

La prise en compte des risques naturels et technologiques dans l'instruction des dossiers d'autorisation du droit des sols

Modalités d'application au Département de la Seine Maritime



Risque : cavités souterraines

TABLE DES MATIÈRES

I — RAPPELS INTRODUCTIFS.....	3
I.1 –Politique nationale de gestion du risque.....	3
I.1.1 –Le principe de précaution.....	3
I.1.2 –Le principe d'action préventive et de correction.....	3
I.1.3 –Le principe de participation.....	3
I.1.4 –Les documents d'urbanisme et la prévention des risques.....	3
I.2 –Définitions générales.....	5
I.2.1 –L'aléa.....	5
I.2.2 –L'aléa de référence.....	5
I.2.3 –L'enjeu.....	5
I.2.4 –Le risque.....	5
I.2.5 –La vulnérabilité.....	5
I.3 –Définitions spécifiques au risque « cavités souterraines ».....	5
I.3.1 –Cavité souterraine.....	5
I.3.2 –Les exploitations à ciel ouvert.....	6
I.4 –Appréhension du risque à l'échelle départementale.....	7
 II —INSTRUCTION GÉNÉRALE : ÉLÉMENTS DE DOCTRINE.....	8
II.1 –Variation de la zone de risque selon le niveau de connaissance.....	8
II.2 –Les règles de constructibilité à appliquer	8
II.2.1 –Cas des bâtiments.....	8
II.2.2 –Cas des accès et parkings.....	9
II.2.3 –Mises aux normes des bâtiments agricoles.....	9
II.2.4 –Cas des zones meubles et cavités à ciel ouvert remblayées.....	10
II.2.5 –Cas des tunnels et installations militaires enterrées.....	10
II.3 –Circuit d'instruction.....	11
II.4 –Points de vigilance.....	11
 ANNEXES.....	13

I — RAPPELS INTRODUCTIFS

I.1 – Politique nationale de gestion du risque

La gestion du risque dans les documents d'urbanisme prend essence sur au moins trois des quatre principes fondamentaux listés à l'article L.110-1 du code de l'environnement (CE), rappelés ci après.

I.1.1 – Le principe de précaution

Extrait du CE : le principe de précaution « selon lequel l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable ».

Cela implique notamment en matière de risque de prendre en considération la connaissance actuelle, même imparfaite, relative aux risques. Les études, données, constatations de terrain (...), sous réserve de leur « sérieux » sont ainsi autant d'éléments qui doivent alimenter la prise en compte du risque lors de l'élaboration des documents d'urbanisme.

I.1.2 – Le principe d'action préventive et de correction

Extrait du CE : le principe d'action préventive et de correction « par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable ».

Cela nécessite d'intégrer en particulier la prise en compte du risque à l'amont des démarches de planification ou de préserver les secteurs naturels exposés à un risque pour ne pas créer de vulnérabilité, ou d'assurer la sécurité des personnes en zones de risque.

I.1.3 – Le principe de participation

Extrait du CE : le principe de participation « selon lequel chacun a accès aux informations relatives à l'environnement, y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses, et le public est associé au processus d'élaboration des projets ayant une incidence importante sur l'environnement ou l'aménagement du territoire ».

Cela peut se traduire par la communication des données relatives aux risques.

Pour les cavités, ce principe de participation repose également sur une obligation de tout à chacun de révéler l'existence de toute cavité souterraine connue (article L563-6-II du code de l'environnement) :

« 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.

La diffusion d'informations manifestement erronées, mensongères ou résultant d'une intention dolosive relatives à l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marnière est punie d'une amende de 30 000 €. »

I.1.4 – Les documents d'urbanisme et la prévention des risques

L'instruction d'un permis ou d'un certificat d'urbanisme doit tenir compte de documents fondateurs, fixant les règles d'urbanisme. Plus précisément, les codes de l'urbanisme (CU) et de l'environnement fixent un certain nombre d'obligations liées aux risques naturels prévisibles pour les PLU et cartes communales :

en matière de prise en compte des documents supra communaux et servitudes d'utilité publique :

- obligation de compatibilité avec les orientations et objectifs des SDAGE, et les objectifs de protection des SAGE, en application des articles L.123-1 et L.124-2 du CU,
- obligation de compatibilité avec les dispositions des SCOT, en application de l'article L.123-1 du CU,
- obligation d'intégration des plans de préventions des risques, PPR, en tant que SUP.

en matière de recueil d'information :

- obligation pour les communes d'établir les repères correspondant aux crues, et d'établir des cartes de cavités souterraines, en application des articles L563-3 et 6 du CE.

A noter :

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 (article L563-6-I du code de l'environnement, se traduisant dans notre département par les inventaires de cavités souterraines).

en matière de traduction réglementaire dans les documents locaux de planification :

- obligation d'assurer la prévention des risques naturels prévisibles, en application des articles L121-1 et L124-2 du CU,
- obligation que le règlement graphique du PLU fasse apparaître *les secteurs où l'existence de risques naturels justifie que soient interdites ou soumises à conditions spéciales les constructions et installations de toute nature*, en application de l'article R123-11 b) du CU,
- obligation que le rapport de présentation du PLU explique le zonage et les règles applicables, et évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement (et le cas échéant en cas d'incidences notables sur un site Natura 2000 qu'une évaluation environnementale soit réalisée), en application de l'article R123-2 du CU, des zones de suspicion peuvent y être traduites pour information,
- obligation que le rapport de présentation de la carte communale explique les choix retenus au regard des articles L.110 et L.121-1 pour la délimitation des secteurs constructibles et évalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement, en application de l'article R124-2 du CU.

en matière d'instruction des autorisations d'urbanisme :

Le document d'urbanisme fixe les règles d'instruction, et comporte également des servitudes qui nécessitent une prise en compte, au titre du principe de précaution. Au delà de ce règlement, dans les secteurs à risque qui n'y seraient pas traduits, l'application de l'article R111-2 du Code de l'Urbanisme permet aussi :

Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations.

Cet article prévaut également pour la prise en compte du risque dans les zones soumises au RNU. En terme de risque, la délivrance d'un permis ou son refus repose donc sur :

- la connaissance de l'aléa (« y a-t-il un risque sur ce site ? Si oui, de quelle intensité ? »)
- la connaissance d'une doctrine (s'il n'y a pas de plan de prévention des risques, quelles règles doit-on appliquer ?)

I.2 – Définitions générales

I.2.1 – L'aléa

L'aléa caractérise le phénomène naturel (mouvement de terrain, inondation, ...) ou technologique (toxique, thermique, surpression) par sa probabilité d'occurrence et son intensité.

I.2.2 – L'aléa de référence

L'aléa de référence représente le niveau d'intensité du phénomène retenu pour la prise en compte du risque dans l'urbanisme (ex. occurrence de niveau décennale ou centennale pour les inondations, ou crue historique).

I.2.3 – L'enjeu

Les enjeux concernent les personnes, les biens, les équipements, l'environnement, (...) susceptibles d'être exposés à un aléa. Les enjeux concernent, en terme du droit des sols, l'état existant mais aussi celui porté par le projet.

I.2.4 – Le risque

Le risque correspond au croisement de l'aléa et des enjeux. Ainsi, un aléa n'entraîne un risque que si des enjeux sont exposés et ne justifie des mesures de protection que si des enjeux sont présents.

I.2.5 – La vulnérabilité

Le terme « vulnérabilité » est employé pour définir à quel point un projet sera susceptible de majorer la catastrophe en cas de survenue de l'aléa. On peut parler de la vulnérabilité d'un bâtiment à un aléa donné par rapport à sa structure (un bâtiment de bois est vulnérable à l'incendie), ou par rapport à sa population (école, maison de retraite...) ou si les accès ne permettent pas d'évacuer (ou l'intervention des secours) dans des conditions raisonnables de délais et de sécurité.

I.3 – Définitions spécifiques au risque « cavités souterraines »

I.3.1 – Cavité souterraine

Les cavités souterraines sont des vides qui affectent le sous-sol, et dont l'origine dans notre département peut être soit humaine, soit naturelle.

Les cavités souterraines d'origine humaine (dites « anthropiques ») ont des caractéristiques variables en fonction des matériaux extraits du sol. On distingue ainsi :

Les marnières

La craie y était exploitée pour l'amendement des terres sur l'ensemble du département, essentiellement au cours des 18^{ème} et 19^{ème} siècles. La profondeur du puits d'extraction variait le plus couramment de 20 m à 40 m, avec un volume de galerie de l'ordre de 200 à 400 m³. Les marnières se trouvent disséminées sur tout le plateau cauchois, pour une densité approchant les 13 au km². Il arrive parfois que les chambres d'extraction couvrent deux niveaux. On parle alors de marnière à étages.

Les carrières de pierre à bâtir

La craie était destinée à la construction. La hauteur des chambres d'exploitation y atteignait 5 à 6 mètres et l'extraction pouvait être conduite sur plusieurs hectares. Pour des facilités d'exploitation et de production de gros blocs, celles-ci se trouvent généralement à flanc de coteau.

Les extractions de matériaux divers

Les carrières de sable, d'argile, de silex et de grès, dont l'exploitation se faisait à faible profondeur, pouvaient s'effondrer rapidement. Il est possible de trouver d'anciennes argilières sur tout le département, bien qu'on puisse noter leur prépondérance dans le Pays-de-Bray.

Les extractions de matériaux font l'objet de déclarations en préfecture depuis le dernier empire. Il existe donc aux archives départementales et communales de nombreuses déclarations d'exploitation ou d'intention d'exploiter. Ces documents anciens reposent sur le cadastre de l'époque, et mentionnent en général les références parcellaires. Les plans sont fréquemment perdus, et la localisation de la marnière sur la parcelle est donc imprécise. Ces parcelles sont dites *parcelles napoléoniennes*.

Les puits ou puisards

Certains puits non ouvragés peuvent avoir été oubliés avec le temps, laissant apparaître des effondrements circulaires similaires à ceux des puits de marnière. Il peut s'agir de puits d'eau, généralement profond et atteignant la nappe, ou bien de puisard où l'on infiltrait l'eau de pluie. Ces puisards sont parfois appelés « boitout » ou « bétoire » (dans ce cas à distinguer des « vraies » bétoires karstiques). Peu profonds, ils ne sont pas dotés de galerie, bien que quelques extensions sont parfois réalisées afin d'en augmenter leur capacité.

Les cavités d'origine naturelle (vides karstiques, bétoires) résultent de la dissolution de la craie par les eaux d'infiltration. En effet, l'eau de pluie traversant l'atmosphère se charge de gaz carbonique, devenant légèrement acide. Les fonds de vallée, où l'eau s'écoule et s'infiltre, sont les plus affectés par ce type de cavités.

Le karst

Les eaux d'infiltration ou les eaux de nappe circulent dans les roches alcalines (qui forment alors un aquifère) et les dissolvent progressivement. Les petites fissures s'agrandissent, forment des vides ou se remplissent de particules fines. Les mouvements de nappe (variation du niveau piézométrique) et les phénomènes pluvieux intenses accélèrent ce processus de dégradation des roches. Cet ensemble de fissures et de boyaux forme le karst. Dans ces roches, la dissolution et l'écoulement souterrain créent des conduits qui vont de l'amont (les points d'infiltration d'eau dans la roche) vers l'aval (points de résurgence).

Le karst est ainsi constitué par un ensemble de formes souterraines (allant de la taille d'un cheveu à celle d'une grotte) et de surfaces, qui interagissent les unes sur les autres en fonction des conditions d'écoulement souterrain.

Tout le département, reposant sur un plateau crayeux, est susceptible de connaître des anomalies de surface liées aux karst.

Les bétoires

De façon générale, les bétoires sont des dépressions de terrain où s'engouffrent les eaux de ruissellement sur un axe de talweg (vallée sèche). Il est d'ailleurs possible de trouver des bétoires associées « en chapelet ».

Les bétoires peuvent aussi être issues d'effondrement de boyaux karstiques devenus trop instables. On parle alors de remontée de fontis (parfois « doline »). Ces remontées de fontis ne se distinguent pas à première vue de celles provoquées par l'effondrement progressif du plafond (« toit ») d'une marnière (contrairement à l'effondrement soudain qui, lui, est caractéristique).

I.3.2 – Les exploitations à ciel ouvert

Afin de ne pas trop s'exposer au risque d'effondrement, les anciens exploitants privilégiaient les gisements peu profonds voire même déjà affleurants. Celles-ci pouvaient être de coteaux (extraction verticale) ou de terrain plat (extraction horizontale). En général la craie était extraite des coteaux, et les terrains plat étaient exploités pour prélever des silex, de l'argile ou du sable. On peut également noter la présence d'extraction de gravelle dans le lit de la Seine, laissant des étendues d'eau (balastières) parfois remblayées. Les extractions de coteaux peuvent être massives et former de véritables carrières, pouvant générer un risque de chute de pierre.

Les carrières à ciel ouvert font l'objet de certains doutes quant à la règle à prendre en compte lorsqu'un projet est situé dans leur périphérie.

Les carrières de craie, creusées dans un coteau, font apparaître une paroi verticale de falaise à considérer comme telle. La doctrine à utiliser est celle relative aux falaises.

Appréhension du risque à l'échelle départementale

Bien que le risque « cavité souterraine » soit réparti sur tout le territoire du département, on peut toutefois remarquer les points suivants :

- du fait de leur caractère inondable et proche de la nappe, il n'y a en général pas de marnière dans les lits majeurs des rivières.
- l'extraction de la craie se fait en général sous forme de marnière sur le plateau et sous forme de carrière sur les coteaux bordant les rivières ou les talwegs
- les bétoires se situent principalement sur l'axe des talwegs et éventuellement dans les zones de stagnation et d'accumulation des eaux pluviales.
- compte tenu de sa nature géologique, le Pays-de-Bray comporte peu de marnières, mais surtout des extractions de matériaux divers à ciel ouvert.

Géophysique VS Géotechnique ?

Les investigations géophysiques (microgravimétrie, résistivité...) sont régulièrement opposées aux méthodes géotechniques (sondages, décapages), car elles sont bien moins onéreuses.

Elles ne sont malheureusement pas adaptées à la problématique locale : les marnières sont trop profondes (25-30 m) et parfois même trop petites, pour être perçues par les appareils.

Elles peuvent parfois être utiles pour détecter des désordres très superficiels (des fontis en formation, gros karst), mais de façon si marginale qu'il ne faut pas les envisager. De plus, leurs résultats présentent des interprétations d'anomalies de champ (électrique, magnétique), et non des observations directes.

Si les investigations ont été menées par des méthodes géophysiques, le BRN doit être consulté pour avis

II — INSTRUCTION GÉNÉRALE : ÉLÉMENTS DE DOCTRINE

II.1 – Variation de la zone de risque selon le niveau de connaissance

L'aléa lié à l'effondrement d'une marnière est soumis sur le département au principe de précaution.

La connaissance des cavités souterraines est établie à partir :

- la présence d'une cavité connue et ayant fait l'objet d'une inspection par un expert (cavité avérée),
- des désordres de surface liés à l'existence et l'évolution des cavités (effondrements, affaissements de terrain, débouchage de puits, points d'infiltration), ou encore des plans d'archive parfaitement localisés,
- des indices de cavités (recherches dans les archives départementales et communales, études des photographies aériennes, enquêtes locales auprès des "anciens", reconnaissances de terrain type arbre isolé), ceux-ci pouvant déjà être reportés dans les documents d'urbanisme.

La zone de risque à prendre en compte est déterminée par **un périmètre, soit parfaitement établi dans le cas où la cavité souterraine a été visitée**, dimensionnée et reportée sur le plan du document d'urbanisme, soit forfaitaire selon les indications données ci-après :

- **pour les marnières, la zone à risque est définie par rayon de 60 m autour de l'indice**. Ce rayon de 60 m est issu d'une analyse statistique menée par le BRGM sous l'autorité de la Préfecture qui a permis d'identifier que le rayon maximal des cavités étudiées était inférieur ou égal à 55 m dans 98 % des cas,
- pour les **cailloutières, sablières, argilières et les bétouilles, un rayon est de 35m** sera retenu,
- pour les **puisards** et les **puits d'eau**, aucun périmètre n'est requis, à moins qu'une étude ne le décrive,
- les **extractions à ciel ouvert** ne font pas l'objet de périmètre, à moins qu'une étude ne le décrive.

Lorsque les limites d'une parcelle napoléonienne ne sont pas certaines (parcelles disjointes, secteur de POS inconnu...), l'ajout d'un périmètre de risque de 60m serait jugé comme abusif (jurisprudence sur Bois- Guillaume, affaire n°0101043 du 25/02/04)

Dans les zones pentues, le périmètre de risque appliqué peut être en demi cercle, vers le haut, la cavité ne pouvant s'étendre vers le vide.

II.2 – Les règles de constructibilité à appliquer

Un tableau synoptique récapitulant les principes applicables aux demandes de permis de construire soumises au risque cavités souterraines se trouve en fin de document. Dans le cas général, une parcelle partiellement impactée par un périmètre de risque demeure constructible dans sa zone hors périmètre.

II.2.1 – Cas des bâtiments

Si le projet de construction se situe dans la zone de risque, la règle est l'interdiction de construire. Toutefois à l'intérieur de ces zones pourront être autorisées (à l'exception des ERP) :

◆ L'adaptation et la réfection des constructions existantes y compris leur extension mesurée (20 m² d'emprise au sol pour l'habitat et 20 % de l'emprise au sol existante pour les activités) dès lors qu'aucun indice ou défaut ne laisse présager de la présence d'une cavité au droit de la construction, et notamment :

- la mise en conformité des activités après examen de toutes les autres possibilités,
- l'amélioration du confort des habitations sous réserve que ces travaux n'aient pas pour effet d'augmenter le nombre de logements,

◆ la reconstruction après sinistre, à condition que celui-ci ne soit pas lié à un effondrement du sol et n'expose pas le pétitionnaire à un risque majeur avéré (CE, avis du 23/02/2005, *Mme HUTIN* req n°271270).

◆ l'aménagement des combles est autorisé, tant que celui-ci n'est pas destiné à la réalisation d'un logement supplémentaire (chambre d'étudiant, chambre de personnel...).

Dans tous les cas, le dimensionnement des fondations doit intégrer l'existence présumée du risque.

L'alternative des structures légères peut permettre d'adapter le projet à une architecture « acceptable » s'il n'y a pas d'augmentation des enjeux (stockage, abris de matériel...). Les constructions légères sont définies ainsi par l'IGN, dans son descriptif du parcellaire fourni aux services des Impôts : ***une construction légère est définie comme une structure légère non attachée au sol par l'intermédiaire de fondations ou un bâtiment quelconque ouvert sur au moins un côté.***

II.2.2 – Cas des accès et parkings

L'annexe 2 récapitule les possibilités d'instruction liées aux accès. Aucun projet de construction **ne peut être autorisé** si l'accès se situe **au droit d'un effondrement** ou dans le périmètre de risque d'une **cavité avérée** (marnière visitée avec caméra ou physiquement) sur le fondement de l'article R111-2 du code de l'urbanisme.

En cas de **suspicion de cavité** (et parcelle napoléonienne), si le projet est à **usage privé**, le propriétaire utilisateur a été informé du risque lors de l'acquisition de son bien, **le projet peut être autorisé**. Décapages et sondages, à l'échelle d'une bande d'accès, sont inadéquates pour lever tout risque de mouvement de terrain. Des prescriptions peuvent être émises, en application du R111.2 (cf encart page 10) selon la modalité suivante :

« Le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité de l'accès : notamment par la réalisation de travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées. »

Les parkings à **usage privatif** peuvent être autorisés en zone de risque, si aucune autre solution ne permet de les implanter ailleurs sur la parcelle.

En cas de projet pour un Établissement Recevant du Public, les utilisateurs n'ont pas connaissance du risque. **Les ERP dont l'accès se situe dans un périmètre de suspicion de cavité sont donc interdits**. Un accès secondaire situé hors zone à risque permet d'autoriser le projet.

Les parkings d'ERP sont à refuser en zone de risque.

De même, si une parcelle est soumise partiellement à une zone d'inconstructibilité, le reste de la parcelle est constructible sous réserve de rester viable en cas d'effondrement généralisé dans la zone d'inconstructibilité. Il est donc recommandé de ne pas faire passer les réseaux d'eau et électriques dans le périmètre de risque.

II.2.3 – Cas des bâtiments agricoles

L'amélioration des conditions d'élevage nécessite en général la création de nouveaux bâtiments et d'extensions souvent non mesurées (plus de 20 % de l'existant).

Si le projet est situé dans le périmètre de risque appliqué autour d'un indice ponctuel, le pétitionnaire doit lever le risque (en réalisant un décapage au droit de l'indice par exemple).

Si un indice de cavité apparaît (puits), il convient d'appliquer l'article R111-2 du code de l'urbanisme comme pour tout autre type de bâtiment.

Si le projet est au droit ou en périphérie d'une parcelle napoléonienne (grande majorité des cas), le BRN étudiera les 5 critères suivants :

- le projet est lié à l'amélioration de l'activité d'élevage (bâtiments et annexes),
- le projet n'est pas directement au-dessus d'un risque avéré (cavité visitée *in situ* ou par passage camera, effondrement),
- si le projet est sur l'emprise d'une parcelle napoléonienne, un décapage au droit du projet n'a pas montré la présence d'anomalie,
- le projet ne présente pas une aggravation des enjeux exposés,
- le pétitionnaire a produit une note démontrant qu'il a étudié et mis en œuvre des mesures d'évitement/réduction du risque possibles dans le cadre du projet.

Si ces 5 critères sont remplis, le projet pourra recevoir une suite favorable. 2 cas seront alors à distinguer :

- les communes RNU : la DDTM propose sa décision au maire (qui signe alors au nom de l'État), en application de ce guide
- les communes compétentes : La DDTM/BRN donnera un avis au maire après vérification du respect des 5 critères énoncés ci-dessus. Le maire pourra suivre cet avis ou appliquer strictement l'article R111-2 du code de l'urbanisme et refuser le projet.

L'arrêté d'autorisation comportera impérativement un nota informant le pétitionnaire d'un risque potentiel.

Les fosses à lisier et les fumières (couvertes ou pas) des élevages agricoles pourront être autorisées dès lors qu'aucun indice ou défaut ne laisse présager de la présence d'une cavité au droit de la construction.

II.2.4 – Cas des zones meubles et cavités à ciel ouvert remblayées

Certains terrains sont constitués de matériaux légèrement meubles, soit naturellement (argiles...) soit artificiellement (extractions de matériaux ou dépressions remblayées). L'application du R111.2 pourrait être jugée comme excessive pour refuser le permis, car des solutions techniques peuvent aisément être mises en place.

Dans ce cas les solutions techniques s'avèrent économiquement acceptables, et le risque d'effondrement soudain est nul. Les permis peuvent être accordés dans ces secteurs avec la prescription suivante :

« Le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité du sous sol : notamment par la réalisation d'études et de sondages de grandes profondeurs. Il devra faire exécuter tous les travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées. »

Il arrive que des études de sol révèlent des zones karstiques étendues (craie superficielle dégradée ne présentant pas encore de désordre en surface). L'étude préconise en général de ne pas infiltrer les eaux selon un périmètre défini. La prescription ci-dessus est valable, en y ajoutant un volet relatif à l'interdiction d'infiltrer les eaux sur le secteur selon les recommandations de l'expert.

II.2.5 – Cas des tunnels et installations militaires enterrées

Dans le département existent de nombreuses structures enterrées de faible profondeur, liées à l'histoire de la Normandie. Que ce soient les bunkers et autres structures maçonnées enterrées, ou encore les tunnels et passages secrets avérés et suspectés, il n'est pas rare de devoir instruire un permis à leur proximité, voire directement à leur droit.

Le propriétaire des terrains est par nature propriétaire de son sous-sol. Si l'accès à la structure enterrée n'est pas sur sa parcelle, il est en droit d'exiger un droit de passage pour accéder à sa propriété.

Si la structure avérée est encore visitable (en terme de sécurité et d'accès non obstrué), le pétitionnaire devra montrer dans ses plans que l'architecte est en mesure de tenir compte techniquement de la présence de cette cavité. La prescription suivante peut être proposée :

« Le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité du sous sol : notamment par la réalisation d'études de structure et de portance des maçonneries de la galerie. Il devra faire exécuter tous les travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées. »

Cette prescription s'appuie sur une jurisprudence : l'affaire du supermarché de Fauville-en-Caux, jugée en appel à Douai (affaire n° 06DA00335, 15/11/2007).

Cette jurisprudence confirme qu'il peut être indiqué au CU ET PC cette prescription, en application du R111-2 du code de l'urbanisme.

La formule de prescription doit être raisonnablement précise, c'est à dire suffisante pour faire prendre conscience du danger sans pour autant être excessive au risque de délivrer un PC conditionnel qui ne serait pas légal. Il est indispensable d'aider le pétitionnaire à prendre les mesures nécessaires pour qu'il puisse réaliser son projet en toute sécurité. Il est possible d'utiliser la formule "*l'obligation de prendre toute mesure utile pendant les travaux pour éviter les risques en cause*" en précisant quelles sont ces mesures utiles.

Si la structure est suspectée via des éléments concrets (plans anciens, entrée en ruine...) le pétitionnaire devra apporter des preuves que le vide ne se situe pas sous l'emprise de son projet pour que celui-ci lui soit autorisé.

Si la structure est suspectée sur des « on-dit » et du folklore local, une simple information doit être portée dans le permis de construire en observation.

Si le projet n'est pas sur l'emprise d'une structure souterraine avérée, mais à plus de 35 m, alors il peut être autorisé. A moins de 35 m, il convient de refuser le permis : des études techniques seront nécessaires afin de valider la stabilité du terrain et des maçonneries enterrées existantes. Les bunkers semi enterrés sans extension ni galerie ne font pas l'objet de périmètre de risque.

II.2.6 – Cas des infrastructures de génie civil

Certaines infrastructures peuvent, par leur effondrement, causer des dégâts humains ou matériels, d'autres ont une valeur d'usage ou intrinsèque (antennes, éoliennes, pylône EDF, centrale photovoltaïque) justifiant la prise en compte du risque cavité souterraine. Lorsque la levée de risque est économiquement justifiable, celle-ci doit être demandée.

II.3 – Circuit d'instruction

Le projet se situe-t-il dans un zonage de risque PLU ou indiqué dans une carte communale ?

- Si **non** : procédure d'instruction classique
- Si **oui sans étude*** : se référer aux règles d'instruction situées chapitre II.2
 - si le cas vous semble ambigu, demandez l'avis du CMERS de l'arrondissement,
 - si le CMERS n'a pas assez d'éléments pour fournir un avis, alors il peut solliciter le BRN.
- Si **oui avec étude*** : envoyer une demande d'avis au BRN, l'étude devant être jointe. Le BRN fera une copie de cette étude à l'intention du CMERS dans la transmission de son avis au BAU.
 - si l'étude conclut sur une modification du périmètre de risque ou sur la levée du risque, un courrier doit être adressé au maire.

Nota :

ces études résultent le plus souvent soit de contacts directs avec un bureau d'études soit de rendez-vous avec les particuliers, le BRN ayant une mission de conseil auprès des particuliers et des collectivités. Par conséquent, il est important que le BRN puisse suivre certains dossiers connus dès le devis.

Le projet est hors zone à risque d'un document d'urbanisme, mais un témoignage est joint ou le maire mentionne la présence d'une cavité :

- le CMERS doit vérifier dans ses dossiers communaux les précédentes études, l'une d'elle mentionne peut être ce nouvel indice, s'il n'a rien, en informer BRN
 - si BRN n'a rien, il juge de la pertinence du témoignage avec le CMERS, et informe le maire (création d'un nouvel indice ou pas) et le BAU de leur analyse (avis positif ou non).

Un tableau synthétique de l'instruction se trouve en annexe.

Si le projet est lié à l'amélioration des conditions d'élevage d'une exploitation agricole : le BRN est sollicité pour avis.

II.4 – Points de vigilance

Les phénomènes d'effondrement de manière peuvent avoir des conséquences matérielles extrêmement onéreuses, mais surtout dramatiques sur le plan humain. Bien que des tassements de terrains lents et progressifs existent, des retours d'expériences nous montrent que parfois le phénomène peut être soudain et inattendu, provoquant la ruine complète ou partielle d'un bâtiment.

Il est donc nécessaire de bien s'assurer qu'en cas d'absence d'éléments de connaissance de risque, qu'aucune étude ou témoignage récent n'a été produit et transmis au maire ou aux services de l'Etat.

Il faut également faire preuve d'une grande vigilance au sujet des espaces récréatifs associés aux établissements recevant du public, comme les cours d'école ou les parcs d'attraction : bien que ces secteurs ne soient pas construits, il faut s'assurer de leur sécurité lors de l'instruction du projet dans sa globalité.

Réalisation avril 2011:

Bureau des risques et nuisances, E. LARCHEVEQUE
Bureau des risques et nuisances, A. QUINIOU
Bureau des territoires P. LETEURTRE
STR, Mission risque M. LEREAU

Relecture avril 2011 :

Réseau des BAU
Réseau des CMERS
Bureau des Affaires Juridiques

Mise à jour octobre 2014 :

Bureau des risques et nuisances, E. BLONDEL
Bureau des risques et nuisances, A. QUINIOU
Service ressources, milieux, territoires, A. PATROU
Service ressources, milieux, territoires, JP. AVENEL

ANNEXES

Risque de cavité souterraine			
	Dans un périmètre de risque lié à un indice (suspicion de marnière, parcelle napoléonienne)	Présence d'une cavité au droit de la construction ou affaissement récent à proximité (cavité avérée cf § II.2.1)	Zone karstique, remblai (présentation en II,2,4) prescription de non infiltration
Extension d'Etablissements recevant du Public (E.R.P.)			P
Création ou transformation en Etablissements Recevant du Public (E.R.P.)			P
Création de parking ouvert au public			P
Structures légères (abri de jardin, abri à bois, auvent/préau de faible emprise, portail/porte, clôtures : cf § II.2.1)	O		P
Extension de moins de 20 m² pour un logement, une véranda, un garage	O		P
Création d'activité économique, quelle que soit sa taille			P
Extension d'activité économique inférieure à 20% de l'emprise existante pour des raisons de conformité	O si pas de possibilité ailleurs sur la parcelle		P
Piscine privative	O si non couverte <u>avec</u> vidange au tout-à-l'égout		P
Nouveau logement			P
Mise aux normes d'activité agricole (chapitre II.2.3)	O si respect des critères du § II.2.3		P

	NON
O	OUI
P	Prescription

Prescription : « Le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité du sous sol : notamment par la réalisation d'études et de sondages de grandes profondeurs. Il devra faire exécuter tous les travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées. ». Si le problème est karstique, y ajouter les recommandations de non infiltration évoquées dans l'étude.

Les aménagements de combles sont autorisés.

Risque de cavité souterraine : cas des accès (doctrine au chapitre II,2,2)			
	Accès seulement concerné couvert par un périmètre de risque identifié par expertise (cavité avérée)	Accès seulement concerné par un périmètre de suspicion de cavité	Accès seulement concerné au droit d'un effondrement
Création ou transformation en Etablissements Recevant du Public (E.R.P.)			
Création ou extension d'activité économique, quelle que soit sa taille		P	
Nouveau logement		P	
Mise aux normes d'activité agricole (chapitre II.2.3)	P	O	

	NON
O	OUI
P	Prescription

Prescription : « Le pétitionnaire devra prendre toutes les précautions et dispositions nécessaires pour s'assurer de la stabilité du sous sol : notamment par la réalisation d'études et de sondages de grandes profondeurs. Il devra faire exécuter tous les travaux confortatifs pour la réalisation des opérations envisagées. ». Si le problème est karstique, y ajouter les recommandations de non infiltration évoquées dans l'étude.

Les aménagements de comble sont autorisés.

**DISPOSITIONS APPLICABLES POUR UNE NOUVELLE CONSTRUCTION
SITUEE A PROXIMITE D'UN INDICE DE CAVITE SOUTERRAINE
CAS GENERAL**

Type d'indice

Indice de marnière, cavité non avérée d'origine indéterminée

Indice d'argilière, sablière, béttoire et structure maçonnée enterrée

cavité avérée

Décision à appliquer

Zone d'inconstructibilité dans un rayon de 60 m autour de l'indice.

Zone d'inconstructibilité dans un rayon de 35 m autour de l'indice.

Zone d'inconstructibilité déterminée par l'étude formalisant la présence de la cavité, ou 60 m de rayon sans étude.

Exceptions à cette inconstructibilité :

- pour la réhabilitation des constructions existantes y compris leur extension mesurée dès lors qu'aucun indice ou défaut ne laisse présager de la présence d'une cavité au droit de la construction, pour
 - La mise en conformité des installations agricoles après examen de toutes les autres possibilités
 - L'amélioration du confort des habitations sous réserve que ces travaux n'aient pas pour effet d'augmenter le nombre de logements.
- pour la reconstruction après sinistre, à condition que celui-ci ne soit pas lié à un effondrement du sol.

Rien n'est autorisé

CIRCUIT D'INSTRUCTION

