

Beauvais, le 29 NOV. 2012

Direction départementale  
des territoires

Service de l'aménagement,  
de l'urbanisme et de l'énergie

Affaire suivie par Mme Carine RUDELLE  
Tél.éphone : 03 44 06 50 81  
Télécopie : 03 44 06 50 08  
Courriel : carine.rudelle@oise.gouv.fr

## Note sur la prise en compte du risque « cavités » dans les documents et les autorisations d'urbanisme

La présente note a pour objet :

- de présenter le risque cavité dans l'Oise,
- de faire un rappel des obligations réglementaires pour la prise en compte de ce risque,
- de présenter les PPR mouvements de terrain existants,
- de réaliser une comparaison entre le PPR et le document d'urbanisme dans la prise en compte du risque,
- de rappeler la prise en compte possible du risque au niveau des autorisations d'urbanisme,
- de proposer une méthode concernant la traduction de ce risque dans les documents d'urbanisme,
- de rappeler le dispositif Fond Barnier pour les cavités.

La présente note concerne les cavités souterraines d'origine naturelle ou anthropique exceptées celles résultant de l'exploitation passée ou en cours d'une mine.

Depuis la loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité, « *les contrats d'assurance, ..., ouvrent droit à la garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles, dont ceux des affaissements de terrain dus à des cavités souterraines ou des marnières. (...) Les cavités souterraines considérées peuvent être naturelles ou d'origine humaine.* » (hors mine) (article L125-1 du code des assurances).

### 1- État de la connaissance des cavités dans l'Oise

Le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) a réalisé en octobre 2011 sur commande du ministère en charge des risques, la mise à jour de l'inventaire départemental des cavités souterraines hors mines de l'Oise et porté ainsi, le nombre de cavités recensées dans l'Oise à 2 391. Plus de la moitié des communes de l'Oise ont au moins une cavité recensée sur leur territoire. Les 4 communes ayant le nombre le plus important de cavités sont les communes de Tricot (168 cavités), Senlis (96), Courcelles-Epayelles (70) et Margny-aux-cerises (61). Hormis Senlis, ces communes font l'objet d'un plan de prévention des risques mouvements de terrain.

Le recueil de l'information a été effectué à partir des données bibliographiques disponibles, en effectuant une enquête administrative et en interrogeant les 302 communes des arrondissements de Clermont et de Compiègne.

Pour chaque cavité les données x/y sont fournies par le BRGM. Celles-ci ont 3 niveaux de précision : précis, approché et imprécis.

Les résultats de l'étude ont été communiqués, en 2011, à 200 communes en cours

d'élaboration ou de révision de plan local d'urbanisme.

Depuis ces données sont intégrées aux porter à connaissance.

- **La typologie des cavités**

- Les carrières souterraines regroupent l'ensemble des cavités liées à l'extraction de matériau et dont le mode d'exploitation était souterrain (les marnières). 1 045 sont inventoriées sur le territoire de l'Oise

- Les caves abandonnées comptabilisent les cavités dont l'usage principal était soit le remisage soit le stockage soit une activité industrielle ou agricole (champignonnière). 276 sont recensées.

- Les ouvrages civils sont d'anciens ouvrages souterrains abandonnés tels que les anciens réservoirs, parkings...Le département en compte 143.

- Les ouvrages militaires sont au nombre de 25.

- Les cavités naturelles sont au nombre de 3.

- 899 cavités recensées n'ont pas une origine déterminée.

- **La typologie des effondrements de cavités souterraines**

- *Les effondrements localisés* : ils peuvent être causés par l'effondrement du puits d'accès ou par la « vidange » d'une veine d'argile qui communique avec l'intérieur de la cavité. Ces effondrements provoquent généralement des affaissements de faible superficie en surface mais sur une grande hauteur correspondant à la profondeur de la marnière.

- *Les effondrements généralisés* : ils peuvent être causés par la rupture d'un ou de plusieurs piliers ou par la rupture du toit de la cavité. Cela se traduit en surface par un affaissement de superficie importante et d'une profondeur moindre car correspondant à peu près à la hauteur des galeries.

NB : Des facteurs extérieurs peuvent aggraver le risque d'effondrement de cavités : les assainissements individuels mal entretenus qui se déversent dans les cavités, les remontées de nappes phréatiques qui fragilisent la structure des cavités,...

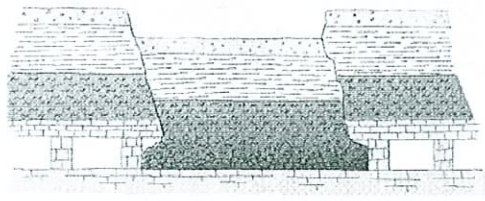


Schéma d'un effondrement généralisé de carrière (document BRGM)

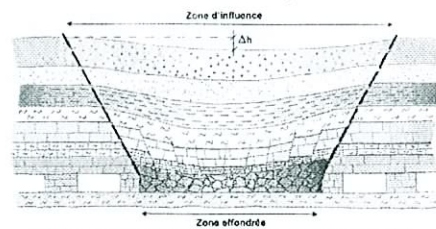


Schéma d'un affaissement (document BRGM)

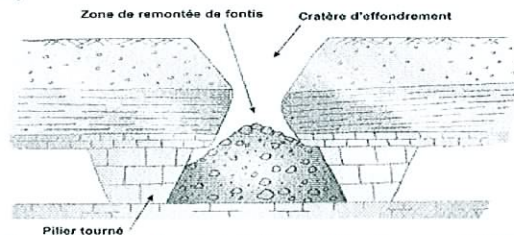


Schéma d'un fontis par rupture du toit d'une carrière (document BRGM)

## 2-Rappels réglementaires

- **Responsabilité du propriétaire, du citoyen et du maire en matière de cavités souterraines**

Les particuliers sont les premières personnes concernées par le risque mouvement de terrain, en effet, « la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous » (article 552 du code civil). Ainsi, le propriétaire d'un terrain est propriétaire des cavités présentes dans son sous-sol et responsable des dommages causés par l'effondrement de celles-ci (en application de l'article 1384 du code civil).

L'article L563-6 du code de l'environnement précise que toute personne qui a connaissance d'une cavité en informe le maire qui communique l'information au représentant de l'État et au président du Conseil Général. Le représentant de l'État publie et met à jour la liste des communes pour lesquelles il a été informé par le maire de



l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière et de celles où il existe une présomption réelle et sérieuse de l'existence d'une telle cavité.

- **Responsabilité des communes compétentes en matière de document d'urbanisme**

L'article L563-6 du code de l'environnement précise que les communes 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.

Concernant l'élaboration des documents d'urbanisme, l'article L121-1 du code de l'urbanisme indique que « Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales déterminent les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable (...) la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques,... ».

Concernant plus particulièrement l'élaboration des PLU, le code de l'urbanisme, dans son article R123-11b précise que les documents graphiques font apparaître (...) « les secteurs (...) où l'existence de risques naturels tels qu'affaissement, éboulements (...) justifient que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions ou installations de toute nature(...) ».

- **Prise en compte du risque cavités dans les autorisations d'urbanisme**

Concernant la prise en compte des risques dans les autorisations d'urbanisme, l'article R111-2 du code de l'urbanisme peut être utilisé à partir d'un argumentaire fondé et étayé.

En effet, cet article permet de refuser ou d'accepter avec prescriptions un projet en justifiant qu'« il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique ». Pour utiliser cet article, il est nécessaire de disposer de faits avérés et de justifier le choix de son utilisation. Les prescriptions envisageables sont des prescriptions d'urbanisme qui semblent difficilement utilisables pour le risque cavité. Les prescriptions ne peuvent en aucun cas être la réalisation d'une étude complémentaire. Ainsi, pour une meilleure prise en compte, le risque cavité doit être étudié en amont dans les documents de planification.

### **3-Comparaison PPR/PLU et prise en compte des risques cavités dans les autorisations d'urbanisme**

Les Plans de Prévention des Risques et les Plans Locaux d'Urbanisme sont deux outils de gestion de l'urbanisation. Ils peuvent chacun être mobilisés à des niveaux différents d'exigence pour gérer la présence de cavités souterraines sur le territoire communal.

	PPR	PLU
Objet	Document sectoriel qui concerne un bassin de risque et un (ou plusieurs) phénomènes	Projet global, détermine un parti d'urbanisme qui concerne l'intégralité du territoire communal
Compétence	État (arrêté préfectoral de prescription et d'approbation)	Communale (délibération du conseil municipal)
Études aléas	Études d'aléas sur tout le territoire communal, préalables au PPR. Etude basée sur la connaissance existante. Pas d'étude complémentaire, type recensement exhaustif	Inventaire communal et/ou études complémentaires souvent localisées, synthétisés dans le rapport de présentation
Zonage	Rouge : principe d'interdiction Bleu : principe d'autorisation sous conditions	4 types de zones : urbaines, à urbaniser, agricole et naturelle et forestière
Règlement	Impose des mesures sur l'urbanisme, des règles de construction et des mesures de protection des populations	Impose des mesures sur l'urbanisme et l'utilisation des sols



Règlement et possibilité de prescrire des études en amont des autorisations d'urbanisme	Possibilité de prescrire des études de sol pour un projet de construction. Dans le permis de construire, la conformité des travaux au PPR doit être attestée par un professionnel.	La demande de toute pièce non prévue par le code de l'urbanisme est interdite donc aucune étude ne peut être demandée (étude géotechnique,...)
Durée d'élaboration	3 ans prorogeable une fois 18 mois	Durée approximative de 3 ans (durée non encadrée réglementairement)
Servitude	Servitude d'utilité publique annexée au PLU et au POS indiquée en particulier dans les certificats d'urbanisme	Servitude d'urbanisme
Information préventive	Information Acquéreurs Locataires pour chaque acte de vente ou location	Initiative communale (annexe du PLU, plaquette d'information,...)
Gestion de crise	Réalisation d'un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) obligatoire dans les 2 ans après approbation du PPR	PCS recommandé
Fond Barnier	Le Fond Barnier peut financer les études et les travaux imposés à certains biens existants ainsi que les études et les travaux de prévention contre les risques naturels réalisés par les collectivités territoriales sur le territoire des communes dotées d'un PPR approuvé	Le Fond Barnier pourra être mobilisé pour acquérir des biens exposés à un risque cavités mais également pour les opérations de reconnaissances et les travaux de comblements des cavités souterraines.

NB : dans les communes couvertes par un PLU ou un POS les autorisations d'urbanisme sont délivrées par le maire au nom de la commune.

#### 4-Plans de prévention des risques mouvements de terrain approuvés dans l'Oise

A ce jour, l'Oise compte 4 plans de prévention des risques mouvements de terrain liés à des cavités approuvés couvrant 8 communes. Ci-dessous, vous trouverez un résumé de leur contenu.

- ***PER (périmètre d'exposition aux risques) de Clermont approuvé le 20 février 1989 (réalisé par le BRGM)***

Suite à des mouvements de terrain importants en 1939/40 et en 1984, il a été décidé de prescrire un plan d'exposition aux risques. La carte du PER est composée de zones définies par trois couleurs (rouge, bleu, blanc), par ordre de risque décroissant.

- ***PPRMT de Tricot-Courcelles-Epayelles approuvé le 10 septembre 2004 (réalisé par l'INERIS)***

La décision de prescrire ce PPR fait suite à plusieurs sinistres au printemps 2001 dans les centres urbains, consécutifs à des inondations par remontée de nappes. Le PPR définit deux zones bleues différenciées en fonction de la configuration connue des cavités et des zones d'habitat. Pour chaque zone, une étude de sol est nécessaire avant de construire. Dans le règlement, les différences entre les zones sont minces et difficiles à appréhender pour le pétitionnaire et pour les instructeurs.

- ***PPRMT d'Esquennoy approuvé le 28 décembre 2007 (réalisé par l'INERIS)***

Suite à de nombreux désordres et à un effondrement important survenu en août 2004, un PPR a été prescrit sur le territoire communal. Ce PPR définit 1 zone rouge et 3 zones bleues. La zone rouge correspond à une présence de cavités certaine (contours dessinés en intégrant une marge de recul de 15m par rapport au levé du fond des cavités), les constructions y sont interdites. Les différentes zones bleues étalonnent un risque décroissant. Ceci est traduit dans le règlement par des niveaux d'exigence différents quant



aux études préalables à fournir. Ainsi, en B1, une étude de sol doit être réalisée avant tout travaux, à base de sondage sur une profondeur de 10m. La zone B2 impose un décapage sur une profondeur de 1,5m. Dans la zone B3, les constructions doivent pouvoir résister à un effondrement de 2m de rayon ou une étude de sol par décapage doit être réalisée.

- *PPRMT de Margny-aux-Cerises, Ecuilly, Candor, Beaulieu les Fontaines approuvé le 26 mars 2009 (réalisé par l'INERIS)*

Suite à de nombreux désordres sur ces 4 communes notamment en 2001, un PPR a été prescrit. Il définit 1 zone rouge inconstructible et 2 zones bleues. De plus, lorsqu'une cavité est connue, un cercle de 20 ou 10m a été dessiné délimitant deux secteurs. Ainsi, en zone bleu foncé, la présence de cavité est possible mais pas clairement identifiée et en zone bleu clair, la présence de cavités paraît peu probable mais possible. Les prescriptions varient en fonction de la zone et de l'implantation ou non dans un cercle.

### **Proposition de méthode pour la prise en compte des cavités dans l'élaboration des documents d'urbanisme**

- Dans le cadre du **porter à connaissance**, l'Etat transmet l'ensemble des études et des éléments en sa possession sur les risques.
- Le bureau d'études **retranscrit dans le rapport de présentation** ces études et le complète par une recherche bibliographique, des reconnaissances terrain et des enquêtes dès qu'une cavité a été recensée sur le territoire communal et notamment en zone urbaine.
- Quand les **cavités recensées sont précisément localisées** : la collectivité doit prescrire un rayon de sécurité dans lequel les constructions seront interdites sans comblement de la cavité (comblement : 180€ par m3, coût indiqué dans le document de la DDT27 réalisé en 2012). La zone deviendra constructible après travaux si modification ou révision du PLU.

La DDT a pris l'attache du BRGM pour déterminer le meilleur moyen de définir un rayon de sécurité courant 2013. En Seine Maritime, une analyse statistique du BRGM avait permis de mettre en évidence que 98% des cavités souterraines étudiées s'étendaient dans un rayon inférieur ou égal à 55m autour du puits d'accès. Ainsi, il a été décidé par le Préfet de Seine Maritime de définir un cercle de 60m de rayon autour des cavités souterraines. Dans l'Eure, pour les cavités localisées et si leur taille est connue, un calcul permet à chacun de définir le rayon de sécurité

- Quand les **cavités ne sont pas localisées précisément** et que le risque mouvement de terrain a été identifié : il est préconisé à la collectivité de réaliser un inventaire communal (environ 15 000€) préalablement à l'élaboration des documents d'urbanisme permettant de localiser précisément les cavités et de mettre en œuvre la prescription d'un rayon de sécurité.
- Les cavités non localisées précisément ainsi que les indices d'origine indéterminée sont inclus dans les documents d'urbanisme. Dans ce cas, seule une information peut être intégrée en annexe du document sur le plan des contraintes, tout en invitant le pétitionnaire à s'assurer de la stabilité du terrain avant d'y réaliser des aménagements. Il est préconisé en fonction de la présomption de présence d'une cavité de limiter la constructibilité d'une zone.
- Dans le cas des **zones de développement futur de l'urbanisation** où des cavités sont recensées, il est préconisé d'éviter d'exposer aux risques de nouvelles populations et donc de rechercher une autre zone non contrainte. Si cela n'est pas possible, il est nécessaire de demander une étude et la réalisation des travaux préconisés avant tout classement en zone constructible et donc avant tout aménagement :
  - si l'étude et les travaux sont réalisés avant approbation du PLU : possible d'ouvrir à l'urbanisation sous conditions données par la conclusion de l'étude.
  - si l'étude n'est pas réalisée : mettre une zone de développement dans le PADD et l'inscrire dans le zonage réglementaire en zone N (ou A). Éviter le classement en 2AU qui concerne des zones à urbaniser à moyen terme, alors que la constructibilité n'est ici pas vérifiée. Lorsque l'étude et les travaux seront réalisés, l'ouverture à l'urbanisation sera possible grâce à une révision



simplifiée du PLU.

- Traduction réglementaire :
  - dans les zones U (et les zones où les constructions sont possibles) : établir des cercles de précaution inconstructibles autour des indices pour les cavités localisées précisément. Pour les cavités non localisées précisément, il faut prendre en compte l'imprécision définie par le BRGM et ajouter le cercle de précaution. La zone deviendra constructible après modification ou révision du PLU. Ce principe n'est toutefois pas applicable pour des projets de faible importance qui ne conduisent pas à exposer des populations nouvelles aux risques tels que les travaux n'entraînant pas de création de surface de plancher (perçement d'ouverture, pose de châssis de toit...), la construction d'annexes à l'habitation dans laquelle la présence humaine est très ponctuelle (abri de jardin, abri à bois....), les clôtures
  - dans les zones AU : compte tenu de ce qui est écrit plus haut, les zones AU ne peuvent exister qu'à partir du moment où le risque a été supprimé.
- Découverte d'une cavité après établissement du document d'urbanisme : le traitement sera différent suivant la situation de la cavité (dans ou hors zone constructible)
  - dans tous les cas, la découverte de nouvelles cavités doit être portée à la connaissance du Préfet et de Conseil Général. De plus, en vertu de l'article L563-6 du code de l'environnement, les communes doivent cartographier les cavités.
  - une prise en compte au cas par cas des autorisations via le R111-2 du CU
  - la cavité se situe dans une zone constructible au PLU : il faudrait également engager une modification ou une révision du document pour prendre en compte cette nouvelle cavité dans le zonage.

NB : avant tout travaux dans une cavité, s'assurer qu'elle ne présente pas un intérêt patrimonial auprès de l'ABF ou un intérêt environnemental (habitat de chiroptère,...) auprès de la DREAL.

#### **5- Rappel du dispositif du Fond de Prévention des Risques Naturels Majeurs pour les cavités (Fond Barnier) fin 2012**

L'article L561-3 du code de l'environnement précise les mesures de prévention susceptibles de faire l'objet de ce financement. Celles concernant plus spécifiquement les cavités souterraines sont listées ci-dessous :

- L'acquisition amiable par une commune, un groupement de communes ou l'Etat d'un bien exposé à un risque prévisible de mouvements de terrain ou d'affaissements de terrain dus à une cavité souterraine ou à une marnière,... menaçant gravement des vies humaines ainsi que les mesures nécessaires pour en limiter l'accès et en empêcher toute occupation,...
- Les opérations de reconnaissance des cavités souterraines et des marnières, dont les dangers pour les constructions ou les vies humaines sont avérés, ainsi que le traitement ou le comblement des cavités souterraines et des marnières qui occasionnent des risques d'effondrement du sol menaçant gravement des vies humaines, dès lors que ce traitement est moins coûteux que l'expropriation prévue à l'article L. 561-1 ;
- Les études et travaux de prévention définis et rendus obligatoires par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé en application du 4° du II de l'article L. 562-1 sur des biens à usage d'habitation ou sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles relevant de personnes physiques ou morales employant moins de vingt salariés et notamment d'entreprises industrielles, commerciales, agricoles ou artisanales ;

LE DIRECTEUR DÉPARTEMENTAL DES TERRITOIRES



Philippe GUILLARD