prévision des phénomènes,
- information et éducation sur les risques,
- prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire, travaux permettant de réduire le risque,
- retour d'expériences.

Pour mener à bien l'élaboration du SDPRN, la DDEA a associé les services de l'Etat acteurs de la prévention des risques et le Conseil général du Val d'Oise au sein d'un comité de pilotage (cf. liste en annexe), qui s'est réuni plusieurs fois au cours de l'année 2007.

D'autre part, la DDEA a bénéficié de l'appui technique de l'Université de Cergy-Pontoise, pour la réalisation de l'état des lieux des politiques et outils de prévention des risques naturels existant dans le département. Dans ce cadre, l'Université a notamment réalisé :

- un bilan des actions menées au niveau départemental en matière de prévention des risques naturels;
- une enquête de terrain pour étudier et analyser les politiques locales de prévention des risques sur 6 communes « de référence » (Pontoise¹, Argenteuil², Auvers sur Oise³, Gonesse⁴, Chars⁵, Méry sur Oise⁶);
- une enquête auprès de 300 personnes du Val d'Oise interrogées sur leur perception des risques naturels.

Ces premières étapes ont permis d'élaborer un premier projet de SDPRN le 30 novembre 2007. Celui-ci a été soumis pour avis à la CDRNM, dont les avis et observations ont conduit à des modifications du document.

Bien que non prévue par les textes, une phase de concertation avec les collectivités a ensuite été engagée à l'automne 2008.

Un nouveau projet de SDPRN, intégrant les observations issues de cette phase de concertation, a été une nouvelle fois présenté à la CDRNM, le 30 avril 2009.

Enfin, le SDPRN finalisé a été approuvé par arrêté préfectoral à l'été 2009, et tenu à disposition du public dans les préfecture et sous-préfectures, ainsi que sur le site internet de la préfecture/DDEA.

1 . PPR approuvé depuis plus de 5 ans, nombreux problèmes de caves et cavités souterraines.

2 . Plus grosse commune du département, 6 aléas dont un sérieux : les carrières, PPR mouvement de terrain en cours d'élaboration et PPRi de la Seine approuvé.

3 . Problématique « risques » importante (coulées de boue, inondations).

4 . PPR « marnières » approuvé, secteur Est, problème de ruissellement des eaux pluviales.

5 . Problématique « risques » importante (falaises, carrières) et pas de PPR correspondant.

6 . Problématique carrières importante et pas de PPR correspondant.

iBILAN



La compréhension des phénomènes naturels en présence est un préalable à la définition de toute politique de prévention des risques. C'est la raison pour laquelle le schéma départemental de prévention des risques commence par une description des risques naturels présents dans le département.

I. ALÉAS NATURELS PRÉSENTS DANS LE VAL D'OISE

Un risque naturel est un risque représentant un danger menaçant un groupe humain (ou son environnement), provoqué par un aléa naturel sur un espace territorial plus ou moins grand (dictionnaire de géographie, 2003). Les risques naturels sont donc le croisement d'aléas (phénomènes naturels) et d'enjeux (présence humaine, biens matériels, activités économiques, infrastructures de transport...).

Les aléas naturels sont présents à des endroits variés, en fonction de la géologie, du climat, des cours d'eau et bassins versants constituant le département.

Il existe différents types d'aléas sur le territoire du Val d'Oise, dont les plus récurrents sont les inondations fluviales ou pluviales et les mouvements de terrain liés aux carrières souterraines abandonnées, aux éboulements et chutes de pierres, à la dissolution du gypse et au retrait et gonflement de l'argile. C'est la raison pour laquelle le schéma départemental de prévention des risques met tout particulièrement l'accent sur les risques majeurs que sont les inondations et les mouvements de terrains.

I.1. Aléas les moins fréquents

Il s'agit des tempêtes, de la foudre et des séismes qui, bien que moins fréquents sur le département, restent des phénomènes dangereux.

A. *Les tempêtes*

Les tempêtes constituent un phénomène atmosphérique peu fréquent dans le département. Ce sont des phénomènes de grande ampleur (à l'échelle de plusieurs régions) qui sont causées par un différentiel de pression important entre deux zones (une zone dépressionnaire et une zone anticyclonique).

Le 26 décembre 1999, la tempête qui a balayé l'Île de France avait une pression de 960 hPa, avec des vents de 180 km/h en rafales sur quelques secondes. Celle du 27 décembre a touché la moitié Sud, avec une pression de 965 hPa et des rafales de 160 km/h. Seules ces tempêtes de 1999 sont restées dans la mémoire collective du fait de leur ampleur nationale. Le département a été sévèrement touché à cette occasion. En effet, toutes les communes du Val d'Oise ont été déclarées en état de catastrophe naturelle (Cat Nat) le 29 décembre 1999 (source : <http://la.climatologie.free.fr>).

B. *La foudre et les séismes*

La foudre est l'aléa naturel qui constitue, avec l'aléa sismique, l'un des phénomènes les plus redoutés par les entreprises et industries. 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. Tout équipement industriel doit se protéger face à la foudre. Celle-ci peut être particulièrement dangereuse si le bâtiment est mal équipé, déclenchant un incendie interne.

D'autre part, le Val d'Oise peut être ponctuellement affecté par des phénomènes de micro-sismicité du sol. Ces mouvements, de faible amplitude, résultent de l'affaissement lent des terrains sédimentaires de l'Île de France.

Toutes les installations classées Seveso du département ont donc l'obligation de se protéger contre ces microséismes, afin de limiter au maximum tout risque de fuite et d'explosion.

Bien que peu présents dans le département, ces phénomènes peuvent avoir des conséquences importantes, tant du point de vue humain qu'économique.

I.2. Aléas les plus récurrents

Ces aléas sont plus fréquents que les précédents dans le département, et particulièrement caractéristiques du territoire.

A. Les inondations

Les inondations représentent le phénomène naturel le plus récurrent et le plus important dans le Val d'Oise. Elles concernent toute construction, installation, activité ou infrastructure de transport se situant dans la zone inondable, comme le démontre la photo suivante prise lors des inondations de l'Oise de début février 1995.



Photo 1 : Inondation de la vallée de l'Oise, février 1995

Il existe deux grands types d'inondations dans le Val d'Oise : les inondations « fluviales » et les inondations « pluviales ». Elles sont décrites ci-après.

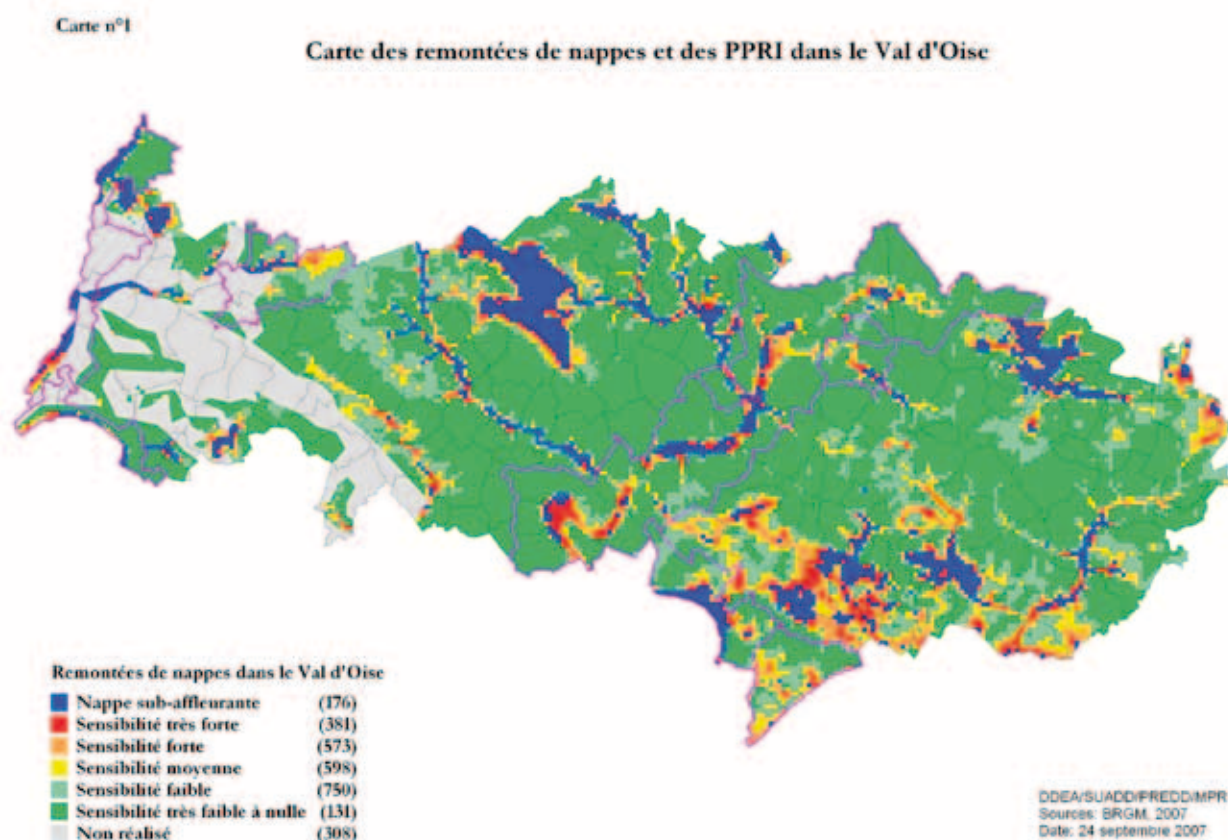
Les inondations fluviales

Les inondations fluviales, dites inondations « de plaine » (par opposition aux crues torrentielles), se caractérisent par une montée lente des eaux, suivi d'un débordement du cours d'eau dans le lit majeur. Les inondations fluviales se localisent essentiellement dans les communes des vallées de l'Oise, de la Seine et de l'Epte, du fait de la topographie des lieux et du débit de ces cours d'eau.

Dans les vallées alluviales, le risque d'inondation par remontée de nappe peut venir cumuler ses effets à ceux du débordement du cours d'eau. En effet, lors d'importantes précipitations, l'eau de pluie recharge la nappe phréatique par infiltration dans le sol, et celle-ci affleure le long du versant, provoquant des inondations dans le lit majeur, sans que les terrains en question soient nécessairement en contact avec le cours d'eau.

Une étude réalisée par le Bureau de Recherches Géographiques et Minières au niveau national (www.inondationsnappes.fr et carte n°1) montre que toutes les plaines alluviales du Val d'Oise sont sensibles aux phénomènes de remontées de nappes (les nappes y sont affleurantes ou sub-affleurantes).

On constate que le phénomène de remontée de nappe touche des communes situées en dehors des grandes vallées alluviales de l'Oise, de la Seine et de l'Epte : il s'agit de nappes d'accompagnement de petits cours d'eau ou de nappes indépendantes du réseau hydrographique.

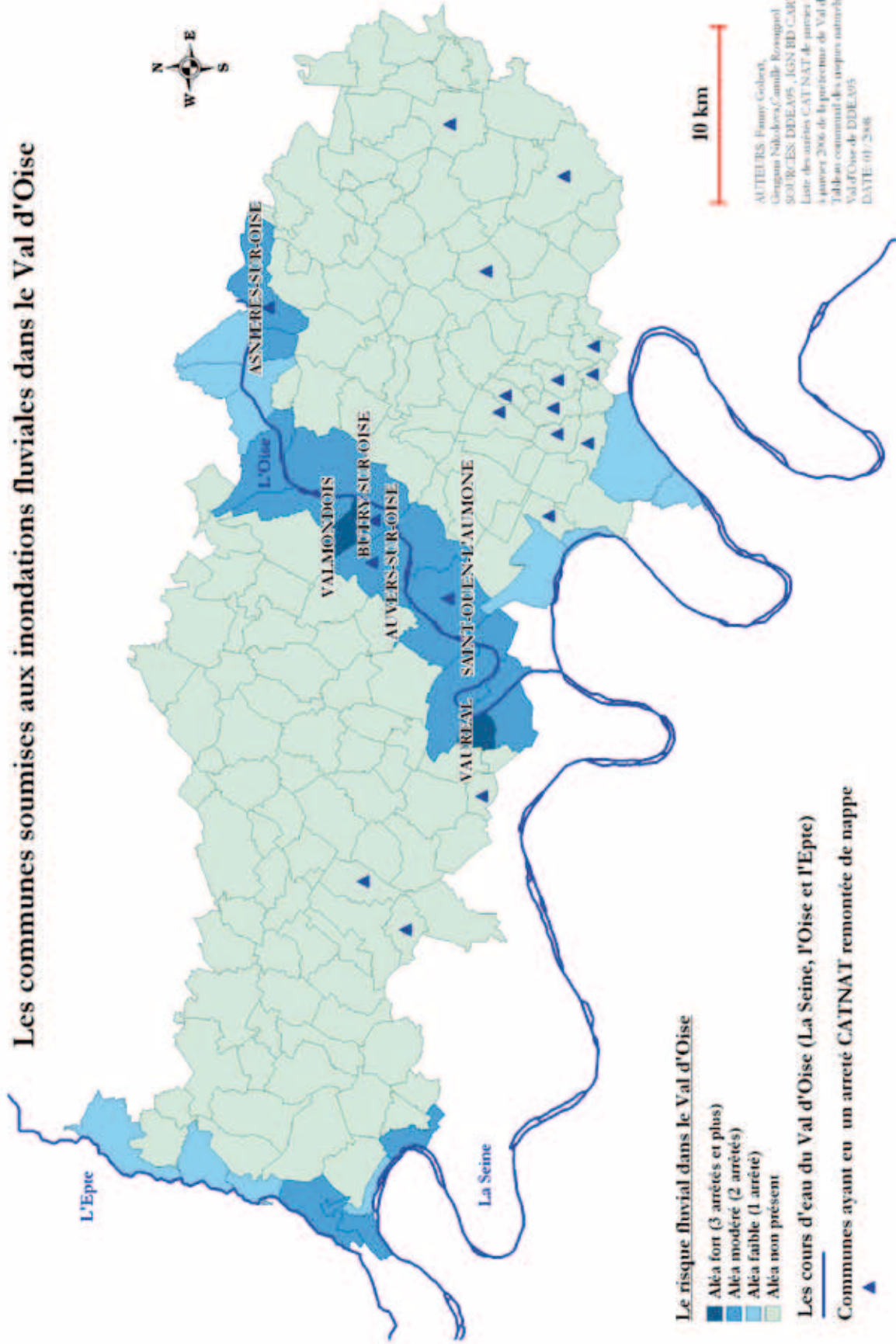


La carte suivante (carte n°2) dresse un état des lieux des communes concernées par les inondations fluviales, en caractérisant la sensibilité à cet aléa par le nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle recensés sur chaque commune entre janvier 1982 et janvier 2006.

Parmi les 33 communes concernées, les deux communes qui présentent l'exposition à l'aléa « inondation fluviale » la plus forte sont Valmondois et Vauréal.

Carte n°2

Les communes soumises aux inondations fluviales dans le Val d'Oise



Les inondations pluviales

Si les inondations pluviales sont dues à des précipitations intenses de type orageux, le phénomène est aggravé car les sols limoneux du département ont 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 culturales...).

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

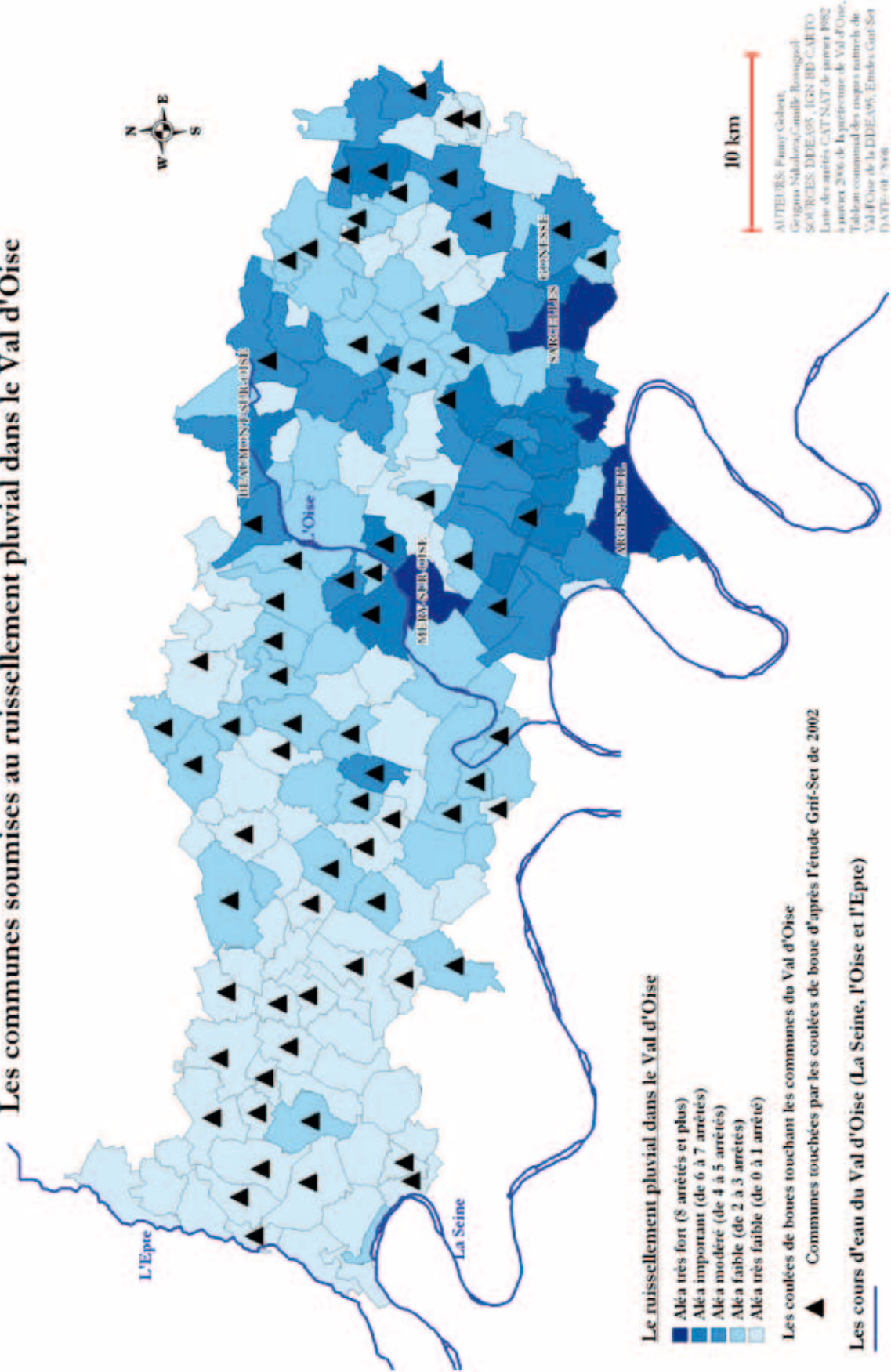
L'étude réalisée en 2001-2002 sur l'ensemble des communes du département par le bureau d'étude GRIF-SET Environnement a identifié 74 communes sensibles au phénomène de coulée de boue, dont 23 où le risque d'inondation de type torrentiel est prépondérant.

L'analyse de la répartition du risque de ruissellement pluvial sur le département révèle que les communes les plus soumises aux inondations pluviales se trouvent principalement dans l'Est du département : vallée de Montmorency, rives de Seine, Pays de France, et quelques communes de la vallée de l'Oise (cf. carte n°3, qui retient comme critère le nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle recensés sur chaque commune entre janvier 1982 et janvier 2006). Selon cette analyse, les 6 communes concernées par l'aléa « ruissellement pluvial » le plus fort sont les communes dont les densités de population sont les plus élevées : Argenteuil, Garges-lès-Gonesse, Sarcelles, Deuil-la-Barre, Enghien-les-Bains et Méry-sur-Oise.

Ce constat est lié à la climatologie, mais également au fait que l'Est du département est beaucoup plus urbanisé que l'Ouest, entraînant une imperméabilisation des sols et une augmentation induite des ruissellements.

Carte n° 3

Les communes soumises au ruissellement pluvial dans le Val d'Oise



B. Les mouvements de terrain

Les mouvements rapides

Effondrement ou affaissement de cavités souterraines

L'effondrement est un mouvement de terrain brutal, discontinu, qui provoque l'apparition d'une dépression circulaire dont les bords sont escarpés. Il est dû à la rupture du toit d'une cavité souterraine d'origine naturelle (due à la dissolution d'une roche soluble telle que le gypse, le calcaire...) ou d'un vide artificiel (carrière, marnière, souterrain, cave...). Sa dimension traduit l'ampleur des dégradations de la roche ou l'étendue de la galerie. La rupture du toit peut être accélérée par la présence d'un surpoids en surface dû à l'urbanisation.

Des effondrements généralisés de grande ampleur peuvent être observés, notamment au droit d'anciennes carrières de gypse fragilisées par la dissolution naturelle de la roche. Ainsi, un effondrement dans un bois de Villiers le Bel a produit un fontis de 30 mètres de profondeur en janvier 1996, au dessus d'une ancienne carrière de gypse.

Les affaissements sont des dépressions à la surface du sol en forme de large cuvette, avec ou sans fracture ouverte. Ce phénomène est lent et progressif (pouvant dans certains cas durer des décennies). Il se produit lorsque les terrains sont plutôt plastiques et que la profondeur de la cavité est importante par rapport à son épaisseur. Dans certains cas, les affaissements peuvent être le signe annonciateur d'effondrements.

Les affaissements ne constituent pas, du fait de la lenteur de l'événement, un risque immédiat pour les personnes. Ils peuvent cependant affaiblir la structure des bâtiments et entraîner leur ruine.

La carte n°4 présente :

- les cavités souterraines ayant fait l'objet d'un arrêté préfectoral de classement au titre de l'ancien article R.111-3 du code de l'urbanisme en 1987 et 1989 (cf. partie A.II.2.4. sur les PPR),
- les anciens périmètres R111-3 intégrés dans le zonage réglementaire d'un PPR mouvement de terrain (sur les communes de Bessancourt, Gonesse, Grisy-les-Plâtres, Boisement, Courdimanche, Menucourt, Pontoise et Soisy-sous-Montmorency),
- les autres périmètres à risque d'effondrement de cavités souterraines connus de l'Inspection générale des carrières, identifiés postérieurement à l'abrogation de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme, et donc non instaurés sur la base d'arrêtés préfectoraux.

Elle renseigne également sur la nature des cavités. Celles-ci sont constituées pour la plupart d'anciennes exploitations souterraines de gypse et de calcaire, moins de craie et de marne, mais également de sable, ainsi que de caves maçonnées et de souterrains.

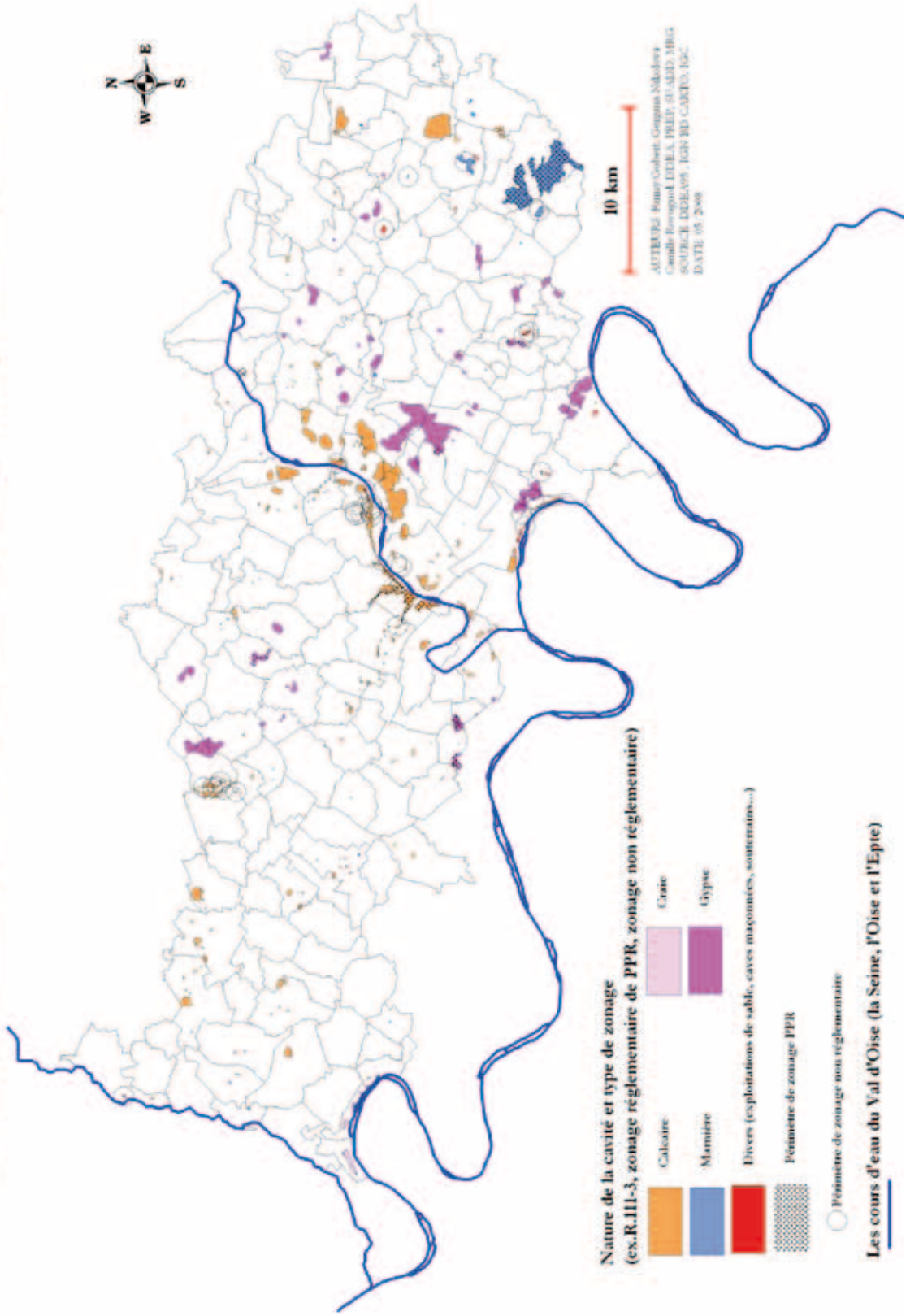
Par ailleurs, la carte de synthèse des phénomènes naturels présentée en A. I. 1.2. C. (carte n°7) montre que plus d'un tiers des communes du département (70 communes) présentent un risque de formation de cavités souterraines liées à la dissolution du gypse. On compte, parmi elles, certaines des communes les plus peuplées du Val d'Oise.

Éboulement et chute de pierres

Les éboulements et chutes de pierres, plus spécifiques aux **falaises** et aux **versants rocheux** (des anciennes carrières notamment), figurent également parmi les mouvements de terrain rapides. Bien que mal connus des services de l'Etat, ces risques semblent plus présents sur la moitié Ouest du département (cf. carte n°5, qui prend comme critère les quelques sinistres connus de la DDEA).

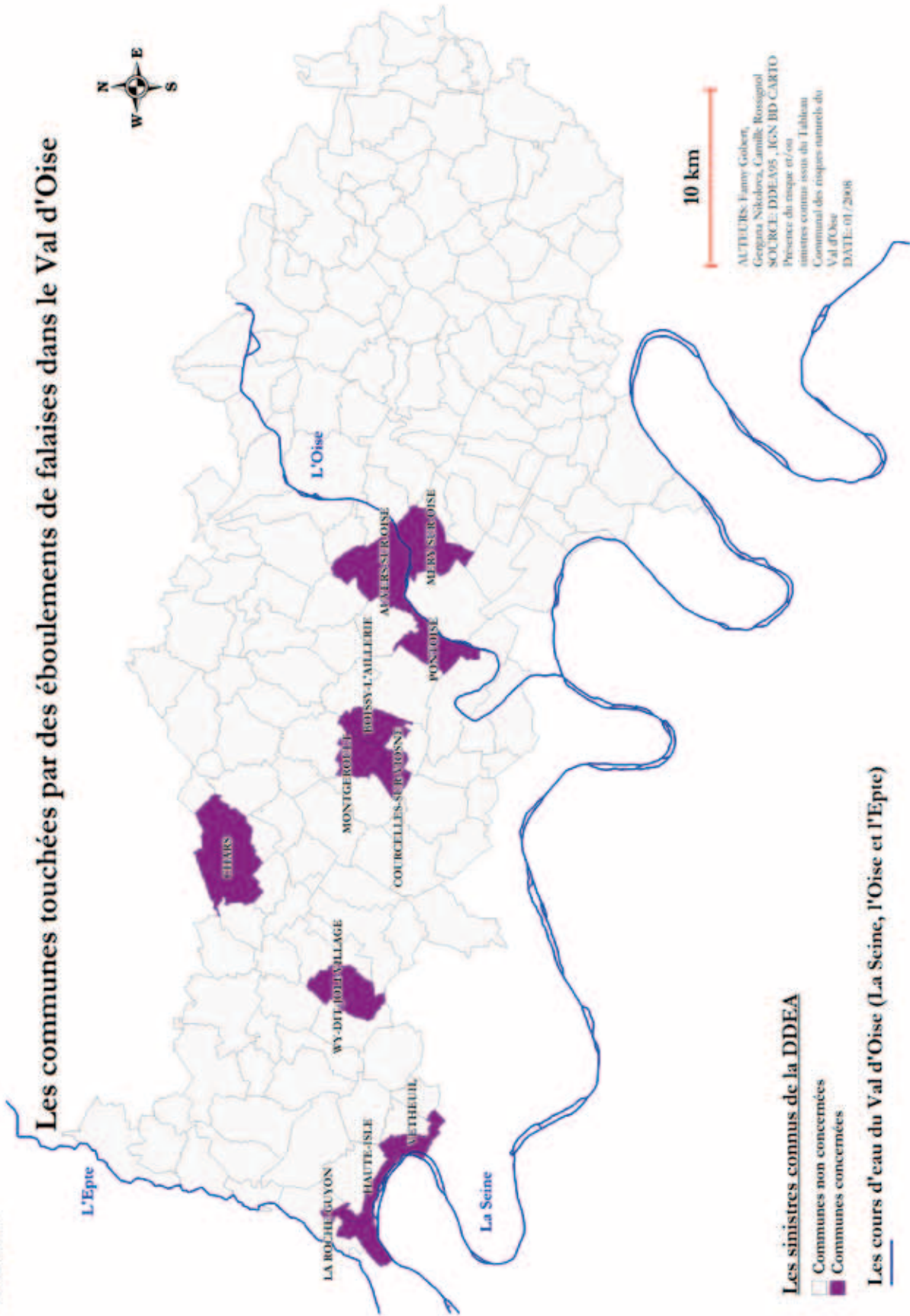
Carte n°4

Les cavités souterraines du Val d'Oise connues de l'Inspection générale des carrières



Carte n° 5

Les communes touchées par des éboulements de falaises dans le Val d'Oise



Les sinistres connus de la DDEA

- Communes non concernées
- Communes concernées

Les cours d'eau du Val d'Oise (La Seine, l'Oise et l'Epte)

AUTEURS: Fanny Gobert,
Georgina Nikolova, Camille Rossignol
SOURCE: DDEA05, JCN BD CARTO
Présence de risque et/ou
sinistres connus issus du Tableau
Communal des risques naturels du
Val d'Oise
DATE: 01/2008

10 km



Les mouvements lents

Ce sont les tassements, affaissements et gonflements, provoqués par un apport trop lourd de matériaux sur un sol compressible (constructions par exemple) ou par un assèchement du sol (sécheresse).

Tassements des zones compressibles

Les sols concernés sont constitués de roches meubles (tourbe, alluvions) ou de terrains artificiels (ancienne décharge, carrière comblée) compressibles. Il s'agit de mouvements accélérés différents du tassement normal d'un terrain de fondation. Il est fréquent qu'ils soient différentiels, entraînant une inclinaison, un basculement, voir plus rarement l'effondrement d'une partie des constructions concernées en surface. En dépit de leur caractère impressionnant et de leur durée, les tassements des zones compressibles causent essentiellement des dommages matériels.

Comme le montre la carte de synthèse des phénomènes naturels présentée en A. I. 1.2. C. (carte n°7), les zones compressibles sont majoritairement présentes dans les **vallées alluviales** du département.

Retrait-gonflement des sols argileux

Ces phénomènes sont liés aux changements d'humidité des sols très argileux.

Parmi les argiles les plus susceptibles de fixer l'eau disponible dans le sol - et donc de gonfler - ou susceptibles de la perdre - et par suite de se rétracter - figurent les montmorillonites et les saponites.

Outre la nature du sol, pour que ces mouvements de terrain se produisent, il faut que le sol subisse d'importants changements d'humidité d'origine climatique, saisonnière ou accidentelle. Ainsi, la sécheresse qui a eu lieu en 2003 a causé d'importants dégâts dans le département.

Le retrait-gonflement des argiles peut également être renforcé par l'homme quand, par exemple, dans les régions humides, des arbres susceptibles de réduire l'humidité du sol sont plantés à proximité de bâtiments.

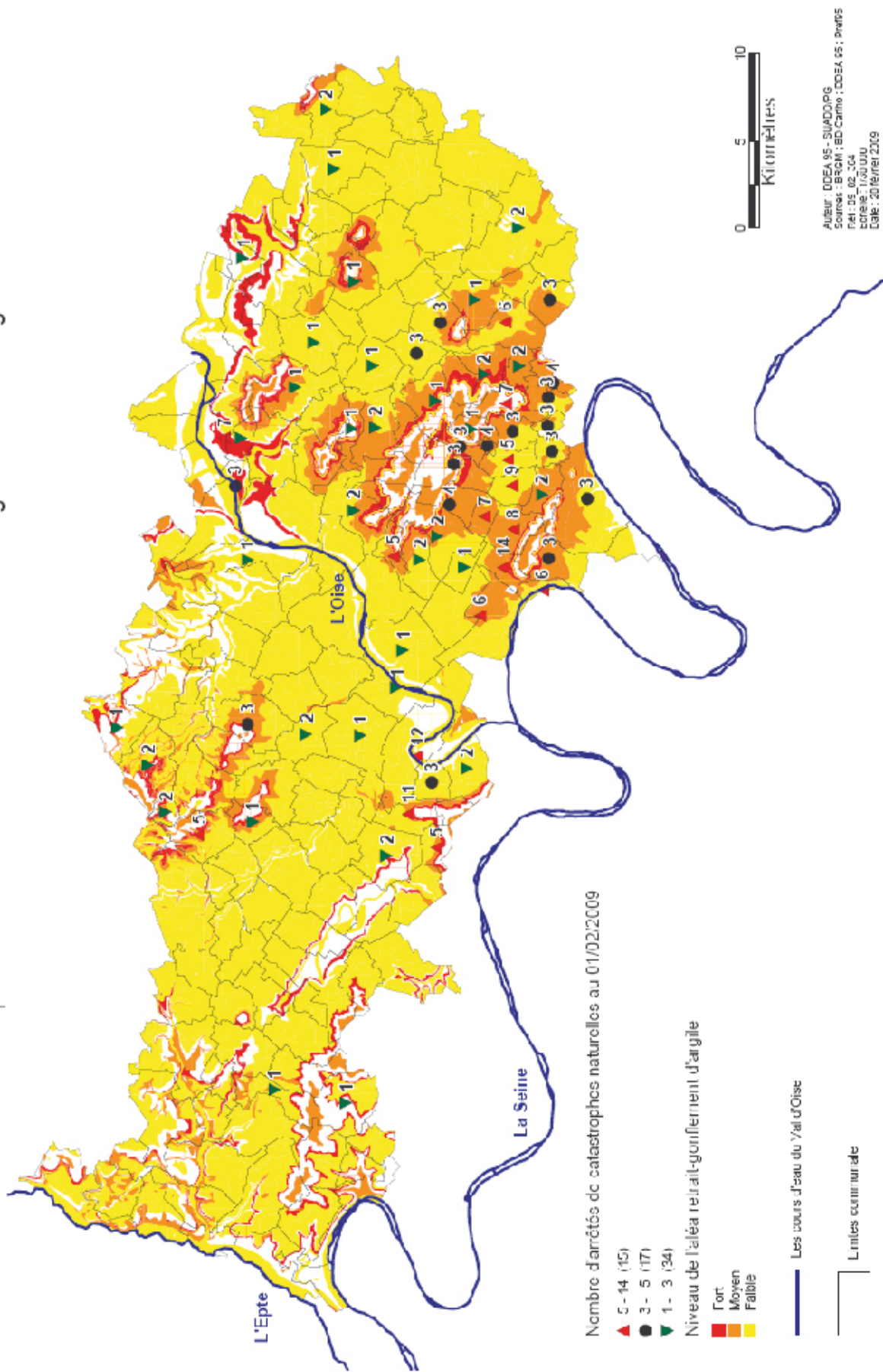
Ces mouvements de terrain, caractérisés par des tassements différentiels, provoquent des fissurations, le plus souvent dans les maisons individuelles dont les fondations sont mal dimensionnées. Les dégâts peuvent alors être importants : fissurations destructurantes pour le bâtiment, situées dans les murs, les cloisons, les planchers ou les plafonds. Elles nécessitent alors une reprise des fondations. Ces travaux représentent un coût élevé qui peut atteindre 240 000€ pour un pavillon.

Ce phénomène a déjà fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle dans le département - notamment en juin 1991, février 1999 et décembre 2000 - ainsi que d'une procédure exceptionnelle d'indemnisation suite à la sécheresse de 2003.

Le sol Val d'Oisien étant majoritairement composé d'argiles, de marnes et de sables, quasiment toutes les communes du département sont concernées à plus ou moins grande échelle par le retrait-gonflement des argiles (cf. carte n°6 établie à partir des niveaux d'aléa définis par le BRGM en 2004). Les communes les plus touchées se situent dans la partie Sud-Est du département.

Carte n°6

Le risque de mouvement de terrain lié au retrait et au gonflement de l'argile



C. Carte de synthèse

La carte suivante représente l'ensemble des principaux phénomènes naturels présents dans le Val d'Oise précédemment décrits : inondations pluviales et fluviales, ainsi que mouvements de terrain liés aux cavités souterraines, à la dissolution du gypse, au retrait et gonflement des sols argileux et aux zones compressibles.

Les inondations sont concentrées le long des principaux cours d'eau (l'Oise, Seine et l'Epte).

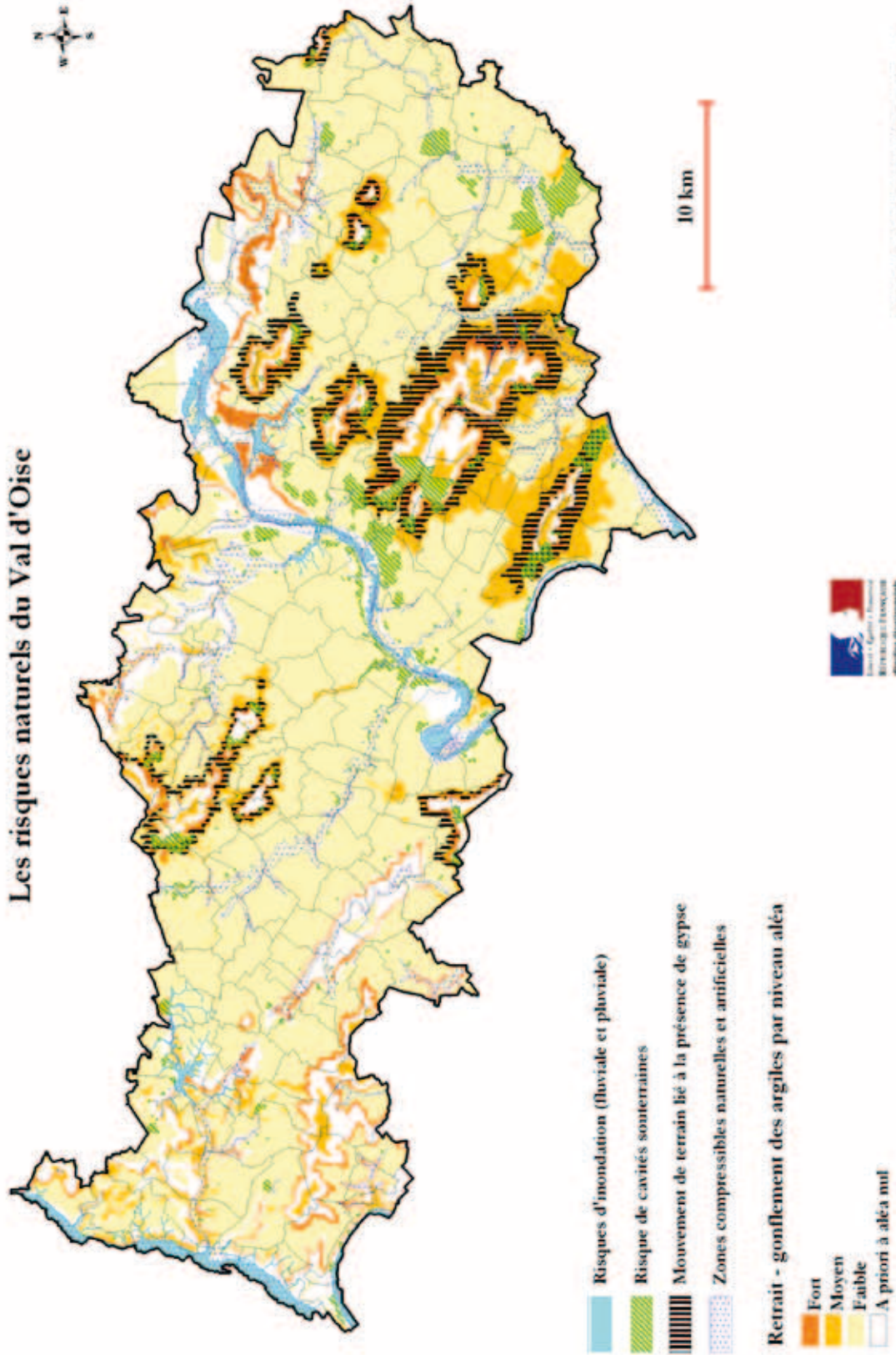
Les mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse et aux cavités souterraines sont localisés sur les rives de Seine, la Vallée de Montmorency et le Pays de France. Ils se manifestent également dans le Vexin, mais à une moins grande échelle.

Le retrait et gonflement des sols argileux concerne tout le Val d'Oise, mais les aléas les plus importants se situent à l'Est du département, dans la Vallée de Montmorency, le Pays de France et les Rives de Seine, ainsi qu'à l'extrémité Ouest du département.

Ces risques naturels, bien que d'intensité variable selon leur nature, touchent environ **40%** des **territoires** et près de **45%** de la **population** du département. Ils nécessitent donc la mise en place de moyens de prévention appropriés, afin de limiter leurs impacts humains et économiques.

Carte n° 7

Les risques naturels du Val d'Oise



DDEA/SUADD/PREP/IRMG le 05 octobre 2007
Sources : BRGM 2004, IGC, DRIRE-IDF, DDEA 95
BdTopo Pays@ IGN

II. MOYENS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

II.1. Connaissance du risque

Un tableau de suivi des événements naturels catastrophiques survenus dans le département est tenu à jour (de façon plus ou moins régulière) par la DDEA depuis plusieurs années (1996). Ce tableau recense, par commune :

- les phénomènes en présence,
- la couverture par un document de prévention de type « plan de prévention des risques naturels »
- les événements ayant fait l'objet d'un arrêté de catastrophe naturelle,
- les événements ou sinistres connus (cette dernière partie, non exhaustive, comporte des informations transmises par les communes ou issues des coupures de presse).

Une liste des arrêtés de catastrophe naturelle par commune est par ailleurs tenue à jour :

- par la Préfecture (disponible sur son site)
- par le ministère de l'équipement, du développement et de l'aménagement durables / direction de la prévention des pollutions et des risques (base de données nationale GASPARE - Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels - disponible sur le site : www.prim.net). **A noter que cette base de données nationale ne comporte pas des données locales pourtant utiles à la caractérisation des risques naturels sur le territoire communal, tels que les événements et sinistres connus**, notamment ceux qui font l'objet d'une demande de reconnaissance de catastrophe naturelle mais ne se la voient pas attribuée.

Une revue de presse est également tenue à jour par la DDEA : elle alimente les dossiers thématiques (ex. inondations) et les dossiers communaux utilisés dans le cadre des porter à connaissance et des interventions de la mission « prévention des risques » de la DDEA.

A. *Inondation fluviale*

La DDEA dispose de la cartographie des **plus hautes eaux connues** (PHEC) des principaux cours d'eau du Val d'Oise : Seine, Oise, Epte (cf. atlas des zones inondables de la DIREN Ile-de-France, accessible sur le site : <http://www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr/donneesenligne.htm#risnat>).

A noter que les PHEC de la Seine (établie par la DIREN) ont pour crue de référence celle de 1910. Les PHEC de l'Oise (établies par le Service de Navigation de la Seine) correspondent à la crue de 1910 en aval du barrage de Pontoise, à celle de 1926 entre Pontoise et la limite Nord du département. Sur ce tronçon de l'Oise, une reconnaissance au sol et par hélicoptère suite aux inondations de 1995 a permis de définir avec précision les limites des PHEC. Enfin, les PHEC de l'Epte, établies par la DDE de l'Eure, correspondent aux crues de 1966 et 1995.

Une étude nationale du Bureau des Ressources Géologiques et Minières (BRGM) a permis d'identifier les secteurs sensibles au phénomène de **remontée de nappe** (disponible sur le site : www.inondationsnappes.fr). La cartographie du BRGM a été réalisée au 1/50000, et n'est pas exploitable aux échelles plus fines nécessaires à l'élaboration des PPR. En outre, il ne s'agit pas d'une cartographie de l'aléa, mais de la sensibilité au phénomène (évaluée en comparant l'épaisseur de la zone non saturée et le battement moyen de la nappe phréatique). Les différents niveaux de sensibilité sont déterminés en comparant l'épaisseur de la zone non saturée (épaisseur entre le niveau moyen de la nappe et le sol) et le battement moyen de la nappe (c'est à dire la variabilité annuelle du niveau moyen). Il n'est donc pas possible d'utiliser cette étude en l'état pour intégrer le phénomène de remontée de nappe aux plans de prévention des risques d'inondation.

Le risque d'**inondation fluviale** fait l'objet d'une connaissance plus approfondie (carte d'aléas) sur le territoire des 34 communes couvertes par un plan de prévention des risques d'inondation fluviale (PPRi fluviale) :

- PPRi fluviale de la vallée de l'Oise révisé le 05/07/07 : 22 communes - Asnières, Auvers, Beaumont, Bernes, Bruyères, Butry, Cergy, Champagne, Eragny, L'Isle Adam, Jouy le Moutier, Mériel, Mery, Mours, Neuville, Noisy, Parmain, Persan, Pontoise, St Ouen l'Aumone, Valmondois, Vauréal
- PPRi fluviale et pluviale de la vallée de l'Epte approuvé le 20/09/04 : 4 communes - Amenucourt, Bray et Lu, Montreuil sur Epte et St Clair sur Epte
- 3 PPRi(s) fluviale de la Seine : « Argenteuil-Bezons » approuvé le 26/06/02, « La Frette sur Seine-Herblay-Cormeilles en Parisis » révisé le 03/11/99 et « Boucle de Moisson » approuvé le 29/12/00 (Haute Isle, la Roche Guyon, Vétheuil)
- PPRi fluviale et pluviale de l'Aubette de Magny approuvé le 24/08/05 : 3 communes, Magny en Vexin-Nucourt-Charmont.

B. Ruissellement pluvial

La DDEA dispose d'une **cartographie des axes de ruissellement pluvial** du département, réalisée en 1991 par ses services, et digitalisée par l'ex-DDAF.

Cet outil, utilisé pour réaliser des cartes communales au 1/5000 ou au 1/2000, présente un quadruple degré d'imprécision lié à :

- l'échelle de réalisation (1/25 000, donc précision à 25 m près)
- l'exercice de digitalisation des cartes
- les problèmes de compatibilité de géo-référencement entre les courbes de niveau du SCAN 25 utilisé comme fond de plan des cartes initiales et celles de la Bd Topo pays servant de fond de plan aux cartes actuelles,
- l'évolution du terrain naturel liée à divers aménagements réalisés depuis 1991.

Ainsi, un groupe de travail regroupant des agents de la DDEA (prévention des risques / police de l'eau / ingénierie) a engagé, en octobre 2006, un travail de mise à jour de cette cartographie en secteur rural (ruissellement urbain non pris en compte dans ce travail), en fonction des besoins liés aux exercices de révision des POS/PLU et des risques de coulées de boues. Des visites de terrain, hors milieu urbain, ont été réalisées pour une soixantaine de communes¹. Elles permettent une actualisation des cartes à l'échelle du 1/10 000, avec une précision dans la définition des axes de talweg de l'ordre de 10m de part et d'autre de l'axe.

Une étude sur le risque d'inondation de type torrentiel à coulée de boue a été réalisée en 2001-2002 sur l'ensemble des communes du département par le bureau d'étude GRIF-SET Environnement, pour le compte de la DDEA. Dans un premier temps, l'étude a porté sur les 25 communes touchées par les précipitations orageuses de l'année 2000 et du début de l'année 2001 (phase 1 de l'étude), puis elle a été élargie à l'ensemble des communes restantes du département (49 autres communes ont été identifiées en phase 2 de l'étude). Les travaux ont reposés sur les données des Services de l'Etat, des communes et syndicats, de la presse, complétées par une enquête réalisée auprès de l'ensemble des communes du département et d'une reconnaissance de terrain.

¹ . Vémars, Roissy en France, Epiais les louvres, Chennevières les louvres, Frémécourt, Moisselles, Arthies, Hédouville, Vallangoujard, Méry sur Oise, Le Thillay, Auvers sur Oise, Goussainville, Seugy, Montgeroult, Mériel, Frépillon, Butry, Valmondois, Châtenay, Fosses, Vigny, Vauréal, Bessancourt, Grisy-les-plâtres, Bréançon, Ecoeu, Argenteuil, Buhy, St Clair sur Epte, Omerville, Nucourt, Le Bellay en Vexin, Montlignon, Aincourt, Viarmes, Marly-la-ville.

Au total, 74 communes ont ainsi été identifiées comme sensibles au phénomène de **coulée de boue**, dont 23 où le risque d'inondation de type torrentiel est prépondérant (cf. liste en annexe). Ces 74 communes font partie de celles qui font l'objet d'un repérage de terrain prioritaire dans le cadre de la mise à jour des axes de ruissellement évoquée ci-dessus.

Les plus récents des **schémas directeurs d'assainissement** (SDA) réalisés par les communes en vue de la réalisation du zonage d'assainissement des eaux usées et pluviales comportent en général un volet pluvial, ainsi qu'une cartographie du ruissellement urbain. Un bilan sur l'avancement des SDA et de l'intégration du zonage correspondant aux documents d'urbanisme (après la procédure réglementaire d'approbation du zonage, suite à enquête publique) est en cours de réalisation au sein des services de la DDEA (bureau de la police de l'eau). Ce travail vise à réunir à la DDEA tous les plans de zonage d'assainissement approuvés, afin d'avoir une connaissance globale de cette thématique à l'échelle du département. L'objectif est de compléter le travail sur les axes de ruissellement réalisé par la DDEA en milieu rural, par des données relatives au ruissellement urbain.

Le ruissellement pluvial fait par ailleurs l'objet d'une connaissance approfondie sur le territoire des 8 communes couvertes par un PPRi pluviale (Presles révisé le 09/09/99, Valmondois révisé le 01/02/90) ou d'un PPRi fluviale et pluviale : vallée de l'Epte approuvé le 20/09/04 (Amenucourt, Bray et Lu, Montreuil sur Epte et St Clair sur Epte) et Aubette de Magny approuvé le 24/08/05 (Magny en Vexin-Nucourt-Charmont).

C. Mouvements de terrain

Cavités souterraines

La DDEA dispose d'une cartographie des **362 périmètres dits « R111-3 »** pris **sur 107 communes** au titre de l'ancien article R111-3 du code de l'urbanisme (98 communes concernées par l'arrêté préfectoral du 8 avril 1987 et 9 communes par celui du 9 octobre 1989), et qui valent PPR au titre de l'article L562.6 du code de l'environnement. A noter que sur 11 communes du département, certains de ces périmètres ont été **intégrés dans le zonage réglementaire de PPR mouvement de terrain** (cf. § A. 2.4. B. Tableau n°3). Ce n'est pas le cas des 96 communes restantes.

La cartographie dont dispose la DDEA intègre également les 21 périmètres identifiés postérieurement à l'abrogation de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme - donc **non instaurés sur la base d'arrêtés préfectoraux** - mais considérés par l'Inspection générale des carrières comme des **périmètres à risques d'effondrement de cavités souterraines**. Une carte représentant l'ensemble de ces cavités souterraines (périmètres R111-3, zonages réglementaires des PPR et zonages non réglementaires) est présentée en partie A.I.2.B. du schéma départemental de prévention des risques (carte n°4).

L'Inspection générale des carrières dispose par ailleurs d'une base de données (www.igc-versailles.fr) de l'ensemble des **carrières connues sous domaine public et de nombreuses carrières privées**.

A noter également le site national www.bdcavité.net, tenu à jour depuis 2001 par le BRGM, qui recense l'ensemble des cavités souterraines (hors mines) - et effondrements associés - répertoriés en France métropolitaine.

Inventaire des indices de risque de cavités souterraines et marnières :

Depuis 2002, l'article L563-6 du Code de l'environnement stipule que :

« I. - Les communes ou leurs groupements compétents en matière de documents d'urbanisme élaborent, en tant que de besoin, des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

II. - Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou d'un indice susceptible de révéler cette existence, en informe le maire, qui communique, sans délai, au représentant de l'Etat dans le département et au président du conseil général les éléments dont il dispose à ce sujet. »

Dans le Val d'Oise, la cartographie des anciennes carrières souterraines abandonnées est élaborée par l'IGC. Le département est bien couvert. Toutefois, les cavités souterraines résultant de la dissolution naturelle du gypse ne sont que partiellement connues, d'où la nécessité de bien faire connaître le §II de l'article L563-6 du code de l'environnement.

Le risque d'effondrement de cavité fait l'objet d'une connaissance plus approfondie (carte d'aléas) sur le territoire de 13 communes couvertes par un **PPR mouvement de terrain** approuvé ou prescrit :

Tableau 1: Les PPR mouvement de terrain approuvés ou prescrits

Nom du PPR et communes concernées	Aléas concernés	Avancement
ARGENTEUIL	multirisques (carrières, dissolution du gypse, retrait-gonflement des argiles, tassement des remblais et glissement de terrain)	prescrit le 4 mars 2005, en cours d'élaboration
BEAUMONT SUR OISE	ouvrages souterrains abandonnés (silos, caves, puits, glacières, abris...)	approuvé le 27 juillet 2007
BESSANCOURT	carrières de gypse, dissolution du gypse, retrait-gonflement des sols argileux	approuvé le 05/09/07
GONESSE	anciennes marnières souterraines	approuvé le 13 mai 2004
GRISY-LES-PLATRES	carrière de gypse et dissolution du gypse	approuvé le 27 juillet 07
MARGENCY - PER (plan d'exposition aux risques)	dissolution du gypse	approuvé le 11 avril 1991
MASSIF DE L'HAUTIL (Boisemont, Condécourt, Courdimanche, Jouy-le-Moutier, Menucourt)	carrière de gypse	approuvé le 26 décembre 1995 et révisé partiellement le 30 juillet 1997
PONTOISE	carrières de calcaire, galeries, ouvrages souterrains maçonnés et falaises	approuvé le 9 novembre 2001
SOISY-SOUS-MONTMORENCY	carrière de gypse, dissolution du gypse et glissement de terrain	approuvé le 8 juillet 2002
PPR à l'étude		
BOUCLES DE MOISSON (Vétheuil, la Roche-Guyon et Haute-Isle et 2 autres communes des Yvelines)	falaises, boves ² et cavités souterraines	études préalables réalisées par le LROP en cours prescription non encore décidée
EPIAIS-RHUS/THEUVILLE	cavités souterraines, dissolution du gypse et retrait gonflement des sols argileux	études préalables confiées à l'IGC le 23 mars 2006

Dissolution du gypse

La DDEA dispose d'une cartographie des bassins gypsifères (potentiellement soumis au risque de dissolution du gypse) au 1/10 000 établi par ses services en 1992 et 1993, par butte : Ecoeu, Hautil, Montmorency, l'Isle Adam - Carnelle, Corneilles en Parisis, Montmagny, le Vexin, la Plaine de France.

2 . Cavités dans les falaises.

Éboulement et chute de pierres

Ce risque, qui touche plus spécifiquement les falaises et flans rocheux, n'est que très partiellement connu par les services de l'Etat, dans les secteurs où :

- des études PPR ont été réalisées (Pontoise) ou sont en cours (Vétheuil, Haute-Isle, La Roche-Guyon)
- le risque d'éboulement menace des habitations et des travaux subventionnés par le Fonds Barnier sont en cours (Chars) ;
- des arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris pour ce type de risque (Chars, Pontoise, Auvers sur Oise, Méry-sur-Oise, Boissy-l'Aillier, Montgeroult, Courcelles-sur-Viosne et Wy-dit- joli-village).

En outre, les phénomènes précisément en jeu lors de ces éboulements partiellement recensés ne sont pas connus des services de l'Etat.

Retrait-gonflement des sols argileux

La **carte** du bureau de recherches géologiques et minières (**BRGM**) réalisée en 2004, qui établit les niveaux d'aléa (fort, moyen, faible) à l'échelle 1/50 000, par commune et sur l'ensemble du département, est accessible à tous publics sur : www.argiles.fr. Les critères retenus pour cet exercice sont les suivants : proportion de matériaux argileux au sein de la formation, proportion de matériaux gonflants dans la phase argileuse, aptitude du matériaux à absorber l'eau et enfin densité des sinistres par type de formation sur la base des sinistres recensés dans les communes en état de catastrophe naturelle entre 1990 et 2000)

La Préfecture dispose par ailleurs de la liste des communes comportant des habitations ayant fait l'objet d'une demande d'indemnisation exceptionnelle au titre de la **sécheresse de l'été 2003**, pour laquelle quasiment aucune commune val d'oisienne n'a été déclarée en état de catastrophe naturelle.

Tassement des zones compressibles

La DDEA dispose de cartes des zones compressibles des cours d'eau et rus, qui indiquent les zones présentant un risque de présence d'eau à faible profondeur pouvant provoquer des instabilités des constructions (fissures, fondations, etc...). Ces zones ont été délimitées suite à un important travail de terrain s'appuyant sur la structure géologique des sols, réalisé par le bureau d'études SAGEO pour les secteurs Est et Sud du département en 1991, et par M. RAMON, cartographe, pour le secteur Ouest du Val d'Oise en 2005.

II.2. Surveillance et prévision des phénomènes

A. Inondations

Principaux cours d'eau (Seine, Oise et Epte)

Sur les trois principaux cours d'eau du département, l'Etat assure une mission réglementaire de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues. L'organisation du dispositif mis en place à cet effet par les quatre services de prévision des crues (SPC) du bassin Seine-Normandie est définie par un schéma directeur en date du 22/12/05 (cf. carte réglementaire des territoires de compétence des SPC dans le bassin Seine-Normandie, schéma n°1 et n°2).

Dans le Val d'Oise, les tronçons réglementaires des cours d'eau sur lesquels l'État prend en charge la surveillance, la prévision et l'information sur les crues sont les suivants :

- **la Seine** de l'entrée dans le département de Seine-et-Marne (77) à Poses (27) (stations de référence de Mantes et Vernon) – SPC Seine Moyenne, Yonne et Loing (DIREN Ile-de-France)

- **l'Oise** de l'entrée dans le département du Val-d'Oise (95) à sa confluence avec la Seine (stations de référence de Pontoise et l'Isle-Adam) - SPC Seine Moyenne, Yonne et Loing SMYL (DIREN Ile-de-France)
- **l'Epte** (27 et 95) (stations de référence de Saumont-la-Poterie, Sérifontaine et Fourges) - SPC Seine aval Côtiers Normands (DDE de la Seine-Maritime).

A noter qu'il existe une station de mesure sur l'Aubette de Magny, gérée par le SPC Seine aval Côtiers Normands, qui ne relève cependant pas du dispositif de vigilance crue.

Schéma 1: Inondations du bassin Seine-Normandie: Périmètre d'intervention de l'Etat

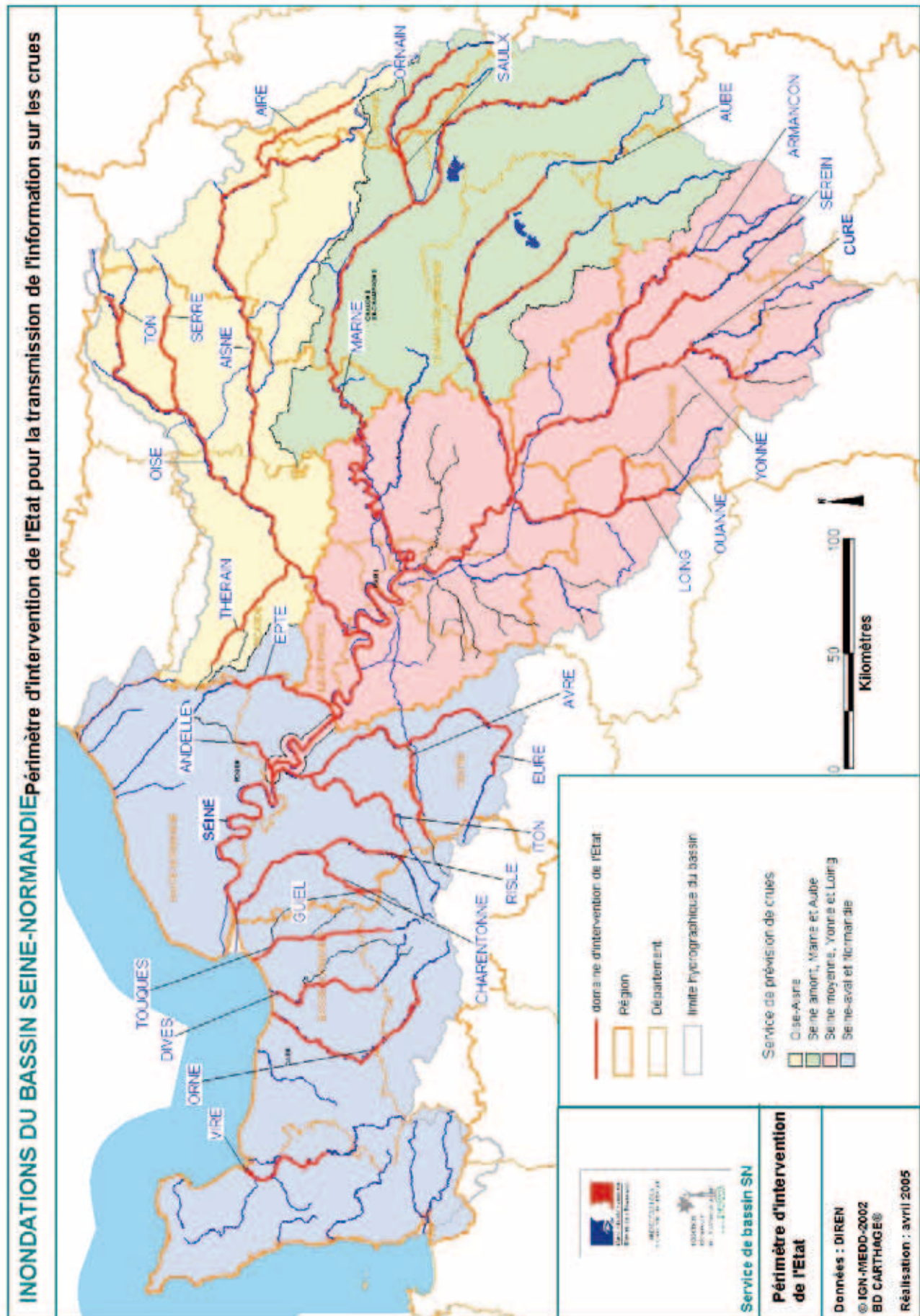
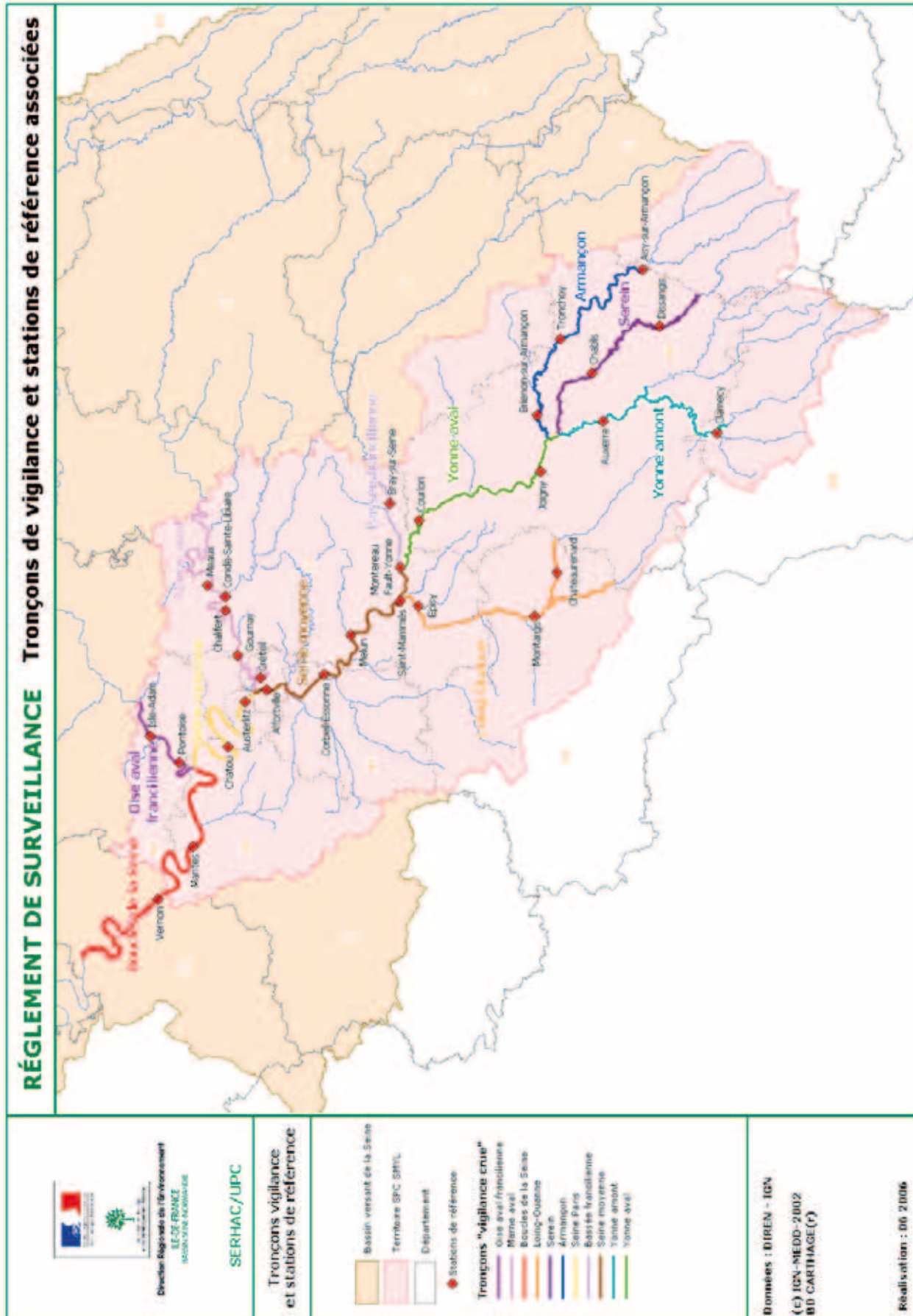


Schéma 2: Règlement de surveillance



Les SPC alimentent le dispositif d'information de vigilance de crues (**vigicrues**), instauré en juillet 2006, géré par le Service central d'hydro-météorologie d'appui à la prévision des inondations (SCHAPI), et accessible en ligne sur le site : www.vigicrues.ecologie.gouv.fr.

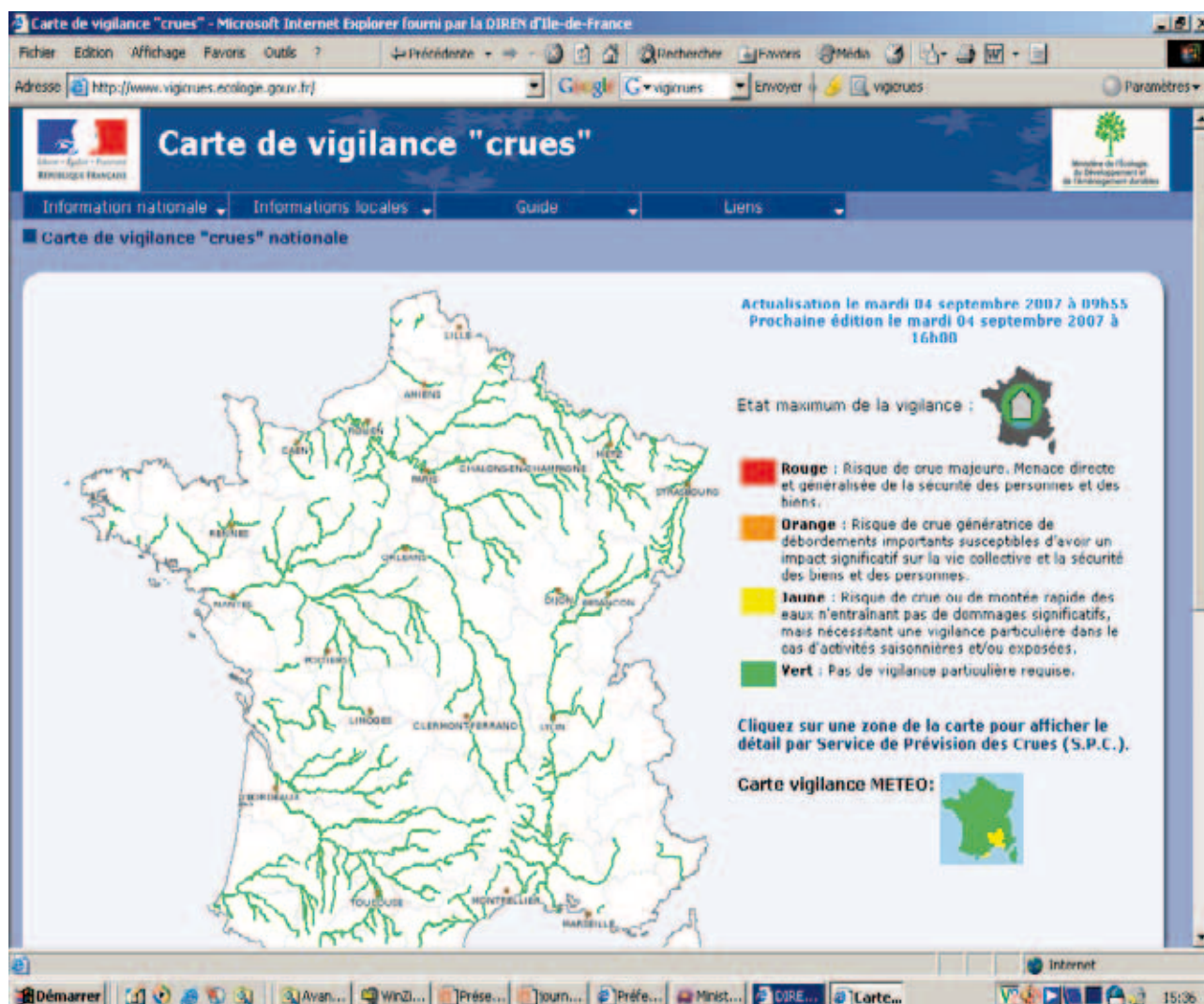
Son objectif est d'informer le public et les acteurs de la gestion de crise en cas de risque de crues survenant sur les cours d'eau principaux dont l'Etat prend en charge la mission réglementaire de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues.

La vigilance « crues » est destinée à informer tous les publics intéressés, particuliers, ou professionnels, sous une forme simple et claire. Elle est aussi destinée aux pouvoirs publics en charge de la sécurité civile (préfets et maires), qui déclenchent l'alerte en cas de nécessité et mobilisent les moyens de secours.

Le dispositif publie une carte de vigilance « crue » actualisées deux fois par jour, à 10h et 16h. Les informations disponibles sur le site « vigicrues » sont les suivantes :

- une carte nationale des principaux cours d'eau représentés avec différents **niveaux de vigilance** (de vert à rouge, selon l'importance du risque de crue, cf. schéma n°3)
- des **cartes** locales par bassin versant (« Seine Moyenne, Yonne et Loing » pour la Seine et l'Oise ou « Seine Aval Côtiers Normands » pour l'Epte)
- des **bulletins d'informations** qui complètent les cartes.
- des informations complémentaires (niveau des cours d'eau...) à partir des stations hydrologiques.

Schéma 3: Carte de vigilance « crues »



Au niveau départemental, le dispositif national « vigicrues » est relayé de la façon suivante :

En vigilance **jaune**, le Préfet demande au Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles (SIDPC) de la Préfecture de :

- prendre un contact oral avec le SPC concerné pour connaître l'évolution probable de la situation,
- informer les services et mairies concernés via un système de Gestion de l'Alerte Locale Automatisée (GALA), à l'aide d'un message pré-formaté.

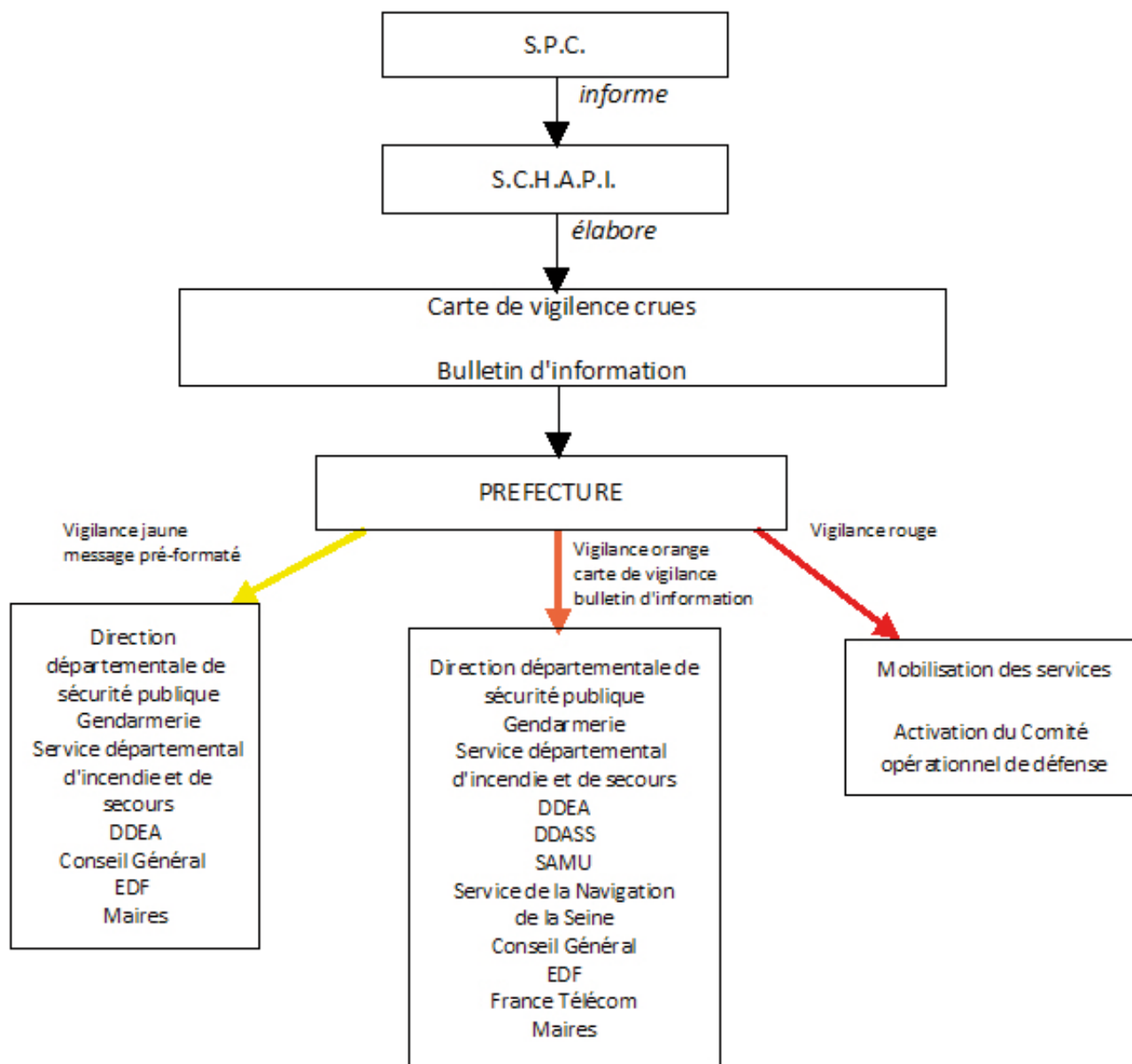
En vigilance **orange**, le Préfet demande au SIDPC de :

- prendre un contact oral avec le SPC concerné pour obtenir une expertise de la situation,
- mettre en place un dispositif de veille et de pré-alerte des services et mairies concernés via le système GALA,
- identifier rapidement les moyens de renforts nécessaires et les dispositions des secours susceptibles d'être déclenchés ; les demandes de renforts seront exprimées auprès de la Zone de Défense,
- mettre en service le serveur vocal informant de l'expertise locale et de l'évolution de la situation.

En vigilance **rouge**, le Préfet :

- active le Centre Opérationnel de Défense Départemental,
- mobilise immédiatement et massivement l'ensemble des acteurs et des moyens.

Schéma 4: Procédure vigilance crues



Pour avoir plus d'informations sur l'organisation de la chaîne de prévision des crues sur le territoire de compétence du SPC Seine Moyenne, Yonne et Loing, il est possible de consulter le règlement de surveillance, de prévision et de transmission de l'information sur les crues (RIC), disponible sur www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr.

Autres cours d'eau

Sur l'ensemble de leur territoire, les SPC sont par ailleurs chargés de capitaliser l'observation et l'analyse de l'ensemble des phénomènes d'inondation. Ils peuvent ainsi apporter leur appui et leurs connaissances aux différents services de l'État intervenant dans ce domaine. Ils doivent également **accompagner les collectivités territoriales** souhaitant s'investir dans le domaine de la surveillance des crues sur les cours d'eau pour lesquels l'État n'assure pas cette mission, en leur apportant du conseil et en veillant à la **cohérence des dispositifs, outils et méthodes** envisagés avec ceux des services de l'État.

Surveillance des digues et barrages

Les barrages de navigation : le rôle de Voies Navigables de France (VNF) et du Service de Navigation de la Seine (SNS)

L'établissement public VNF gère plusieurs barrages (dont l'Etat est propriétaire), qui ont vocation à réguler le niveau de la Seine et de l'Oise pour permettre la navigation. Les barrages permettent en effet d'élever une ligne d'eau suffisante dans le bief amont par divers ouvrages : écluse, canal de dérivation et porte de garde. VNF peut confier ses responsabilités à un concessionnaire ou à un mandataire (au titre de la loi N°85-704 du 12 juillet 1985) pour ce qui concerne la construction totale ou partielle des ouvrages, et à un délégué (au titre de la loi du N°93-122 du 29 janvier 1993) pour ce qui concerne l'exploitation des dits ouvrages, en dehors de toutes mesures exceptionnelles ordonnées par le Préfet.

Le Service de Navigation de la Seine (SNS) est un service déconcentré du MEEDDAT (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire). Une partie du SNS est mise à la disposition de VNF, dont elle constitue la direction interrégionale sur le bassin de la Seine (arrondissement des Boucles de la Seine, notamment la subdivision territoriale de Pontoise pour le département du Val d'Oise).

L'Etat possède 87 barrages sur l'ensemble du bassin de la Seine et 7 sur l'Oise (Venette, Verberie, Sarron, Creil, Boran, l'Isle Adam et Pontoise). Plus spécifiquement dans le département du Val d'Oise, VNF gère deux barrages à l'Isle-Adam et Pontoise (les deux stations de mesure des crues gérées par la DIREN Ile-de-France sont installées au niveau de ces barrages).



Photo 2 : Exemple d'un barrage sur la Seine

Les services du SNS disposent d'une base de données récapitulant l'ensemble des crues significatives connues. Pour alimenter cette base, les hauteurs d'eau sont mesurées au niveau de Parmain et Pontoise. Ces données sont notamment utiles à la réalisation de plans de prévention des risques d'inondation fluviale.

Ouvrages intéressant la sécurité publique

La DDEA (bureau de la police de l'eau) réalise actuellement un inventaire des ouvrages (digues et barrages) dans le département. Si aucune digue n'a été recensée à ce jour, certains barrages (ouvrages d'assainissement pluvial de type bassins d'orage) peuvent représenter un risque pour les personnes en cas de rupture, et feront l'objet de prescriptions de suivi en fonction de la classe de l'ouvrage (hauteur par rapport au terrain naturel et volume retenu cf annexe n°4 « nouvelle réglementation concernant les barrages hydrauliques ») à l'attention des maîtres d'ouvrage. La surveillance et l'entretien de ces ouvrages pouvant entraver la circulation de l'eau est en effet de la responsabilité du maître d'ouvrage.

B. Cavités souterraines

Une des missions du service de l'Inspection générale des Carrières (IGC) est d'assurer la surveillance des cavages susceptibles d'affecter les **propriétés départementales**, en particulier les axes routiers. Des visites régulières sont assurées par les agents du service.

Pour les cavités visitables, ces examens s'appuient sur une inspection visuelle reposant sur l'observation d'indices de dégradation tels que :

- l'évolution de la fracturation mécanique, liée aux réajustements de la masse calcaire;
- les fléchissements de toits s'accompagnant de chutes de blocs en ciel et de décollement de bancs pouvant être à l'origine de ciels tombés, de cloches de fontis ou encore de fontis;
- la déformation des parois et des voûtes se traduisant par un écaillage des piliers sous la charge liée au poids du recouvrement, qui impose aux masses restantes des contraintes croissantes;
- des arrivées d'eau;
- l'apparition de désordres en surface (affaissement, flash...).

Pour les cavités non visitables, le service a développé un système de vidéoscopie permettant l'observation des cavités à partir d'un dispositif caméra descendu à l'intérieur de forages. Cette méthode de surveillance permet d'obtenir une meilleure identification des anomalies et d'orienter la mise en place des solutions de traitement.

L'IGC définit ainsi les secteurs évolutifs sur lesquels des travaux doivent être entrepris en priorité (comblement, injections, consolidations...), ou a contrario, ceux où la périodicité des visites peut être espacée compte tenu de l'absence d'évolutions notables constatées.

D'autre part, l'arrêté préfectoral du 13 septembre 1974 autorise l'IGC à prêter son concours pour effectuer des contrôles de stabilité des carrières souterraines abandonnées appartenant à d'autres entités que le Département. Ainsi, dans le Val d'Oise, l'IGC effectue 184 vacations (92 jours d'un agent) **pour différentes collectivités locales et partenaires privés**.

En effet, le **propriétaire du sol**, qui est également celui du sous-sol, **doit s'assurer de l'état des cavages susceptibles de sous-miner sa propriété**, par la mise en place de visites périodiques par un spécialiste pouvant proposer l'exécution de travaux de consolidation si nécessaire.

Schéma 5: Surveillance des cavités souterraines sous les routes départementales

Routes Départementales - Val d'Oise

COMMUNES	CD	Nombre visite
PONTOISE	D 14	2/ans
PONTOISE	D 915	2/ans
SAINTE OULEN L'AUMONE	D 14	1/ans
SAINTE OULEN L'AUMONE	D 994	1/ans
BEAUMONT SUR OISE	D 922	1/ans
BEAUMONT SUR OISE	D 78	2/ans
BUTRY SUR OISE	D 4	1/2 ans
CERGY	D 922	1/ans
CHARS	D 915	1/2 ans
MERY SUR OISE	D 44	1/ans
MERY SUR OISE	D 922	1/ans
SAINTE GERVAIS	D 135	1/2 ans
SAINTE GERVAIS	D 14	1/2 ans
HAUTE ISLE	D 913	1/ans
ROCHE GUYON	D 913	1/2 ans
VETHEUIL	D 147	1/3 ans
VETHEUIL	D 74	1/2 ans

contrôles des vides inaccessibles

	R.D.	Nombre sondage	Profondeur
BOISEMONT	22	1	40m
BOISEMONT	81	1	45m
COURDIMANCHE	81	3	45m
MENUCOURT	81	2	45m

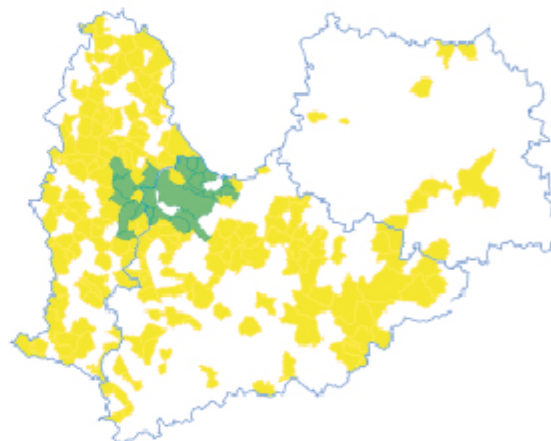


Schéma 6: Conventions de surveillance

Surveillances

Visites périodiques sous convention renouvelable En 2006. 13571 vacations:

Conventions renouvelables	
Conventions dans les Yvelines	Conventions dans le val d'Oise
Bougival Bourdin	Neuville/Oise AFTRP
Bougival Commune	Méry/Oise Commune
Bougival Jomard	Cergy Commune
Conflans Commune	Cergy E.P.A.V.N.
Houilles Marine	Courdimanche AFTRP
Conflans APEC	Pontoise CTE
Conflans Ecole	Pontoise sous-Préfecture
Louveciennes Commune	St-Ouen l'Aumône Commune
Port-Marly Pavé du Roy	Méry CGE
Carrières-sur-seine Commune	Méry/Oise Les Hameaux de Méry
Maurecourt	Herblay Commune
Poissy ONF	Pontoise commune
Le Port-Marly Caves de Marly	TOTAL 95
Andrézy Commune	186
Carrières-s-seine Eglantine	
Carrières-ss-Poissy Commune	
Carrières-ss-Poissy Ogif	
Le Pecq Commune	
Le Pecq Les Cascades	
Le Pecq Rocheville	
Le Pecq Terrassé	
Le Pecq Terrasse Royale	
Poissy Chênes	
Poissy Ciés de la Forêt	
Sartrouville Syndicat	
St-Germain Victor Hugo 16	
Chatou Belvédère	
Le Port-Marly Commune	
Montesson AFTRP Général de Gaulle	
Montesson AFTRP Les Bombes	
Poissy Toit et Joie	
Mesnil le Roi ONF	
TOTAL 78	171



II.3. Information et éducation sur les risques

A. *Information générale sur les risques majeurs*

En application de l'article L.125-2 du code de l'environnement, les citoyens ont un droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis dans certaines zones du territoire et sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette information est délivrée par le maire, avec l'assistance des services de l'Etat compétents, à partir des éléments portés à la connaissance du maire par le représentant de l'Etat dans le département.

Rôle des services de l'Etat

Le Préfet est tenu d'arrêter annuellement la **liste des communes du Val d'Oise concernées par des risques naturels (ou technologiques) majeurs**³, et de la publier aux actes administratifs (article L125-5 du code l'environnement). Dans le département, 119 communes sont ainsi concernées (cf. arrêté préfectoral n°08-0180 du 26 août 2008, disponible sur le site de la Préfecture).

Par ailleurs, afin de sensibiliser les communes sur les risques présents sur leur territoire et les obligations induites en matière d'information des citoyens, la Préfecture a élaboré un dossier départemental des risques majeurs du Val d'Oise (DDRM) en octobre 2002 (en application des articles R 125-9 à R 125-14 du code de l'environnement), qui a été révisé en octobre 2004. Ce document décrit l'ensemble des risques majeurs auxquels chacune des communes est exposée, les conséquences possibles et les mesures générales de prévention à prendre.

En outre, diverses actions d'information à l'attention des maires du Val d'Oise ont été organisées par la Préfecture en 2007 :

1. réalisation d'une enquête par questionnaire auprès des maires du Val d'Oise à l'été 2007 (cf. questionnaire en annexe)
2. un guide « information sur les risques majeurs – guide à l'usage des maires » diffusé en octobre 2007
3. une journée d'information sur les risques à destination des maires le 18 octobre 2007 (les documents présentés lors de ce colloque sont disponibles sur le site de la Préfecture : <http://www.val-doise.pref.gouv.fr/content/heading2865305/content3880728.html>).

Rôle du maire

L'information préventive des citoyens par les maires est notamment assurée au travers des dossiers d'information communale sur les risques majeurs (**DICRIM**, cf. décret 2004-554 du 9 juin 2004, codifié aux articles R125-10 et 11 du code de l'environnement), qui doivent être élaborés par les 119 communes soumises à risques majeurs dans le département.

Le DICRIM a pour but d'informer la population sur les risques existants et les moyens de s'en protéger. Il indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (dont les consignes de sécurité) relatives aux risques auxquels est soumise la commune. Il est élaboré par le maire, qui informe de son existence par voie d'affichage et le met à disposition en mairie pour libre consultation.

A noter que pendant une période transitoire, pour les communes qui avaient, avant le 9 juin 2004, co-signé un dossier communal synthétique (DCS) élaboré par les services de l'Etat, les DCS valent DICRIM dès lors qu'ils remplissent les qualités requises par les textes et sont adoptés par les conseils municipaux. En tout état de cause, les DICRIM devront, à terme, se substituer aux DCS.

Ainsi, ce sont 109 des 119 communes qui disposent aujourd'hui (fin octobre 2007) d'un DICRIM.

³ . C'est-à-dire les communes où existe un plan particulier d'intervention relatif à un risque industriel majeur, un plan de prévention des risques miniers ou un plan de prévention des risques naturels ou équivalent.

Par ailleurs, en application du décret n°2005-1156 du 13 septembre 2005, ces mêmes 119 communes devaient élaborer, avant le 14 septembre 2007 (l'obligation court à compter de la date de publication de l'arrêté), un plan communal de sauvegarde (**PCS**), document opérationnel⁴, comportant notamment un volet sur l'information préventive commun avec celui du DICRIM⁵. Début janvier 2009, 12 PCS étaient réalisés dans le Val d'Oise et 11 PCS étaient en cours.

Enfin, en application des articles R125-2 à 14 du code de l'environnement, le maire a une obligation d'**affichage** relatif aux risques prévisibles et aux consignes de sécurité de sa commune. Il définit les endroits et le nombre d'exemplaires de l'affiche communale nécessaire à cette information. L'affichage est obligatoire dans les campings selon des modalités arrêtées au plan national (cf. arrêté du 9 février 2005).

B. Information sur les PPR

Conformément à l'article L125-2 du code de l'environnement (modifié par la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages), les maires des communes dotées d'un PPR prescrit ou approuvé doivent, au moins une fois tous les deux ans, informer la population, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du PPR, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L.125-1 du code des assurances. Le maire peut user de tous les outils de communication qu'il juge appropriés pour toucher le plus large public possible.

Une enquête effectuée dans le département du Val d'Oise par le MEEDDAT/ Direction Générale de la Prévention des des Risques a révélé que seules 5 communes (sur 119) avaient réalisé ce type d'information auprès du public fin 2005.

C. Information des acquéreurs et locataires

Depuis le 1er juin 2006, les 119 communes soumises à risques majeurs sont également concernées par les obligations relatives à l'**information des acquéreurs et locataires**, en application de l'article L125-5 du code de l'environnement.

Dans ce cadre :

- la Préfecture a mis en ligne sur son site l'état des risques « vierge », le dépliant élaboré par la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques, ainsi que les dossiers communaux d'information établis par la Préfecture pour chaque commune (cartes et arrêtés préfectoraux) (<http://www.val-doise.pref.gouv.fr/content/heading2834278/content3591289.html>)
- la DDEA a déposé sur son site l'ensemble des cartes et règlements des PPR approuvés dans le département (<http://epicure.recette.application.equipement.gouv.fr/ep/ri95.html>)

4 . Ce document comporte les éléments opérationnels prévus par les communes en cas de crise relative aux différents risques concernant leur territoire.

5 . Une information préfectorale a été adressée aux maires en ce sens en février 2006.

D. Repères de crue

Cadre

Depuis la loi du 30 juillet 2003 relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages, l'article L563-3 du code de l'environnement impose aux communes soumises au risque d'inondation de réaliser un inventaire des repères de crues existant, d'établir les repères correspondant aux crues historiques et aux nouvelles crues exceptionnelles (plus hautes eaux connues – PHEC) lorsqu'ils n'existent pas, et de les matérialiser/entretenir/protéger. Le maire établit les modalités de pose (lieu avec fort passage, fréquence...).

Qu'est-ce qu'un repère de crue ?

Les repères de crue sont les témoins historiques des grandes crues passées. Ce sont des marques destinées à faire vivre la mémoire des inondations. Ils matérialisent le souvenir de ces événements importants, que le temps ou le traumatisme peuvent parfois biaiser, en indiquant le niveau le plus haut atteint par les eaux en un point donné.

On les trouve sous diverses formes en fonction de l'époque. Ainsi, peuvent-ils être gravés dans la pierre ou directement peints. Il peut également s'agir de plaques métalliques ou de macarons scellés dans les murs, de carreaux en émail, et sous bien d'autres formes encore. On les trouve aussi bien sur des édifices publics que privés, principalement sur les quais, les piles de pont, bâtiments anciens, églises, moulins, maisons éclésières, etc. Outre le niveau, le repère mentionne généralement la date et, à l'occasion, la cote mesurée rapportée à un référentiel local, ou exprimée dans le référentiel de nivellement général (de l'époque).

Le décret d'application en date du 14 mars 2005 impose notamment que le nombre de repères de crue soit adapté au risque d'inondation et que ces repères soient disposés bien en vue du public.

Désormais, les repères de crues sont normalisés, l'arrêté du 16 mars 2006 relatif au modèle des repères de crues en fixant la forme. Il doit s'agir d'un disque blanc de 80 mm de diamètre minimum surchargé en partie basse d'un demi-disque violet (teinte 100%), avec trois vagues violettes (teinte 75%), dont l'horizontale indique le niveau des PHEC. Si possible, la date correspondant aux PHEC et le nom du cours d'eau doivent figurer sur le repère. Le repère doit être visible et lisible depuis un point librement accessible au public.



Les objectifs des repères de crue

Par les informations précieuses sur les niveaux atteints qu'ils représentent, les repères de crue font partie du patrimoine de connaissance sur les crues. Leur présence permanente sur le terrain est une source d'information pour **entretenir la mémoire du risque lié aux inondations d'année en année**. Ils rappellent les conséquences de la survenue d'une crue équivalente et permettent d'imaginer les conséquences au niveau local d'une telle hauteur d'eau.

Parallèlement, ils permettent, dans le cadre de la connaissance hydraulique des cours d'eau, d'**affiner le savoir et l'expertise des crues historiques**. Le nivellement de la hauteur d'eau indiquée, dans le référentiel de Nivellement Général de la France (altitude NGF), permet d'extrapoler le niveau de la rivière là où l'information historique n'est pas disponible. Ainsi, des repères de crue historiques en lit majeur aident à définir l'emprise de l'inondation.

Les actions d'accompagnement des collectivités dans la pose des repères de crue

La DIREN Ile-de-France

Dans le cadre du **programme d'actions de prévention des inondations⁶ (PAPI) Oise-Aisne** et du **Plan Seine**, les communes concernées par les inondations de l'Oise et de la Seine peuvent bénéficier d'un **appui financier** pour la pose des repères de crues. Il n'existe toutefois pas de financement possible pour la pose des repères de crues dans les communes bordant l'Epte (pas de PAPI).

La DIREN Ile-de-France peut également apporter un **appui méthodologique** aux communes dans la pose de repères de crue.

Par ailleurs, pour ne pas perdre l'information apportée par les repères de crues, la DIREN Ile-de-France mène actuellement un recensement technique de ces marques anciennes afin de créer une **base de données et une cartographie régionales** accessibles à tous.

Ce travail consiste dans un premier temps en une recherche bibliographique des repères de crues potentiels, puis en un levé topographique précis du repère afin de le localiser et d'en déterminer l'altitude. Le point ainsi mesuré est critiqué en croisant des données historiques pour juger de la fiabilité de ce dernier. Enfin, le repère est enregistré dans une base de données cartographique. Une fiche synthétique illustrée de photographies en précise la localisation, l'altitude, le type de support et l'état. Ce travail de recensement des repères anciens est en cours de réalisation sur l'ensemble du territoire du service de prévision des crues « Seine Moyenne Yonne Loing ». La DIREN a travaillé en priorité sur Paris et les communes amont, ainsi que partiellement sur le bassin du Loing et de l'Yonne.

Par ailleurs, la base de données est enrichie au fur et à mesure de l'avancement de la pose de repères nouveaux par les collectivités.

La DDE de Seine Maritime

La DDE 76 peut apporter un **appui méthodologique** dans la pose de repères de crues sur l'Epte auprès des communes qui le souhaitent. A ce jour, aucune commune n'en a fait la demande.

6 . Afin de réduire durablement le nombre de victimes des inondations et les dommages aux personnes et aux biens, une relance de la politique de prévention des inondations a été engagée en 2002. Elle vise à mettre en place un cadre partenarial entre l'Etat et les collectivités territoriales qui ont, en la matière, des responsabilités complémentaires.

Pour mobiliser la maîtrise d'ouvrage des collectivités territoriales, développer des méthodes globales prenant en compte la totalité des bassins versants et focaliser les moyens sur les projets les plus aboutis, un appel à projets pour des programmes globaux d'actions de prévention des risques liés aux inondations menés à l'échelle des bassins versants a été lancé en octobre 2002 (circulaire 1er octobre 2002). En France, 42 bassins versants parmi les plus exposés ont été retenus en 2003, pour la mise en place de programmes d'actions pluriannuels de prévention des risques liés aux inondations. Dans le Val d'Oise, le PAPI Oise Aisne a été désigné bassin pilote. Il est piloté pour la partie Etat par la DIREN Ile-de-France et pour la partie collectivités par l'Entente Oise-Aisne.

Par ailleurs, la Seine fait l'objet d'un Plan grand fleuve initié en juillet 2005, et piloté pour la partie Etat par la DIREN Ile-de-France. Il définit et met en oeuvre un programme pluriannuel de réduction des effets d'une crue similaire à celle de 1910. Le Plan Seine vise à inciter les opérateurs locaux à conduire des opérations associant travaux de réduction de la vulnérabilité et de protection, développement de la conscience du risque et amélioration de l'information. Ces programmes favorisent le ralentissement des crues et limitent le recalibrage et l'endiguement, qui aggravent les crues à l'aval et sont très coûteux.

L'Entente Oise-Aisne

L'Entente Oise-Aisne est un établissement public de coopération interdépartementale (Val d'Oise, Oise, Aisne, Marne, Meuse et Ardennes) créée dans les années 1980. Ses missions recouvrent la lutte contre les inondations de l'Oise et de l'Aisne, des actions de régulation des crues, la participation à l'entretien des cours d'eau, la valorisation des milieux aquatiques...

Il a notamment lancé, en juillet 2007, un programme d'**aide aux communes pour la pose de repères crues**, et leur propose un service complet. Ce dernier comprend la fourniture du repère et d'un panneau explicatif, l'aide au recensement des anciens repères, la détermination du site d'implantation et du contenu du panneau, les prestations de géomètre nécessaires et la validation des cotes des repères par les services de l'Etat. La participation de la commune se limite à la mise à disposition du support de pose (bâtiment public ou mur), à la pose matérielle du repère et à son entretien dans le temps. Le repère est accompagné d'un panneau d'information qui explique la démarche mise en œuvre et dresse un rappel historique des inondations propres à la commune d'accueil.

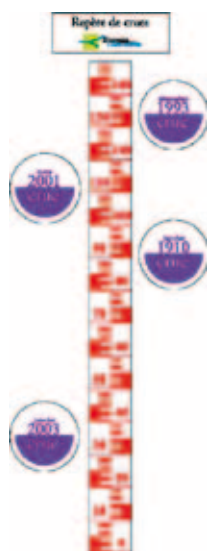


Photo 3 : Repère de crues



L'Entente Oise-Aisne a réalisé une plaquette d'information à destination des communes sur la pose des repères de crue, téléchargeable sur le site :

http://www.entente-oise-aisne.fr/aide_collectivites.jsp

Sur les 22 communes du Val-d'Oise concernées par les débordements de l'Oise et sollicitées par l'Entente Oise-Aisne, 14 se sont actuellement portées candidates : Auvers-sur-Oise, Bernes-sur-Oise, Butry-sur-Oise, Cergy, Champagne-sur-Oise, Jouy-le-Moutier, L'Isle-Adam, Mériel, Neuville-sur-Oise, Parmain, Persan, Pontoise, Saint-Ouen-l'Aumône, Valmondois. Parmi les 8 communes ayant à ce jour signé une convention de partenariat avec l'Entente Oise-Aisne, seule la commune de Bernes-sur-Oise dispose actuellement d'un repère de crues.

E. Information spécifique sur le retrait-gonflement des argiles

En matière de risque de retrait-gonflement des argiles, une **fiche technique d'information** (comportant notamment des recommandations en matière constructive) a été réalisée par la DDEA (cf. fiche-action n°22). Elle a fait et continue de faire l'objet d'une diffusion aux communes et demandeurs de permis de construire. Une fiche régionale inspirée de celle du Val d'Oise, élaborée par l'ensemble des DDE de la région Ile-de-France et la DIREN Ile-de-France, est par ailleurs téléchargeable depuis octobre 2007 sur le site :

<http://www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr/previcrue/solsargileux.htm>

Deux **séminaires** d'information, l'un à destination des élus, l'autre à destination des professionnels du bâtiment du Val d'Oise, ont par ailleurs été organisés par la DDEA 95 en juin et décembre 2005.

II.4. Prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire

A. Dans le cadre de l'élaboration et de la révision des documents d'urbanisme

Le porter à connaissance des documents d'urbanisme réalisé par la DDEA intègre l'ensemble des aléas décrits en partie A.I.1.2. dont elle a la connaissance, y compris hors PPR. La DDEA porte par ailleurs ces risques à la connaissance des nombreux maîtres d'ouvrage de projets d'aménagement et bureaux d'études qui l'interrogent.

Dans ce cadre, la DDEA recommande la mise en oeuvre de dispositions constructives permettant de se prémunir contre les risques, qui sont brièvement décrites ci-dessous

Tableau 2:

Nature de l'aléa	Type de prescription
Inondation fluviale	Cf. règlement des PPR
Ruissellement pluvial	Nécessité de préserver des extensions futures les zones susceptibles d'être touchées par ce risque, préconisations concernant certains types de constructions (voire interdiction) suivant l'emplacement des axes de ruissellement
Coulée de boue	Cf. recommandations de l'étude Grif Set 2001-2002
Tassement des zones compressibles alluviales	Etude de sol visant la reconnaissance du taux de travail admissible et du risque de tassement, puis adaptation de la conception des bâtiments : certains aménagements souterrains (sous-sol, assainissement individuel) sont à éviter
Retrait-gonflement des argiles	Adaptation des fondations, rigidification de la structure et désolidarisation des bâtiments accolés, suppression des variations locales d'humidité, suppression des arbres (cf. fiche-action n°22)
Dissolution du gypse	Etude de sol (pour déterminer la présence de gypse et l'état d'altération éventuelle), puis adaptation de la conception des bâtiments : fondations spéciales limitation des rejets d'eau hors des réseaux d'assainissement, restriction des forages/pompages d'eau.
Effondrement des cavités souterraines	Cf. règlement des PPR mouvement de terrain et, en périmètres R111-3 arrêtés des 8 avril 1987 et 9 octobre 1989.

La DDEA n'a toutefois pas connaissance du degré de prise en compte de ces risques dans les aménagements réalisés.

B. Dans le cadre des PPR

Cadre juridique

En application de l'article L.562-1 du code de l'environnement, l'Etat élabore des plans de prévention des risques (PPR) naturels prévisibles. Les PPR délimitent les zones exposées au risque (dites « zones de danger ») et des zones non directement exposées au risque, mais où des constructions pourraient aggraver le risque ou en provoquer d'autres (dites « zones de précaution »). Dans ces zones, ils définissent :

- les interdictions ou conditions de réalisation des projets nouveaux ;
- les mesures relatives aux bâtiments existants à mettre en oeuvre par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités publiques ou les particuliers.

Ils valent servitude d'utilité publique, et sont annexés aux documents d'urbanisme. En cas de contradiction entre le PPR et le PLU, la règle la plus contraignante s'applique. Une contradiction de nature à rendre impossible l'exécution du PLU révélerait une erreur manifeste d'appréciation pouvant annuler le PLU.

Situation dans le Val d'Oise

16 PPR, concernant 41 communes, sont approuvés dans le Val d'Oise :

- 4 PPR i fluviale (Oise et 3 PPRi sur la Seine);
- 2 PPRi fluviale et pluviale (Epte, Aubette de Magny);
- 2 PPRi pluviale (Presles, Valmondois);
- 8 PPR mouvements de terrain concernant 12 communes (Gonesse, Margency, Massif de l'Hautil, Pontoise, Soisy-sous-Montmorency, Beaumont-sur-Oise, Grisy-les-Plâtres et Bessancourt) et 1 PPR prescrit (Argenteuil).

Par ailleurs, en application de l'ancien article R111-3 du code de l'urbanisme (aujourd'hui abrogé), deux arrêtés préfectoraux (datant du 8 avril 1987 et 9 octobre 1989) ont délimité 362 zones de risque liées à la présence d'anciennes carrières souterraines abandonnées (sur 107 communes), qui valent juridiquement PPR au titre de l'article L562.6 du code de l'environnement.

L'ensemble des PPR (cartes et règlements) approuvés dans le département est accessible sur le site de la DDEA : <http://epi-cure.recette.application.equipement.gouv.fr/ep/ri95.html> et <http://cartorisque.prim.net/>

La carte suivante dresse un portrait des PPR approuvés fin 2007.

Elle montre que les principaux cours d'eau sont tous couverts par un PPR inondation fluviale, mais que le Val d'Oise comporte peu de PPR inondation pluviale, malgré l'importance du ruissellement pluvial dans le département.

Elle révèle également que peu de communes (11) concernées par des cavités souterraines ont fait l'objet d'un PPR mouvement de terrain approuvé⁷ (10) ou prescrit⁸ (1). A noter que 3 d'entre elles disposent d'un PPR mouvement de terrain qui ne prend pas en compte certains périmètres R111-3 de la commune (tableau n°3) :

- Jouy-le-Moutier, dont le PPR relatif aux carrières de gypse n'a pas intégré les 4 périmètres R111-3 pris au titre des carrières de calcaire;
- Condécourt, dont le PPR relatif aux carrières de gypse n'a pas intégré les 2 périmètres R111-3 pris au titre des carrières de calcaire;
- Gonesse, dont le PPR relatif aux anciennes marnières n'a pas pris en compte un périmètre R111-3 concernant une carrière de calcaire.

Restent 96 communes qui sont concernées par un périmètre R111-3 sans être couvertes par un PPR mouvement de terrain approuvé ou prescrit.

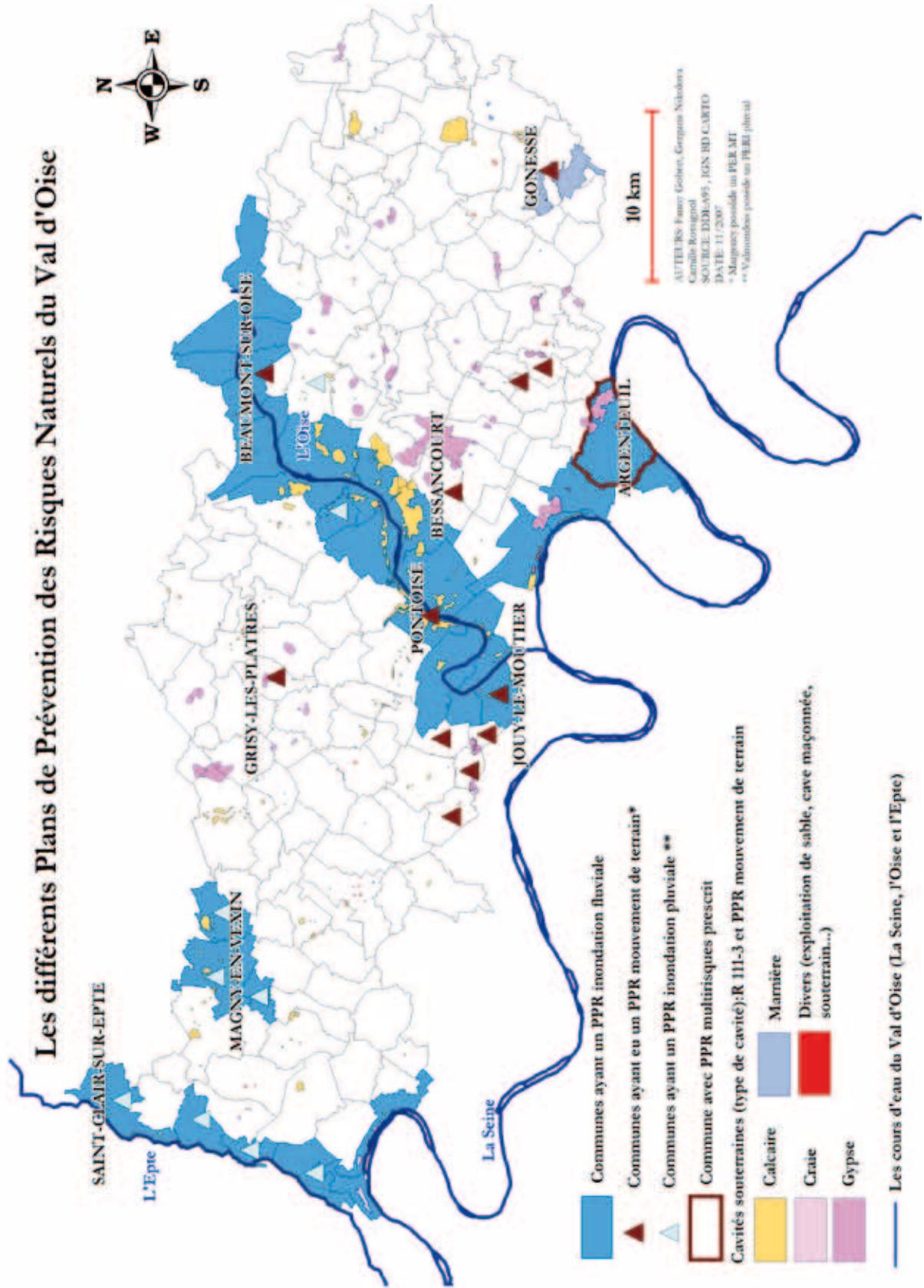
7 . Bessancourt, Gonesse, Grisy-les-Plâtres, Boisement, Condécourt, Courdimanche, Jouy-le-Moutier, Menucourt, Pontoise et Soisy-sous-Montmorency.

8 . Argenteuil.

Tableau 3: PPR mouvements de terrain et périmètres R111-3

Nom du PPR et communes concernées	Aléas concernés	Date	Périmètres « R111-3 » et nature des cavités concernées
ARGENTEUIL	multirisques (carrières, dissolution du gypse, retrait, gonflement des argiles, tassement des remblais et glissement de terrain)	prescrit le 4 mars 2005, en cours d'élaboration	3 « gypse », 1 « calcaire », 1 « divers » (traités dans PPR)
BEAUMONT SUR OISE	ouvrages souterrains abandonnés (silos, caves, puits, glacières, abris...)	27/07/07	--
BESSANCOURT	carrières de gypse, dissolution du gypse, retrait, gonflement des sols argileux	05/09/07	2 « gypse » (traités dans PPR),
GONESSE	anciennes marnières souterraines	13/05/04	2 « marnière » (traités dans PPR) 1 calcaire (non traité)
GRISY-LES-PLATRES	carrière de gypse et dissolution du gypse	27/07/07	2 « gypse » (traités dans PPR)
MARGENCY - PER (plan d'exposition aux risques)	dissolution du gypse	11/04/91	--
MASSIF DE L'HAUTIL	carrière de gypse	26/12/95 et révision partielle 30/07/97	
Boisemont			4 « gypse » (traités dans PPR)
Condécourt			1 « gypse » (traité dans PPR), 2 « calcaire » (non traités)
Courdimanche			2 gypse (traités dans PPR)
Jouy-le-Moutier			1 « gypse » (traité dans PPR), 4 « calcaire » (non traités)
Menucourt			4 « gypse » (traités dans PPR)
PONTOISE	carrières de calcaire, galeries, ouvrages souterrains maçonnés et falaises	09/11/01	3 « calcaire » (traités dans PPR)
SOISY-SOUS-MONTMORENCY	carrière de gypse, dissolution du gypse et glissement de terrain	08/07/02	2 « gypse » (traités dans PPR)

Carte n°8



Mise en oeuvre des prescriptions des PPR

La mise en oeuvre des dispositions des PPR qui concernent les **constructions nouvelles** s'opère dans le cadre des **documents d'urbanisme** et des **instructions des autorisations d'occupation du sol** par les communes et l'Etat. A noter que dans le cadre de l'application du droit des sols, en cas d'absence de PPR, la prise en compte des risques se fait en référence à l'article R111-2 du code de l'urbanisme, qui permet de refuser une construction si elle porte atteinte à la salubrité et à la sécurité publique.

Il convient également de souligner que selon l'article L.125-6 du code des assurances, un assureur n'est **pas tenu de garantir un bien** contre les catastrophes naturelles si ce dernier est situé sur un terrain classé inconstructible par un PPR ou en violation des règles prévues par le PPR pour prévenir les dommages causés par une catastrophe naturelle.

Toutefois, se pose la question de l'application des **mesures de prévention, de protection et de sauvegarde** et des **mesures relatives aux biens et activités existants** rendues obligatoires par un PPR dans un délai prescrit (indiqué dans le PPR, ou à défaut 5 ans). Ces mesures peuvent s'appliquer à des particuliers, des gestionnaires de réseaux ou d'établissement, ainsi que des maîtres d'ouvrage publics. Pour ce qui est des mesures relatives au bâti existant, elles ne sont imposées que dans la limite de 10% de la valeur vénale des biens.

A noter qu'en application de l'article L.562-1-III du code de l'environnement, en cas de non réalisation, le **Préfet peut mettre en demeure** les personnes auxquelles incombait la réalisation des mesures et, le cas échéant, ordonner la réalisation des mesures aux frais de ces dernières.

En outre, l'article L.125-6 du code des assurances, l'assureur peut, sur décision du bureau central de tarification, **excepter un bien du contrat ou procéder à des abattements spéciaux** (lors de la souscription initiale ou du renouvellement du contrat) si le propriétaire ou l'exploitant ne se conforme pas aux prescriptions du PPR dans le délai prescrit.

A titre d'information, le tableau n°4 dresse la liste des principales mesures s'appliquant aux biens et bâtis existants dans les PPR approuvés du Val d'Oise. On constate que les PPR mouvement de terrain comportent souvent des mesures dont le coût pour le propriétaire ou l'exploitant est non négligeable (en rouge gras).

Tableau 4: Principales mesures prévues par les PPR mouvement de terrain sur le bâti existant

Nom du PPR	Mesures obligatoires sur le bâti existant		Délai de la mise en oeuvre
	Particuliers	Autres (communes ou gestionnaire de réseau)	
PPRMT Gonesse	Contrôle des réseaux d'eau et d'assainissement, remise en état	Contrôle réseaux d'assainissement, d'eaux et de gaz, remise en état	13/05/05
	Raccordement au réseau.		13/05/06
PPRMT Pontoise	Contrôle des réseaux d'eau et d'assainissement, remise en état, raccordement au réseau.	Contrôle réseaux d'assainissement, d'eaux et de gaz, remise en état	09/11/02
	<i>Etudes, travaux de confortement et suivi</i>		09/11/06
PPRMT Soisy-sous-Montmorency	<i>Comblement de puits, puisards et anciens sondages</i> Raccordement au réseau	Raccord réseau collectif eaux usées et pluviales	08/07/07
PPRMT Beaumont-sur-Oise	<i>Visite d'inspection et de suivi des cavités</i>	<i>Visite d'inspection et de suivi des cavités</i>	27/07/09
	<i>Travaux de confortement</i> Raccordement au réseau.	<i>Travaux de confortement</i>	périodicité 1 ou 2 ans max 27/07/12
	Contrôle réseau d'assainissement, d'eau potable et de gaz, travaux de remise en état	Contrôle réseau d'assainissement, d'eau potable et de gaz, travaux de remise en état	27/01/08 (EP) 27/07/08 (EU)
PPRMT Grisy-les-Plâtres	Contrôle du réseau d'assainissement et d'eau potable, remise en état	Contrôle réseau d'assainissement, d'eau potable et de gaz, remise en état	27/07/08
	<i>Reconnaissance des cavités et travaux</i>		27/07/10 27/07/12
PPRMT Bessancourt	<i>Etude de faisabilité</i> avant travaux de déblai ou de remblai Etanchéité canalisations d'évacuation eaux Récupération par installation type caniveau	Etanchéité canalisations d'évacuation eaux Récupération par installation type caniveau	05/09/12
PERN Margency	<i>Comblement des puits et puisards</i> Raccordement au réseau	Raccordement réseau collectif	11/04/96
PPRI	Mise hors d'eau		05/07/12
PPRM du massif de l'hautil	Raccordement au réseaux collectifs des eaux usées et pluviales <i>Etudes et travaux</i> : détection des cavités, résistance des fondations, renforcement		26/12/00

Périmètres R111-3

En application de l'ancien article R111-3 du code de l'urbanisme (aujourd'hui abrogé), deux arrêtés préfectoraux (datant du 8 avril 1987 et 9 octobre 1989) ont délimité **362 zones** de risque liées à la présence d'anciennes carrières souterraines abandonnées (sur **107 communes**), et ont prévu que les autorisations d'occupation et d'utilisation des sols à l'intérieur de ces zones puissent être soumises à des conditions spéciales de nature à assurer la stabilité des constructions. Ainsi, ces arrêtés stipulent que le bénéficiaire du permis de construire est tenu de se conformer, préalablement à la réalisation de la construction projetée, aux conditions spéciales qui lui sont prescrites. Peuvent notamment être imposés : le comblement des vides, les consolidations souterraines, les fondations profondes. Dans les cas où la nature du sous-sol est incertaine, une campagne de reconnaissance peut être prescrite préalablement à la définition des travaux nécessaires.

En complément, l'un des considérants de ces arrêtés précise que l'Inspection générale des carrières (IGC), service public inter-départemental, dispose des moyens nécessaires pour émettre des avis techniques sur la présence de carrières et la nature des travaux à effectuer pour protéger les biens et les personnes, et constater l'exécution des dits travaux.

Ainsi, en pratique, dès qu'un permis de construire est déposé dans un périmètre R. 111-3, les services instructeurs peuvent saisir l'IGC, qui émet un avis avec prescriptions et obligation de recollement après travaux. La réforme de l'application du droit des sols de 2007 ne permet pas de rendre obligatoire cette consultation des services de l'IGC, mais n'empêche pas de poursuivre la pratique existante, notamment pour les permis de construire et d'aménager, afin de garantir une bonne gestion du risque.

Depuis 1995, ces périmètres valent juridiquement PPR au titre de l'article L562.6 du code de l'environnement. Toutefois, hormis sur les communes couvertes par un PPR mouvement de terrain approuvé ou prescrit prenant en compte le risque d'effondrement des cavités souterraines (ce qui est le cas de 8 communes⁹), ces périmètres R111-3 sont dépourvus de règlement spécifique de nature à orienter les précautions à prendre pour prémunir les constructions existantes ou futures contre le risque d'effondrement. En outre, il faut noter que les périmètres R111-3 sont relativement larges par rapport à la zone réelle de danger. A ce jour, 96 communes sont concernées, sans compter les communes de Gonesse, Condécourt et Jouy-le-Moutier, couvertes par un PPR mouvement de terrain qui ne prend pas en compte les périmètres R111-3 relatifs à d'anciennes carrières de calcaire.

Périmètres de cavités souterraines définis postérieurement à l'abrogation de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme

Ces 21 périmètres, identifiés postérieurement à l'abrogation de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme, n'ont pas été instaurés sur la base d'arrêtés préfectoraux. Néanmoins, l'Inspection générale des carrières les considère comme des périmètres à risques d'effondrement de cavités souterraines. La démarche à suivre en terme de prise en compte dans les projets d'urbanisme et d'aménagement est donc la même que pour les périmètres R.111-3 précisée plus haut.

Prise en compte du retrait-gonflement des argiles

Certains départements étudient des PPR « sécheresse » spécifiques à l'échelle communale, intercommunale ou départementale. La DDEA privilégie plutôt une approche consistant à intégrer ce phénomène à des PPR mouvements de terrain multi-risques. C'est le cas du PPR de Bessancourt (approuvé en 2007) et du PPR d'Argenteuil (prescrit en 2005).

C. Lien entre prévention et assurance

Garantie assurantielle catastrophes naturelles

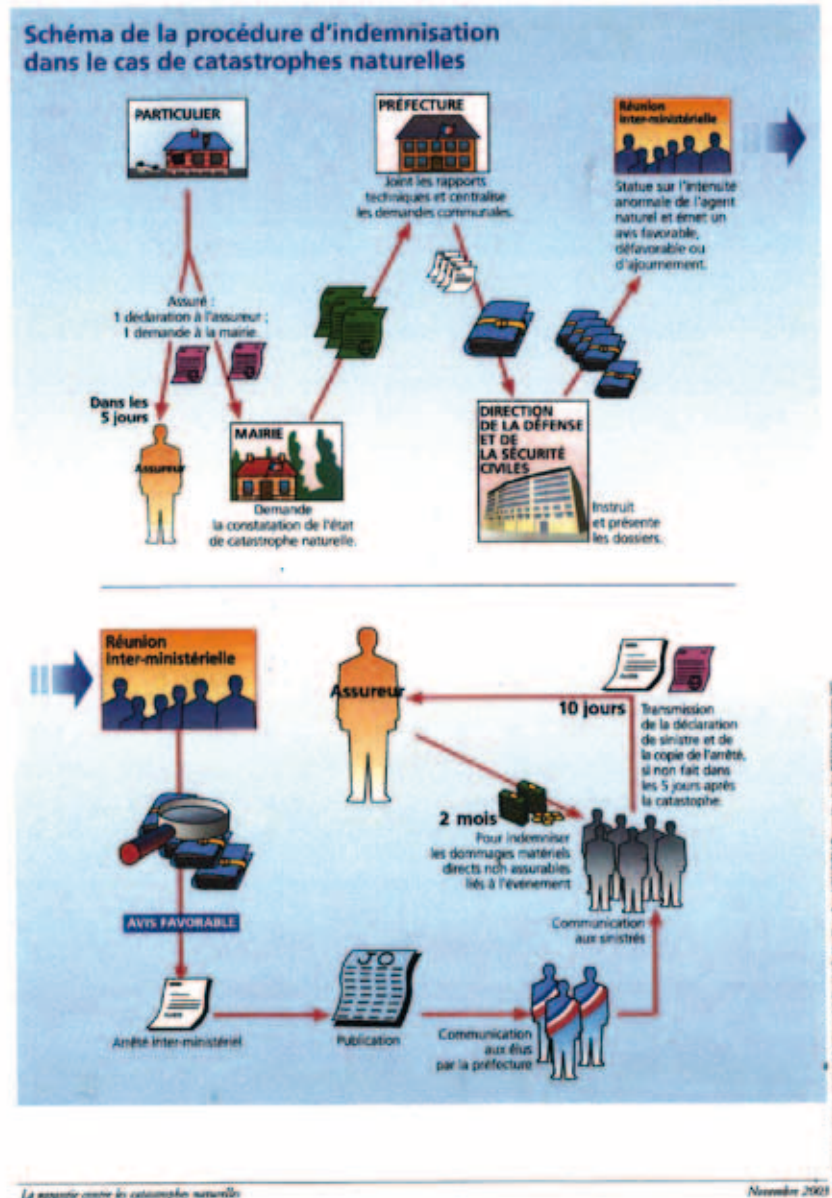
Le dispositif d'indemnisation des dommages résultant des catastrophes naturelles est régi par les articles L125-1 à L125-3 du code des assurances. Son objectif est d'offrir aux sinistrés une garantie de protection contre les dommages matériels directs « non assurables » et des pertes d'exploitation résultant de l'intensité anormale d'un agent naturel.

⁹ . En effet, sur les 11 communes couvertes par un PPR mouvement de terrain approuvé ou prescrit traitant du risque d'effondrement de cavités souterraines, trois communes possèdent encore des périmètres R111-3 non intégrés dans leur PPR :

- Jouy-le-Moutier, dont le PPR relatif aux carrières de gypse n'a pas intégré les 4 périmètres R111-3 pris au titre des carrières de calcaire;
- Condécourt, dont le PPR relatif aux carrières de gypse n'a pas intégré les 2 périmètres R111-3 pris au titre des carrières de calcaire;
- Gonesse, dont le PPR relatif aux anciennes marnières n'a pas pris en compte un périmètre R111-3 concernant une carrière de calcaire.

Le lien entre l'événement et les dommages subis doit être direct, et l'état de catastrophe naturelle doit avoir été constaté par un arrêté interministériel publié au journal officiel. Les événements naturels non assurables recouvrent notamment les inondations (par débordement de cours d'eau, remontée de nappe phréatique, ruissellement pluvial et coulée de boue) et mouvements de terrain. Les cyclones, tempêtes, grêle, foudre, incendie, gèle et poids de la neige ne le sont pas. La procédure de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle est résumée dans le schéma ci-dessous.

Schéma 7: Procédure d'indemnisation en cas de catastrophe naturelle



Le sinistré s'adresse au maire et à son assureur. Le maire fait la demande de reconnaissance « catastrophe naturelle » auprès du Préfet. Le Préfet constitue un dossier qu'il transmet au ministère de l'intérieur. La commission interministérielle statue sur la demande, et la décision (favorable ou défavorable) fait l'objet d'un arrêté interministériel publié au journal officiel. Le sinistré dispose alors de 10 jours suivant la publication au journal officiel pour faire la déclaration auprès de son assureur.

L'assureur prend en charge les frais liés :

- aux études de sol et à la vérification des réseaux (permettant d'établir le lien de causalité entre le dommage subi et l'intensité anormale de l'agent naturel),
- puis aux travaux confortatifs ou de réfection du bâti (ravalement, peinture...).

Le régime d'indemnisation et les PPR

Une franchise, variable selon les cas, s'applique. Le principe de **modulation de franchise** établit un lien entre le régime d'indemnisation et la prévention des risques. En effet, aucune modulation n'est appliquée si le bien est situé dans un PPR. Par contre, en l'absence de PPR, la franchise est doublée à partir du 3ème arrêté de catastrophe naturelle concernant un même risque pris sur une période de 5 ans, puis triplée à partir du 4ème arrêté, et quadruplée au 5ème arrêté.

Par ailleurs, en application de l'article L125-6 du code des assurances, l'assureur peut **se soustraire à son obligation** d'étendre sa garantie contre les effets des catastrophes naturelles (lors de la souscription initiale ou du renouvellement du contrat) dans les **zones réglementées par un PPR**, pour des biens ou activités :

- situés dans des terrains classés inconstructibles par le PPR;
- construits ou exercés en violation des règles du PPR.

L'assureur peut également (lors de la souscription initiale ou du renouvellement du contrat), sur décision du bureau central de tarification, **excepter un bien du contrat ou procéder à des abattements spéciaux sur les indemnités à verser** (augmentation de la franchise) si le propriétaire ou l'exploitant ne se conforme pas aux mesures de réduction de la vulnérabilité rendues obligatoires par le PPR dans le délai prescrit (ou à défaut 5 ans).

tableau récapitulatif des demandes de catastrophes naturelles
Années 2002-2007

ANNEES	2002		2003		2004		2005		2006		2007	
	ANNEES											
DEMANDES												
requies	21		20		23		7		12		16	
demandes traitées	21		25		23		7		12		16	
remontée nappe		4		1								
Orages/ inondations		0		11			2		4		10	
coulées de boues		1		4								
inondation fluviale		2		5		1					1	
mouvement terrain		4		4		50		4		8	5	
sécheresse		1		0		4						
hors cat nat												
renvoyées au MI	16		22		21		7		17		16	
statuées	16		22		20		7				4	Orages
avis fav		11		12		1					3	Sécheresse
avis défav		5		10		45						été 2003
en attente réponse MI											11	Sécheresse
												> été 2003

XX	Sécheresse été 2003											
		66,67%	64,00%	0,00%	0,00%	22,22%	42,86%					
		9,52%	25,00%	1,89%	14,29%	0,00%	6,25%					
		19,05%	40,00%	24,54%	57,14%	66,67%	41,43%					

Tableau 5: Bilan des catastrophes naturelles traitées par la Préfecture du Val d'Oise entre 2002 et 2007

II.5. Travaux permettant de réduire le risque

A. *Techniques de lutte contre les risques*

Inondations

Au-delà des dispositions prévues par les PPR inondation (interdiction de construire dans les zones de danger, adaptation des constructions dans les autres zones inondables : surélévation de la construction et de ses équipements électriques au-dessus des plus hautes eaux connues, adaptations des matériaux de construction, étanchéité des sous-sols...), la prévention des risques d'inondation passe par des techniques de lutte contre les risques.

Tout d'abord, il s'agit d'intervenir sur l'espace riverain des cours d'eau, en végétalisant les terrains nus pour permettre une meilleure absorption des eaux et ralentir leur écoulement. Ces techniques végétales d'aménagement des berges permet également, en cas de ruissellement, de limiter la formation de coulées de boue en stabilisant au maximum les sols.



Photo 4 : Berges à l'Isle-Adam

Il est par ailleurs possible d'agir directement sur la crue, en ralentissant son mouvement à l'aide de d'ouvrages « écrêteurs » de crue qui recueillent les eaux excédentaires et les stockent temporairement, avant de les relâcher progressivement une fois le niveau du cours d'eau revenu à la normale (cf. travaux de l'Ente Oise-Aisne décrits ci-dessous).

Pour écrêter les inondations pluviales, il est possible de réaliser des bassins d'orage. Lors de fortes pluies, ces bassins recueillent les eaux de ruissellement. Une partie des eaux s'infiltre dans le sol, une autre s'évapore, et les bassins reviennent progressivement à leur niveau d'eau normal. Les bassins d'orage permettent ainsi de réduire le ruissellement pluvial à l'aval.



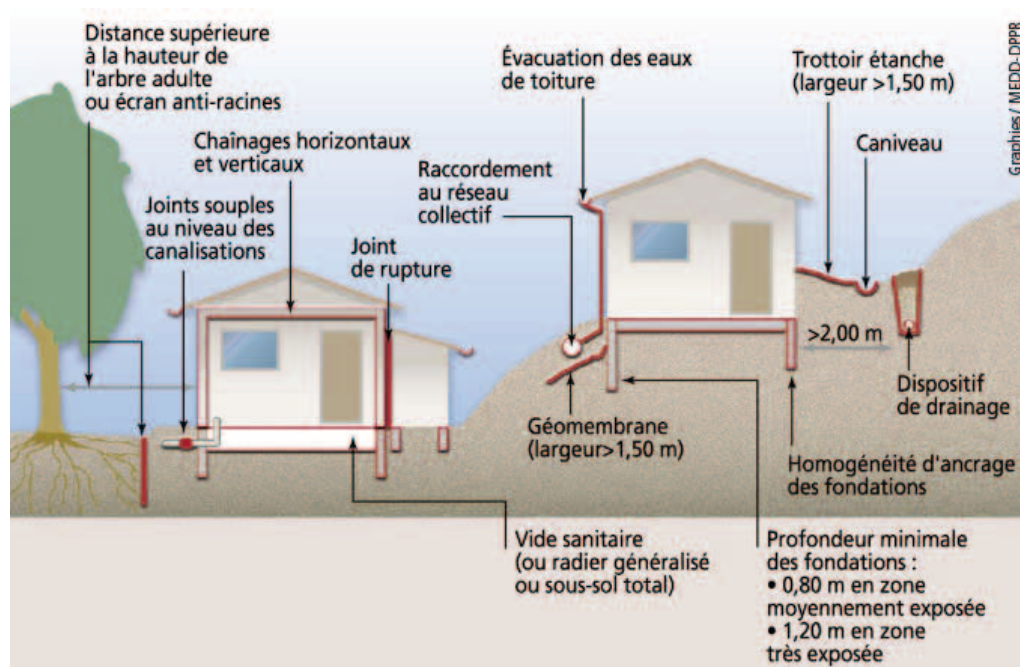
Photo 5 : Bassin de retenue de Saint-Witz

Mouvements de terrain

Retrait-gonflement des argiles

Il n'est pas possible de réduire ce phénomène naturel à la source par des techniques de réduction des risques. Il convient d'appliquer des mesures préventives qui ont été décrites dans la partie A. II. 2. 4. A. relative à la prise en compte du risque dans l'aménagement. Il s'agit d'adaptations constructives, qui sont reprises et résumées dans le schéma ci-dessous.

Schéma 8: Prise en compte du risque de retrait-gonflement des argiles dans l'aménagement



Effondrement de cavités souterraines

Il convient de souligner que pour adopter une technique efficace de lutte contre le risque d'effondrement de cavité souterraine, il faut connaître avec précision l'emplacement des vides et donc disposer d'une cartographie détaillée de ces derniers.

La réalisation de ces travaux très spécifiques nécessite l'intervention d'une entreprise spécialisée. La définition, la réalisation et le contrôle des travaux restent de l'entière responsabilité du maître d'oeuvre du projet, du bureau de contrôle et de l'entreprise.

- Action sur les piliers
- **Le renforcement des piliers existants** par des injections de béton, des câbles ou tuteurs métalliques est la méthode la plus appropriée lorsque que l'on souhaite encore utiliser la cavité menacée d'affaissement.

- La construction de **piliers en maçonnerie** permet de supporter au mieux le poids de la carrière et de conforter ainsi les piliers existants. La carrière doit être accessible pour pouvoir mettre en place cette technique d'étais. En général, on utilise des moellons ou des parpaings pleins liés au mortier de ciment. Une attention particulière doit être portée au sol support (sol non remanié) et au matage sous le ciel (clavage au mortier, après durcissement du mortier d'assemblage du pilier). Cependant, cette technique ne doit pas être employée lorsque le recouvrement est important (supérieur à 40m) et dans des matériaux autres que le calcaire. Cette technique est généralement couplée avec un remblaiement de la zone consolidée.



Photo 6 : Consolidation par piliers maçonnés (carrière de la Brasserie, Vincennes)

- La technique des **plots en coulis ou mortier** consiste à mettre en place des piliers en sable-ciment ou en micro-béton dans des coffrages. Cette opération se fait depuis la surface et nécessite une accessibilité du terrain. Cette technique, très coûteuse, reste limitée aux carrières non accessibles ou difficilement accessibles par voie souterraine.
-
- La méthode du **béton projeté** s'emploie lorsque la roche subit une altération due au temps ou aux conditions hydrologiques (craie, gypse ...). Le béton s'applique sur les piliers ou le ciel de voûte.

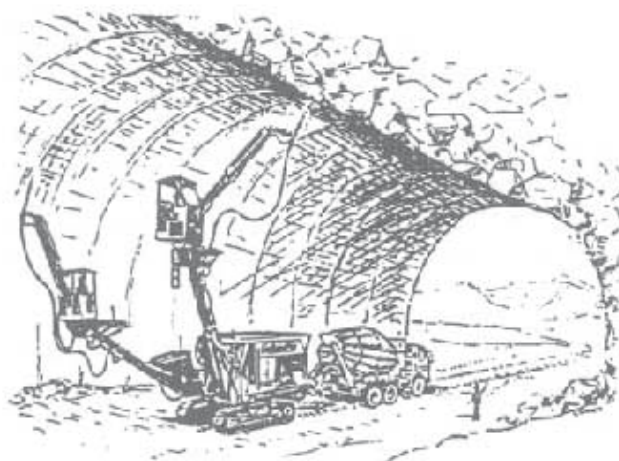


Photo 7 : Projection de béton en galerie (d'après un schéma du catalogue DRAMIX)

- La réalisation d'un **remblai résiduel** permet de renforcer les piliers à leur base, là où ils sont les plus fragiles. Cette méthode réduit leur élancement et augmente leur résistance. Elle s'applique en général aux carrières de gypse.

- Actions sur les cavités

- Le **boulonnage du toit de la carrière** permet de rendre la masse rocheuse monolithique au niveau du toit de la cavité. Il est ainsi possible de reporter tout le poids qu'il doit supporter au niveau des piliers ou des flancs de galeries. Pour que cette méthode soit efficace, il faut absolument tenir compte de l'érosion de la carrière.



Photo 8 : Pilier renforcé par grillage et boulonnage (carrière de la Brasserie, Vincennes)

- **Le remblaiement** permet de supprimer l'essentiel du vide souterrain par la mise en place de matériaux divers : déblais criblés, terres de fouille en provenance de gros chantiers voisins, stériles miniers, etc. La mise en place de ces matériaux se fait soit par engins mécaniques si l'accès à la cavité est possible, soit par déversement gravitaire. La limite de cette méthode réside dans la formation d'un vide résiduel après tassement des matériaux : le clavage est nécessaire en prévision d'une construction au-dessus. Le clavage peut être réalisé à l'aide d'un coulis de ciment mis en œuvre à travers des forages disposés entre les puits de déversements, après essorage des matériaux. Pour effectuer une stabilisation totale en surface, il est nécessaire d'adapter le matériau de comblement et son mode de mise en œuvre en fonction du tassement différé attendu.
- Le **comblement par mousse dure** a pour objectif de mettre en sécurité des sites souterrains complexes ou à stabilité précaire dont le traitement par d'autres méthodes ne peut assurer la sécurité des travaux de surface nécessaires. De plus, les produits utilisés doivent correspondre aux directives environnementales. Lorsque cette méthode est employée, il est nécessaire de prévoir des fondations (pieux, puits) si des constructions doivent être réalisées en surface.
- Lorsque les cavités ne sont pas accessibles par voie souterraine, les méthodes d'**injection par forages** peuvent être mises en place, avec une intervention au niveau des constructions ou des fondations, pour les rendre insensibles aux dégradations dues à l'évolution de la cavité (voir Schéma n°10). Il est possible d'injecter des matériaux comme des sablons ou des cendres volantes traitées de ciment (quelquefois non traitées, dans le cas d'espaces verts en surface, auquel cas il convient de s'assurer que les matériaux ne risquent pas d'être entraînés par des circulations d'eau). Il convient de s'assurer de la comptabilité des matériaux injectés vis-à-vis des contraintes environnementales et que ceux-ci n'aient pas d'interaction avec les composants de la carrière. Par précaution, il convient d'établir un barrage au préalable pour circonscrire la zone à traiter.

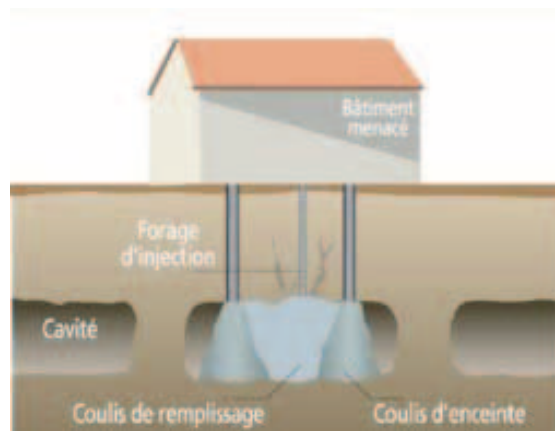


Schéma 9: Méthode d'injection par forages

- Actions de suppression de la totalité du vide souterrain

Il est possible d'éliminer le risque d'effondrement dans son entier en supprimant la totalité du vide souterrain. Plusieurs techniques sont envisageables à cette fin.

- La méthode dite du « **foudroyage** » consiste en un affaissement dirigé de la cavité. Suite à cet affaissement, des vides résiduels peuvent subsister. Par ailleurs, le sol est très remanié et le terrain n'est pas considéré, dans l'état et sans contrôle, comme constructible.

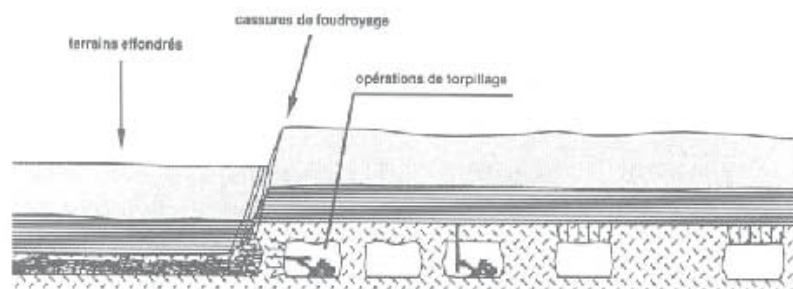


Schéma 10: Foudroyage des terrains par la méthode d'affaissement dirigé

- Le **terrassement** consiste à mettre à jour la cavité et à procéder à son remblaiement avec compactage, lorsque cette dernière se trouve à faible profondeur.

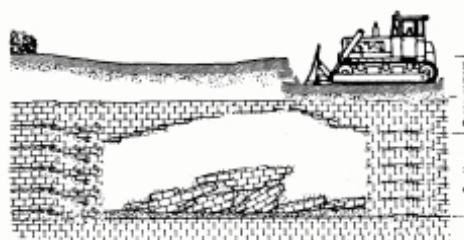


Schéma 11: La méthode de terrassement

- Actions sur les constructions

Lorsque les cavités sont rendues inaccessibles du fait de constructions en surface, il est dans certains cas envisageable de **renforcer la structure des constructions** en surface.

- Ainsi, les constructions peuvent être rigidifiées par chaînage. Il s'agit d'intégrer dans les murs une ceinture en métal ou béton armé pour les consolider. Cette solution est souvent réservée au cas de petits vides, dont la répartition reste inconnue comme les karsts, les marnières ou encore en cas de sites irrégulièrement remblayés.
- Il est également possible d'intervenir par la réalisation de **fondations profondes**. Cette méthode permet de reporter la surcharge au-dessous du niveau des cavités au moyen de **pieux ou de puits**. Il y a une nécessité de ceinturage ou de chemisage des pieux (c'est-à-dire de maçonnerie d'un anneau venant entourer les pieux), à la traversée de la cavité. Cependant, il faut préciser que la réalisation de fondations profondes n'empêche pas la remontée des fontis avec des conséquences évidentes (danger aux abords de la construction, désordres dans les caves et sous sols, possibilité de frottements négatifs ou d'efforts horizontaux sur les pieux qui doivent être armés). Par conséquent, cette solution doit être accompagnée d'un comblement des cavités.

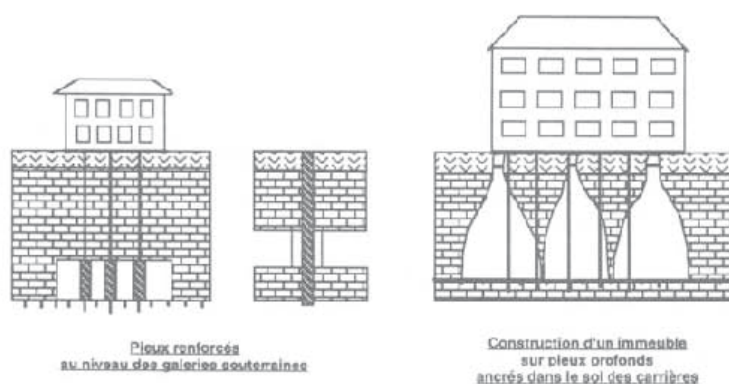


Schéma 12: Constructions sur fondations profondes

- Actions en termes d'adaptation des réseaux souterrains

L'objectif est de limiter les risques de rupture, et en particulier d'éviter les fuites d'eau qui peuvent accélérer le processus de dégradation d'une cavité. Le rejet des eaux pluviales et usées doit être effectué dans les réseaux publics d'assainissement. Ceux-ci doivent être étanches et faire l'objet de contrôles réguliers de l'étanchéité. Des renforcements ou des raccords souples et déformables sont à mettre en oeuvre. Tous rejets dans les fractures du massif rocheux ou les excavations souterraines sont à proscrire, ainsi que toute injection d'eau ponctuelle dans le sous-sol.

- Actions en termes d'adaptation de la voirie

Le renforcement de la structure de chaussée par des nappes de géotextiles ou des géogrilles réduit la déformation et limite donc le risque d'accident, mais n'évite pas certains désordres.

Éboulement et chute de pierres

- Réduction du risque à la source

Il est possible d'installer sur la paroi rocheuse des **filets** en câble d'acier permettant de retenir les blocs de pierre.



Photo 9 : Filets de protection

Une seconde méthode consiste à **clouer les blocs** susceptibles de se détacher de la paroi.

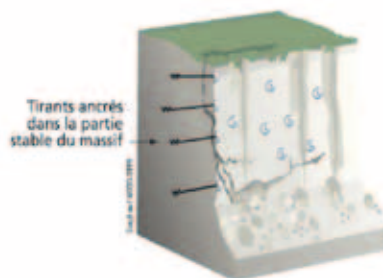


Schéma 13: Le technique de boulonnage

Enfin, comme pour les avalanches, on déclenche parfois par **dynamitage** la chute de certaines parties de la paroi pour « contrôler » la chute des pierres plutôt que d'attendre qu'elles tombent naturellement.

- Protection des constructions

Quand une intervention directe au niveau de la falaise n'est pas possible, d'autres méthodes de protection des constructions sont envisageables. Elles consistent à placer un « **écran** » en vue d'empêcher d'éventuels dégâts sur les habitations et les infrastructures. Les habitations sont aussi modifiées, par un renforcement des façades et toits exposés.

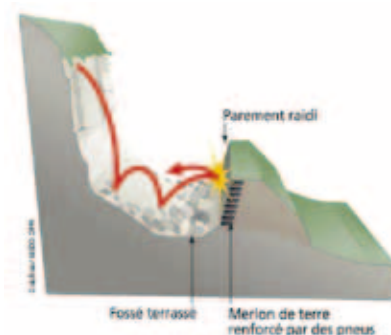


Schéma 14: Ouvrage de protection

B. Situation dans le Val d'Oise

Entretien des berges

Voies Navigables de France (VNF) est gestionnaire du domaine public fluvial, qui s'étend jusqu'au « *plenissimum flumen* » (crêtes de berges des premiers débordements). Aussi est-il responsable de l'entretien du talus des berges.

L'espace situé au-delà des talus des berges est à la charge des propriétaires riverains ou de la commune, mais des conventions peuvent être passées avec un syndicat afin que ce dernier en assure la gestion.

Ainsi, les travaux d'entretien et de restauration des berges de l'Oise (ayant récemment évolué vers des techniques végétales) sont assurés par le syndicat mixte pour l'entretien, la protection et l'aménagement des berges de l'Oise, rattaché au Conseil général du Val d'Oise.

Projet de l'Entente Oise-Aisne

L'Entente Oise-Aisne a lancé, dès 2001, des études de détails concernant un vaste projet d'écroulement des fortes crues de l'Oise sur le secteur de Longueil-Sainte-Marie, s'étendant sur 8 communes de l'Oise et environ 3000 ha. Le projet consiste en la délimitation de casiers latéraux par des digues, qui permet de réserver une zone naturellement inondable pour la montée de crue.

Lorsque le maximum de la crue se présente, les eaux excédentaires, les plus préjudiciables, sont dirigées dans les casiers par un système de déversoirs. Ainsi, la cote d'inondation est contrôlée, ce qui procure un gain d'environ 18 cm au droit de l'aménagement, et de 10 cm pour les communes du Val d'Oise.

Ce projet, d'un coût d'environ 10 M€ HT, est cofinancé par l'Etat et les Conseils régionaux d'Ile-de-France, Picardie et Champagne-Ardenne, ainsi que par l'Entente Oise-Aisne, maître d'ouvrage, qui mobilise les fonds de ses six Conseils généraux membres (Aisne, Ardennes, Meuse, Marne, Ardennes, Val d'Oise).

Les travaux doivent être achevés en fin d'année 2008.

Travaux subventionnés par le Fonds Barnier

Le fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM, dit « fonds Barnier ») permet le financement de travaux de réduction de la vulnérabilité aux risques naturels des biens existants :

- opérations de reconnaissance et traitement des cavités souterraines (article L561-3-I/3 du code de l'environnement)
- études et travaux rendus obligatoires par un PPR (article L561-3-I/4 du code de l'environnement)
- étude et travaux de prévention ou de protection des collectivités territoriales (art. 128 de la loi de finances de 2004).

Plusieurs textes encadrent la procédure de demande de subvention au titre du fonds Barnier :

- L'article L.561-3 du code de l'environnement (nature des dépenses éligibles) ;
- L'article 136 de la loi n°2005-1719 du 30/12/2005 de finances pour 2006 (financement des dépenses afférentes à la préparation et à l'élaboration des PPR et aux actions d'information préventive sur les risques majeurs, dans la limite des 16 M€ par an, à compter du 01/01/2006 et jusqu'au 31/12/2012)
- L'article 128 de la loi n°2003 1311 du 30 décembre 2003 pour 2004, modifié par l'article 32 de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques (financement des études et travaux de prévention ou de protection réalisés par les collectivités dans les communes couvertes par un PPR prescrit ou approuvé, dans la limite de 55 M€ par an, et jusqu'au 31/12/2012,) ;
- Le décret n° 95-1115 du 17 octobre 1995 modifié relatif à l'expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement les vies humaines ainsi qu'au FPRNM (l'article 13-1 du titre III fixe le montant maximal des subventions) ;

- Le décret n° 99-1060 du 16 décembre 1999 modifié relatif aux subventions de l'Etat pour des projets d'investissements (fixe certaines modalités de la procédure de demande de subvention, et notamment qu'aucun commencement d'exécution du projet ne doit se faire avant que le dossier ne soit complet) ;
- L'arrêté interministériel du 12 janvier 2005 relatif aux subvention accordées au titre du financement par le FPRNM de mesures de prévention des risques naturels majeurs (pièces à fournir en vue d'une demande de financement) ;
- L'arrêté interministériel du 12 janvier 2005 fixant le montant maximal des subventions accordées pour les acquisitions amiables ;
- *La circulaire du 23 avril 2007 relative au financement par le FNPRM de certaines mesures de prévention (dépenses éligibles, conditions d'éligibilité, mise en œuvre).*

En outre, une convention a été signée le 14 mai 2007 entre le MEDAD et l'ANAH (Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat), afin de coordonner les actions de ces deux entités en matière d'instruction des demandes de financement des travaux de réduction de la vulnérabilité par le Fonds Barnier.

Les travaux de réduction de la vulnérabilité des biens face aux risques prévisibles qui ont été réalisés dans le Val d'Oise avec l'aide du fonds « Barnier » depuis que sa gestion est déléguée au niveau départemental sont les suivants :

- travaux réalisés en 2006 : terrasses de Méry/Oise (confortement de carrières sous résidences), Chars (mise en sécurité de falaise et comblement de carrière dans le quartier Moussy, et comblement de carrière ayant nécessité le relogement de personnes dans le quartier Bontemps),
- 2005 : mise en sécurité de falaise à Pontoise
- 2004 : comblement de cavité à Bessancourt.

D'autres travaux sont prévus à moyen terme, notamment une étude sur les glissements de terrain à Argenteuil (rue de l'Aveyron), des mises en sécurité de cavités souterraines à Pontoise (demande de particuliers dans le cadre des mesures obligatoires du PPR, projets de comblement dans le cadre de l'OPAH du centre ville de Pontoise) et à Méry-sur-Oise (rue Thérèse Le Thias)...

Il convient de rappeler que les particuliers et gestionnaires des réseaux peuvent être tenus de réaliser des travaux imposés par un PPR. Les **mesures relatives aux biens et activités existants** sont en partie subventionnables par le Fonds Barnier et dans la limite de 10% de la valeur vénale des biens concernés, ce qui n'est pas le cas des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Autres travaux réalisés par les communes

En dehors du cadre de financement par le Fonds Barnier, les communes réalisent des travaux de réduction des risques (travaux de lutte contre le ruissellement pluvial, mise en sécurité de falaises...) dont l'Etat n'a pas nécessairement connaissance. Il s'agit d'informations précieuses en matière de connaissance des risques, qu'il conviendrait de recueillir et centraliser au niveau de la DDEA.

II.6. Retour d'expériences

Pour améliorer la prévention des risques naturels, renforcer la sécurité des personnes et réduire les dommages résultant de ces phénomènes, il importe de tirer des événements passés tous les enseignements utiles.

La prévision d'un risque naturel passe nécessairement par la connaissance de celui-ci et l'observation d'événements passés. Ces observations, pour être exploitables, doivent être menées de façon rigoureuse, argumentées et illustrées. Les analyses les plus complètes peuvent apprécier l'importance de l'événement, les facteurs aggravants, le fonctionnement du phénomène et doivent permettre, par la suite, de hiérarchiser les interventions pour la remise en état ou la réalisation d'aménagements préventifs.

C'est l'objet et l'intérêt du retour d'expériences, bien que ce dernier ne soit rendu obligatoire par aucun texte juridique.

Certains phénomènes font l'objet d'une évaluation nationale par la mission interministérielle des services de l'environnement (ex. inondation de l'Oise en 1993 et 1995). Au-delà, la DDEA n'a pas connaissance de retours d'expériences réalisés par les communes suite à la survenance de sinistres.

II.7. Schéma de synthèse des acteurs de la prévention des risques (Schéma n°16)

Connaissance de l'aléa

Préfecture 95 : tableau des arrêtés de catastrophe naturelle

DDEA 95 :

- Tableau communal des événements connus + études et cartes d'aléas relatives au PPR approuvés
- Cartographie des axes de ruissellement + étude Grif-Set sur les coulées de boue + inventaire des SDA réalisés par les communes + cartographie BRGM zones sensibles aux remontées de nappes
- Arrêtés et cartes des anciens périmètres R111-3 + cartographie des bassins de gypse + cartographie BRGM du retrait-gonflement des argiles + atlas des zones compressibles

DIREN : atlas des zones inondables + données des stations de mesure de l'Oise et la Seine

DDE 76 : atlas des zones inondables + données des stations de mesure de l'Epte

IGC : données sur les carrières connues sous domaine public et nombreuses carrières privées

Communes : inventaire des indices de risques d'effondrement de cavités souterraines et marnières

Surveillance et prévision des phénomènes

DIREN : Service de prévision des crues pour l'Oise et la Seine

DDE 76 : Service de prévision des crues pour l'Epte

Préfecture 95 : relais départemental du dispositif « vigicrue »

Communes : relais local aux populations du dispositif « vigicrues » + éventuelle surveillance des plus petits cours d'eau et autres risques naturels

SNS : surveillance et entretien des barrages de l'Oise

Maîtres d'ouvrages des autres barrages (bassins d'orage) : surveillance et entretien

IGC : surveillance des cavités souterraines sous propriétés départementales et de certaines cavités sous domaine privé ou des collectivités locales (à la demande des propriétaires)

Propriétaires : surveillance des cavités souterraines de leur sous-sol

Information et éducation sur les risques

Préfecture 95 : liste annuelle des communes soumises à risques majeurs + DDRM + données relatives à l'information des acquéreurs et locataires

Communes : DICRIM + PCS + information publique sur les risques /prescriptions des PPR + relais local pour l'information des acquéreurs et locataires + repères de crue

Entente Oise-Aisne : aide à la pose de repères de crue

DIREN et DDE 76 : appui méthodologique pour l'inventaire et la pose des repères de crue.

Prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire

DDEA 95 : élaboration des PPR + porter à connaissance des documents d'urbanisme et autres projets d'aménagement + application du droit du sol

Préfecture 95 : possibilité de mise en demeure en cas de non mise en oeuvre des obligations des PPR sur le bâti existant

Communes : association à l'élaboration des PPR + information des populations sur les prescriptions des PPR + application du droit du sol

Assurances : possibilité de ne pas garantir un bien ou de procéder à des abattements spéciaux en cas de non respect d'un PPR

IGC : avis sur les projets situés en ancien périmètre R111-3

Travaux de réduction des risques

Entente Oise-Aisne : réalisation d'un bassin écrêteur de crue sur l'Oise en amont du Val d'Oise

Syndicat mixte d'entretien/protection/aménagement des berges : aménagement des berges

DDEA 95 : instruction technique des demandes de subvention sur le Fonds Barnier

Communes : travaux de réduction des risques (subventionnables par le Fonds Barnier ou pas – par ex. travaux d'assainissement pluvial)

Particuliers : mise en oeuvre des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, ainsi que des mesures relatives aux biens et activités existants rendues obligatoires par un PPR

Retour d'expériences

Communes : retour d'expériences suite à des événements locaux

Mission interministérielle des services de l'environnement : évaluations nationales de certains sinistres majeurs

II.8. Entretiens réalisés auprès des 6 communes de « référence »

A. Objectifs visés et méthodologie employée

Dans l'objectif de mieux connaître les attentes des communes en matière de prévention des risques et d'articulation de leurs stratégies et actions avec ceux de l'Etat, des entretiens ont été réalisés par l'Université de Cergy-Pontoise auprès de 6 communes « de référence », toutes concernées par des risques naturels, mais présentant une diversité de situations particulièrement intéressante : Pontoise¹⁰, Argenteuil¹¹, Auvers sur Oise¹², Gonesse¹³, Chars¹⁴, Méry sur Oise¹⁵.

Les entretiens ont été réalisés du 31 août au 5 octobre 2007. Ils étaient conduits sur la base d'une trame d'interview conjointement élaborée par la DDEA 95 et l'Université de Cergy-Pontoise (cf. guide d'entretien en annexe), et préalablement adressée en mairie avant la tenue de l'entretien.

Principales questions posées lors des entretiens

La commune et les risques

Cette partie de l'entretien visait à évaluer la connaissance des communes concernant les risques naturels présents sur leur territoire, et à identifier parmi ceux-ci quels sont les risques considérés comme les plus importants localement.

L'entretien ciblait ensuite certains risques de mouvements de terrain spécifiques :

- éboulement de falaises (pertinence d'un observatoire)
- retrait-gonflement des argiles (connaissance des données à disposition au niveau départemental: carte d'aléas du BRGM et fiche technique de la DDEA)
- carrières (existence d'un inventaire communal des indices de risques, d'un dispositif de surveillance...).

Afin d'évaluer la mémoire des événements naturels survenus localement, il était ensuite demandé si la commune avait déjà connu un événement majeur et s'il avait débouché sur la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Enfin, une question portait sur la coordination de la commune avec les services de l'Etat en matière de prévention des risques.

L'information sur les risques naturels et sa diffusion

L'objectif de l'entretien était double :

- identifier les sources d'information de la commune et les attentes de cette dernière vis-à-vis des services de l'Etat,
- connaître le degré d'information des citoyens par les élus.

La prévention des risques naturels et les procédures de planification

L'entretien visait à connaître l'implication de la commune dans l'élaboration et la mise en oeuvre des documents de prévention de type PPR, mais également l'apport estimé de ces outils.

Il avait aussi pour objectif de savoir si les communes préféreraient être couvertes par un PPR multirisques ou un PPR spécifique à chaque risque.

10 . Pontoise : PPR approuvé depuis plus de 5 ans, nombreux problèmes de caves et cavités souterraines.

11 . Argenteuil : plus grosse commune du département, 6 aléas dont un sérieux : les carrières, PPR mouvement de terrain en cours d'élaboration et PPRI de la Seine approuvé.

12 . Auvers sur Oise : problématique « risques » importante (coulées de boue, inondations).

13 . Gonesse : PPR « marnières » approuvé, secteur Est, problème de ruissellement des eaux pluviales.

14 . Chars : problématique « risques » importante (falaises, carrières) et pas de PPR correspondant.

15 . Méry sur Oise : problématique carrières importante et pas de PPR correspondant.

La prévention des risques naturels et les actions de terrain

Cette dernière partie de l'entretien visait à connaître :

- les travaux effectués par les communes en matière de lutte contre les risques naturels,
- l'intérêt de ces dernières pour la réalisation d'une étude globale sur les risques naturels,
- les éventuels besoins de financements sur le Fonds Barnier.

Les résultats des entretiens ont été retranscrits dans des fiches communales, dont la structuration reprend celle du guide d'entretien, complété par un tableau relatif aux arrêtés de catastrophe naturelle et une carte de localisation des risques sur la commune (cf. 6 fiches communales en annexe).

En outre, un bilan commun est dressé ci-après.

B. Bilan commun

Les communes enquêtées sont de tailles variées : Argenteuil est la troisième ville de l'Île de France par sa population et Chars ne constitue qu'un village. Mais toutes ont pour point commun d'être exposées à des risques naturels relativement nombreux, sinon fréquents ou graves. Toutes ne sont pas dotées des mêmes documents de prévention.

Dans l'ensemble, les représentants communaux interrogés ont une **assez bonne connaissance** des aléas présents sur leur territoire et des **événements majeurs** survenus.

Les **services de l'Etat compétents** en matière de prévention des risques sont **assez bien identifiés** (exemple de Chars). A Pontoise et à Gonesse, le principal interlocuteur est l'Inspection Générale des Carrières, malgré l'existence non négligeable du risque d'inondation.

Il est fréquemment reproché aux services de l'Etat un **manque de communication** et la transmission de **documents trop techniques** qui nuisent à la diffusion de l'information des citoyens.

Actuellement, l'**information préventive** aux populations se fait essentiellement par panneaux municipaux, réunions de quartiers ou enquêtes publiques lors de la révision des documents d'urbanisme, et plus rarement par le biais du bulletin municipal ou du site Internet de la commune.

Dans le même temps, les représentants des mairies laissent entendre que leurs administrés, à qui ils reprochent « une mauvaise conscience du risque » (Gonesse), n'ont **pas à disposition une maquette simple sur l'information préventive**. Celle-ci permettrait, en effet, à la population de se forger une connaissance plus précise des risques naturels présents sur le territoire communal.

Les municipalités ont conscience que la réduction de la vulnérabilité passe aussi par une meilleure information de la population qu'il faut « éduquer » dès l'école.

Dans l'ensemble, les communes sont **bien couvertes par les documents de prévention**. Toutefois, le personnel de mairie rencontre des **difficultés dans la compréhension et la lecture des plans de prévention des risques (PPR)** réalisés par l'Etat.

S'agissant des inondations fluviales, les communes ont le sentiment d'être bien couvertes par les PPRI existants. Cependant, certaines municipalités, comme Auvers-sur-Oise, souhaiteraient bénéficier d'une **étude spécifique sur le ruissellement pluvial**.

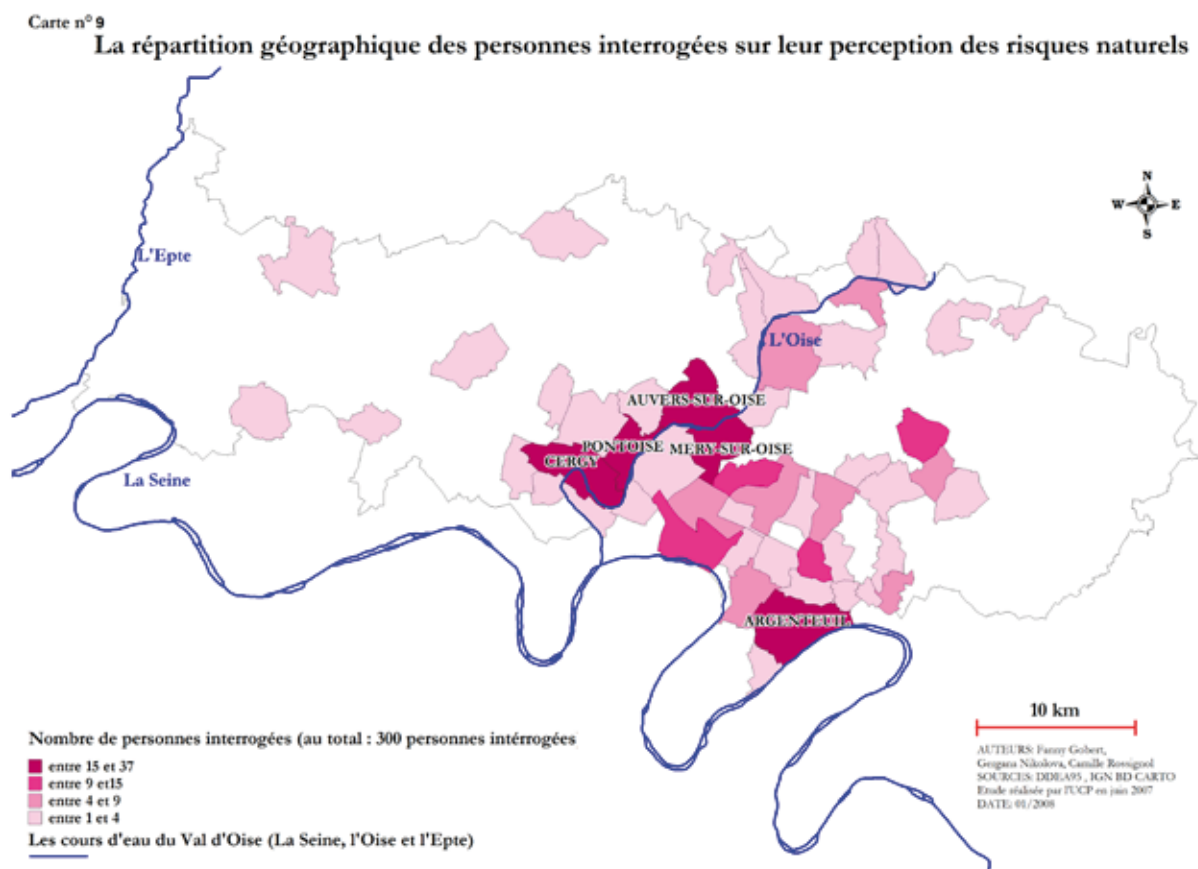
D'autres communes ont le sentiment de ne **pas être assez renseignées et couvertes sur l'aléa « mouvements de terrain »**, et particulièrement les **carrières souterraines** (Méry-sur-Oise et Chars). A Méry-sur-Oise et à Auvers-sur-Oise, les personnes interrogées émettent des réserves quant à la réalisation d'un **PPR multirisques**, par crainte que le document ne soit moins précis et moins simple à mettre en oeuvre qu'un PPR spécifique.

Il est aussi à noter qu'**aucune des six communes ne dispose d'un service spécialisé sur les risques naturels** (taille trop petite pour la plupart), et que **la plupart n'ont pas élaboré de Plan Communal de Sauvegarde (PCS)**.

Toutes les mairies, à l'exception de Gonesse, font partie d'une structure intercommunale, mais cette dernière ne semble pas disposer de compétence en matière de risques naturels. Une coopération dans ce domaine reste donc à mettre en place, d'autant plus que le personnel enquêté déclare manquer de moyens financiers pour construire ou consolider les structures visant à réduire les dégâts.

II.9. Enquête « micro-trottoir » réalisée auprès de 300 habitants du Val d'Oise

Au printemps 2007 (2 premières semaines d'avril), une enquête « micro-trottoir » sur la perception des risques naturels a été réalisée par deux groupes d'étudiants de l'Université de Cergy-Pontoise. L'enquête a porté sur un échantillon de 300 personnes, d'âge, de sexe et de lieu de résidence diversifiés, avec une forte représentation des habitants de la vallée de l'Oise (Auvers-sur-Oise, Pontoise, Cergy et Méry-sur-Oise), de la Vallée de Montmorency et des Rives de Seine (Argenteuil). Un moindre nombre de personnes interrogées se concentre dans le Pays de France et le Vexin Français (cf. carte n°9).



L'enquête visait à :

- déterminer s'il existe une relation effective entre la connaissance du territoire départemental par les populations et leur connaissance des risques ;
- identifier les attentes de la population val d'oisienne en matière d'information préventive.

Les résultats de l'enquête, après traitement statistique, peuvent être résumés comme suit :

- **la perception des risques :**

33% des val d'oisiens interviewés considèrent que les risques naturels représentent le risque majeur du département, 40% des interrogés citant les tempêtes et 38% les inondations. Environ 30% des personnes interrogées considèrent vivre dans une commune à risque. 67% des interrogés pensent que les risques naturels sont plus fréquents aujourd'hui que par le passé, et 35% pensent que cette évolution est liée au changement climatique.

- **la connaissance des acteurs et outils de lutte contre les risques naturels :**

Les acteurs compétents désignés par la population sont les pompiers (50%), le Conseil général et la Préfecture (45%), puis la mairie (22%).

Dans la lutte contre les risques naturels, les mesures qui paraissent les plus efficaces aux populations sont les mesures non structurelles (57%), telles que la sensibilisation par les médias.

57% des personnes interrogées déclarent connaître le POS/PLU de leur commune, 23% le PPR (quand il existe), 8% le DICRIM, et seulement 5% le DDRM.

- **l'information préventive:**

69% des personnes interrogées déclarent ne pas être au courant d'actions particulières en matière d'information des populations sur les risques. En fait, 59% ont eut connaissance des risques naturels via les médias.

71% de la population estime être mal informés sur les risques naturels, et 73% désirent avoir plus d'informations.

Pour cela, la mairie semble être un bon vecteur d'informations, tout comme le journal « Val d'Oise Mag » du Conseil général et Internet.

Le support le plus plébiscité est l'utilisation d'une plaquette informative, d'un site Internet ou d'un film/DVD.

- le test « **évalurisk** », réalisé en fin d'enquête, avait pour but d'évaluer rapidement l'état des connaissances des personnes interrogées sur les risques naturels :

20% des personnes interrogées ont une bonne connaissance des cours d'eau du Val d'Oise. Le terme « crue centennale » n'est bien compris que par 20% des interviewés.

L'ensemble des personnes interrogées a conscience que les risques ne peuvent être totalement évités par la mise en oeuvre de mesures techniques.

69% des interviewés savent que la mairie a l'obligation d'informer les administrés au sujet des risques naturels présents sur le territoire communal.

82% connaissent la nouvelle obligation relative à l'information des acquéreurs et locataires.

Enfin, 83% savent que leur assureur peut refuser d'indemniser totalement leur bien s'il ne respecte pas les normes fixées par les documents d'urbanisme.

III. SYNTHÈSE DU BILAN

Afin de faire ressortir les conclusions du bilan, qui conduisent au programme d'actions décrit dans la partie B., un travail de cartographie de synthèse a été effectué.

Ainsi, un exercice de caractérisation de l'exposition globale des communes aux risques naturels a été réalisé en prenant en compte les phénomènes auxquelles elles sont soumises et les enjeux (populations) présents sur le territoire.

En parallèle, a été étudiée la couverture des communes par les documents de prévention des risques rendus obligatoires par les textes. Celle-ci a été mise en regard de l'exposition des communes aux phénomènes, afin de caractériser l'état de prévention documentaire des communes, c'est-à-dire, plus simplement, les documents de prévention à réaliser en priorité.

Enfin, ont été intégrés des éléments plus qualitatifs ressortant des entretiens auprès des 6 communes « de référence » et de l'enquête « micro-trottoir » réalisée auprès de 300 habitants du Val d'Oise.

III.1. Exposition des communes aux phénomènes naturels

Les aléas naturels présents dans le Val d'Oise sont de nature diversifiée, allant des inondations par débordement ou ruissellement pluvial, aux mouvements de terrain (effondrement ou affaissement de cavités souterraines, retrait-gonflement des sols argileux, dissolution du gypse, tassement des terrains alluvionnaires compressibles, et moindrement éboulement/effondrement de falaises...).

Toutes les communes ne sont pas égales face aux aléas naturels en présence : certaines ne sont touchées que par un seul phénomène (le retrait-gonflement des argiles), tandis que d'autres sont concernées par l'ensemble des 7 phénomènes cités précédemment : c'est le cas de Vauréal, Auvers/Oise, Presles, Epiais-Rhus et Vétheuil (cf. carte n°10).

Pour chaque commune du département, un travail a été réalisé pour chiffrer les proportions de territoire (en superficie) et de population (recensement INSEE de 1999) exposées aux phénomènes précédemment décrits (cf. cartes n°13 et 14). Cette analyse permet de donner une idée des populations et territoires concernés par l'ensemble des phénomènes naturels en présence, quelques soient leur intensité et les mesures de prévention qu'ils impliquent (inconstructibilité, adaptations des constructions, actions de réduction de la vulnérabilité...).

Seuls les phénomènes pour lesquels l'Etat dispose de suffisamment de données ont été pris en compte, à savoir :

- les inondations fluviales et pluviales zonées dans un PPR,
- les périmètres R111-3 de cavités souterraines,
- les zones d'aléa « moyen » et « fort » de retrait-gonflement des argiles du BRGM,
- les zones compressibles,
- les bassins gypsifères,
- les mouvements de terrain traités dans un PPR.

Ce n'est pas le cas de phénomènes tels que les éboulements de falaise ou les inondations (fluviales, pluviales, coulées de boue) non couvertes par un PPR.

La carte d'**exposition des territoires** ci-après (carte n°13) révèle que la très grande majorité des communes val d'oisiennes (140) est très faiblement à faiblement exposée aux phénomènes naturels (respectivement moins de 7,5% et de 14% de la surface communale exposés).

44 communes sont modérément exposées (entre 14 et 50% de la surface communale exposés). Parmi elles, il convient de citer certaines communes dont l'exposition est significative (environ 50% du territoire exposé) : Margency, Bouffemont, Vaudherland, Groslay. Enfin, le Plessis-Bouchard est la seule commune fortement exposée (près de 50% de la surface communale exposés).

A noter que les territoires les plus exposés le sont essentiellement aux mouvements de terrain.

La carte d'**exposition des populations** (carte n°14) montre qu'un tiers des communes est très faiblement exposé aux phénomènes naturels (moins de 7,5% de leur population exposés). Il convient toutefois de citer 8 communes fortement exposées (entre 50 et 94% des populations exposées) : Bouffemont, Le Plessis-Bouchard, Banthelu, Bessancourt, Mareil-en-France, Montignon, Amenucourt et Us.

A noter que l'on retrouve dans les classes moyennement et fortement exposées les communes densément peuplées du Sud-Est urbanisé du Val d'Oise.

Il est toutefois surprenant de constater que le Vexin, bien que nettement moins peuplé, comporte lui aussi de relativement nombreuses communes (28) moyennement (entre 22 et 50% des populations exposées) et fortement (entre 50 et 94% des populations exposées) exposées.

Globalement, les populations les plus exposées le sont essentiellement aux mouvements de terrain.

La comparaison des deux cartes révèle que plusieurs communes ont des territoires très faiblement à faiblement exposés aux phénomènes naturels, mais des populations fortement à très fortement exposées. C'est tout particulièrement significatif pour des communes telles qu'Us ou Banthelu. Ceci signifie que les populations de ce type de communes sont relativement concentrées dans les zones à risques naturels. Il ne s'agit cependant pas nécessairement de zones de danger, mais aussi de zones de précaution, dans lesquelles des dispositions constructives simples peuvent permettre de se prémunir efficacement contre les risques. Ce constat tend à encourager la mise en œuvre d'outils tels que les PPR, qui ont vocation à orienter l'urbanisation dans les secteurs exempts de risques ou à adapter les constructions de façon à les rendre moins vulnérables à ces derniers.

Nota bene : les pourcentages exacts d'exposition des territoires et populations aux phénomènes naturels par commune sont indiqués dans deux tableaux figurant en annexe n°9.

III.2. Couverture documentaire des communes

La carte n°15 présente les différents documents réglementaires de prévention des risques naturels (document de connaissance, d'information, PPR...) couvrant chaque commune.

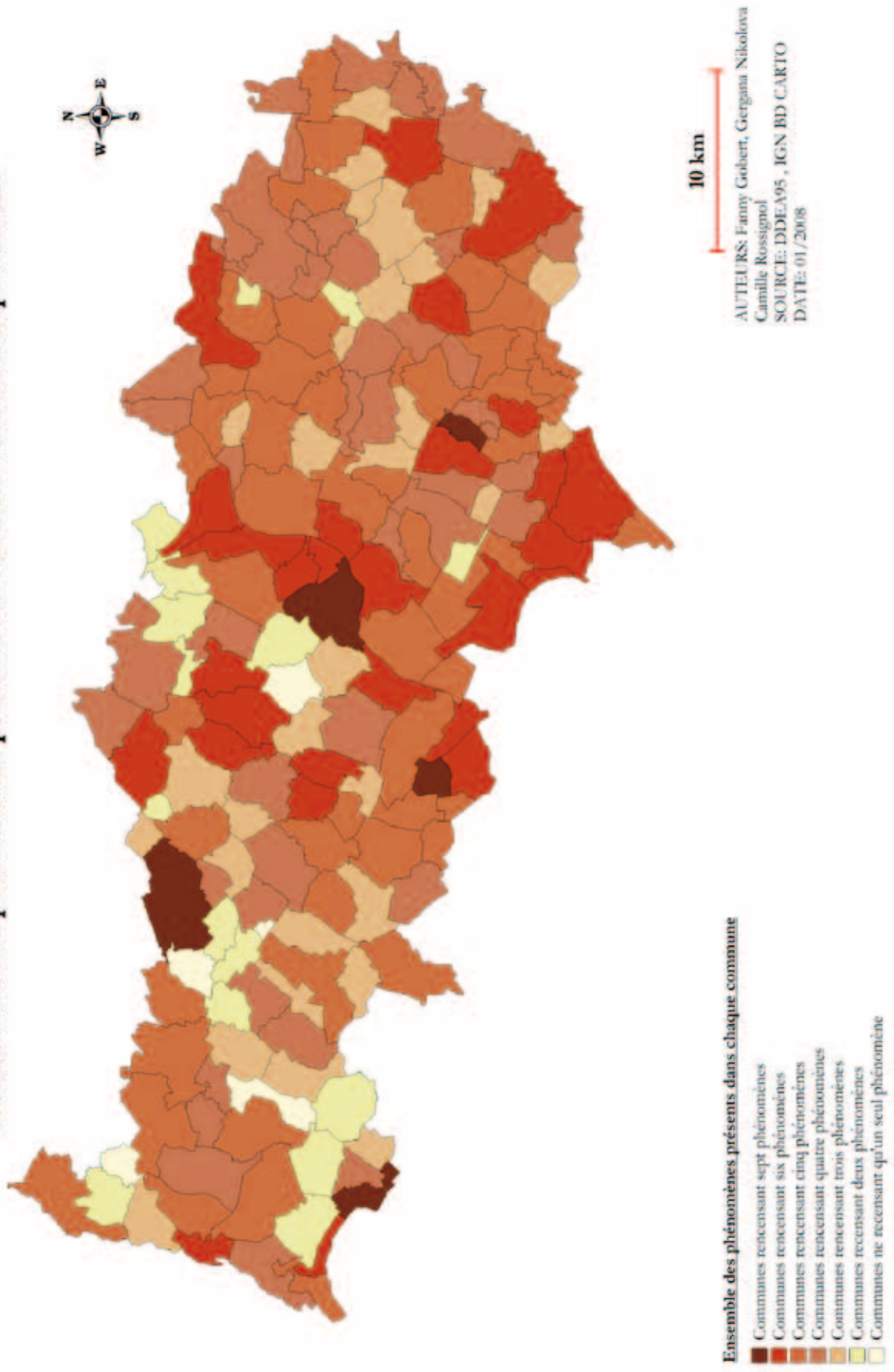
On constate que le département est relativement bien couvert par les documents de connaissance et d'information sur les risques (études des services de l'Etat, dossiers d'information communale sur les risques majeurs - DICRIM).

Par ailleurs, les communes qui se situent en bord de grands cours d'eau ou concernées par la présence de cavités souterraines disposent de documents réglementaires de type PPR ou équivalent. Cette carte fait ressortir les 96 communes disposant d'anciens périmètres R111-3 valant juridiquement PPR, mais non dotées de zonage et règlement associé.

A noter qu'un PPR mouvement de terrain est prescrit sur la commune d'Argenteuil.

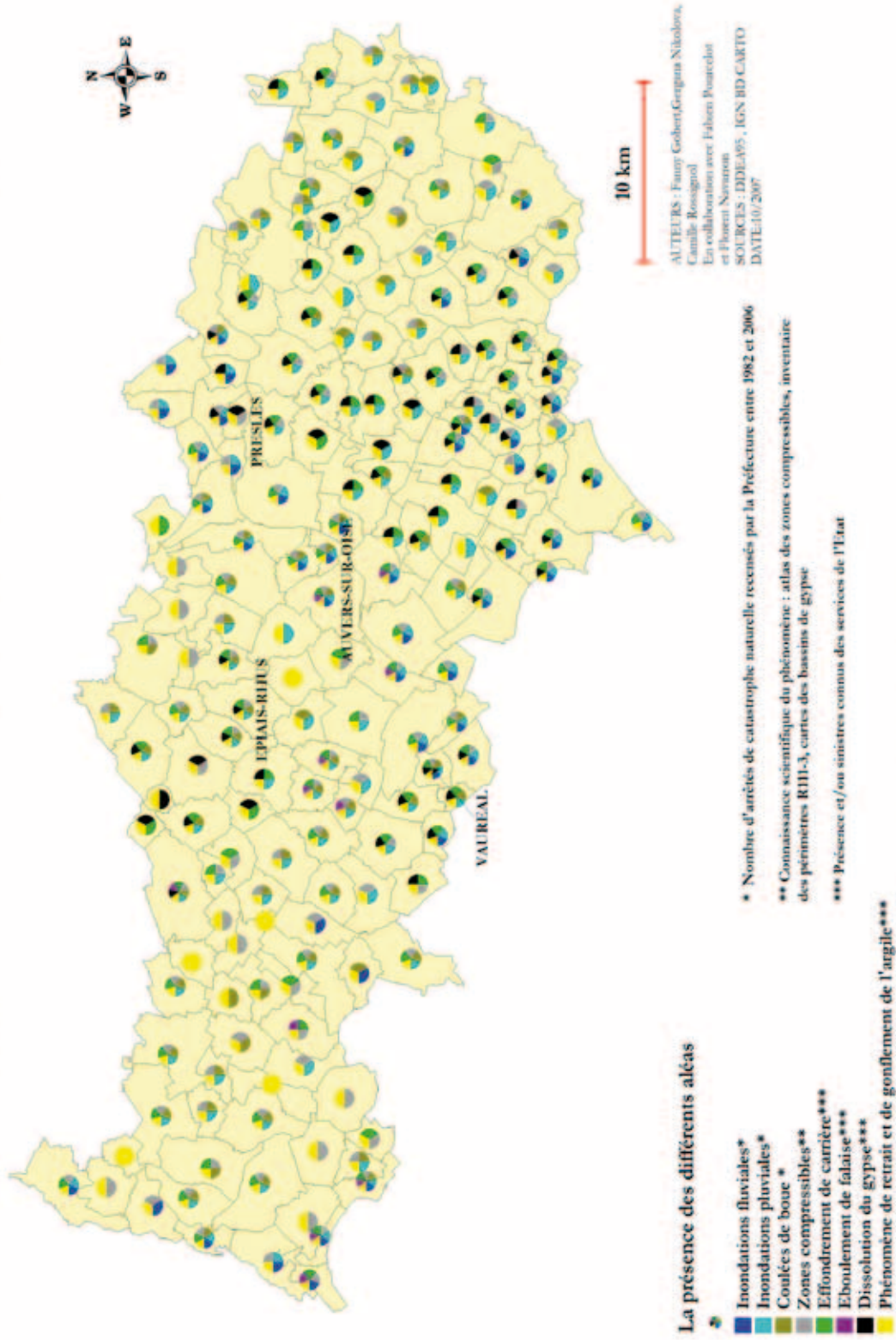
Carte n° 10

L'ensemble des phénomènes présents sur les communes du département



Carte n°11

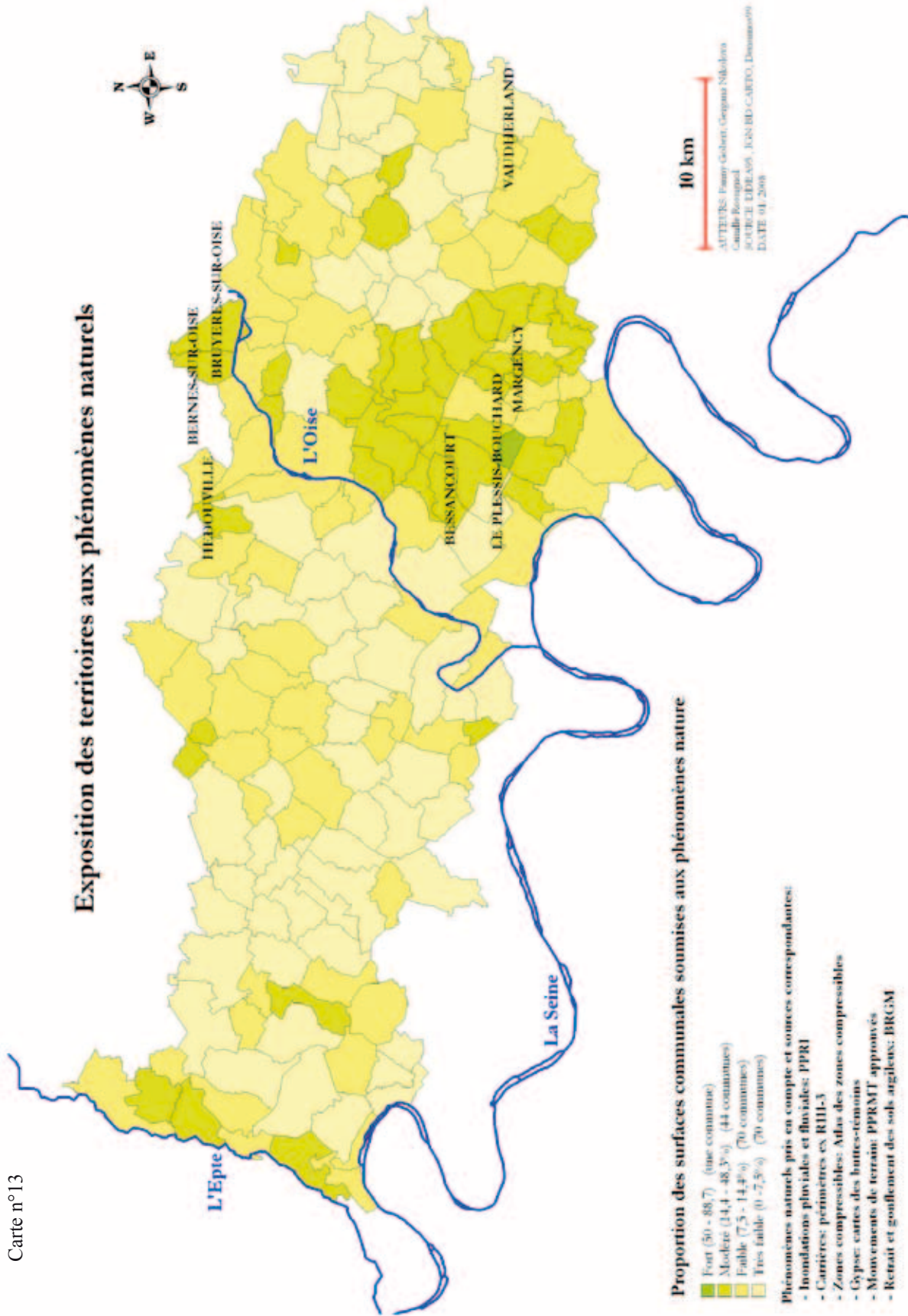
Nature des phénomènes naturels présents sur les communes du Val d'Oise



N.B. La taille des secteurs n'est pas représentative de l'intensité ou de la récurrence des phénomènes.

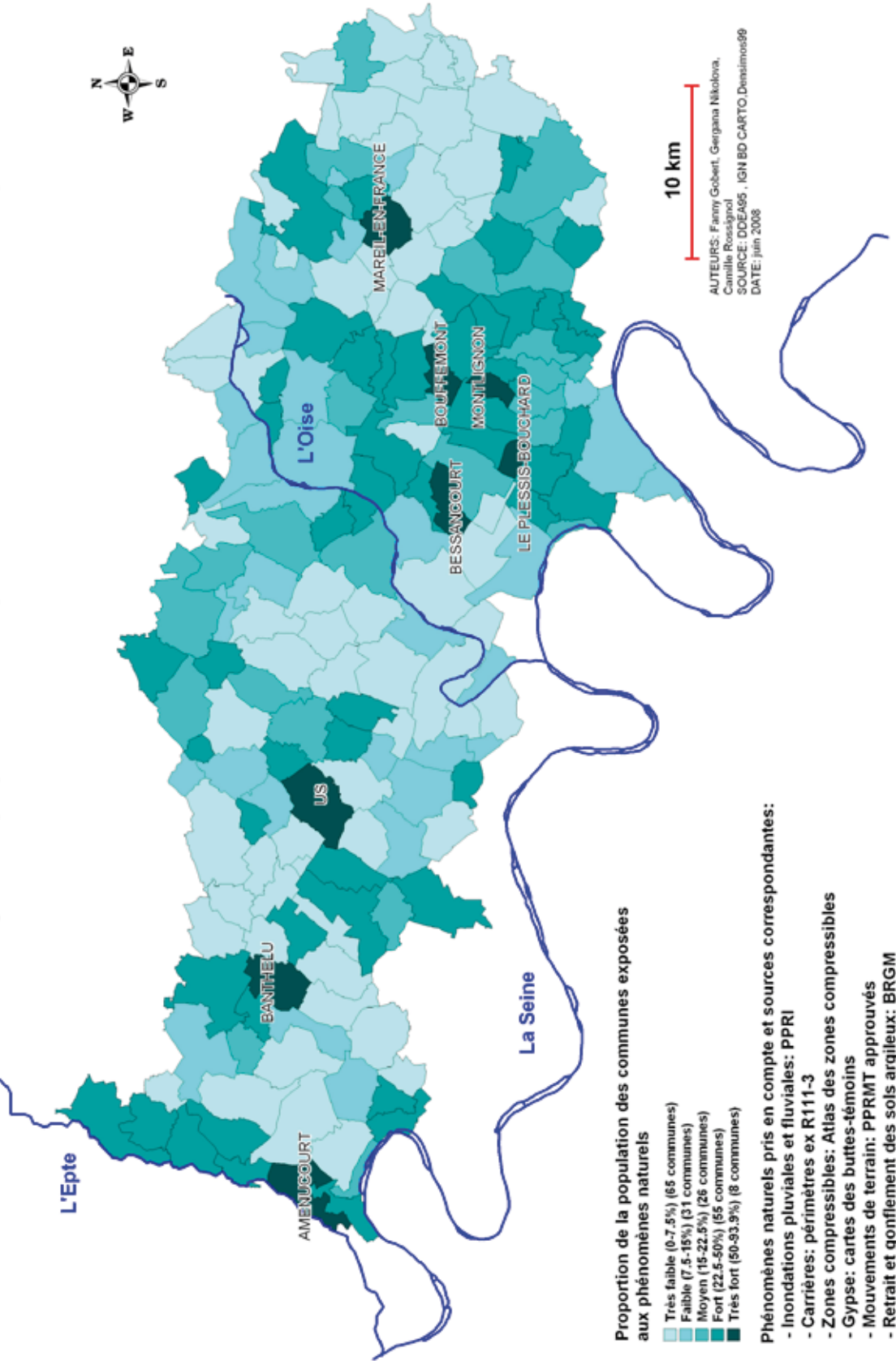
Carte n°13

Exposition des territoires aux phénomènes naturels



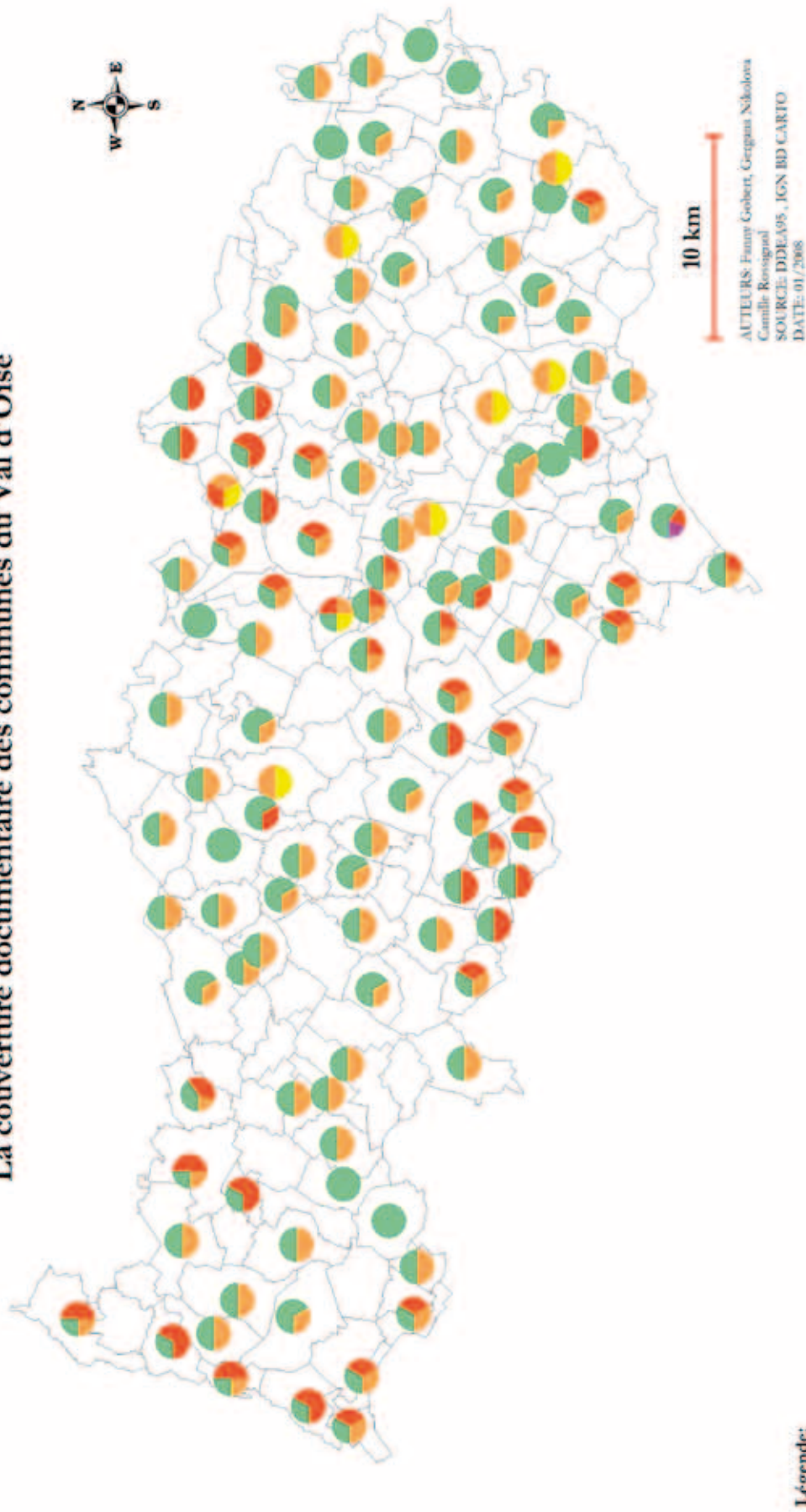
Carte n°14

Pourcentage des populations exposées dans les zones à risques naturels



Carte n°15

La couverture documentaire des communes du Val d'Oise



III.3. Etat de prévention documentaire des communes au regard des phénomènes naturels en présence

Le croisement de l'exposition des communes aux phénomènes naturels (cartes n°13 et 14) et de leur couverture documentaire (carte n°15) permet d'identifier les documents de prévention à réaliser en priorité.

On constate tout d'abord que de nombreuses communes ne possèdent pas les documents d'information préventive exigés par les textes : sur les 119 communes soumises à l'obligation de réaliser un dossier d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM) et un plan communal de sauvegarde (PCS), 10 communes n'ont pas élaboré leur DICRIM et 99 n'ont pas engagé l'élaboration de leur PCS.

Par ailleurs, nombreuses sont les communes (96) couvertes par un périmètre de protection de cavités souterraines « R111-3 » qui n'a pas fait l'objet d'une transformation en véritable PPR.

De nombreuses communes de l'Est du département sont soumises au risque de retrait-gonflement des argiles, avec des arrêtés de catastrophe naturelle « sécheresse » touchant un grand nombre d'habitations (forte densité d'urbanisation), mais ne disposent en général pas de PPR couvrant ce risque.

Enfin, beaucoup de communes de l'Est du Val d'Oise, mais également du Vexin, sont démunies d'un PPR inondation pluviale, bien qu'ayant eu de nombreux arrêtés de catastrophe naturelle liés à ce phénomène.

Ce constat permet d'esquisser quelques grandes lignes du programme d'actions à cinq ans du Schéma Départemental de Prévention des Risques Naturels, notamment en matière d'élaboration de documents de prévention :

- **améliorer la connaissance du risque d'inondation par ruissellement pluvial, avant d'envisager les outils les plus appropriés (travaux de réduction, plans de prévention...),**
- **améliorer l'information des populations en réalisant les documents d'information préventive exigés par les textes (DICRIM et PCS),**
- **élaborer des PPR concernant les risques d'effondrement des cavités souterraines et de retrait-gonflement des argiles.**

III.4. Synthèse des entretiens avec les 6 communes « de référence » et de l'enquête micro-trottoir réalisée auprès de 300 habitants du Val d'Oise

Au-delà du travail cartographique de synthèse exposé ci-dessus, qui révèle des informations intéressantes sur les documents de prévention à élaborer en priorité dans le cadre du schéma départemental de prévention des risques, il convient de faire ressortir d'autres informations du bilan, issues notamment des entretiens avec les communes (cf annexes n°5 et 6 § II.2.7) et des enquêtes auprès de la population (cf annexe n°7 §II.2.8). Elles sont résumées ci-dessous.



La plupart des communes ne disposent pas de service technique spécialisé dans les risques naturels, et les structures de **coopération** intercommunale ne sont pas dotées de compétence en la matière. Une coopération dans ce domaine semble donc opportune, d'autant plus que les communes déclarent manquer de moyens financiers pour construire ou consolider les structures visant à réduire les risques et dégâts induits.

La **communication doit être renforcée entre les services de l'Etat et les communes**. Les documents transmis par l'Etat doivent être **simplifiés** et **mieux expliqués**. Cela passe notamment par une **concertation renforcée** avec les communes **lors de l'élaboration des PPR**.

Il convient d'affiner la connaissance de l'évolution des risques sur les territoires, notamment au travers d'un **suivi des événements survenus et des divers moyens de prévention mis en place par l'Etat et les collectivités**. Ces données sont à **mutualiser et mettre à disposition** de l'ensemble des acteurs des risques, via le site internet des services de l'Etat par exemple.

Les communes, notamment celles qui sont touchées par les coulées de boue, souhaitent **améliorer leur connaissance du risque de ruissellement pluvial**.

Les communes concernées par le risque d'**effondrement de cavités souterraines** (dotées d'anciens périmètres R111-3) ne se sentent pas forcément bien « renseignées » et « couvertes » sur cet aléa.

Pour faciliter l'**information préventive** des populations, les communes souhaiteraient avoir à leur disposition une **maquette simple sur les risques naturels**.



Les citoyens se sentent peu concernés par des risques qui ne les touchent pas directement, et la mémoire collective des risques naturels est limitée dans le temps (mobilité accrue de la population). Ainsi, les inondations (l'un des aléas les plus récurrents) sont mieux connues par les populations val d'oisiennes que les risques de mouvement de terrain.

L'**information préventive à destination du grand public** mérite d'être développée. En effet, globalement, les populations se disent insuffisamment informées sur les risques naturels présents sur leur territoire.

La plupart estime que la mairie est le lieu d'information privilégié en la matière.

Aussi convient-il de s'assurer que le **personnel administratif en mairie** chargé de recevoir les informations sur les risques émanant de l'Etat est capable de les comprendre et de les retranscrire à un public non initié.

Il convient par ailleurs d'aller au-delà des documents réglementaires que sont le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) et le dossier d'information communale sur les risques majeurs (DICRIM). En effet, ces derniers semblent très peu connus des populations. Un document d'information vulgarisée de type « plaquette » ou « film » diffusée par un journal tel que le « Val d'Oise Mag » ou mis en ligne sur internet semble plus approprié.

Il importe également d'aller à la **rencontre des populations**, et de ne pas se limiter à mettre à leur disposition des documents en mairie, en Préfecture ou sur internet. Les **réunions d'information** et **bulletins d'information** municipaux sont donc des médias à développer.



**OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET
PROGRAMME D' ACTIONS**

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET ACTIONS

OBJECTIFS GÉNÉRAUX	ACTIONS
<p>I. Connaissance de l'aléa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organiser et compléter les connaissances des services de l'Etat - Organiser un retour des informations des collectivités vers l'Etat - Disposer d'une base de données locale actualisée, partagée et accessible (complémentaire à la base de données nationale GASPARE) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Base de données communale sur les risques naturels 2. Inventaire des indices de risque de cavités souterraines et marnières 3. Connaissance du risque de ruissellement pluvial 4. Connaissance du phénomène de remontées de nappe 5. Barrages intéressant la sécurité publique
<p>II. Surveillance et prévision des phénomènes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Développer la surveillance de certains risques majeurs par les communes 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Identification des pistes d'amélioration des dispositifs de prévision et surveillance des risques « inondation » et « mouvement de terrain »
<p>III. Information et éducation sur les risques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'information des communes en matière de prévention des risques - Améliorer l'information des citoyens par les communes 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Dossier départemental des risques majeurs 8. Information en continu des communes 9. Information des acquéreurs et locataires 10. Plaquette d'information grand public sur les risques majeurs 11. Dossier d'information communale sur les risques majeurs et plan communal de sauvegarde 12. Information des particuliers sur les prescriptions des PPR 13. Repères de crues
<p>IV. Prise en compte des risques dans l'aménagement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définir une méthodologie et un programme pour l'élaboration des PPR - Améliorer la concertation avec les collectivités lors de l'élaboration des PPR 	<ol style="list-style-type: none"> 14. Transformation des périmètres R111-3 en plans de prévention des risques de mouvements de terrain réglementés 15. Prise en compte du risque « retrait-gonflement des sols argileux » dans les plans de prévention des risques de mouvements de terrain 16. Révision des anciens plans d'exposition aux risques 17. Amélioration de la concertation lors de l'élaboration des plans de prévention des risques naturels
<p>V. Travaux permettant de réduire le risque</p> <ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'usage du fonds Barnier (transparence et efficacité) - Identifier les secteurs de danger où des travaux devraient être réalisés en priorité 	<ol style="list-style-type: none"> 18. Information de la commission départementale des risques naturels majeurs sur les travaux de réduction des risques subventionnés par le Fonds Barnier 19. Amélioration de l'efficacité de l'utilisation du fonds Barnier 20. Secteurs d'intervention prioritaire pour la réalisation de travaux de réduction des risques
<p>VI. Retour d'expérience</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser le retour d'expériences par les communes suite aux catastrophes naturelles et organiser son suivi au sein des services de l'Etat - Utiliser le retour d'expérience pour améliorer le contenu des PPRN 	<ol style="list-style-type: none"> 21. Programme de retour d'expériences suite aux événements exceptionnels 22. Du retour d'expérience aux plans de prévention des risques naturels

I. CONNAISSANCE DE L'ALEA

OBJECTIFS GENERAUX

- ⇒ Organiser et compléter les connaissances des services de l'Etat
- ⇒ Organiser un retour des informations des collectivités vers l'Etat
- ⇒ Disposer d'une base de données locale actualisée, partagée et accessible (complémentaire à la base de données nationale GASPAR)

ACTIONS

1. Base de données communale sur les risques naturels

2. Inventaire des indices de risque de cavités souterraines et marnières

3. Connaissance du risque de ruissellement pluvial

4. Connaissance du phénomène de remontées de nappe

5. Barrages intéressant la sécurité publique

Action n° 1 – Base de données communale « risques naturels »

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Mettre à disposition des services de l'Etat et des communes une base de données construite à partir de la BD communale de la DDEA, de la BD Cat Nat de la Préfecture, complétée par la BD nationale GASPAR et organisée en fiches communales	DDEA	Préfecture Communes Assurances Conseil général IGC Laboratoires de l'Equipement	1er trimestre 2009	Moyens humains pour conception et mise à jour régulière de la BD	Création de la base et mise en ligne en 2009 Alimentation régulière par les communes Mise à jour trimestrielle par la DDEA

Description de l'action :

Les conclusions du bilan

Les services de la DDEA et de la Préfecture ont chacun développé des bases de données communales qui regroupent des données relatives aux risques naturels dans le Val d'Oise : risques en présence, événements et sinistres connus, couverture par un document de prévention pour la base de données de la DDEA, arrêtés de Catastrophe Naturelle (Cat Nat) et demandes de reconnaissance Cat Nat refusées pour la base de données de la Préfecture. D'autre part, il existe une base de données nationale GASPAR (Gestion Assistée des Procédures Administratives relatives aux Risques naturels) disponible sur internet (www.prim.net), qui informe sur les risques présents au niveau de chaque commune : PPR et assimilés, documents d'information préventive, Cat Nat. Cependant, cette base ne comporte pas des données locales pourtant utiles à la caractérisation des risques naturels sur le territoire communal, tels que les événements et sinistres connus, notamment ceux qui font l'objet d'une demande de reconnaissance Cat Nat mais ne se la voient pas attribuée.

Certaines informations sont présentes sur plusieurs bases de données, mais le croisement de ces bases montre que les informations qu'elles contiennent ne sont pas toujours cohérentes.

Il semble donc utile de créer une base de données locales consolidée, fiable, complète, mise à jour régulièrement par les services de l'Etat dans le Val d'Oise, et accessible à tous. Elle pourra être mise à disposition des communes qui participeront à son alimentation pour des données locales dont l'Etat n'a pas la connaissance.

Il paraît utile de construire cette base de données locale sur les risques naturels en lui intégrant des informations relatives aux actions du SDPRN, qui permettront ainsi d'assurer une forme de suivi de sa mise en oeuvre.

Les actions envisagées à l'échéance du SDPRN

La base de données sera organisée sous la forme de **fiches communales** (voir exemple ci-après). Ces fiches seront construites sur le même plan que le SDPRN, afin de constituer un **outil de suivi des actions** de ce dernier.

Elles devront être **alimentées** par :

- les **communes** (informations sur les événements locaux, l'information de la population, la pose de repères de crue, la réalisation de travaux de réduction des risques... cf. couleur jaune sur l'exemple ci-après),
- la **Préfecture** (informations relatives aux Cat Nat),
- les **assurances** (nombre de dossiers par commune, localisation et nature des sinistres, coût de l'indemnisation...)
- d'**autres acteurs** pouvant avoir connaissance d'événements survenus ou de travaux de réduction des risques réalisés (Conseil général, Inspection générale des Carrières, CETE Ile-de-France...)
- la **DDEA** (pour les autres données).

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

Il est prévu une consultation directe de ces fiches via le site internet de la DDEA. Il est envisagé d'établir un lien avec la base de données nationale GASPARD à l'aide d'un identifiant commun.

Les fiches ne seront par contre modifiables que par la DDEA, à qui les différents acteurs pourront transmettre leurs informations de façon régulière. Un courrier type sera adressé par la DDEA à chaque contributeur pour lui signaler la nature des données qui sont attendues de sa part.

Une mise à jour par la DDEA est prévue sur un pas de temps trimestriel.

BASE DE DONNEES COMMUNALE SUR LES RISQUES NATURELS

Nom de la commune : **AUVERS-SUR-OISE**

N.B. Sont surlignées en beige les informations des communes dont l'Etat ne dispose pas et qu'il serait intéressant de renseigner dans la base de données.

1. Connaissance de l'aléa :

Risques naturels présents sur la commune:

Type de risque naturel	Présence du risque	Date de la dernière mise à jour du document source
Mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse (Cf. cartes géologiques des buttes témoins)		
Mouvements de terrain liés aux carrières souterraines (Cf. PPR mouvement de terrain, ex-R111. 3, liste des arrêtés CAT NAT de la Préfecture, tableau communal des risques naturels de la DDEA pour les événements connus)	X	-
Mouvements de terrain liés au retrait et au gonflement d'argile (Cf. cartes du BRGM, liste des arrêtés CAT NAT de la Préfecture, tableau communal des risques naturels de la DDEA pour les événements connus)	X	Cartes du BRGM datant de nov. 2004
Mouvements de terrain liés aux éboulements de falaises (Cf. tableau communal des risques naturels de la DDEA pour les événements connus)	X	-
Inondation fluviale (Cf. liste des arrêtés CAT NAT de la Préfecture, PPR inondation)	X	-
Inondation pluviale (Cf. liste des arrêtés CAT NAT de la Préfecture)	X	-
Étude « coulées de boue » GRIF-SET de la DDEA	X	2001
Atlas des zones inondables	X	1999
Axes de ruissellement (Cf. atlas des axes de ruissellement en milieu non urbain de la DDEA et zonage pluvial des schémas directeurs d'assainissement des communes)	X	13 Février 2007
Atlas des zones compressibles	X	1990

Inventaire des barrages intéressant la sécurité publique	Etudes en cours	...
Tempête	X	-

Tableau des arrêtés CAT NAT:

Type de risque	Date de l'arrêté	Demandes refusées	Nature et localisation des sinistres indemnisés	Montant des indemnisations
Inondation fluviale	26/01/1994			
Inondation fluviale	06/02/95			
Inondation pluviale et/ou coulée de boue	17/10/1986			
Inondation pluviale et/ou coulée de boue	20/08/1993			
Inondation pluviale et/ou coulée de boue	28/07/1995			
Inondation pluviale et/ou coulée de boue	28/09/1995			
Inondation pluviale et/ou coulée de boue	12/03/1998	15/05/1997 (date de l'événement)		
Inondation pluviale et/ou coulée de boue	06/11/2000			
Inondation pluviale et/ou coulée de boue	27/04/2001			
Remontée de nappe	27/12/2001			
Mouvement de terrain	29/08/2001			
Tempête	29/12/1999			

Tableau des autres événements connus:

Évènements connus	Date de l'évènement
Effondrement de falaise	1980
Inondation pluviale	06/1982
Eboulement de falaise	1990
Inondation pluviale	05/1993
Eboulement de falaise	1995
Coulées de boues	Non daté

2. Surveillance et prévision des phénomènes :

Tableau des systèmes de surveillance:

Type de risque (Carrière, éboulement de falaise, relais local du dispositif « vigicrues » sur les principaux cours d'eau, inondation des petits cours d'eau...)	Système de surveillance mis en place
...	...

3. Information et éducation sur les risques :

Tableau relatif à l'information sur les risques:

	Présence sur la commune	Date de la dernière mise à jour
Dossier départemental sur les risques majeurs	X	2004
Dossier d'information communale sur les risques majeurs	X	12/04/2000
Dossier communal synthétique	X	1999
Plan communal de sauvegarde	-	-

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

Information régulière de la population par les maires pour les communes concernées par un PPR (au moins tous les 2 ans, pour l'ensemble des risques connus sur la commune)	X (Obligation pour la commune depuis 2003, au titre du PPRIVO)	Risques pour lesquels l'information a été donnée	Dates de l'information	Modalités de l'information (bulletin, affiche, réunion...)
	
Prescriptions des PPRs relatives à l'existant	Nature des prescriptions	Délai de mise en oeuvre	Date d'information des personnes concernées par la mairie	Dates de réception par la Préfecture des certificats attestant la mise en oeuvre des mesures
	Mise hors d'eau par les particuliers (PPRIVO)	05/07/12	-	-
Inventaire des repères de crue	- délibération - pose d'1 repère sous le pont de l'Oise en cours		...	

4. Prise en compte des risques dans l'aménagement :

Tableau des documents réglementaires :

Documents réglementaires	Présence des documents sur la commune	Date d'approbation / révision	Zonage réglementaire
PPRI fluviale	X	05/07/2007	Zones rouges, bleues, vertes et turquoise.
PPRI pluviale	-	-	-
PPR mouvement de terrain	-	-	-
Ex-R111.3 (nombre et types de cavité)	-	08/04/1987	15 périmètres, calcaire et cavités diverses

5. Travaux permettant de réduire le risque :

Travaux réalisés:

	Objet des travaux	Date	Montant total	Montant de la subvention
Travaux subventionnés par le Fond Barnier	-	-	-	-
Autres travaux	2 bassins de rétention, chambres à sable...

Travaux préconisés (dans les secteurs d'intervention prioritaire) :

Secteurs concernés	Raisons du caractère prioritaire	Objet des travaux
...

6. Retour d'expérience :

Tableau des sinistres:

Sinistres faisant l'objet d'une demande d'arrêté CAT NAT	Date	Retour d'expérience
...

7. Axes de travail :

- Réaliser un plan communal de sauvegarde
- Transformer les anciens périmètres R111.3 en PPR mouvement de terrain (non prioritaire, en 47ème position sur 96) en incluant le risque « retrait - gonflement des argiles »
- Étudier l'opportunité d'un PPRi pluviale

Action n° 2 – Inventaire des indices de risque de cavités souterraines et marnières

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Mieux informer les communes sur les obligations découlant de l'art. L563-6 du Code de l'Environnement	Communes	IGC, DDEA	En continu	-	Remontée des indices de risque de la part des communes vers l'IGC, information reportée par la DDEA dans la BD communale

Description de l'action :

Les conclusions du bilan

Depuis 2002, l'article L563-6 du Code de l'environnement stipule que :

« I. Les communes ou leurs groupements compétents en matière de documents d'urbanisme élaborent, en tant que de besoin, des cartes délimitant les sites où sont situées des cavités souterraines et des marnières susceptibles de provoquer l'effondrement du sol.

II. Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou d'un indice susceptible de révéler cette existence, en informe le maire, qui communique, sans délai, au représentant de l'Etat dans le département et au président du conseil général les éléments dont il dispose à ce sujet. »

Dans le Val d'Oise, la cartographie des anciennes carrières souterraines abandonnées est **élaborée par l'IGC**. Le département est bien couvert. Toutefois, les cavités souterraines résultant de la dissolution naturelle du gypse ne sont que partiellement connues, d'où la nécessité de bien faire connaître le §II de l'article L563-6 du code de l'environnement.

Les actions envisagées à l'échéance du SDPRN

Il s'agit de mieux informer les communes sur les obligations découlant de l'art. L563-6 du Code de l'environnement:

- **obligation pour toute personne** ayant connaissance d'un indice d'effondrement de cavité ou marnière d'informer le maire, qui communique ensuite ces informations à la DDEA et au Conseil général (IGC). En cas de non respect de cette obligation, le propriétaire encourt des sanctions :
 - civiles : La responsabilité du propriétaire de la cavité s'apprécie au vu des articles 1383 et 1384 du code civil. Le propriétaire est responsable du dommage qu'il a causé à autrui non seulement par son fait, mais encore par sa négligence ou par son imprudence. Il peut également être rendu responsable des choses qu'il a sous sa garde, ce qui est le cas d'une cavité menaçant éboulement.
 - pénales : En application de l'article R 563.10 du Code de l'Environnement, le propriétaire d'une cavité souterraine menacée d'effondrement est tenu d'en informer le maire sous peine d'une amende pénale de troisième classe, dans la mesure où l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens.
- **obligation pour les communes** de faire remonter auprès des services de l'Etat et de l'IGC tout indice de risque de cavités souterraines et marnières dont elles ont la connaissance.

Ces informations permettent la mise à jour de la cartographie de l'IGC. Les événements portés à la connaissance de l'Etat alimenteront par ailleurs la **base de données communale** sur les risques naturels décrite dans l'action n°1.

L'information des collectivités locales au sujet de cette obligation légale se fera dans le cadre de la **concertation et la communication autour du SDPRN** d'une part, si nécessaire par voie de **courrier** d'autre part. Enfin, elle sera renouvelée auprès des communes lors de la mise en place de la base de données communale sur les risques naturels.

Action n° 3 – Connaissance du risque de ruissellement pluvial

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
<p>1. Identifier les axes de ruissellement majeurs pour un porter à connaissance dans les documents d'urbanisme.</p> <p>2. Effectuer un croisement de ces axes de ruissellement avec les enjeux présents sur le territoire afin d'étudier l'opportunité de prescrire des PPR inondation par ruissellement pluvial.</p> <p>3. Prévoir et hiérarchiser des travaux de réduction de la vulnérabilité pour les zones fortement soumises au risque.</p>	DDEA	PNR, LROP, CE-MAGREF (pour la sous-action 2)	<p>1. Au fur et à mesure de l'actualité des documents d'urbanisme</p> <p>2. 2009</p> <p>3. 2011/2012</p>	<p>1. Moyens humains de la DDEA (avec l'aide de stagiaire ou vacataire) pour la 1ère sous-action</p> <p>2. et 3. Prestation du LROP évaluée à environ 44k€ pour la 1ère phase (Crédits DAP CETE)</p>	<p>1. Nb de communes couvertes par la cartographie</p> <p>2. et 3. Diffusion des résultats de l'étude aux acteurs concernés (communes notamment) avant fin 2012</p>

Description de l'action :

Les conclusions du bilan

Le risque d'inondation par ruissellement pluvial résulte de trois facteurs principaux :

- des précipitations élevées sur des durées relativement faibles,
- des facteurs aggravants concernant la nature des bassins versants (souvent de petites tailles), de l'occupation des sols (l'imperméabilisation empêche l'infiltration et favorise le ruissellement).

Un sol déjà saturé, ou dont la capacité d'infiltration est inférieure à l'intensité de la pluie qu'il reçoit, ne pourra ainsi pas absorber cette dernière, qui produira un écoulement en dehors du réseau hydrographique. Dans des cas extrêmes, ce phénomène localisé peut causer la production de débits très importants qui viennent alimenter les cours d'eau dont le niveau peut monter très rapidement.

La carte du risque de ruissellement pluvial élaborée dans le bilan du SDPRN à partir des déclarations en Cat Nat fait apparaître que plus du tiers des communes val d'oisiennes sont concernées par un aléa important à très fort (surtout la partie Est du département). Le Vexin comporte également une vingtaine de communes soumises au risque de coulée de boue. Pourtant, seules 9 communes (Presles, Valmondois, Magny-en-Vexin, Nucourt, Charmont, St Clair/Epte, Montreuil/Epte, Bray-et-Lu et Amenucourt) sont couvertes par un PPR inondation pluviale. Il s'agit donc d'un risque dont la connaissance mérite d'être affinée, afin de mieux le prendre en compte dans les documents d'urbanisme, dans d'éventuels PPR et dans les travaux de réduction du risque.

La DDEA possède une cartographie des axes de ruissellement dans le Val d'Oise datant de 1991, qui nécessite d'être actualisée. La responsabilité de sa mise à jour relève du service de la police de l'eau, ainsi que de la mission de prévention des risques de la DDEA.

Elle se fait à partir de visites de terrains effectuées à l'échelle de la commune, et aboutit à la réalisation de cartes numérisées au 1/10 000ème. Ce travail ne porte que sur les parties non bâties de la commune : le ruissellement urbain n'est pas pris en compte du fait de sa complexité. Sur ce point, les données sont en principe présentes dans le zonage pluvial des schémas directeurs d'assainissement (SDA) des collectivités, pour celles qui en sont dotées.

La priorité est donnée aux communes faisant l'objet d'un porter à connaissance relatif à un document d'urbanisme (PLU, SCoT) ou de demande d'avis de l'Etat (dans le cadre de projets d'aménagement divers, etc.).

Une soixantaine de communes ont fait l'objet de cette mise à jour en 2006-2008.

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

A noter également l'existence de l'étude Grif-Set réalisée pour le compte de la DDEA en 2001 sur les communes soumises au risque de coulée de boue.

Les actions envisagées à l'échéance du SDPRN

L'actualisation de la cartographie des axes de ruissellement à l'échelle communale, à prendre en compte dans les documents d'urbanisme et éventuels PPR, prévoit de :

- poursuivre la mise à jour de la cartographie de 1991 sur les axes de ruissellement en milieu non-urbain
- disposer d'une cartographie numérique du zonage « pluvial » des SDA en milieu urbain.

D'autre part, il convient de déterminer, à l'échelle du département, les zones les plus soumises à ce risque, au-delà de la première identification réalisée dans le cadre du bilan du SDPRN sur la seule base des arrêtés Cat Nat. En utilisant une méthode de détermination géographique qui croiserait des éléments de topographie, de nature et d'occupation des sols, et en effectuant un travail de recherche sur les événements historiques, il est ainsi prévu de produire une cartographie numérique des zones à risques.

Il est également envisagé de travailler sur la pré-détermination des débits de crue en fonction des caractéristiques des bassins-versants et de celles des événements pluvieux.

La réalisation de cette cartographie poursuit trois objectifs opérationnels :

- **Identifier les axes de ruissellement majeurs pour un porter à connaissance dans les documents d'urbanisme;**
- **Effectuer un croisement de ces axes de ruissellement avec les enjeux présents sur le territoire afin d'étudier l'opportunité de prescrire des PPR inondation par ruissellement pluvial;**
- **Prévoir et hiérarchiser des travaux de réduction de la vulnérabilité pour les zones fortement soumises au risque.**

Action n° 4 – Connaissance du phénomène de remontées de nappe

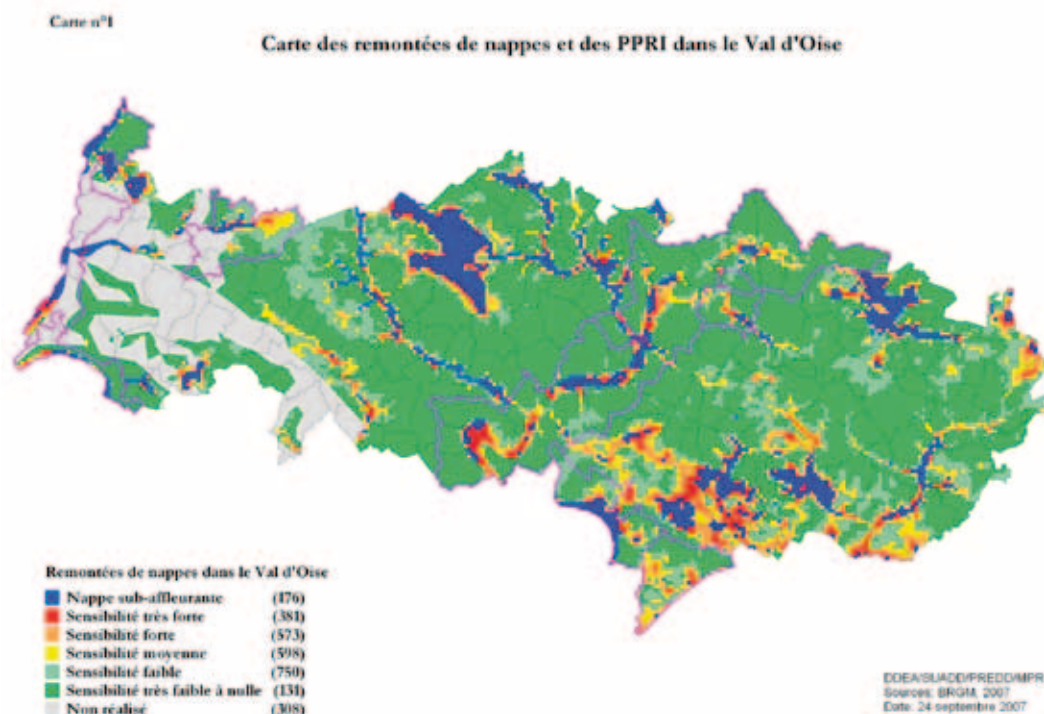
Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Étudier finement le phénomène de remontée de nappe lors de la révision des PPR inondation (notamment ceux de Presles et Valmondois, cf. action n°16)	DDEA	DIREN, BRGM, laboratoires de l'Équipement (CETE Ile-de-France) voire BET privés	Cf. action n°16	Fonds Barnier	Approbation des PPRi intégrant le phénomène de remontée de nappe

Description de l'action :

Conclusion du bilan

Dans les vallées alluviales, le risque d'inondation par remontée de nappe peut venir cumuler ses effets à ceux du débordement du cours d'eau. En effet, lors d'importantes précipitations, l'eau de pluie recharge la nappe phréatique par infiltration dans le sol, et celle-ci affleure le long du versant, provoquant des inondations dans le lit majeur, sans que les terrains en question soient nécessairement en contact avec le cours d'eau. Ceci est immédiatement suivi du débordement du cours d'eau, qui n'est plus en mesure d'évacuer, dans son lit mineur (habituel) le trop plein de la nappe alluviale et les venues d'eau de surface des secteurs amont. Ce phénomène complexe peut conduire à établir des zones d'extension du risque d'inondation au-delà des débordements connus dans la vallée.

Une étude réalisée par le BRGM au niveau national (www.inondationsnappes.fr) montre que toutes les plaines alluviales du Val d'Oise sont sensibles aux phénomènes de remontées de nappes (les nappes y sont affleurantes ou sub-affleurantes). Certaines précautions doivent donc être prises pour limiter les dégâts (sur les sous-sols, garages semi-enterrés, caves, immeubles, infrastructures...) dans les zones concernées. Cette prise en compte du phénomène dans les zones urbanisées peut se faire au travers des PPR. Actuellement, seuls les PPR inondation de l'Epte et de la Vallée de l'Oise prennent en compte ce phénomène au travers des règlements des zones respectivement « jaune » et « turquoise ».



B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

La cartographie du BRGM a été réalisée au 1/50000, ce qui ne correspond pas à une échelle pertinente pour un PPR. De plus, il ne s'agit pas d'une cartographie de l'aléa mais de la sensibilité au phénomène (évaluée en comparant l'épaisseur de la zone non saturée et le battement moyen de la nappe phréatique). Il est ainsi nécessaire de réaliser des études plus fines lors des futures révisions des PPR inondation du département si l'on souhaite intégrer ce phénomène de façon fiable dans ces derniers.

La méthodologie envisagée

Lors de la révision des PPR, le phénomène de remontée de nappe sera étudié finement, en lien avec des experts (DIREN, laboratoires de l'Équipement, BRGM...), afin de délimiter avec précision les zones soumises au risque et les règles à leur associer. Ce travail nécessitera notamment :

- une base de données géologiques de qualité,
- un modèle numérique topographique fin,
- une exploitation de relevés piézométriques sur les 10 dernières années,
- un recueil de données sur les enjeux en présence (réseaux souterrains, urbanisation...).

Action n° 5 – Ouvrages hydrauliques pouvant entraver la circulation de l'eau

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Réalisation d'un inventaire et diagnostic des barrages intéressant la sécurité publique	DDEA	CEMAGREF Préfecture	2008-2010	En interne et selon la disponibilité du CEMAGREF	Réalisation de l'inventaire Publication des arrêtés

Description de l'action :

En application de l'article L.211-III-3 du code de l'environnement, la DDEA a réalisé un inventaire exhaustif des ouvrages hydrauliques présents dans le Val d'Oise (en l'occurrence des bassins d'orage ou des étangs, pas de digue dans le département). Actuellement 70 ouvrages ont été dénombrés. Très peu d'entre eux peuvent représenter un risque pour les personnes en cas de rupture.

La DDEA doit désormais classer les ouvrages en 4 classes comme l'impose le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 et veiller à ce que les maîtres d'ouvrages mettent en oeuvre les visites d'inspection périodiques prévues par le dit décret. Cette action se poursuivra par le diagnostic de l'état des ouvrages, la définition des prescriptions d'entretien et la recherche des gestionnaires concernés. En effet, l'Etat doit rappeler au gestionnaire ses obligations de maintien en bon état et vérifier qu'il effectue bien pour cela un contrôle régulier et adéquat. Pour ce faire l'Etat effectuera un contrôle de l'application des prescriptions issues de cette réglementation.

II. SURVEILLANCE ET PRÉVISION DES PHÉNOMÈNES

OBJECTIF GENERAL

⇒ Développer la surveillance de certains risques majeurs par les communes

ACTION

6. Identification des pistes d'amélioration des dispositifs de prévision et surveillance des risques « inondation » et « mouvement de terrain »

Action n° 6 – Identification des pistes d'amélioration des dispositifs de prévision et d'alerte des risques d'inondation et de mouvement de terrain

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
<p>Connaître le circuit d'information au niveau communal en cas d'alerte inondation</p> <p>Connaître le niveau de satisfaction des communes par rapport au dispositif existant de prévision et d'alerte du risque inondation</p> <p>Connaître les besoins des communes en matière de surveillance des risques d'inondation des petits cours d'eau et des risques de mouvement de terrain</p>	Préfecture (SIDPC)	Mairies concernées Entente Oise/Aisne DIREN IGC	2009	Moyens propres	Envoi du questionnaire et suites données aux besoins identifiés

Description de l'action :

Les conclusions du bilan

Concernant les risques d'inondation, un dispositif d'information de vigilance des crues des principaux cours d'eau a été mis en place au niveau national, et relayé au niveau départemental (cf. dispositif « vigicrues » présenté § A.II.2.2. du bilan du SDPRN). Sur le département du Val d'Oise, il concerne la Seine, l'Oise et l'Epte, mais pas les petits cours d'eau.

Concernant les risques de mouvement de terrain, l'Inspection générale des carrières effectue des contrôles de stabilité des carrières souterraines abandonnées pour le compte de différentes collectivités locales et partenaires privés. En effet, ces dernières, en tant que propriétaires du sol et du sous-sol, ont la responsabilité de s'assurer de l'état des cavages pouvant sous-miner leur propriété et, le cas échéant, mettre en place de visites périodiques par un spécialiste pouvant proposer l'exécution de travaux de consolidation.

Les actions envisagées à l'échéance du SDPRN

La présente action consiste à adresser un questionnaire aux communes avec les objectifs suivants :

- connaître le **circuit d'information au niveau communal** en cas d'alerte d'inondation, relayant le dispositif « vigicrue » instauré aux niveaux national et départemental (cf. schéma § A.II.2.2. du bilan du SDPRN);
- connaître le **niveau de satisfaction** des communes par rapport à ce dispositif;
- connaître les attentes des communes en matière d'amélioration des dispositifs existants de prévision et de surveillance des risques d'inondation et de mouvement de terrain, voire de mise en oeuvre d'autres moyens de vigilance et d'anticipation, notamment sur les **petits cours d'eau non concernés par le dispositif « vigicrue »** et sur les secteurs concernés par les risques d'**effondrement de cavités souterraines**.

Une fois les besoins des communes mieux cernés, il sera possible d'envisager avec elles les moyens de les accompagner.

Une fiche sur les modalités d'utilisation des informations sur les crues et sur les alertes météo sera notamment préparée par la Préfecture.

III. INFORMATION ET ÉDUCATION SUR LES RISQUES

OBJECTIFS GENERAUX

- ⇒ Améliorer l'information des communes en matière de prévention des risques
- ⇒ Améliorer l'information des citoyens par les communes

ACTIONS

7. Dossier départemental des risques majeurs

8. Information en continu des communes

9. Information des acquéreurs et locataires

10. Plaquette d'information grand public sur les risques majeurs

11. Dossier d'information communale sur les risques majeurs et plan communal de sauvegarde

12. Information des particuliers sur les prescriptions des PPR

13. Repères de crues

Action n° 7 - Dossier départemental des risques majeurs (DDRM) du Val d'Oise

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Mettre à jour le dossier départemental sur les risques majeurs (DDRM) élaboré en 2005	Préfecture (SIDPC)	DDEA Préfecture (3DCT)	2010	Crédits sur Fonds Barnier (au moins pour la publication du document) pour un montant estimé à 10 K€	Publication du nouveau DDRM

Description de l'action :

Conclusions du bilan

Le DDRM a pour but d'informer et de sensibiliser les responsables et les acteurs du risque majeur : élus, administrations, écoles, associations. Il dresse la liste des risques majeurs, naturels ou technologiques, qui peuvent survenir dans le département. Il évoque les mesures à prendre pour prévenir ces risques et donne de précieux conseils de comportement pour la population. En application de l'article R125-11 du code de l'environnement, l'actuel DDRM a été publié en 2005. Il arrivera à échéance en 2010.

Action envisagée dans le cadre du SDPRN

La révision du DDRM sera engagée fin 2008. Les différents services de l'Etat seront mis à contribution - SIDPC, DDEA, 3DCT, ... -, pour intégrer toutes les données techniques et réglementaires nouvelles correspondant à la période 2004/2009.

La publication du nouveau document sous forme papier, et sa mise en ligne sur le site Internet de la Préfecture, après approbation par le Préfet, sont prévues pour le 1er trimestre 2010.

Action n° 8 – Information en continu des communes

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Assurer une information continue des communes sur leurs obligations en matière d'information des populations sur les risques naturels majeurs	Préfecture (SIDPC)	DDEA 95, DIREN Ile-de-France	2008-2013	Moyens propres + budget complémentaire à prévoir sur le Fonds Barnier au fur et à mesure des besoins d'information des communes	Communications réalisées par la Préfecture à l'attention des communes

Description de l'action :

Les conclusions du bilan

Un guide intitulé « Information sur les risques majeurs : guide à l'usage des maires » a été élaboré par la Préfecture/SIDPC et adressé aux maires en octobre 2007. Ce document destiné aux élus (principaux acteurs du risque, destinataires des préoccupations de leurs administrés et partenaires incontournables du Préfet), a vocation à constituer un outil synthétique pour faciliter la diffusion de l'information préventive du ressort de la commune.

En effet, une bonne connaissance des moyens mis à leur disposition et une bonne utilisation des dispositifs existants garantiront la sécurité des personnes placées sous leur responsabilité. Elles sont nécessaires pour susciter une implication réelle de la population afin que les citoyens deviennent responsables et acteurs de la prévention et de la gestion du risque (par exemple, sensibilisation aux consignes de sécurité pour acquérir les réflexes nécessaires en période de crise).

Afin de sensibiliser les communes sur les risques présents sur leur territoire et les obligations induites en matière d'information des citoyens, un arrêté préfectoral listant les communes soumises à des risques majeurs est paru le 26 août 2008 (cf. § A.II.2.3. du bilan du SDPRN). Cet arrêté est mis à jour chaque année.

Les actions envisagées à l'échéance du SDPRN

La communication à l'attention des maires se fait de deux façons :

- par voie d'arrêtés et de diffusion des diverses instructions et informations ministérielles, ainsi que par le site Internet de la Préfecture;
- dans le cadre de réunions (par exemple lors de l'élaboration de nouveaux PPRN) et instances institutionnelles, telles que le Comité départemental de Sécurité Civile (CDSC), la Commission départementale des Risques Naturels Majeurs (CDRNM) ...

Voir par ailleurs les actions d'information préventive spécifiques n°7 à 13.

Action n° 9 – Information des acquéreurs et locataires

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Poursuivre la mise à jour des dossiers communaux d'information établis par la Préfecture et des PPR approuvés/révisés disponibles sur le site de la DDEA	Préfecture (SIDPC) et DDEA 95	-	En continu	Moyens propres	Mise en ligne des documents mis à jour

Description de l'action :

Conclusion du bilan

Le dispositif d'information des acquéreurs et locataires prévu par l'article L125-5 du code de l'environnement a été mis en place avec succès dans le Val d'Oise, en juin 2006. La Préfecture et la DDEA ont mis en ligne, sur leurs sites internet respectifs, toutes les informations requises pour que les acquéreurs et locataires puissent remplir efficacement leur état des risques.

Action prévue dans le cadre du SDPRN

Les dossiers communaux d'information établis par la Préfecture, ainsi que des PPR approuvés/révisés sous la responsabilité de la DDEA sont les pièces essentielles nécessaires à l'information des acquéreurs et locataires. Ils sont mis à disposition du public sur les sites internet de la Préfecture et de la DDEA, ainsi que sur le site <http://cartorisque.prim.net/>. Ils devront être mis à jour de façon régulière au fur et à mesure de l'actualité des PPR, via les logiciels GASPARD et Cartorisques.

Action n° 10 – Plaquette d’information grand public sur les risques majeurs

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Réaliser un outil synthétique et pédagogique à l’attention des citoyens sur la prévention des risques	Préfecture (SIDPC)	Université de Cergy-Pontoise	2009	Crédits sur Fonds Barnier (environ 40k€)	Diffusion de la plaquette

Description de l’action :

Les conclusions du bilan

Au cours de l’année scolaire 2006-2007, des étudiants du Master « Territoires et Acteurs des Risques – Analyses comparées » de l’université de Cergy-Pontoise ont réalisé des maquettes de dispositif d’information du public sur les risques majeurs, sorte d’outil de synthèse pédagogique du dossier départemental des risques majeurs.

Ce document, présenté sous forme d’une plaquette à 3 volets, est destiné à informer l’ensemble de la population sur les différents types de risques auxquels tout citoyen val d’oisien peut être confronté. La plaquette rappellera également les principales précautions à adopter face à ces risques. Elle donnera des informations pratiques telles que les différents numéros d’urgence.

Les actions envisagées à l’échéance du SDPRN

Pour faire suite à ce travail, des étudiants du Master de communication de l’université de Cergy-Pontoise (Université de Neuville) ont transformé, au cours de l’année scolaire 2007-2008, les maquettes en un document communicable. Son mode de diffusion est à l’étude.

Action n° 11 – Réalisation des dossiers d'information communaux sur les risques majeurs (DICRIM) et plans communaux de sauvegarde (PCS)

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Terminer l'élaboration des DICRIM et PCS sur les 119 communes concernées par des risques majeurs dans le département	CommunesPréfecture (SIDPC) DDEA (Service ingénierie)Le plus tôt possible	Ceux des communes	Réalisation des PCS et DICRIM obligatoires (cf. indicateur LOLF/ BOP 181)		

Description de l'action :

Conclusions du bilan

Les DICRIM et PCS sont les documents communaux d'information des populations sur les risques majeurs présents sur leur territoire et sur les réponses opérationnelles prévues par les communes pour faire face à ces risques en cas de crise.

Fin octobre 2008, 109 DICRIM et 10 PCS étaient réalisés dans le Val d'Oise (et 10 PCS étaient en cours) sur les 119 communes concernées (cf. A.II.2.3. du bilan du SDPRN).

Les obligations des maires dans ce domaine sont rappelées dans le guide intitulé « Information sur les risques majeurs : guide à l'usage des maires », diffusé aux maires par la Préfecture en octobre 2007.

En outre, un courrier du Préfet en date du 02 août 2007 a été envoyé à chaque maire pour rappeler la nécessité de réaliser les PCS avant la date légale du 13 septembre 2007.

Lors d'une journée d'information sur les risques, organisée le 18 octobre 2007, le Préfet a également insisté sur cette échéance et invité les maires présents à réaliser rapidement ces documents.

Actions prévues dans le cadre du SDPRN

Les communes non dotées de DICRIM ou de PCS seront relancées par voie de courrier par la Préfecture. Un courrier a été adressé en ce sens aux communes concernées en septembre 2008. Par ailleurs, la Préfecture continuera à répondre en continu aux demandes d'information des communes à ce sujet.

Des demi-journées de sensibilisation et de formation sur les PCS seront organisées par les services de l'Etat (Préfecture et DDEA/Service ingénierie) pour les maires concernés au 2nd semestre 2008. En parallèle, certaines collectivités « pilotes » pour l'élaboration du PCS feront l'objet d'un suivi de la part de la DDEA (service ingénierie), qui sera ensuite en mesure d'apporter des conseils techniques aux autres maires du département.

Action n° 12 – Information des particuliers sur les prescriptions des PPR

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Assurer une information régulière des citoyens sur les prescriptions des PPR	Communes-Préfecture (3DCT et SIDPC)	DDEA	En continu, en fonction des PPR approuvés	Enquête parcellaire et envoi des courriers de notification par les mairies (ou la Préfecture) Suivi administratif de la mise en oeuvre des prescriptions par la Préfecture	Information réalisée par les communes portée à la connaissance de la DDEA dans le cadre de la BD communale sur les risques (cf. action n°1) Information ciblée des personnes concernées sur les prescriptions des nouveaux PPR par les mairies (en lien avec la Préfecture) et suivi administratif régulier de leur mise en oeuvre par la Préfecture (via les mairies)

Description de l'action :

Les conclusions du bilan

Plusieurs PPR approuvés du Val d'Oise rendent certaines mesures obligatoires dans un délai prescrit (indiqué dans le PPR, ou à défaut 5 ans). Il s'agit de certaines mesures de prévention, de protection et de sauvegarde ou de mesures relatives aux biens et activités existants. Pour ce qui est des mesures relatives au bâti existant, elles ne sont imposées que dans la limite de 10% de la valeur vénal des biens et elles sont en partie finançables sur le Fonds Barnier.

Ainsi, le tableau suivant met en évidence ces prescriptions, et plus particulièrement celles qui représentent un coût important pour le propriétaire ou exploitant concerné (en couleur gras).

Nom du PPR	Mesures obligatoires sur le bâti existant		Délai de la mise en oeuvre
	Particuliers	Autres (communes ou gestionnaire de réseau)	
PPRMT Gonesse	Contrôle des réseaux d'eau et d'assainissement, remise en état Raccordement au réseau.	Contrôle réseaux d'assainissement, d'eaux et de gaz, remise en état	13/05/05 13/05/06
PPRMT Pontoise	Contrôle des réseaux d'eau et d'assainissement, remise en état, raccordement au réseau. Etudes, travaux de confortement et suivi	Contrôle réseaux d'assainissement, d'eaux et de gaz, remise en état	09/11/02 09/11/06
PPRMT Soisy-sous-Montmorency	Comblement de puits, puisards et anciens sondages Raccordement au réseau	Raccord réseau collectif eaux usées et pluviales	08/07/07
PPRMT Beaumont-sur-Oise	Visite d'inspection et de suivi des cavités Travaux de confortement Raccordement au réseau. Contrôle réseau d'assainissement, d'eau potable et de gaz, travaux de remise en état	Visite d'inspection et de suivi des cavités Travaux de confortement Contrôle réseau d'assainissement, d'eau potable et de gaz, travaux de remise en état	27/07/09 périodicité 1 ou 2 ans max 27/07/12 27/01/08 (EP) 27/07/08 (EU)

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

Nom du PPR	Mesures obligatoires sur le bâti existant		Délai de la mise en oeuvre
PPRMT Grisy-les-Plâtres	Contrôle du réseau d'assainissement et d'eau potable, remise en état Reconnaissance des cavités et travaux	Contrôle réseau d'assainissement, d'eau potable et de gaz, remise en état	27/07/08 27/07/10 27/07/12
	Particuliers	Autres (communes ou gestionnaire de réseau)	
PPRMT Bessancourt	Etude de faisabilité avant travaux de déblai ou de remblai Etanchéité canalisations d'évacuation eaux Récupération par installation type caniveau	Etanchéité canalisations d'évacuation eaux Récupération par installation type caniveau	05/09/12
PERN Margency	Comblement des puits et puisards Raccordement au réseau	Raccordement réseau collectif	11/04/96
PPRI	Mise hors d'eau		05/07/12
PPRM du massif de l'hautil	Raccordement au réseaux collectifs des eaux usées et pluviales Etudes et travaux : détection des cavités, résistance des fondations, renforcement		26/12/00

La mise en oeuvre de ces mesures suppose, conformément à l'article L125-2 du code de l'environnement, une information régulière de la population par les maires :

« Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire informe la population au moins une fois tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans la commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation des secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L. 125-1 du code des assurances. »

Les entretiens auprès des 6 communes de « référence » réalisés dans le cadre du bilan du SDPRN et une enquête effectuée par la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques sur le département du Val d'Oise fin 2005, montrent que cette information régulière de la population par les maires est très lacunaire dans le département. Selon cette dernière enquête, seules 5 communes (sur 117) avaient réalisé ce type d'information auprès du public fin 2005.

Si le rôle d'information des personnes concernées par les PPR est de la responsabilité des maires, il revient au services de l'Etat d'assurer le suivi de la mise en oeuvre de ces mesures rendues obligatoires par les PPR, en application de l'article L.562-1-III du code de l'environnement.

Les actions prévues dans le cadre du SDPRN (la répartition des rôles reste à définir lors des phases de concertation)

Dans le cadre de la **base de données communale** sur les risques naturels mise en place en lien avec les communes (cf. action n°1), il sera demandé à ces dernières de **faire remonter des données relatives à l'information régulière réalisée par les maires auprès de la population** en application de l'article L125-2 du code de l'environnement : risques pour lesquels une information a été donnée, périodicité et modalités de l'information (journal, affiche, réunion, association de la population ou des écoles...).

En complément de cette information régulière des populations par les maires, une **information ciblée** sera transmise aux personnes concernées sur les mesures obligatoires des **futurs PPR**. Ainsi, dès approbation du plan (ou 2 ans après celle-ci), un courrier préparé par la préfecture et envoyé par les services municipaux (en lien avec la Préfecture), informera les personnes concernées par **l'obligation de réaliser** certaines mesures conformément aux prescriptions du PPR. Il leur sera également rappelé quelles sont les conséquences en matière d'assurance d'un non respect de ces obligations (possibilité d'exclusion du bien du contrat lors du renouvellement de ce dernier), ainsi que les possibilités de subvention par le Fonds Barrièr des mesures relatives aux biens et activités existants (cf. action n°19).

Par ailleurs, l'existence de mesures relatives aux biens existants rendues obligatoires par les futurs PPR pourrait désormais être clairement mentionnée dans les dossiers communaux d'information à destination des communes dans le cadre de **l'information des acquéreurs et des locataires** (cf. action n°9), afin que les acquéreurs aient connaissance des prescriptions concernant le bien qu'ils convoitent.

Le suivi de la mise en oeuvre des prescriptions des futurs PPR pourrait être réalisé administrativement, dans la mesure où les services de l'Etat et des communes ne disposent d'aucun moyen de contrôle « in situ ». En effet il sera demandé aux personnes concernées de transmettre à la Préfecture (par l'intermédiaire des communes) un certificat (accompagné de factures ou autres pièces probantes) attestant la **réalisation des travaux prescrits**. A défaut, pour ce qui est des mesures relatives au bâti existant, il appartiendrait aux intéressés de démontrer que le coût des aménagements imposés aux biens construits dépassent 10% de la valeur vénale des biens. Pour ce qui est des travaux de mise en sécurité exigés par le PPR pour les biens futurs, l'étude au stade de la conception (cf article R.462-7 du code de l'urbanisme) et le recollement des travaux après l'achèvement de ces derniers (cf art R.462-7 du code de l'urbanisme) constituent des pièces suffisantes pour attester de la réalisation des travaux prescrits. Ils devront donc être transmis à la Préfecture par le service instructeur des autorisations d'urbanisme.

Action n° 13 – Repères de crues

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Assurer l'homogénéité des inventaires communaux des repères de crue au niveau régional en élaborant un outil méthodologique à l'attention des communes	DIREN	DDEA 95, LROP, Communes, DDE 76, Entente Oise-Aisne, Préfecture 95 (SIDPC)	2010	Evaluation de la prestation du LROP estimée à environ 13k€ (Crédits DAP CETE)	Réalisation de l'outil à destination des communes Nb communes disposant de repères et d'un inventaire/nb communes concernées

Description de l'action :

Les conclusions du bilan

La mémoire du risque est une composante essentielle de la prévention des risques naturels. La pose de repères de crues participe de cette mémoire collective. C'est pourquoi l'art. L563-3 du code de l'environnement impose aux communes situées en zone inondable d'inventorier les repères de crues, de les poser le cas échéant et de les entretenir. Le décret d'application en date du 14 mars 2005 impose notamment que le nombre de repères soit adapté au risque d'inondation et que ces repères soient disposés bien en vue du public. Enfin, l'arrêté du 16 mars 2006 normalise la forme de ces repères.

Pour cela, les communes peuvent faire appel aux services de prévision des crues : d'une part la DIREN Ile-de-France pour la Seine et l'Oise, d'autre part la DDE de Seine-Maritime pour l'Epte et l'Aubette de Magny. Par ailleurs, pour les 22 communes riveraines de l'Oise, l'Entente Oise-Aisne a mis en place un programme d'aide à la pose de repères crues en juillet 2007. 14 communes ont pris un engagement en ce sens auprès de l'Entente, et 8 ont déjà signé une convention. Seule une commune a d'ores et déjà posé un repère de crue.

Les actions prévues dans le cadre du SDPRN

Pour accompagner les communes dans l'inventaire et la pose de repères de crues, mais également assurer l'homogénéité des inventaires communaux au niveau régional, un **outil méthodologique** et des préconisations à inclure dans un **cahier des charges** à l'attention des communes seront élaborés.

S'agissant d'une action susceptible d'intéresser d'autres départements franciliens, il est proposé que la DIREN Ile-de-France pilote la réalisation de ces outils.

A noter qu'en dehors du territoire d'action de l'Entente Oise-Aisne, le laboratoire de l'Ouest parisien (LROP), au même titre que certains bureaux d'études, est à disposition des communes pour établir cet inventaire et réaliser la pose de repères.

IV. PRISE EN COMPTE DES RISQUES DANS L'AMENAGEMENT

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- ⇒ Définir une méthodologie et un programme pour l'élaboration des PPR
- ⇒ Améliorer la concertation avec les collectivités lors de l'élaboration des PPR

ACTIONS

14. Transformation des anciens périmètres R111-3 en véritables plans de prévention des risques de mouvements de terrain

15. Prise en compte du risque « retrait-gonflement des sols argileux » dans les plans de prévention des risques de mouvements de terrain

16. Révision des anciens plans d'exposition aux risques

17. Amélioration de la concertation lors de l'élaboration des plans de prévention des risques naturels

Action n° 14 - Transformation des périmètres R111-3 en plans de prévention des risques de mouvements de terrain (PPRMT) réglementés

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Transformer le plus rapidement possible les périmètres de cavités souterraines R111-3 en PPRMT dotés d'un plan de zonage (réduisant la « zone de danger ») et d'un règlement (96 communes), en incluant le risque « retrait-gonflement des argiles »	DDEA	IGC-Laboratoires de l'Equipement (CETE Ile-de-France)	2008-2013	Crédits sur Fonds Barnier et DAP CETE à budgéter chaque année à raison de 20k€/commune en moyenne	Couverture par un PPR d'environ 4 communes/an à partir de 2009

Description de l'action :

1. Les conclusions du bilan

107 communes du Val d'Oise comportent des périmètres pris en application de l'ancien article R111-3 du code de l'urbanisme (aujourd'hui abrogé), et valant PPR au titre de l'article L 562.6 du code de l'environnement. En effet, deux arrêtés préfectoraux (datant du 8 avril 1987 et 9 octobre 1989) ont délimité les zones de risque liées à la présence d'anciennes carrières abandonnées (périmètres dits « R111-3 »), et ont prévu que les autorisations d'occupation et d'utilisation des sols à l'intérieur de ces zones puissent être soumises à des conditions spéciales de nature à assurer la stabilité des constructions.

En pratique, dès qu'un permis de construire est déposé dans un périmètre R. 111-3, les services instructeurs peuvent saisir l'Inspection Générale des Carrières (IGC), qui émet un avis avec prescriptions et obligation de recollement après travaux. La réforme de l'application du droit des sols de 2007 ne permet pas de rendre obligatoire cette consultation des services de l'IGC, mais n'empêche pas de poursuivre la pratique existante, notamment pour les permis de construire et d'aménager, afin de garantir une bonne gestion du risque.

Bien que valant juridiquement PPR, les périmètres R111-3 sont dépourvus de règlement spécifique de nature à orienter les précautions à prendre pour prémunir les constructions existantes ou futures contre le risque d'effondrement. En outre, les périmètres R111-3 sont relativement larges par rapport à la zone réelle de danger.

A ce jour, **96 communes** concernées par ces périmètres R111-3 ne sont **pas couvertes par un PPR mouvement de terrain approuvé ou prescrit** prenant en compte le risque d'effondrement des cavités souterraines, auxquelles il convient d'ajouter les communes de Gonesse, Condécourt et Jouy-le-Moutier, dont le PPR mouvement de terrain ne prend pas en compte les périmètres R111-3 relatifs à d'anciennes carrières de calcaire.

L'objectif de la transformation des anciens périmètres R.111-3 en PPR réglementés est double :

- **établir un plan de zonage définissant avec précision la zone de danger (qui est souvent beaucoup plus limitée que le périmètre global du R. 111-3)**
- **doter le périmètre d'un règlement adapté et conforme à la réglementation en vigueur.**

Sont pris en compte dans ce travail les 21 périmètres identifiés postérieurement à l'abrogation de l'article R.111-3 du code de l'urbanisme, donc non instaurés sur la base d'arrêtés préfectoraux, mais considérés par l'Inspection générale des carrières comme des périmètres à risques d'effondrement de cavités souterraines.

A noter que la survenance de phénomènes (ex. fontis) sur une commune peut justifier une modification de la hiérarchisation dans l'élaboration des PPR prévue ci-dessous.

Enfin, l'élaboration de ces PPR mouvement de terrain devra prendre en compte le risque de retrait-gonflement des argiles (cf. fiche action n°15).

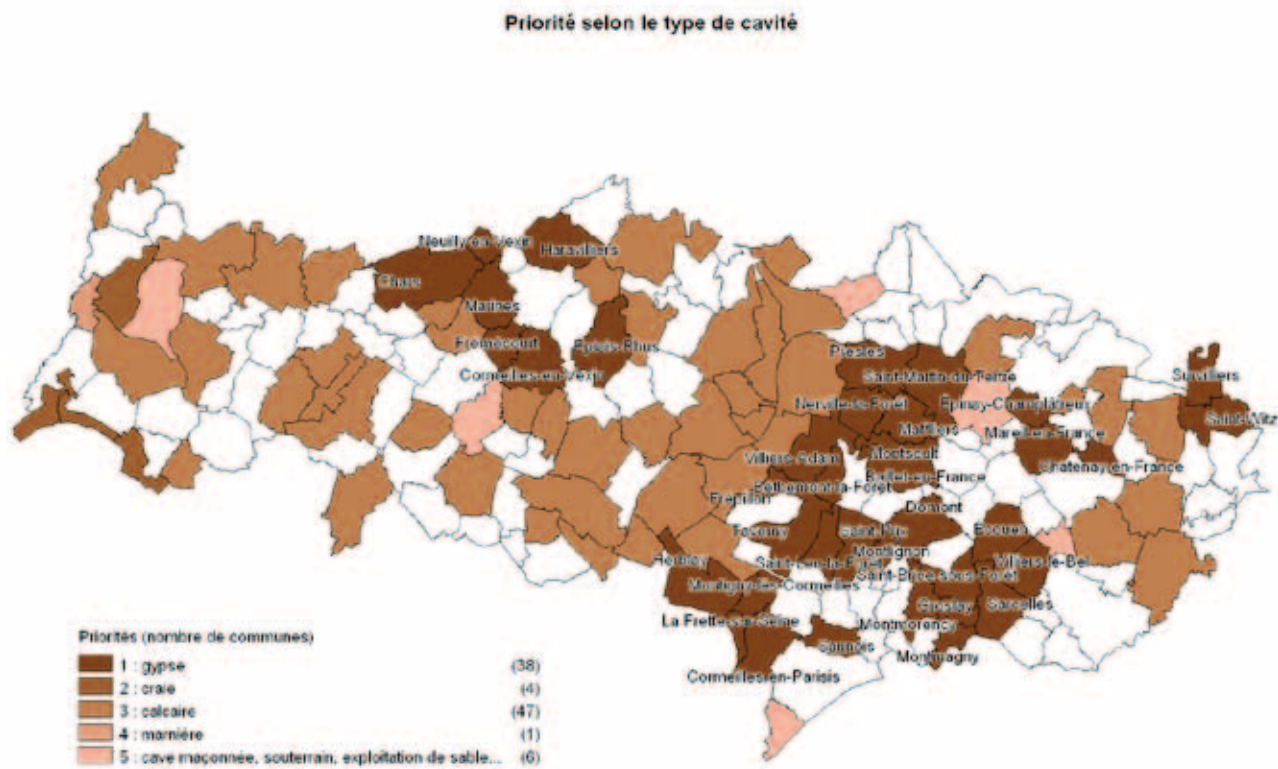
B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

2. La méthodologie employée pour hiérarchiser les territoires d'intervention

a. Etablir une hiérarchisation dans le travail selon des critères liés :

- 1. aux aléas : **type de cavités** (1. gypse, car l'évolution de ce matériau sous l'effet de la dissolution est la plus rapide, 2. craie, 3. calcaire, 4. marnière, 5. divers)
- 2. aux enjeux : **réserves urbanisables** (zones Na et AU) et **urbanisation existante** (zones U et ZAC) des POS/PLU (base de données 2006), **dynamique de construction sur zone à risque** (évaluée par le nombre total de permis par commune ayant fait l'objet de demandes d'avis de l'IGC depuis 1970).

1. La carte ci-dessous présente les résultats de la première étape de ce travail de hiérarchisation, en fonction du type de cavités uniquement. On constate que 38 communes sont concernées par des **carrières de gypse, à traiter en priorité compte tenu de la rapidité d'évolution de ce matériau.**



2. Chaque type de cavité a ensuite été traité séparément. Pour chacun a été opérée la 2ème étape du travail de hiérarchisation, intégrant cette fois les critères d'enjeu d'urbanisation.

Plusieurs classes ont été définies selon des seuils correspondant à des surfaces urbanisables et urbanisées sur cavités. Au sein de chacune de ces classes, un classement des communes a ensuite été opéré en fonction du nombre total de permis par commune ayant fait l'objet de demandes d'avis de l'IGC depuis 1970, afin de prendre en compte la dynamique de construction sur zones à risque de chaque commune.

Il faut noter que les communes ayant des cavités situées hors zones urbanisables et urbanisées des POS/PLU ont également été prises en compte.

Le tableau ci-dessous présente les résultats de ce double travail de hiérarchisation sur l'ensemble des anciens périmètres R111-3 non transformés en PPR (96 communes), par type de cavité.

GYPSE (38)		
Commune	Surface urbanisable ou urbanisée sur cavité (en ha)	Nb de demandes d'avis à l'IGC sur permis sur cavité depuis 1970 (tous types de cavités confondus)
Classe 1 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 15 et 332 ha)		
1. Montigny-les-Cormeilles	51	343
2. Herblay	69 (+ 3 ha sur carrière de calcaire + 7 ha sur cavités diverses)	163
3. Mareil-en-France	17 (+ 1 cavité diverse non couverte par 1 R.111-3)	85
4. Cormeilles-en-Parisis	21 (+ 2 ha sur sur cavités diverses + 3 cavités diverses non couvertes par un R111-3)	65
5. La Frette-sur-Seine	16 (+ 10 ha sur carrière de calcaire + 1 carrière de gypse non couverte par 1 R.111-3)	65
6. Sannois	16	22
7. Marines	138 (+ 1 ha sur carrière de calcaire)	3
Classe 2 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 5 et 15 ha)		
8. St-Leu-la-Forêt	8	55
9. Groslay	11	45
10. Montmagny	6	35
11. Taverny	7	22
12. Montsoul	8 (+ < 1 ha sur marnière)	14
13. St Prix	8	10
14. Domont	12	1
Classe 3 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 1 et 5 ha)		
15. St Martin du Tertre	3	19
16. Cormeilles-en-Vexin	3	12
17. Frépillon	3 (+ problématique carrière de calcaire)	12
18. St Brice-sous-Forêt	2	9
19. Maffliers	3 (+ problématique carrière de calcaire)	8
20. Villiers-le-Bel	3 (+ problématique marnière)	7
21. Frémécourt	2	6
22. Neuilly-en-Vexin	3	4
23. Villiers-Adam	1 (+ 1 ha sur carrière de calcaire)	3
Classe 4 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse inférieure à 1 ha)		
24. Montmorency	<1 (+ 5 ha sur cavités diverses + 2 cavités diverses non couvertes par 1 R.111-3)	26
25. Nerville-la-Forêt	<1 (+ <1 ha sur carrière de calcaire)	13
26. Haravilliers	<1	5
27. St Witz	<1	3
28. Montlignon	<1	2
29. Epiais-Rhus	<1 (+ problématique carrière de calcaire)	2
30. Ecoen	<1	2
31. Sarcelles	<1 (+ < 1 ha sur marnière)	1
32. Surveilliers	<1	0
33. Epinay-Champlâtreux	< 1	0
34. Béthemont-la-Forêt	< 1	0
Classe 5 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse nulle)		
35. Chars	0 (+ 11 ha sur carrière de calcaire + 6 carrières de calcaire non couvertes par 1 R.111-3)	47
36. Presles	0 (+ 1 ha sur carrière de calcaire)	7
37. Châtenay-en-France	0	0
38. Baillet-en-France	0 (+ problématique marnière)	0
CRAIE (4)		
39. La Roche-Guyon	11	16
40. Haute-Isle	2	3
41. Vétheuil	1	1
42. Ambleville	0 (< 1 ha sur carrière de calcaire)	0

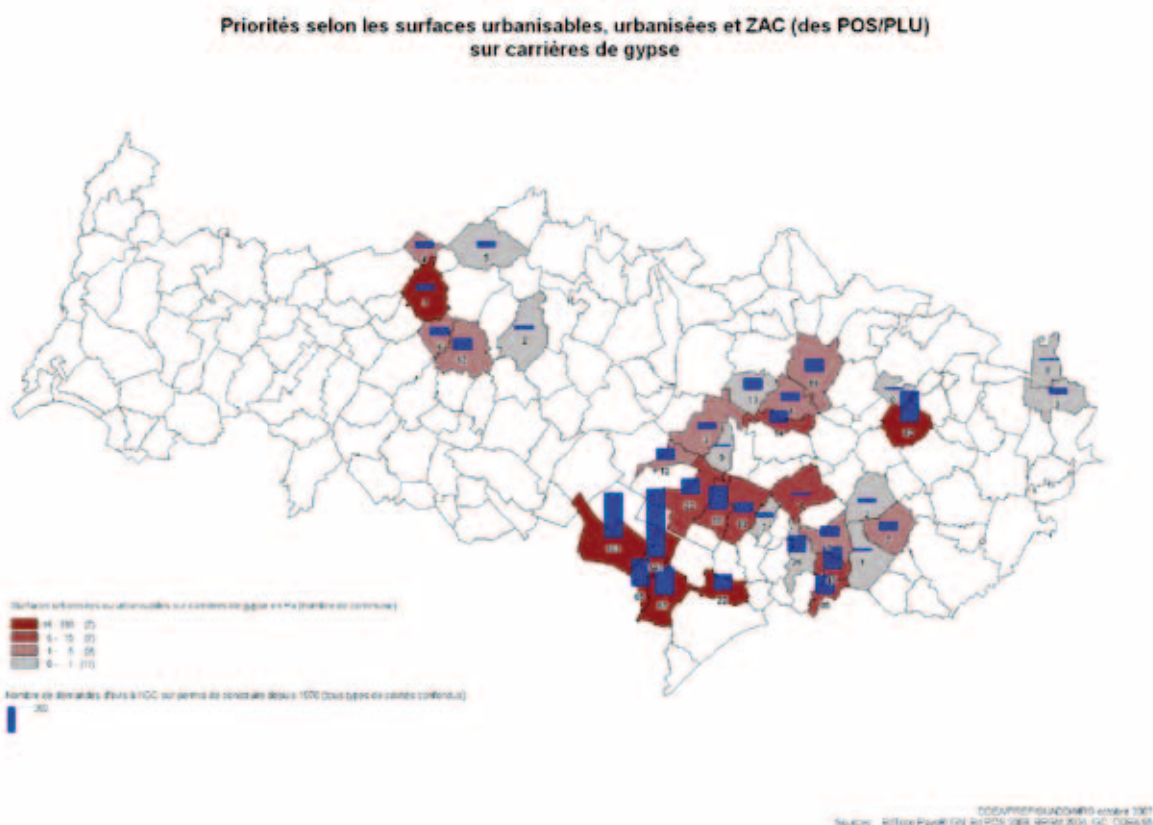
B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

CALCAIRE (47)		
Classe 1 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de calcaire comprise entre 15 et 91 ha)		
43. Méry-sur-Oise	90	484
44. St Ouen l'Aumône	70 (+ 2 carrières de calcaire non couvertes par 1 R.111-3)	85
45. Marly-la-Ville	22 (+ problématique marnière)	76
46. Mériel	16	19
Classe 2 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de calcaire comprise entre 5 et 15 ha)		
47. Auvers-sur-Oise	15 (+ < 1 ha sur cavités diverses)	99
48. Eragny	11	83
49. L'Isle-Adam	6 (+ 1 carrière de calcaire non couverte par 1 R.111-3)	52
50. Cergy	11	42
51. Osny	8 (+ 1 carrière de calcaire non couverte par 1 R.111-3)	28
52. Boissy l'Aillierie	6	21
Classe 3 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de calcaire comprise entre 1 et 5 ha)		
53. Pierrelaye	4	50
54. Montgeroult	3	12
55. Butry-sur-Oise	2 (+ problématique « cavités diverses »)	11
56. Neuville-sur-Oise	4	5
57. Parmain	4	4
58. Ennery	4	3
59. Vaudherland	1	3
60. Nesles-la-Vallée	5	2
61. St Gervais	4	1
62. Magny-en-Vexin	4	1
63. Nucourt	1	1
64. Roissy-en-France	2	0
65. St Clair-sur-Epte	1 (+ 1 carrière de calcaire non couverte par 1 R.111-3)	0
Classe 4 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de calcaire inférieure à 1 ha)		
66. Avernes	<1 (+ 3 ha sur cavités diverses + problématique marnière)	9
67. Santeuil	< 1	6
68. Louvres	< 1	6
69. Chaussy	< 1	3
70. Viarmes	< 1	0
71. Valmondois	< 1	0
72. Seraincourt	< 1	0
73. Guiry-en-Vexin	< 1 (+ problématique « cavités diverses »)	0
74. Goussainville	< 1 (+ 3 ha sur cavités diverses + 1 marnière non couverte par 1 R.111-3)	0
75. Vigny	< 1	0
76. Brignancourt	< 1	0
77. St Cyr en Arthies	< 1	0
Classe 5 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de calcaire nulle)		
78. Arronville	0 (+ < 1 ha sur cavités diverses)	1
79. Genainville	0	1
80. Champagne sur Oise	0	1
81. Bellefontaine	0	0
82. Gadancourt	0	0
83. Lassy	0	0
84. Ronquerolles	0	0
85. Sagy	0	0
86. Theuville	0	0
87. Vallangoujard	0	0
88. Vauréal	0	0
89. Wy-dit-Joly-Village	0	0

Pour mémoire : il faut ajouter les communes de Gonesse, Condécourt et Jouy-le-Moutier dont le PPR mouvement de terrain ne prend pas en compte les périmètres R111-3 relatifs à d'anciennes carrières de calcaire.

MARNIERES (1)		
90. Bray-et-Lu	0	0
DIVERS (cave maçonnée, souterrain, exploitation de sable...) (6)		
91. Bouqueval	< 1	3
92. Persan	< 1	2
93. Bezons	< 1	2
94. Omerville	2	0
95. Belloy-en-France	1	0
96. Ableiges	0	1

La carte ci-dessous présente les résultats du travail de hiérarchisation pour les carrières de gypse uniquement. Par souci de concision, les cartes relatives aux autres types de cavités (craie, calcaire, marnière, divers) ne sont pas présentées dans la mesure où elles concernent des communes qui ne pourront faire l'objet d'un PPR à l'échéance du SDPRN (5 ans).



B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

b. Une approche intercommunale ou par commune ?

L'objectif d'une approche intercommunale est multiple :

- recherche de cohérence et d'uniformité des cartes et des règlements des PPR à l'échelle d'un territoire où le risque est homogène,
- rapidité de la procédure : une unique procédure administrative (concertation avec les collectivités et la population, enquête publique).

A noter cependant qu'à l'échelle intercommunale, les études techniques préalables demandent un niveau de précision proche du niveau communal (études d'1PPR de 4 communes = études de 4 PPR communaux).

L'approche inter-communale nécessite toutefois une homogénéité du type de risque considéré :

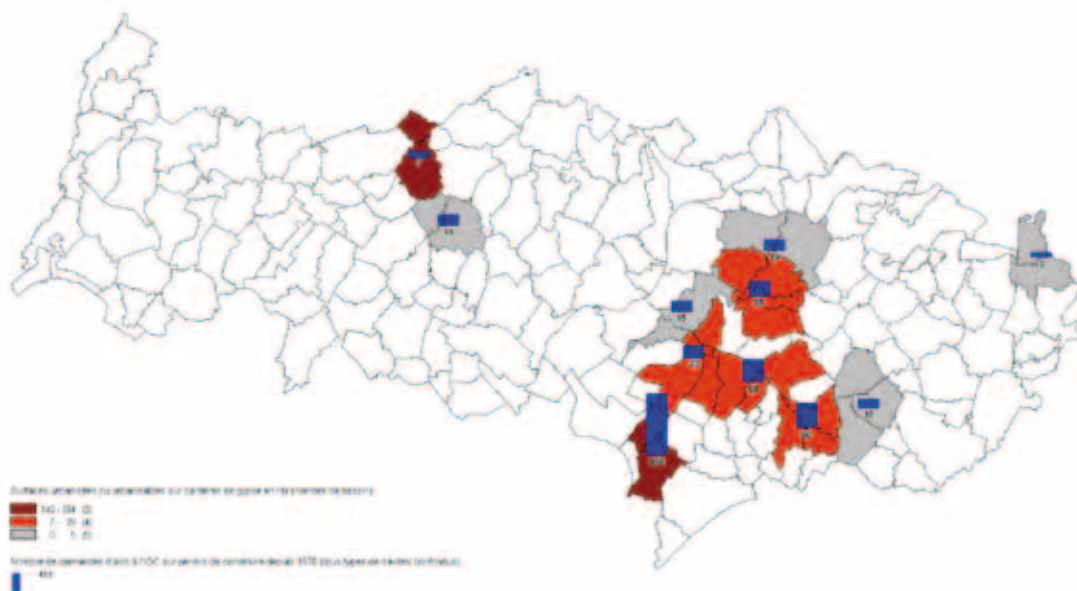
- regroupement des communes par bassin géologique de gypse (à partir d'une analyse géographique du positionnement des buttes témoins et en raisonnant par unité géologique gypseuse) pour réaliser des PPR « gypse et argiles ». Les communes non exclusivement concernées par les carrières de gypse, qui présentent d'autres types de cavités dominants (ex. carrières de calcaire grossier...), nécessiteront l'élaboration d'un règlement spécifique, et ne pourront donc pas être traitées dans le cadre d'un PPR intercommunal ;
- pour les autres types de cavités (hors gypse), l'approche par bassin géologique n'est pas pertinente. Il est en effet plus délicat de vouloir tenter de définir des bassins géologiques dans le calcaire grossier, la craie ou le marno-calcaire que dans le gypse de part la nature même de l'extension de ces formations.

Le regroupement des communes concernées par l'extension d'une même carrière au sein de « bassins intercommunaux » n'est pas non plus opportun. En effet, la diversité des carrières rencontrées et l'hétérogénéité urbaine entre communes voisines tendent à envisager des règlements sensiblement différents d'une commune à l'autre.

En conclusion, il est possible de construire **11 bassins géologiques de gypse**. Ces 11 bassins correspondant à 27 communes, l'approche intercommunale permet de réduire à **79** le nombre de **PPR à réaliser** au lieu de 96 (pour l'approche communale).

Ces bassins ont été hiérarchisés en fonction des enjeux d'urbanisation évoqués précédemment (surfaces urbanisables/urbanisées et dynamique de construction sur zones à risque), selon la méthodologie présentée plus haut (cf. § II.A.). Le résultat est présenté dans la carte et le tableau ci-dessous.

Priorités par bassin selon les surfaces urbanisables, urbanisées et ZAC (des POS/PLU) sur carrières de gypse



EDGAR PÉTISSON/ADOMBO novembre 2017
Sources : BRGM, Paris Basin, POS/PLU, BRGM, IGN, IGN, IGN, IGN

Bassin de GYPSE	Surface urbanisable ou urbanisée sur cavité (en ha)	Nb de demandes d'avis à l'IGC sur permis sur cavité depuis 1970 (tous types de cavités confondus)
Classe 1 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 140 et 354 ha)		
1. MONTIGNY LES CORMEILLES / CORMEILLES EN PARISIS	72 (+ 2 ha sur sur cavités diverses + 3 cavités diverses non couvertes par 1 R.111-3 à Cormeilles-en-Parisis)	408
2. MARINES / NEULLY-EN-VEXIN	141 (+ 1 ha sur carrière de calcaire à Marines)	7
Classe 2 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 7 et 29 ha)		
3. SAINT BRICE SOUS FORET/MONTMORENCY / GROSLAY	14 (+ 5 ha sur cavités diverses et 2 cavités diverses non couvertes par 1 R.111-3 à Montmorency)	80
4. SAINT LEU LA FORET / SAINT PRIX / MONTLIGNON / DOMONT	28	68
5. NERVILLE LA FORET / MAFFLIERS / MONTSOULT / BAILLET-EN-FRANCE	12 (+ <1 ha sur carrière de calcaire à Nerville-la-Forêt + problématique carrière de calcaire à Maffliers + < 1 ha sur marnière à Montsoul + problématique marnière à Baillet-en-France)	35
6. BETHEMONT LA FORET / TAVERNY	7	22
Classe 3 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 0 et 5 ha)		
7. PRESLES / SAINT MARTIN DU TERTRE	3 (+ 1 ha sur carrière de calcaire à Presles)	26
8. FREMECOURT / CORMEILLES-EN-VEXIN	5	18
9. VILLIERS ADAM/FREPILLON	4 (+ 1 ha sur carrière de calcaire à Villiers Adam + problématique carrière de calcaire à Frépillon)	15
10. ECOUEN/VILLIERS LE BEL / SARCELLES	4 (+ < 1 ha sur marnière à Sarcelles + problématique marnière à Villiers le Bel)	10
11. SURVILLIERS / SAINT-WITZ	<1	3

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

c. Définir un rythme de transformation adapté aux moyens humains et techniques des services (recours à l'IGC, aux laboratoires de l'Équipement, voire à des BE privés) :

En se référant au rythme de réalisation des PPR des années passées, il ne semble pas envisageable de traiter plus de **4 communes par an**, quelque soit l'approche retenue (inter-communale ou par commune). La transformation de tous les ex-R111-3 représente donc environ 24 ans de travail. Cependant, l'approche hiérarchisée retenue permet de couvrir, avant l'échéance du SDPRN (entre mi-2008 et mi-2013), une grande majorité (20 communes) des carrières de gypse (jugées comme prioritaires au regard de la rapidité de leur évolution) présentant des enjeux d'urbanisation.

3. Les priorités retenues à l'échéance du SDPRN

Compte tenu de l'échéance du SDPRN (5 ans), les priorités retenues ne portent que sur des communes comprenant des **carrières de gypse**.

a. Approche intercommunale privilégiée quand elle est possible (sur les carrières de gypse) :

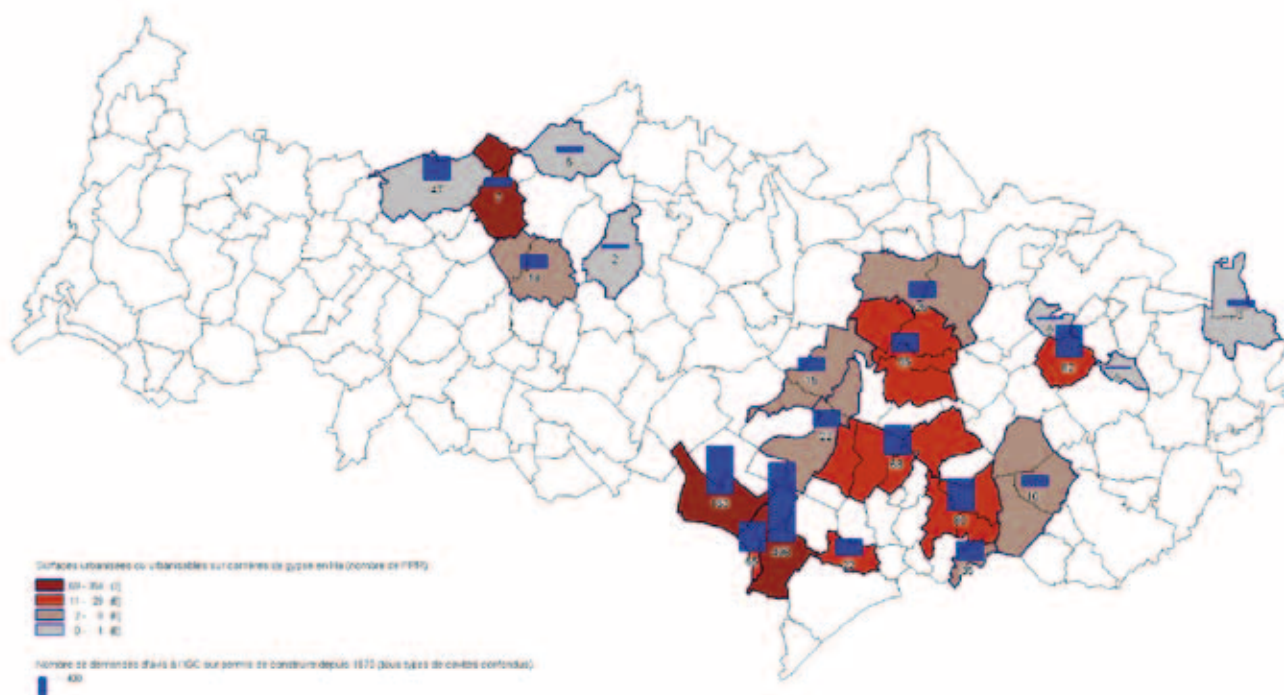
Suite à la concertation réalisée avec les communes dans le cadre de l'élaboration du SDPRN, il a été décidé de retenir une approche intercommunale « par bassin » dans la mesure du possible.

Les 11 bassins géologiques de gypse identifiés précédemment ont été regroupés avec les communes à traiter individuellement, et le travail de hiérarchisation des PPR décrit plus haut a été reconduit selon la même méthodologie (cf. § II.A). Les résultats sont présentés dans le tableau et la carte ci-dessous.

GYPSE (21 PPR)		
Commune	Surface urbanisable ou urbanisée sur cavité (en ha)	Nb de demandes d'avis à l'IGC sur permis sur cavité depuis 1970 (tous types de cavités confondus)
Classe 1 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 69 et 354 ha)		
1. Bassin « MONTIGNY LES CORMEILLES / CORMEILLES EN PARISIS »	72 (+ 2 ha sur sur cavités diverses + 3 cavités diverses non couvertes par 1 R.111-3 à Cormeilles-en-Parisis)	408
2. Herblay	69 (+ 3 ha sur carrière de calcaire + 7 ha sur cavités diverses + 1 carrière de calcaire et 1 cavité diverse non couvertes par 1 R.111-3)	163
3. Bassin « MARINES / NEUILLY-EN-VEIXIN »	141 (+ 1 ha sur carrière de calcaire à Marines)	7
Classe 2 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 12 et 28 ha)		
4. Mareil-en-France	17 (+ 1 cavité diverse non couverte par 1 R.111-3)	85
5. Bassin « SAINT BRICE SOUS FORET/MONTMORENCY / GROSLAY »	14 (+ 5 ha sur cavités diverses et 2 cavités diverses non couvertes par 1 R.111-3 à Montmorency)	80
6. Bassin « SAINT LEU LA FORET / SAINT PRIX / MONTLIGNON / DOMONT »	28	68
7. La Frette-sur-Seine	16 (+ 10 ha sur carrière de calcaire + 1 carrière de gypse non couverte par 1 R.111-3)	65
8. Bassin « NERVILLE LA FORET / MAFFLIERS / MONTSOULT / BAILLET-EN-FRANCE »	12 (+ <1 ha sur carrière de calcaire à Nerville-la-Forêt + problématique carrière de calcaire à Maffliers + < 1 ha sur marnière à Montsout + problématique marnière à Baillet-en-France)	35
9. Sannois	16	22
Classe 3 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 4 et 7 ha)		
10. Montmagny	6	35
11. Bassin « PRESLES / SAINT MARTIN DU TERTRE »	3 (+ 1 ha sur carrière de calcaire à Presles)	26

12. Bassin « BETHEMONT LA FORET / TAVERNAY »	7	22
13. Bassin « FREMECOURT / CORMEILLES-EN-VEXIN »	5	18
14. Bassin « VILLIERS ADAM/FREPILLON »	4 (+ 1 ha sur carrière de calcaire à Villiers Adam + problématique carrière de calcaire à Frépillon)	15
15. Bassin « ECOUEN/VILLIERS LE BEL / SARCELLES »	4 (+ < 1 ha sur marnière à Sarcelles + problématique marnière à Villiers le Bel)	10
Classe 4 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse inférieure à 1 ha)		
16. Chars	0 (+ 11 ha sur carrière de calcaire + 6 carrières de calcaire non couvertes par 1 R.111-3)	47
17. Haravilliers	<1	5
18. Bassin « SURVILLIERS / SAINT-WITZ »	<1	3
19. Epiais-Rhus	<1 (+ problématique carrière de calcaire)	2
20. Epinay-Champlâtreux	< 1	0
21. Châtenay-en-France	0	0

Les priorités retenues à l'échéance du SDPRN si l'approche par bassin est retenue sur carrières de gypse



B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

b. Approche communale (en cas de difficultés rencontrées dans l'approche par bassin) :

GYPSE (38 PPR)		
Commune	Surface urbanisable ou urbanisée sur cavité (en ha)	Nb de demandes d'avis à l'IGC sur permis sur cavité depuis 1970 (tous types de cavités confondus)
Classe 1 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 15 et 332 ha)		
1. Montigny-les-Cormeilles	51	343
2. Herblay	69 (+ 3 ha sur carrière de calcaire + 7 ha sur cavités diverses + 1 carrière de calcaire et 1 cavité diverse non couvertes par 1 R.111-3)	163
3. Mareil-en-France	17 (+ 1 cavité diverse non couverte par 1 R.111-3)	85
4. Cormeilles-en-Parisis	21 (+ 2 ha sur sur cavités diverses + 13 cavités diverses non couvertes par un R.111-3)	65
5. La Frette-sur-Seine	16 (+ 10 ha sur carrière de calcaire + 1 carrière de gypse non couverte par 1 R.111-3)	65
6. Sannois	16	22
7. Marines	138 (+ 1 ha sur carrière de calcaire)	3
Classe 2 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 5 et 15 ha)		
8. St-Leu-la-Forêt	8	55
9. Groslay	11	45
10. Montmagny	6	35
11. Taverny	7	22
12. Montsoul	8 (+ < 1 ha sur marnière)	14
13. St Prix	8	10
14. Domont	12	1
Classe 3 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse comprise entre 1 et 5 ha)		
15. St Martin du Tertre	3	19
16. Cormeilles-en-Vexin	3	12
17. Frépillon	3 (+ problématique carrière de calcaire)	12
18. St Brice-sous-Forêt	2	9
19. Maffliers	3 (+ problématique carrière de calcaire)	8
20. Villiers-le-Bel	3 (+ problématique marnière)	7
21. Frémécourt	2	6
22. Neuilly-en-Vexin	3	4
23. Villiers-Adam	1 (+ 1 ha sur carrière de calcaire)	3
Classe 4 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse inférieure à 1 ha)		
24. Montmorency	<1 (+ 5 ha sur cavités diverses + 2 cavités diverses non couvertes par 1 R.111-3)	26
25. Nerville-la-Forêt	<1 (+ <1 ha sur carrière de calcaire)	13
26. Haravilliers	<1	5
27. St Witz	<1	3
28. Montlignon	<1	2
29. Epiais-Rhus	<1 (+ problématique carrière de calcaire)	2
30. Ecoen	<1	2
31. Sarcelles	<1 (+ < 1 ha sur marnière)	1
32. Survilliers	<1	0
33. Epinay-Champlâtreux	< 1	0
34. Béthemont-la-Forêt	< 1	0
Classe 5 (surface urbanisable ou urbanisée sur carrière de gypse nulle)		
35. Chars	0 (+ 11 ha sur carrière de calcaire + 6 carrières de calcaire non couvertes par 1 R.111-3)	47
36. Presles	0 (+ 1 ha sur carrière de calcaire)	7
37. Châtenay-en-France	0	0
38. Baillet-en-France	0 (+ problématique marnière)	0

Action n° 15 – Prise en compte du phénomène de « retrait-gonflement des sols argileux » dans les PPR mouvements de terrain

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi	
Prendre systématiquement en compte l'aléa « retrait-gonflement des argiles » lors de la transformation en PPR mouvement de terrain des anciens périmètres R111-3 (cf. action n°14)	DDEA	cf. action n°14 + DIREN IdF (pour la coordination avec le règlement « type » régional)	cf. action n°14	cf. action 14	cf. action 14	Pour mesurer l'efficacité des PPR approuvés, nombre d'arrêtés CAT NAT « sécheresse » dans les communes couvertes par un PPR prenant en compte l'aléa « retrait-gonflement des argiles »
Elaborer des PPR spécifiques « sécheresse » sur les communes prioritaires non concernées par des cavités souterraines. La démarche s'appuiera sur les cartes de zonage réglementaire élaborées par le BRGM sur chaque commune du département et sur le règlement « type » régional d'août 2008	DDEA (réalisation en régie)	DIREN IdF (pour la coordination avec le règlement « type » régional)	2009-2013	Crédits sur Fonds Barnier à budgéter chaque année à raison de 5k€/commune maximum (frais de reproduction de dossiers)	PPRs de Baillet-en-France approuvé en 2009, du bassin « Plessis-Bouchard...Garges-les-Gonnesse » en 2011 et d'Ezanville en 2012	

Description de l'action :

Les conclusions du bilan

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles est à l'origine d'importants désordres dans les constructions (fissures endommageant parfois l'intégrité de la structure, du clos ou du couvert), nécessitant des travaux lourds (souvent la reprise partielle ou totale des fondations).

Il est possible de se prémunir contre les désordres occasionnés par ces tassements différentiels par l'adoption de dispositions constructives concernant les nouveaux bâtiments et leur environnement proche. Suite à la sécheresse de 2003, la DDEA du Val d'Oise a ainsi élaboré une plaquette présentant les dispositions préventives à adopter lors de toute nouvelle construction. Cette plaquette est distribuée aux particuliers lors des dépôts de demandes de permis de construire. Pour aller plus loin, il est envisager d'intégrer ces dispositions dans le règlement des PPR mouvement de terrain.

La présente action est donc double. Il s'agit :

- d'une part de **prendre systématiquement en compte l'aléa « retrait-gonflement des argiles » lors de la transformation des anciens périmètres R111-3 en véritable PPR mouvement de terrain** (cf. action n°14);
- d'autre part, de réaliser des **PPR spécifiques « retrait-gonflement des sols argileux » dans les communes non concernées par les cavités souterraines** - donc par la transformation des ex-R111-3 en PPR – et cependant fortement touchées par le phénomène de « retrait-gonflement des argiles ».

Le 1er point rejoint l'action n°14. A noter simplement que la DDEA dispose déjà de cartes communales d'aléas et de zonage réglementaire relatif au risque de retrait-gonflement des argiles, élaborées par le BRGM en 2004 (cf. rapport sur « l'établissement de PPR retrait-gonflement dans le département du Val-d'Oise »). Le règlement des PPR sera quant à lui rédigé à partir du règlement « sécheresse » type réalisé au niveau régional en août 2008.

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

Pour le 2nd point de la présente action, la méthodologie employée pour identifier les communes à doter de PPR spécifique « retrait-gonflement des sols argileux » est présentée ci-dessous.

Méthodologie proposée

Critères retenus pour identifier des secteurs d'intervention « prioritaire » parmi les communes non concernées par des cavités souterraines, les communes les plus touchées par le phénomène de « retrait-gonflement des argiles » :

- nombre d'arrêtés **Cat Nat** (plus de 2) (cf. rapport du BRGM de 2004 sur « l'établissement de PPR retrait-gonflement dans le département du Val-d'Oise »);
- nombre de **sinistres connus** (plus de 15) (cf. rapport du BRGM de 2004 sus-cité);
- **niveau d'aléa** (plus de 50% du territoire communal en aléa moyen ou fort) **tel que défini par le BRGM** (cf. rapport ci-dessus);
- **réserve foncière** (portion non urbanisée du territoire communal, cf. rapport ci-dessus). Ce critère a permis, parmi les communes identifiées au regard des 3 critères précédents, d'effectuer un classement des communes.

La prise en compte de l'ensemble de ces 4 critères permet de faire ressortir **5 communes en priorité 1** : Baillet-en-France, Le Plessis-Bouchard, Garges-les-Gonesse, Franconville, Deuil-la-barre.

Liste des communes ayant plus de 2 arrêtés Cat Nat et plus de 15 sinistres et plus de 50% de leur territoire en aléa fort ou moyen, triée par ordre de réserve foncière décroissante

N° INSEE	Commune	Superficie totale (km2)	Taux urbanisé	R111-3 ou PPRMT (données 2007)	Nb arrêtés cat_nat BRGM 2003	Nb sinistres recensés BRGM 2003	Nb sinistres sécheresse 2003 (données DDEA 2006)	Nb total sinistres	Superficie aléa fort BRGM	Superficie aléa moyen BRGM	Superficie aléa faible BRGM	Superficie aléa a priori nul BRGM
95042	BAILLET-EN-FRANCE	8,07	5,4		2	24	38	62	1,9	61,2	35,0	1
95256	FREPILLON	3,43	16,2	R-111 3	3	29	7	36	6,3	52,3	34,5	6,8
95426	MONTLIGNON	2,8	31,2	R-111 3	3	16	8	24	10,6	68,4	5,4	15,7
95491	LE PLESSIS-BOUCHARD	2,63	37		2	13	44	57	0	88,7	11,3	0
95268	GARGES-LES-GONESSE	5,37	37,6		3	29	0	29	0	54,2	43,3	2,6
95176	CORMELLES-EN-PARISIS	8,53	41,4	R-111 3	2	38	48	86	2,5	60,9	26,1	10,6
95583	SAINT-LEU-LA-FORET	5,32	46,6	R-111 3	3	99	49	148	3,4	81	3,2	12,4
95252	FRANCONVILLE	6,24	49,8		4	53	48	101	1,5	78,1	10,8	0,6
95424	MONTIGNY-LES-CORMELLES	4,05	52,9	R-111 3	5	145	73	218	3,5	70,4	16,6	0,6
95598	SOISY-SOUS-MONTMORENCY	3,96	56,7	PPR MT	2	25	9	34	3,3	57,1	39,2	0,4
95187	DEUIL-LA-BARRE	3,71	64,4		3	61	10	71	1,4	61,6	36,0	0,2
95428	MONTMORENCY	5,26	65,5	R-111 3	5	149	55	204	7,1	48,1	6,8	38
95369	MARGENCY	0,73	65,6	PER	3	17	11	28	2,6	87,9	9,4	0



Commune où le risque « sécheresse » doit faire l'objet d'un PPR spécifique

Toutefois, la sécheresse de 2003 dans le Val d'Oise a permis de constater que des communes dont le territoire est majoritairement concerné par un niveau d'aléa « faible » à « moyen » (tel que défini par le BRGM) avaient également pu être largement touchées par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, et comporter des habitations présentant des désordres importants.

Ainsi, si le critère relatif au « niveau d'aléa » tel que défini par le BRGM n'est pas pris en compte, ce sont **9 communes qui pourraient faire l'objet d'un PPR « sécheresse »** spécifique en priorité 2 : Baillet-en-France, Ezainville, Le Plessis-Bouchard, Garges-les-Gonesse, Franconville, Enghien-les-bains, Deuil-la-barre, Ermont, Eaubonne.

Liste des communes ayant plus de 2 arrêtés Cat Nat et plus de 15 sinistres sans prise en compte du niveau d'aléa, triée par ordre de réserve foncière décroissante

N° INSEE	Commune	Superficie totale (km2)	Taux urbanisé	R111-3 ou PPRMT (données 2007)	Nb arrêtés cat_nat BRGM 2003	Nb sinistres recensés BRGM 2003	Nb sinistres sécheresse 2003 (données DDEA 2006)	Nb total sinistres	Superficie aléa fort BRGM	Superficie aléa moyen BRGM	Superficie aléa faible BRGM	Superficie aléa a priori nul BRGM
95678	VILLIERS-ADAM	9,9	3	R-111 3	2	20	0	20	3,5	37	54,4	5,1
95042	BAILLET-EN-FRANCE	8,07	5,4	R-111 3	2	24	38	62	1,9	61,2	35,9	1
95580	SAINT-WITZ	7,86	9,7	R-111 3	2	25	0	25	3,3	15,7	75,1	5,8
95183	COURDIMANCHE	5,83	15,5	PPR MT	2	14	21	35	10,8	15,2	57,1	17
95256	FREPILLON	3,43	16,2	R-111 3	3	29	7	36	6,3	52,3	34,5	6,9
95574	SAINT-PRIX	7,92	21,2	R-111 3	3	81	33	94	5,3	42,4	6,8	45,7
95060	BESSANCOURT	6,38	21,8	PPR MT	2	24	21	45	3,9	27,5	64,3	4,3
95229	EZANVILLE	5,19	24,4		2	2	13	15	0	0	100	0
95052	BEAUMONT-SUR-OISE	5,81	24,4	PPR MT	2	22	2	24	18,4	6,4	29,9	45,3
95388	MENUCOURT	3,7	25,6	PPR MT	4	88	47	135	16,7	16,6	41	25,7
95426	MONTLIGNON	2,8	31,2	R-111 3	3	16	8	24	10,8	68,4	5,4	15,7
95306	HERBLAY	12,63	32,9	R-111 3	4	8	61	69	0	36,3	58,1	5,6
95127	CERGY	14,57	33,2	R-111 3	2	31	33	64	0,2	4,3	63,9	31,6
95807	TAVERNY	10,42	33,8	R-111 3	2	22	17	39	3,1	37,6	44,6	14,8
95491	LE PLESSIS-BOUCHARD	2,63	37		2	13	44	57	0	88,7	11,3	0
95268	GARGES-LES-GONESSE	5,37	37,6		3	29	0	29	0	54,2	43,3	2,6
95585	SARCELLES	8,57	40,8	R-111 3	2	49	11	60	0,2	49,1	50,5	0,2
95176	CORMELLES-EN-PARISIS	8,53	41,4	R-111 3	2	38	48	86	2,5	60,9	26,1	10,8
95563	SAINT-LEU-LA-FORET	5,32	46,6	R-111 3	3	99	49	148	3,4	81	3,2	12,4
95252	FRANCONVILLE	6,24	49,8		4	53	48	101	1,5	78,1	10,8	9,6
95018	ARGENTEUIL	17,37	49,9	PPR MT	3	59	30	88	1,3	46,6	39,3	12,9
95424	MONTIGNY-LES-CORMEILLES	4,05	52,9	R-111 3	5	145	73	218	3,5	70,4	16,6	9,6
95598	SOISY-SOUS-MONTMORENCY	3,96	56,7	PPR MT	2	25	9	34	3,3	57,1	39,2	0,4
95210	ENGHIEN-LES-BAINS	1,77	63,1		3	34	5	39	0	16,6	64,1	19,3
95197	DEUIL-LA-BARRE	3,71	64,4		3	81	10	71	1,4	61,6	36,9	0,2
95428	MONTMORENCY	5,26	65,5	R-111 3	5	149	55	204	7,1	48,1	6,8	36
95369	MARGENCY	0,73	65,6	PER	3	17	11	28	2,6	87,9	9,4	0
95219	ERMONT	4,22	71,1		2	1	48	49	0	12,9	87,1	0
95203	EAUBONNE	4,36	72,2		2	67	22	89	0	22,9	77,1	0



Commune où le risque « sécheresse » doit faire l'objet d'un PPR spécifique

La représentation cartographique de ces communes fait ressortir des possibilités de regroupement intercommunal. Compte-tenu de la relative simplicité d'élaboration des PPR « sécheresse » spécifiques (données existantes sur les études d'aléas, le zonage réglementaire et le règlement pour toutes les communes du Val d'Oise), il apparaît également opportun d'intégrer ces regroupements les communes « intermédiaires » dans de plus larges « bassins intercommunaux » (cf. ellipse sur la carte).

Toutefois, parmi ces communes « intermédiaires », certaines communes :

- sont très faiblement concernées par le phénomène de retrait-gonflement des argiles (ex. Moisselles, dont plus de 90% du territoire est en aléa faible, et qui n'a à ce jour connu aucun sinistre lié à la sécheresse);
- comportent des carrières de gypse présentant des enjeux d'urbanisation nécessitant une transformation prioritaire (avant l'échéance du SDPRN) des ex-R111-3 en PPR mouvement de terrain (cf. action n°14). C'est le cas de Sannois, Montmorency, Groslay et St Brice-sous-Forêt.
- sont couvertes par un PPR mouvement de terrain qui fera l'objet d'une révision à l'échéance du SDPRN, et prendra en compte, dans ce cadre, le phénomène « sécheresse » (PER de Margency).

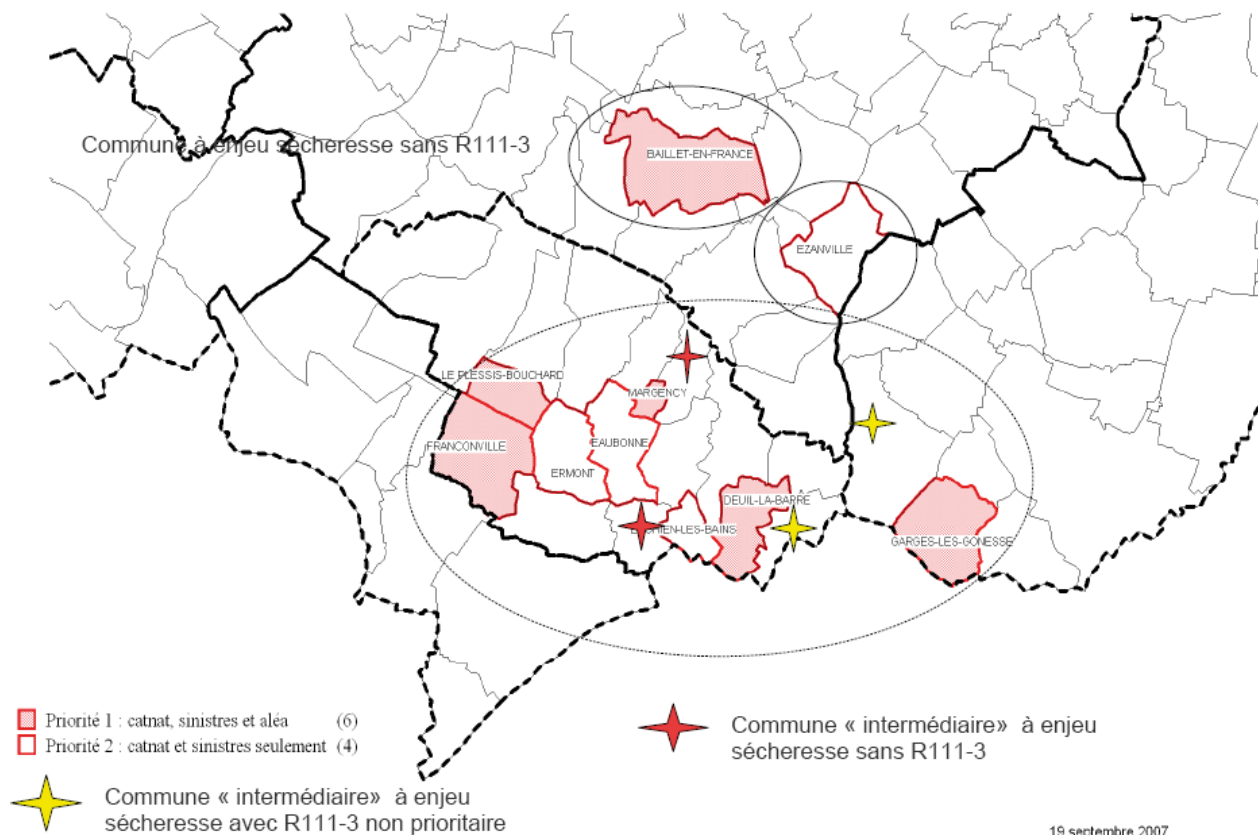
Ces communes n'ont donc pas lieu d'être intégrées dans les bassins.

Ainsi, seules les communes suivantes pourraient être intégrées dans un large bassin intercommunal allant du Plessis-Bouchard à Garges-les-Gonesse :

- Andilly et St Gratien d'une part (car elles sont touchées par le phénomène de « retrait-gonflement des argiles » et ne comportent pas de cavité souterraine, cf. étoiles rouges sur la carte);
- Montmagny et Sarcelles d'autre part (car elles sont touchées par le phénomène de « retrait-gonflement des argiles » et que leurs anciens périmètres R111-3 ne sont pas considérés comme prioritaires pour une transformation en PPR mouvement de terrain, cf. étoiles jaunes sur la carte).

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

PRIORITE PPR ARGILE HORS R111-3



En conclusion, les **13 communes** à doter d'un PPR spécifique « retrait-gonflement des sols argileux » avant l'échéance du SDPRN sont les suivantes :

1. **Baillet-en-France (2009)**;
2. **le bassin intercommunal « Plessis-Bouchard, Franconville, Ermont, Eaubonne, Andilly, St Gratien, Enghien-les-bains, Deuil-la-barre, Montmagny, Sarcelles, Garges-les-Gonesse » (2010-2011)**;
3. **Ezanville (2012)**.

Action n° 16 – Transformer les anciens PER en PPR sur Margency, Presles et Valmondois

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Indicateurs de suivi	Observations
<p>MARGENCY (GYPSE)</p> <p>Transformer le PER approuvé le 11.4.1991 en PPR, et y intégrer le risque retrait-gonflement des sols argileux. Sur la forme : les plans sont anciens. Il y a un problème de cohérence entre le plan de zonage visé par la préfecture et annexé à l'approbation (annexe 4) et le règlement. Toutefois le plan annexé au POS est juste et correspond bien au règlement.</p>	DDEA	Laboratoires de l'Equipement (CETE IdF) - BE privés ? commune	2012	édits sur DAP CETE et Fonds Barrier	Lancement des études en 2010 Approbation du PPR avant fin 2011	- vérifier le zonage réglementaire B1, B2 et B3 - s'appuyer sur le zonage du BRGM pour le risque de retrait-gonflement des argiles
<p>PRESLES (INONDATION PLUVIALE)</p> <p>Le PER de 1990 a été transformé en PPR le 9.9.1999. Le règlement est peu lisible. Il prévoit par ailleurs la consultation préalable, en zone bleu foncé, des services de l'eau de la DDAF, alors qu'il s'agit désormais du SUADD de la DDEA. Au regard de l'étude du BRGM, il conviendra de plus d'inclure le risque de remontée de nappe lors de la révision.</p>	DDEA	Laboratoires de l'Equipement (LROP), DDEA/SEFE, commune	2010	Crédits sur DAP CETE et Fonds Barrier Environ 30k€	Lancement des études en 2011 Approbation du PPR avant fin 2012	- travail de terrain pour intégrer la question des remontées de nappe
<p>VALMONDOIS (INONDATION PLUVIALE)</p> <p>Le PER en date du 01.2.1990 comporte un règlement et une note de présentation peu lisibles. Il prévoit par ailleurs la consultation préalable, en zone bleu foncé, de la DDAF, alors qu'il s'agit désormais du SUADD de la DDEA. Le PER vise les zones submersibles de la vallée de l'Oise, alors que Valmondois est déjà dans le PPR inondation de l'Oise. Au regard de l'étude du BRGM, il conviendra également d'inclure le risque de remontée de nappe lors de la révision.</p>	DDEA	Laboratoires de l'Equipement (LROP), DDEA/SEFE, commune	2010	Crédits sur DAP CETE et Fonds Barrier Environ 30k€	Lancement des études en 2011 Approbation du PPR avant fin 2012	- travail de terrain pour intégrer la question des remontées de nappe

Action n° 17 – Amélioration de la concertation lors de l’élaboration des plans de prévention des risques naturels (PPRN)

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Améliorer la concertation dans la procédure PPRN : - avec la commune en phase d’étude d’aléas avant prescription du PPR - avec la commune en phase d’élaboration du zonage et du règlement - avec la population avant l’enquête publique	DDEA	Préfecture, Sous-Préfecture, communes	En continu	Plus de temps à dégager pour les réunions locales, avec la population notamment	Nb de réunions organisées avec la commune et avec la population lors de l’élaboration des PPR

Description de l’action :

Les conclusions du bilan

L’enquête auprès des 6 communes de « référence » réalisée dans le cadre du SDPRN fait ressortir deux idées fortes :

- les communes ne s’approprient pas toujours facilement les PPR, outil qu’elles jugent complexes à comprendre et mettre en oeuvre;
- il y a une réelle méconnaissance du contenu des PPR par la population.

Améliorer la concertation avec la commune et la population apparaît donc comme un élément essentiel de la procédure d’élaboration des PPRN.

Les objectifs de la présente action reprennent les grands axes de la circulaire du MEDAD du 03 juillet 2007 sur la consultation des acteurs, la concertation avec la population et l’association des collectivités territoriales dans les PPRN. Ils s’inspirent également largement des pratiques mises en oeuvre par la DDEA 95 lors de l’élaboration des PPR les plus récents.

Les grandes étapes de la concertation

1. Une **stratégie territoriale de prévention** est élaborée avec les collectivités locales dans le cadre du SDPRN du Val d’Oise, qui est présenté à la Commission départementale des Risques Naturels Majeurs. Elle fait ensuite l’objet d’une phase de concertation avec les collectivités locales.

2. Bien que la responsabilité de la prescription, de l’élaboration et de l’approbation d’un PPRN relève entièrement de l’Etat (art. L562-1 du Code de l’environnement), l’**initiative** du PPRN peut venir de l’**Etat** ou d’une **commune**, suite au constat de la présence d’un risque sur le territoire communal¹ qui nécessite une approche préventive par l’imposition de règles concernant l’occupation actuelle et future des espaces exposés (c’est-à-dire aussi bien pour les constructions neuves et qu’ existantes).

3. La DDEA confie une **étude d’aléas** à des organismes spécialisés (IGC, LROP/LREP, bureau d’études...), dont l’objet est de délimiter avec précision les zones à risque, de préciser les types d’aléas en présence (gypse, carrières...) et de les hiérarchiser (faible, moyen, fort). L’étude d’aléa est **présentée à la collectivité locale**.

¹ . Sinistres, catastrophes naturelles, dommages importants pour les populations et/ou les biens matériels, nécessité de doter des documents valant juridiquement PPR de zonage et règlement précis (ex. anciens périmètres R111-3 ou plans d’exposition au risques, cf. action n°14, 15 et 16)...

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

4. A l'issue de ces études préalables et de la concertation avec la collectivité locale, le **Préfet décide de prescrire ou pas** le PPRN. Les **modalités de la concertation avec la population** sont **précisées dans l'arrêté** de prescription : à ce stade, il semble opportun de rester assez général sur ce point, qui sera précisé dans la suite de la procédure.

5. Avec l'appui des services techniques compétents cités plus haut, la DDEA élabore une note de présentation exposant notamment la motivation de la prescription du PPRN. Elle s'accompagne d'un plan de zonage réglementaire et d'un projet de règlement associé à ce zonage. Ces documents sont établis en **concertation avec la collectivité**.

Dans ce cadre, la DDEA veille à :

- prendre en compte les projets de développement de la collectivité dans l'élaboration du PPRN;
- accompagner la collectivité dans la conception des projets situés dans les zones à risque, par anticipation du futur PPR.

6. Les modalités de la **concertation avec la population** (réunions d'information, bulletins municipaux, etc...) sont définies avec la collectivité locale une fois le projet de PPRN (incluant le zonage et le règlement) partagé avec cette dernière. La DDEA peut participer à une réunion de concertation. Le **bilan** de la concertation est adressé au commissaire enquêteur et annexé au PPR.

7. Les **consultations obligatoires** avant enquête publique sont menées par l'Etat auprès des organismes et personnes publiques concernées par le projet : conseils municipaux, organes délibérants des groupements de communes... Le cas échéant, la non prise en compte de ces avis doit être **motivée**.

8. Le projet de PPR est soumis à **enquête publique** de type « Bouchardeau ». Les **maires** notamment sont entendus par le commissaire enquêteur.

V. TRAVAUX PERMETTANT DE RÉDUIRE LE RISQUE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- ⇒ Améliorer l'usage du fonds Barnier (transparence et efficacité)
- ⇒ Identifier les secteurs de danger où des travaux devraient être réalisés en priorité

ACTIONS

18. Information de la commission départementale des risques naturels majeurs sur les travaux de réduction des risques subventionnés par le Fonds Barnier

19. Amélioration de l'efficacité de l'utilisation du fonds Barnier

20. Secteurs d'intervention prioritaire pour la réalisation de travaux de réduction des risques

Action n° 18 – Information de la commission départementale des risques naturels majeurs sur les travaux de réduction des risques subventionnés par le Fonds Barnier

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Informar la CDRNM au sujet des subventions accordées en matière de travaux de réduction de la vulnérabilité	DDEA	DIREN	1 fois/an	-	Nb de réunions d'information de la CDRNM

Description de l'action :

Il est prévu de présenter chaque année à la **commission départementale des risques naturels majeurs** :

- les dépenses réalisées dans l'année (objet et date des travaux, montant total des travaux, montant de la subvention accordée, montant des versements effectués...);
- les dossiers en cours (demandes de subvention reçues, raisons des retards/refus...).

Action n° 19 – Améliorer l’efficacité de l’utilisation du fonds Barnier

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Clarifier les démarches nécessaires parmi une profusion de textes	DIREN	DDEA 95 et autres DDE d’Ile-de-France	2009	Moyens propres et Fonds Barnier pour la reprographie (5k€)	Réalisation/diffusion de la plaquette Durée moyenne des différentes étapes de l’instruction des dossiers entre la réception de la demande et l’attribution de la subvention

Description de l’action :

Les conclusions du bilan

Plusieurs textes encadrent la procédure de demande de subvention au titre du fonds Barnier :

- L’article L.561-3 du code de l’environnement (nature des dépenses éligibles) ;
- L’article 136 de la loi n°2005-1719 du 30/12/2005 de finances pour 2006 (financement des dépenses afférentes à la préparation et à l’élaboration des PPR et aux actions d’information préventive sur les risques majeurs, dans la limite des 16 M€ par an, à compter du 01/01/2006 et jusqu’au 31/12/2012)
- L’article 128 de la loi n°2003 1311 du 30 décembre 2003 pour 2004, modifié par l’article 32 de la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l’eau et les milieux aquatiques (financement des études et travaux de prévention ou de protection réalisés par les collectivités dans les communes couvertes par un PPR prescrit ou approuvé, dans la limite de 55 M€ par an, et jusqu’au 31/12/2012,) ;
- Le décret n° 95-1115 du 17 octobre 1995 modifié relatif à l’expropriation des biens exposés à certains risques naturels majeurs menaçant gravement les vies humaines ainsi qu’au FPRNM (l’article 13-1 du titre III fixe le montant maximal des subventions) ;
- Le décret n° 99-1060 du 16 décembre 1999 modifié relatif aux subventions de l’Etat pour des projets d’investissements (fixe certaines modalités de la procédure de demande de subvention, et notamment qu’aucun commencement d’exécution du projet ne doit se faire avant que le dossier ne soit complet) ;
- L’arrêté interministériel du 12 janvier 2005 relatif aux subvention accordées au titre du financement par le FPRNM de mesures de prévention des risques naturels majeurs (pièces à fournir en vue d’une demande de financement) ;
- L’arrêté interministériel du 12 janvier 2005 fixant le montant maximal des subventions accordées pour les acquisitions amiables ;
- La circulaire du 23 avril 2007 relative au financement par le FNPRM de certaines mesures de prévention (dépenses éligibles, conditions d’éligibilité, mise en œuvre).

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

Action prévue dans le cadre du SDPRN

Au vu des lacunes observées dans les dossiers de demandes de subvention et du retard qui en résulte dans leur traitement, il apparaît nécessaire :

- **de clarifier les procédures;**
- **d'apporter des précisions sur la constitution des dossiers;**
- **d'apporter des informations opérationnelles sur les dépenses éligibles, les pièces à fournir et les conditions de réalisation des travaux**

La plaquette de 2007 diffusée par le MEDAD est un outil grand public qui ne semble pas assez détaillé pour permettre au demandeur de constituer un dossier.

La réalisation d'une plaquette précisant de façon pédagogique tous ces éléments d'information permettrait de clarifier la procédure pour le pétitionnaire, donc améliorer la qualité des dossiers de demande de subvention, et par conséquent l'utilisation du fonds Barnier.

La plaquette serait notamment **diffusée** :

- auprès des communes,
- auprès des personnes concernées par les mesures des PPR relatives aux biens et activités existants (dans le cadre de l'action n°12).

Cet outil n'ayant pas qu'un intérêt local, il est proposé que l'action soit **pilotée par la DIREN Ile-de-France**, en lien avec la DDEA du Val d'Oise, mais également d'autres DDE franciliennes, par exemple dans le cadre du club régional « risques »

Action n° 20 – Secteurs d’intervention prioritaire pour la réalisation de travaux de réduction des risques

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Avoir une vision prospective des secteurs de danger où des travaux devraient être réalisés en priorité : - Réalisation d’une carte des secteurs prioritaires - Réalisation d’une carte des travaux de réduction de la vulnérabilité - Démarches d’information auprès des communes concernées	DDEA	IGC Laboratoires de l’Équipement (CETE Ile-de-France) CDRNM	2013	Crédits DAP CETE + Fonds Barnier	Réalisation et actualisation des cartes Information des communes

Description de l’action :

Le financement des travaux de réduction de la vulnérabilité par le fonds Barnier se fait à la demande du particulier ou de la commune concernée. L’Etat n’a pas de vision d’ensemble des secteurs nécessitant ce type de travaux.

Réalisation d’une carte des secteurs prioritaires

Afin d’avoir une vision prospective des secteurs prioritaires de danger où des travaux devraient être réalisés, il est important de réaliser une cartographie faisant figurer :

- les secteurs de prescriptions des PPR inondation et PPR mouvement de terrain
- les secteurs concernés par un arrêté R111-3 (risque de cavité souterraine)
- les zones concernées par de nombreuses déclarations Cat Nat ou des sinistres conséquents
- les zones soumises à des risques qui ne donnent pas ou qui n’ont pas encore donné lieu à la prescription d’un PPR inondation
- les opérations d’urbanisme subventionnées par l’ANAH (cf convention ANAH/MEDD).

Ces dernières zones seront déterminées comme suit :

- pour le risque de ruissellement pluvial : cf action n°3 « Connaissance du risque ruissellement pluvial »
- pour le débordement des cours d’eau : les cours d’eau importants sont déjà couverts par un PPR (le risque inondation est parfaitement caractérisé dans le département pour la Seine, l’Oise et l’Epte).

Concernant le risque carrières souterraines, sa connaissance fine par les services de l’Inspection Générale des Carrières permet de réaliser une classification des zones à risque prioritaires pour la réalisation de travaux.

Pour les autres risques de mouvements de terrain, il est difficile d’apprécier a priori les secteurs nécessitant des travaux. C’est en effet plus à l’occasion de sinistres, de mouvements de terrain avérés, que sont mis en exergue des zones nécessitant des travaux, qui sont généralement mis en oeuvre immédiatement. A noter que dans ce cas, si les mouvements de terrain ne sont pas liés à des cavités souterraines ou des marnières, il n’est possible de mobiliser le Fonds Barnier.

Il convient de souligner que la réalisation de ces cartes des secteurs prioritaires d’intervention concernant les mouvements de terrain nécessite la mobilisation des acteurs locaux et la remontée auprès des services de l’État de l’ensemble des sinistres d’origines naturels auxquels sont soumis les territoires (cf. action n°1 sur la base de données communale).

Réalisation d’une carte des travaux de réduction de la vulnérabilité

A partir de la cartographie des secteurs de risques prioritaires, seront définis et hiérarchisés les travaux de réduction de la vulnérabilité pour les zones soumises aux risques et présentant de forts enjeux.

Information auprès des communes concernées

Une information auprès des collectivités concernées sera ensuite réalisée afin :

- d'informer les personnes concernées (communes, maîtres d'ouvrage, propriétaires...) de la nécessité de réaliser les travaux et des subventions dont elles peuvent bénéficier le cas échéant;
- de permettre aux services instructeurs de prendre en compte les zones identifiées dans le cadre de l'application du droit des sols ou de l'information préventive.

VI. RETOUR D'EXPÉRIENCE

OBJECTIFS GÉNÉRAUX

- ⇒ Favoriser le retour d'expériences par les communes suite aux événements exceptionnels et organiser son suivi au sein des services de l'Etat
- ⇒ Utiliser le retour d'expérience pour améliorer le contenu des PPRN

ACTIONS

21. Programme de retour d'expériences suite aux catastrophes naturelles

22. Du retour d'expérience aux plans de prévention des risques naturels

Action n° 21 – Programme de retour d'expérience suite aux événements exceptionnels

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
1. Réaliser un guide méthodologique pour faciliter la réalisation de retours d'expérience par les communes	1. DIREN	DDEA, LROP	1. Après le 1er REX réalisé pour le compte d'une commune	1. Prestation du LROP 9k€ (sur crédits DAP CETE) pour le risque inondation + éventuellement Fonds Barnier pour la reprographie	1. Réalisation du guide
2. Prévoir chaque année une aide financière pour le retour d'expérience d'une commune	2. DDEA		2. Dès 2008	2. Environ 18 k€ pour 1 retour d'expérience par le LROP (sur crédits DAP CETE)	2. Réalisation de retours d'expérience suite à Cat Nat CETE
3. Centraliser les données au sein des services de l'Etat et les diffuser auprès des communes intéressées	3. DDEA		3. En continu	3. Éventuellement reprographie de certaines études (sur Fonds Barnier)	3. Capitalisation des données et transmission aux communes

Description de l'action :

Les conclusions du bilan

Pour améliorer la prévention des risques naturels, renforcer la sécurité des personnes et réduire les dommages résultant de ces phénomènes, il importe de tirer des événements passés tous les enseignements utiles.

La prévision d'un risque naturel passe nécessairement par la connaissance de celui-ci et l'observation d'événements passés. Ces observations, pour être exploitables, doivent être menées de façon rigoureuse, argumentées et illustrées. C'est dans les tous premiers jours qui suivent un sinistre que le recueil des données doit commencer, car certaines informations peuvent disparaître très rapidement (par exemple, pour les inondations : laisses de crue, embâcles, dégâts matériels, réaction «à chaud» des populations qui ont vécu l'événement...).

Les analyses les plus complètes peuvent apprécier l'importance de l'événement, les facteurs aggravants, le fonctionnement du phénomène et doivent permettre, par la suite, de hiérarchiser les interventions pour la remise en état ou la réalisation d'aménagements préventifs.

C'est l'objet et l'intérêt du retour d'expérience, bien que ce dernier ne soit rendu obligatoire par aucun texte juridique. Les textes prévoient néanmoins que le SDPRN aborde la question.

A ce jour, la DDEA n'a pas connaissance de retour d'expérience réalisé par les communes suite à la survenance de sinistres. Il est donc envisagé, dans le cadre du SDPRN, d'encourager et d'accompagner les communes dans la réalisation de retours d'expérience suite à des sinistres importants faisant l'objet de demandes de reconnaissance en catastrophe naturelle.

Les actions prévues dans le cadre du SDPRN

Pour accompagner les communes à la mise en place d'un retour d'expérience suite aux événements exceptionnels, il est prévu de :

- Réaliser un **guide méthodologique** à l'attention des communes. Il présentera les bonnes pratiques et les éléments devant être relevés par les communes afin que celles-ci, même sans personnel technique spécialement formé, puissent être à même de fournir des données précieuses à la réalisation d'études ultérieures. Cette action étant susceptible d'intéresser d'autres départements franciliens, il est proposé que la réalisation du guide par le Laboratoire régional de l'Ouest Parisien (LROP) soit pilotée par la DIREN Ile-de-France, en lien avec la DDEA 95, mais également les autres DDE intéressées.

B - OBJECTIFS GÉNÉRAUX ET PROGRAMME D'ACTION

- Prévoir chaque année, pendant la durée du présent SDPRN, une **aide financière** permettant d'assurer le retour d'expérience par un laboratoire de l'Équipement (LROP) d'au moins une commune ayant fait l'objet d'une catastrophe naturelle (investigation de terrain, caractérisation de l'évènement, vulnérabilité, efficacité des aménagements, dégâts provoqués, gestion de crise...). La DDEA 95 prévoira le montant correspondant sur son budget.-
- **Centraliser les données** (notamment les préconisations issues des retours d'expérience) au sein des services de l'État (DDEA) et les **diffuser auprès des communes intéressées**. (via le site internet de la DDEA notamment).

Action n° 22 – Du retour d'expériences au PPRN

Objectif	Pilote	Partenaires associés	Echéance	Moyens	Critères de suivi
Prendre en compte les conclusions des retours d'expériences dans l'élaboration des PPRN	DDEA	DIREN	En continu	Moyens propres Nb de PPR prenant en compte les enseignements des retours d'expérience	Nb de PPR prenant en compte les enseignements des retours d'expérience

Description de l'action :

Conclusions du bilan

Le retour d'expériences tiré de l'analyse des phénomènes de catastrophes naturelles permet de faire ressortir les points d'amélioration possibles dans la prévention des risques naturels et d'inscrire certaines préconisations dans les procédures d'aménagement, notamment dans les documents d'urbanisme tels que les PPRN.

Ainsi, la sécheresse qui a eu lieu en 2003 a entraîné des phénomènes de retrait-gonflement des argiles qui ont occasionné des dégâts importants au niveau de certaines constructions du fait des tassements différentiels des sols. L'analyse des sinistres a permis de constater que des constructions en zones d'aléa caractérisé comme « faible » ou « moyen » par le BRGM ont également été touchées par le phénomène. Elle a aussi permis de mettre en évidence, notamment, l'effet déterminant du dimensionnement des fondations dans ce type de phénomène. Plus généralement, le respect de certaines dispositions constructives (concernant l'habitation et son environnement immédiat) permet de réduire les impacts des retraits-gonflements des argiles. Pour tirer les enseignements de cet événement particulièrement important dans le département, la DDEA du Val d'Oise a :

- réalisé et diffusé une plaquette d'information à destination du grand public (cf. annexe), et organisé des journées d'information des collectivités locales et professionnels à ce sujet en 2005 ;
- décidé d'intégrer la prise en compte de ce phénomène dans les futurs PPR mouvement de terrain (cf. action n°15), en s'appuyant non seulement sur les cartes d'aléas réalisées par le BRGM en 2004, mais également sur les sinistres survenus dans les communes en zones d'aléa faible ou moyen.

Action envisagée dans le cadre du SDPRN

Ultérieurement, la DDEA s'efforcera d'exploiter les conclusions des retours d'expériences réalisés par les communes ou les services de l'Etat (cf. action n°21) afin d'améliorer l'efficacité des PPRN.



Retrait-gonflement des sols argileux un risque à prendre en compte lors de la construction

Un risque bien connu des géotechniciens

Par leur structure particulière, certaines argiles gonflent lorsque leur teneur en eau augmente et se rétractent en période de sécheresse.

Ces variations de volume, rarement uniformes, se traduisent par des tassements différentiels entre les secteurs qui sont soumis à l'évaporation et à la succion des racines d'arbres et ceux qui en sont protégés. Les maisons individuelles légères et fondées superficiellement résistent mal à de tels mouvements de sol, ce qui se traduit par des désordres tels que la fissuration des façades et des soubassements mais aussi des dallages et des cloisons, la distorsion des huisseries, des décollements entre corps de bâtiments voire des ruptures de canalisations enterrées.



Des désordres nombreux et coûteux pour la collectivité

Les désordres consécutifs au retrait-gonflement des argiles peuvent aller jusqu'à rendre certaines maisons inhabitables. Leur réparation se révèle souvent très coûteuse, surtout lorsqu'il est nécessaire de reprendre les fondations en sous-œuvre au moyen de micro-pieux. Depuis 1989, date à laquelle ce phénomène est considéré comme catastrophe naturelle en France, plusieurs centaines de milliers d'habitations ont ainsi été touchées et le montant total des indemnités versées à ce titre atteignait en 2002 la somme de 3,3 milliards d'euros, ce qui en fait la deuxième cause d'indemnisation derrière les inondations.

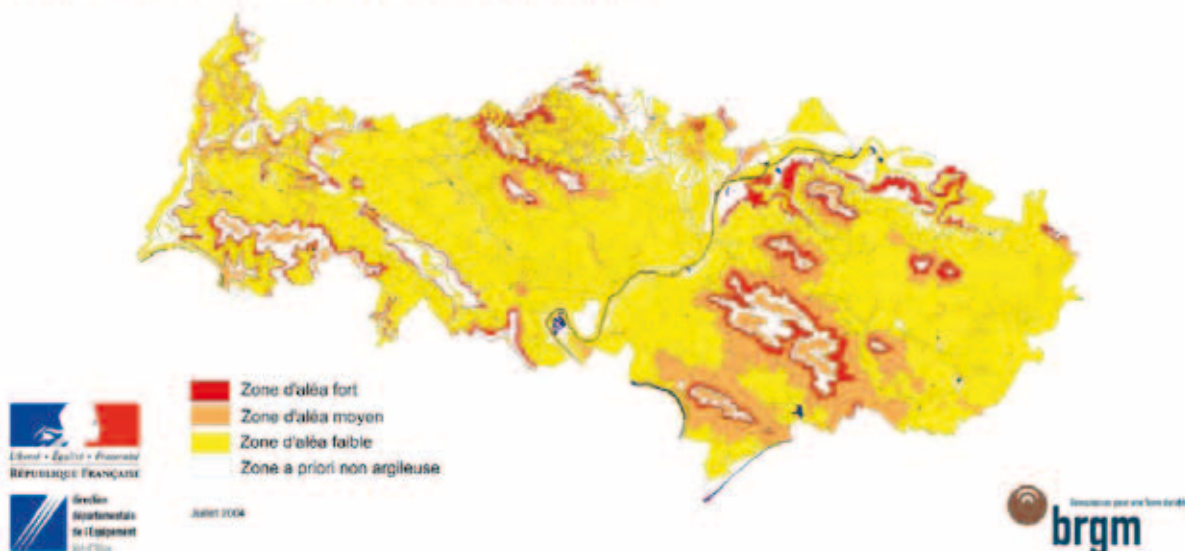


Des moyens de prévention efficaces et peu contraignants

Pourtant, on sait parfaitement construire des maisons sur des sols argileux sensibles au phénomène de retrait-gonflement, à condition de respecter un certain nombre de règles préventives simples à mettre en œuvre et qui n'entraînent pas de surcoûts notables. A la demande du Ministère de l'écologie et du développement durable, le BRGM a ainsi élaboré une méthodologie permettant de cartographier l'aléa retrait-gonflement des argiles à l'échelle départementale.

La carte du Val d'Oise établie courant 2004 est consultable sur le site internet www.argiles.fr. Elle permet d'identifier les zones soumises à un aléa faible, moyen ou fort.

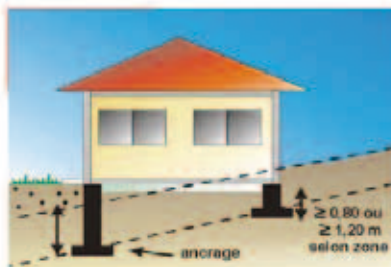
Carte départementale de l'aléa retrait-gonflement



Quelles précautions prendre pour construire sur sol argileux sensible au retrait-gonflement ?

Identifier la nature du sol

- Dans les zones identifiées sur la carte départementale d'aléa comme potentiellement sensibles au phénomène de retrait-gonflement, il est vivement conseillé de faire procéder, par un bureau d'étude spécialisé, à une reconnaissance de sol avant construction. Une telle étude doit vérifier la nature et la géométrie des formations géologiques dans le proche sous-sol, afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction envisagée.
- En cas de sols argileux, des essais de laboratoire permettent d'identifier leur sensibilité vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement.

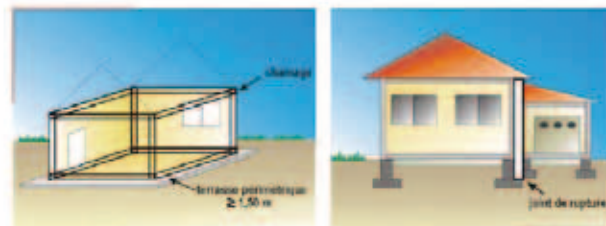


Adapter les fondations

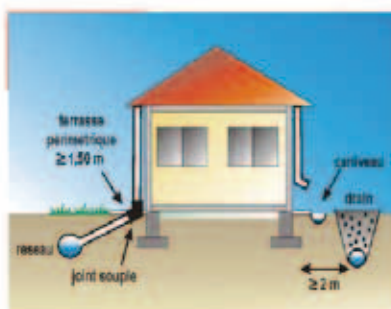
- Profondeur minimale d'ancrage 1,20 m en zone d'aléa fort et 0,80 m en zone d'aléa moyen à faible.
- Fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille.
- Éviter toute dissymétrie dans l'ancrage des fondations (ancrage aval au moins aussi important que l'ancrage amont, pas de sous-sol partiel).
- Préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire plutôt que les dallages sur terre-plein.

Rigidifier la structure et désolidariser les bâtiments accolés

- Prévoir des chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs.
- Prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables.



Éviter les variations localisées d'humidité



- Réaliser un trottoir périphérique anti-évaporation d'une largeur minimale de 1,50 m (terrasse ou géomembrane).
- Éloigner les eaux de ruissellement des bâtiments (caniveau) et privilégier le rejet des eaux pluviales et usées dans le réseau lorsque c'est possible (sinon prévoir une distance minimale de 15 m entre les points de rejet et les bâtiments).
- Assurer l'étanchéité des canalisations enterrées (joints souples au niveau des raccords).
- Éviter les drains à moins de 2 m d'un bâtiment ainsi que les pompages (à usage domestique) à moins de 10 m.
- Prévoir une isolation thermique en cas de chaudière en sous-sol.

Éloigner les plantations d'arbres

- Ne pas planter d'arbre à une distance de la maison inférieure à au moins la hauteur de l'arbre adulte (ou 1,5 fois cette hauteur en cas de haie).
- A défaut, mettre en place des écrans anti-racine de profondeur minimale 2 m.
- Attendre le retour à l'équilibre hydrique avant de construire sur un terrain récemment défriché.

