

**PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES  
NATURELS DE MOUVEMENTS DE TERRAIN**  
liés aux cavités abandonnées

Commune de Marly-le-Roi

**Règlement**

Pour le Préfet et par délégation  
Le Secrétaire Général  
Vincent ROBERT

Prescrit le : 15 juillet 2015

Approuvé le : 15 AVR. 2019

## Sommaire

<b>CHAPITRE 1: DISPOSITIONS GÉNÉRALES DU RÈGLEMENT.....</b>	<b>3</b>
ARTICLE 1 - CHAMP D'APPLICATION.....	3
1.1). Principes.....	3
1.2). Zonage réglementaire.....	3
ARTICLE 2 - EFFETS DU PPRN.....	4
2.1). Application.....	4
2.2). Effets en matière d'urbanisme.....	4
2.3). Sanctions.....	5
2.4). Information préventive.....	5
ARTICLE 3 - RAPPELS SUR LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR.....	6
3.1). Responsabilités des propriétaires.....	6
3.2). Urbanisme.....	6
3.3). Obligations en matière d'information.....	6
ARTICLE 4 - RÉVISION OU MODIFICATION DU PPRN.....	6
ARTICLE 5 - DISPOSITIONS POUR LES ÉTUDES GÉOTECHNIQUES ET TRAVAUX.....	6
5.1). Objectifs des études.....	7
5.2). Transmission et contenu des études.....	7
5.3). Documents de référence.....	7
<b>CHAPITRE 2: RÉGLEMENTATION DES PROJETS.....</b>	<b>9</b>
ARTICLE 6 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES ROUGES R.....	9
ARTICLE 7 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES BLEUES B.....	9
7.1). Dispositions applicables en zone B11.....	9
7.2). Dispositions applicables en zones B12.....	9
7.3). Dispositions applicables en zones B2.....	10
7.4). Dispositions applicables en zones B3.....	10
<b>CHAPITRE 3: MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS.....</b>	<b>11</b>
ARTICLE 8 - DISPOSITIONS APPLICABLES À TOUTES LES ZONES.....	11
ARTICLE 9 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES ROUGES R.....	11
ARTICLE 10 - DISPOSITIONS APPLICABLES EN ZONES BLEUES B.....	11
10.1). Dispositions applicables en zone B11.....	11
10.2). Dispositions applicables en zones B12.....	12
10.3). Dispositions applicables en zones B2.....	12
10.4). Dispositions applicables en zones B3.....	12
<b>CHAPITRE 4: MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....</b>	<b>13</b>
ARTICLE 11 - MESURES DE PRÉVENTION APPLICABLES AUX PARTICULIERS ET AUX COLLECTIVITÉS PUBLIQUES.....	13
11.1). Mesures de reconnaissance et de suivi.....	13
11.2). Gestion des rejets d'eaux.....	13
11.3). Gestion des réseaux de distribution de gaz.....	13
11.4). Travaux de surface et modification de la couverture des sols (dépôts de terre, terrassement, forage, imperméabilisation.....)	14
11.5). Ventilation des cavités.....	14
ARTICLE 12 - MESURES DE SAUVEGARDE.....	14
12.1). Surveillance.....	14
12.2). Mesures conservatoires lors de l'apparition de désordres.....	14
12.3). Accès aux cavités souterraines.....	15
<b>CHAPITRE 5: DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES À L'OCCUPATION DES CAVITÉS.....</b>	<b>16</b>
ARTICLE 1 - OCCUPATION DES CAVITÉS.....	16
1.1). Dans les zones à aléas fort et très fort.....	16
1.2). Dans les autres zones.....	16
ARTICLE 2 - DOSSIER DE DÉCLARATION D'OCCUPATION.....	16
ARTICLE 3 - DISPOSITIONS MINIMALES D'OCCUPATION.....	17

# CHAPITRE 1: DISPOSITIONS GÉNÉRALES DU RÈGLEMENT

**Avertissement** : il convient de se reporter au rapport de présentation pour trouver toutes explications et justifications des mesures contenues dans le présent règlement.

## Article 1 - Champ d'application

### 1.1).Principes

L'élaboration du plan de prévention des risques naturels (PPRN) sur la commune de Marly-le-Roi a été prescrite par arrêté préfectoral n°SE2015-000118 en date du 15 juillet 2015. Le présent règlement du PPRN prend en compte les risques de mouvements de terrains liés aux effondrements et les affaissements liés à la présence d'anciennes cavités abandonnées sur la commune, et détermine les mesures de prévention de ces risques. Les dispositions définies dans le présent PPRN sont destinées à renforcer la sécurité des personnes sans en exposer de nouvelles, à limiter les dommages aux biens et aux activités existants et à éviter un accroissement des dommages dans le futur, conformément à l'article L. 562-1 du code de l'environnement.

En application des articles L. 562-1 et suivants du code de l'environnement, le présent règlement s'applique à l'ensemble des zones réglementées telles que délimitées sur la carte de zonage réglementaire. Il définit :

- les interdictions et prescriptions pour les projets de constructions, les aménagements et autres changements d'occupation du sol (chapitre 2) ;
- les études et travaux devant être réalisés dans un délai fixé à compter de la date d'approbation du PPRN, pour les biens et activités existants les plus exposés (chapitre 3) ;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en œuvre pour diminuer, voire annuler, les préjudices humains et les dommages susceptibles d'être générés par les mouvements de terrain pris en compte (chapitre 4).

Le règlement du PPRN ne fait pas obstacle à l'application des autres législations et réglementations en vigueur.

Les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à l'approbation du PPRN (notamment opération de réfection de toiture, remplacement/pose de clôtures légères et traitements de façade) ne sont pas interdits par le présent règlement. De même, les travaux et aménagements destinés à réduire ou supprimer les risques ne sont pas réglementés au titre du PPRN mais respectent les normes et réglementations en vigueur et se conforment aux dispositions de l'article 5 du présent règlement.

### 1.2).Zonage réglementaire

Le zonage réglementaire est établi à partir de la cartographie des aléas mouvements de terrain et des prescriptions. Le territoire exposé de la commune a ainsi été divisé en 5 catégories de zones réglementées.

Les **zones rouges** correspondent aux emprises sous-minées des carrières de craie non effondrées majorées des zones de protection correspondantes. Les zones rouges sont inconstructibles.

Les **zones bleues (B1<sub>1</sub>, B1<sub>2</sub>, B2 et B3)** correspondent :

- aux emprises sous-minées des galeries et des caves majorées de leurs zones de protection ;
- à la zone présumée de carrières de craie ;
- aux zones ayant été ou présumées avoir été le siège d'exploitation de l'argile plastique ;
- aux marges de reculement des emprises sous-minées.

Les zones bleues n'interdisent pas la construction mais obligent au respect des prescriptions

détaillées dans le présent règlement.

La grille ci-après indique, quelle que soit l'occupation du sol, la zone adoptée selon le type de cavités. Le niveau d'aléa est rappelé à titre indicatif.

<b>Zones exposées (Zsm : zone considérée sous-minée / ZP : Zone de protection)</b>	<b>Aléa</b>	<b>Zone</b>
Carrière de craie non effondrée : Zsm et ZP	Très Fort	<b>Zone Rouge R</b>
Galeries et caves dans le calcaire grossier : Zsm et ZP	Moyen	<b>Zone bleue B1<sub>1</sub></b>
Zone présumée de carrières de craie	Fort	<b>Zone bleue B1<sub>2</sub></b>
Marges de reculement	Faible	<b>Zone bleue B2</b>
Zone d'exploitation de l'argile plastique	Faible	<b>Zone bleue B3</b>
Zone présumée d'exploitation de l'argile plastique	Très Faible	

## Article 2 - Effets du PPRN

### 2.1).Application

Les prescriptions du présent règlement sont assorties d'un délai de réalisation variable selon les mesures. En cas contraire, ces prescriptions sont à réaliser :

- dans un délai maximal de 5 ans à compter de la date de publication du PPRN pour les biens et activités existants ;
- immédiatement à la date de publication du PPRN pour tout aménagement futur.

En application de l'article L. 562-1 du code de l'environnement, en cas de non réalisation des prescriptions dans le délai indiqué dans le présent article, le préfet peut mettre en demeure les personnes auxquelles incombe la réalisation des mesures et, le cas échéant, ordonner la réalisation des mesures aux frais de ces dernières.

### 2.2).Effets en matière d'urbanisme

Le PPRN approuvé vaut **servitude d'utilité publique** en application de l'article L. 562-4 du code de l'environnement, et est opposable à toute personne publique ou privée. À ce titre, il est annexé au plan local d'urbanisme (PLU) conformément à l'article L. 151-43 du code de l'urbanisme. Si cette formalité n'est pas effectuée dans le délai de 3 mois après sa notification, le préfet y procède d'office.

Le règlement du PPRN est opposable à toute personne publique ou privée qui désire entreprendre des constructions, installations, travaux ou activités, sans préjudice des autres dispositions législatives ou réglementaires.

L'autorité compétente (maire, EPCI ou État) est responsable de la prise en considération du risque lié aux cavités souterraines (article L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales) et de l'application du PPRN sur son territoire, notamment dans le cadre du PLU et au moment de délivrer l'autorisation de construire.

La nature et les conditions d'exécution des prescriptions prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et, le cas échéant, du maître d'œuvre concernés par les projets visés. Notamment, les règles générales de construction, y compris celles définies dans le présent règlement qui relèvent de l'article R. 126-1 du code de la construction et de l'habitation, sont mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage, qui s'y engage lors du dépôt de demande de permis de construire, et des professionnels chargés de réaliser les projets.

Par ailleurs, conformément à l'article R. 462-7 du code de l'urbanisme, le récolement est

obligatoire lorsqu'il s'agit de travaux réalisés dans un secteur couvert par un PPRN. Toutefois, le récolement n'est pas obligatoire lorsque le plan de prévention n'impose pas d'autre règle que l'obligation de réaliser une étude préalable permettant de déterminer l'aptitude du terrain à recevoir la construction compte tenu de la destination ou sous-destination de celle-ci.

Les dispositions du présent règlement ne préjugent pas de règles, éventuellement plus restrictives, prises dans le cadre du PLU de chacune des communes concernées, notamment en matière d'extension de construction ou d'emprise au sol.

### 2.3). Sanctions

Conformément à l'article L. 562-5 du code de l'environnement, le non-respect des prescriptions de ce plan ainsi que le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite sont punis des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'urbanisme et peut engager la responsabilité individuelle de tout intervenant agissant pour le compte d'un pétitionnaire (« Les peines prévues à l'alinéa précédent peuvent être prononcées contre les utilisateurs du sol, les bénéficiaires des travaux, les architectes, les entrepreneurs ou autres personnes responsables de l'exécution desdits travaux »).

Selon les dispositions de l'article L. 125-6 du code des assurances, l'obligation de garantie de l'assuré contre les effets des catastrophes naturelles prévue à l'article L. 125-1 du même code, ne s'impose pas aux entreprises d'assurances à l'égard des biens immobiliers construits en violation des règles prescrites. Toutefois, cette dérogation ne peut intervenir que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat d'assurance.

En application de l'article L. 125-6 du code des assurances, l'assureur peut également (lors de la souscription initiale ou du renouvellement du contrat), sur décision du bureau central de tarification, 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 PPRN dans le délai indiqué.

### 2.4). Information préventive

- Information obligatoire des acquéreurs-locataires (IAL) : l'article L. 125-5 du code de l'environnement prévoit que les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques visés par ce plan. À cet effet, un état des risques naturels est établi à partir des informations mises à disposition par le préfet. En cas de mise en vente de l'immeuble, l'état est produit dans les conditions et selon les modalités prévues aux articles L. 271-4 et L. 271-5 du code de la construction et de l'habitation.
- Obligation d'information biennale de la population par le maire : l'article L. 125-2 du code de l'environnement dispose que dans les communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé, le maire informe, au moins une fois tous les deux ans, la population par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié.
- Obligation d'élaborer un plan communal de sauvegarde (PCS) : l'article L. 731-3 du code de sécurité intérieur prévoit d'établir un PCS dans les communes dotées d'un PPRN approuvé. Ce PCS est arrêté par le maire. Il regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes et fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité. Ce plan recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Enfin, il est compatible avec les dispositifs ORSEC.
- Obligation d'élaborer un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) : les articles R. 125-10 et R. 125-11 du code de l'environnement prévoient d'établir un DICRIM. Ce dernier indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (dont les consignes de sécurité, conformément à l'article R. 125-12) 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 une libre consultation.

## Article 3 - Rappels sur la réglementation en vigueur

Le règlement du PPRN ne fait pas obstacle à l'application des autres législations et réglementations en vigueur.

### 3.1). Responsabilités des propriétaires

Conformément à l'article 552 du code civil, la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous. De ce fait, la responsabilité de la bonne exécution des travaux de consolidation liés aux mouvements de terrain et leur prise en charge financière incombe, sauf situation de propriété particulière, au propriétaire des terrains de surface. Il en est de même pour l'entretien des ouvrages de protection ou de consolidation.

### 3.2). Urbanisme

En cas d'existence avérée d'un risque, l'autorité compétente en matière d'urbanisme peut refuser l'autorisation d'urbanisme ou l'assortir de prescriptions spéciales en application de l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme qui dispose que « 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 ».

### 3.3). Obligations en matière d'information

Conformément à l'article L. 563-6 du code de l'environnement, toute personne ayant 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 en informe le maire. Ce dernier communique sans délai au représentant de l'État dans le département et au président du Conseil départemental les éléments dont il dispose à ce sujet.

## Article 4 - Révision ou modification du PPRN

Le présent plan de prévention traduit l'exposition aux risques naturels de la commune de Marly-le-Roi dans l'état actuel des connaissances au moment de l'élaboration du document.

En cas d'évolution sensible de la connaissance, liée par exemple à des travaux de traitement, comblement ou à la découverte de nouveaux vides, le PPRN est révisé ou modifié conformément à l'article R. 562-10 du code de l'environnement.

Si la modification ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan (erreur matérielle, modification d'un élément mineur du règlement ou de la note de présentation, etc), la procédure de modification est engagée selon les articles R.562-10-1 et R.562-10-2 du code de l'environnement.

Dans le cas contraire (modification des caractéristiques du risque par exemple), on parle de révision du PPRN ; elle obéit aux mêmes procédures que celles de l'élaboration d'un PPRN, régies par les articles R. 562-1 à R. 562-9 du code de l'environnement.

## Article 5 - Dispositions pour les études géotechniques et travaux

Les dispositions du présent article régissent la mise en œuvre des études et travaux prescrits et recommandés par le règlement du PPRN.

### 5.1). Objectifs des études

Lorsque les cavités sont accessibles (et non accessibles actuellement mais pouvant être rendues accessibles aisément), les objectifs de l'examen géotechnique sont les suivants (norme NF P94-500 mission de type G5 ou norme européenne équivalente) :

- évaluer l'état de conservation des cavités ;
- suivre l'évolution des cavités ;
- définir les travaux confortatifs éventuellement nécessaires pour garantir la stabilité des cavités et la surveillance à exercer ;
- vérifier la concordance des structures du bâti existant ou futur avec le contexte géotechnique.

Lorsque les caractéristiques et/ou l'extension des cavités sont mal connues, les objectifs de la campagne de reconnaissance des sols par sondages sont les suivants (norme NF P94-500 mission de type G2 phase projet ou norme européenne équivalente)) :

- déterminer l'existence des cavages ;
- préciser les contours et l'extension des cavages ;
- connaître leur état de comblement (vides, partiellement remblayés, comblés ...) ;
- évaluer leur état de stabilité (partiellement effondrés, toits effondrés ...) ;
- apprécier la qualité du recouvrement (terrains décomprimés, amorces de fontis, cloches ...).

Les études sont menées avec les moyens appropriés par un organisme compétent, possédant dans la mesure du possible les qualifications 1001 « étude de projets courants en géotechnique », 1002 « étude de projets complexes en géotechnique » et 1201 « étude de fondations complexes » de l'Organisme Professionnel de Qualification de l'Ingénierie Bâtiment Industrie (OPQIBI), ou une qualification européenne équivalente telles que :

- maîtrise des techniques permettant d'appréhender le confortement réciproque des sols et ouvrages complexes ;
- connaissance approfondie des procédés spéciaux de traitement des sols, des fondations, et des conditions de stabilité et de soutènement des terres ;
- ou des compétences dans ces domaines reconnues, certifiées et vérifiables.

Ces qualifications sont également requises pour le maître d'œuvre des travaux selon le cas d'espèce.

Il est obligatoire de se faire assister par un maître d'œuvre ou par un bureau d'étude spécialisé pour la définition et le contrôle des investigations et des travaux de mise en sécurité des cavités souterraines.

La réalisation de ces travaux très spécifiques nécessite de les faire effectuer par une entreprise spécialisée dans ce domaine. La définition, la réalisation et le contrôle de ces travaux restent de l'entière responsabilité du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre du projet, du bureau de contrôle et de l'entreprise.

Il est fortement recommandé de mener les investigations et les travaux éventuels en accord avec tous les propriétaires concernés par les excavations.

### 5.2). Transmission et contenu des études

Tous les rapports d'étude relatifs aux examens géotechniques des cavités accessibles et aux investigations géotechniques liées à la détection de vides exigés ou recommandés sont transmis dans les meilleurs délais par le propriétaire ou l'exploitant à la commune, si le maire en fait la demande lors de l'instruction du permis de construire. Ils sont également communiqués, pour information, à l'Inspection Générale des Carrières, qui est chargée de l'archivage et de la mise à jour des documents relatifs aux carrières souterraines abandonnées.

### 5.3). Documents de référence

Les études et les travaux spéciaux prescrits et recommandés dans le PPRN sont réalisés en conformité avec les documents de référence suivants et sont téléchargeables depuis les sites internet ci-après.

**– Études**

Recommandation – IGC – Service Interdépartemental – 78/91/95	
Reconnaissance des sols par sondages	2018
Recommandation pour les examens géotechniques	2018
Note sur l'accès aux cavités et le droit de propriété	2018

**– Travaux**

Notices techniques – IGC – Ville de Paris	
Injection gravitaire, clavage et traitement des fontis, préalables à la mise en œuvre de fondations profondes, de type pieux ou micro-pieux de type supérieur ou égal à II, en zone sous minée par d'anciennes carrières souterraines ou à ciel ouvert	6 janvier 2003
Travaux de consolidations souterraines exécutés par injection pour les carrières de calcaire grossier, de gypse, de craie et les marnières	15 janvier 2003
Travaux de consolidations souterraines exécutée par piliers maçonnés dans les carrières de calcaire grossier situées en région parisienne.	15 juillet 2004
Travaux d'injection des anomalies liées à la dissolution du gypse antéludien	31 janvier 2016

Sites internet à consulter :

- Site de l'Inspection Générale des Carrières Yvelines – Val d'Oise – Essonne :  
<http://www.igc-versailles.fr>
- Site de la Ville de Paris :  
<http://www.paris.fr>



## CHAPITRE 2: RÉGLEMENTATION DES PROJETS

Sont concernés les projets de constructions nouvelles, la réalisation de nouveaux aménagements et ouvrages, ainsi que l'extension, le changement de destination ou l'aménagement de constructions existantes à la date d'approbation du PPRN.

La réglementation des projets vise à :

- ne pas exposer plus de personnes et de biens dans les zones d'aléas les plus forts ;
- protéger les personnes et limiter les dommages aux biens en cas d'événement en imposant des règles de construction et d'utilisation appropriées.

Le respect de ces mesures ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au chapitre 4.

### Article 6 - Dispositions applicables en zones rouges R

*Les zones rouges correspondent aux emprises sous-minées des carrières de craie non effondrées (hors galerie isolée) majorées des zones de protection correspondantes.*

Les zones rouges sont inconstructibles. Tout aménagement nouveau est interdit.

Toutefois, sont autorisés, à condition qu'ils n'aggravent pas les risques ou ne déclenchent pas les désordres redoutés :

- les aménagements n'ayant pas pour objet l'accroissement de surface dédiée à l'usage d'habitation ; il s'agit notamment du cas des locaux techniques et des locaux poubelles ;
- tous travaux et aménagements destinés à réduire ou supprimer les risques, sous réserve d'une réalisation dans le respect des normes et réglementation en vigueur, en se conformant aux préconisations émises dans l'article 5 du présent document et en s'assurant que les mesures projetées ne sont pas de nature à compromettre la sécurité des tréfonds voisins.

### Article 7 - Dispositions applicables en zones bleues B

#### 7.1). Dispositions applicables en zone B11

*La zone B11 correspond aux emprises sous-minées ainsi qu'aux zones de protection des galeries et des caves taillées dans le calcaire grossier.*

Préalablement à tout début d'aménagement, il est obligatoire, pour toute occupation ou utilisation du sol permanente, en particulier tous les projets de construction y compris l'extension du bâti existant et futur, de se conformer aux dispositions suivantes en respectant les préconisations techniques émises par l'article 5 du présent document :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sous-sol au niveau des limites incertaines ou des zones inaccessibles des cavités si nécessaire ;
- la réalisation des travaux de mise en sécurité (comblement des vides, traitement des zones de terrains décomprimés...) dont l'efficacité est vérifiée par la réalisation de forages de contrôle (\*) ;
- la réalisation de fondations adaptées.

(\*) les travaux de comblement, uniquement pour les zones accessibles, peuvent être éventuellement différés dans le temps moyennant les dispositions suivantes :

- un examen géotechnique des cavités situées dans la zone du projet et à ses abords ;
- la mise en place de visites de surveillance régulières des cavités sous-minant la propriété et ses abords et sans que la périodicité entre deux visites ne puisse excéder 2 ans.

#### 7.2). Dispositions applicables en zones B12

*La zone B12 correspond à la zone présumée de carrières de craie.*

Préalablement à tout début d'aménagement, il est obligatoire, pour toute occupation ou utilisation

du sol permanente, en particulier tous les projets de construction y compris l'extension du bâti existant et futur, de se conformer aux dispositions suivantes en respectant les préconisations techniques émises par l'article 5 du présent document :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sous-sol. Cette campagne doit atteindre 15 m NGF ;
- la réalisation des travaux éventuels nécessaires de mise en sécurité (comblement des vides accessibles ou des vides résiduels rencontrés, traitement des zones de terrains décomprimés...) dont l'efficacité est vérifiée par la réalisation de forages de contrôle ;
- la réalisation de fondations adaptées.

### 7.3). Dispositions applicables en zones B2

*La zone B2 correspond aux marges de reculement des emprises sous-minées.*

Préalablement à tout début d'aménagement, il est obligatoire, pour toute occupation ou utilisation du sol permanente, en particulier tous les projets de construction y compris l'extension du bâti existant et futur, de se conformer aux dispositions suivantes en respectant les préconisations émises par l'article 5 du présent document :

- la réalisation d'investigations géotechniques adaptées ;
- la réalisation des travaux éventuels nécessaires (fondations adaptées, comblement des vides, traitement des zones de terrains décomprimés...).

### 7.4). Dispositions applicables en zones B3

*La zone B3 correspond aux zones ayant été ou présumée avoir été le siège d'exploitation de l'argile plastique.*

Il est obligatoire de garantir à tout nouveau projet de construction de grande ampleur [immeubles, établissement recevant du public, constructions sensibles (centres médicaux, d'éducation et d'action sociale ...), bureaux, commerces, maisons individuelles, infrastructures de transports...] des assises sans défaillance et permettant de parer la construction à des mouvements de terrains de faible ampleur de type affaissement léger de la surface.

Une étude de reconnaissance du sous-sol préalable peut, si nécessaire, être réalisée afin de dimensionner les fondations et de vérifier les données suivantes :

- la qualité du recouvrement ;  
*(Stratigraphie présumée : remblais/terre végétale/marnes et caillasses ; toit du calcaire grossier vers 85 NGF ; sables de cuise et fausses glaises vers 73-75 NGF ; argiles plastiques vers 69 NGF ; marnes de Meudon vers 59 NGF ; Nb : au droit et à proximité du viaduc, de fortes épaisseurs de terrains remaniés peuvent être rencontrées et sont directement liées aux travaux d'édification de cet ouvrage)*
- les caractéristiques présumées des exploitations d'argiles plastiques.  
*(Caractéristiques présumées : exploitation par puits et galeries de 2 m de largeur et 1,5 m de hauteur ; il est supposé qu'aucun vide ne puisse subsister et que les galeries, compte-tenu du matériau exploité, se seraient auto-remblayées)*

L'ensemble de ces dispositions ne sont que recommandées, pour les projets de construction de faible ampleur (extension du bâti existant de moins de 20 m<sup>2</sup>, la création d'annexe de type garage et abri de jardin de moins de 20 m<sup>2</sup>, aménagement de combles...).

Les investigations géotechniques et les travaux sont réalisés conformément aux spécifications techniques précisées par l'article 5 du présent document.

## CHAPITRE 3: MESURES SUR LES BIENS ET ACTIVITÉS EXISTANTS

*Sont concernées les constructions existantes à la date d'approbation du PPRN, situées totalement ou partiellement dans les zones réglementées. Les mesures visent principalement à limiter les conséquences sur la sécurité des personnes des phénomènes de mouvements de terrain les plus graves.*

L'article 2. « Effets du PPRN » précise au point 2.4. le cadre juridique de ces mesures ; les dispositions techniques pour la réalisation des examens géotechniques figurent à l'article 5 du présent règlement.

Le respect de ces mesures ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au chapitre 4.

### Article 8 - Dispositions applicables à toutes les zones

En application de l'article R. 562-5 du code de l'environnement, les travaux de prévention imposés à des biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme avant l'approbation du plan et mis à la charge des propriétaires, exploitants ou utilisateurs ne peuvent porter que sur des aménagements limités dont le coût est inférieur à 10 % de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan.

Conformément à l'article L. 562-1 du code de l'environnement, la mise en œuvre de ces dispositions s'effectue, sauf disposition contraire aux articles 9 et 10 suivants, dans un délai maximum de 5 ans à compter de l'approbation du présent plan. À défaut de mise en œuvre de ces mesures dans les délais prévus, le préfet peut ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire ou de l'exploitant ou de l'utilisateur.

En application de l'article L. 561-3 du code de l'environnement, ces mesures rendues obligatoires 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 peuvent faire l'objet d'un financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs.

### Article 9 - Dispositions applicables en zones rouges R

*Les zones rouges correspondent aux emprises sous-minées des carrières de craie non effondrées majorées des zones de protection correspondantes.*

Il est recommandé pour l'ensemble des aménagements existants de procéder à :

- un examen géotechnique des cavités sous-minant la propriété et ses abords ;
- la mise en place de visites de surveillance régulières des cavités sous-minant la propriété et ses abords. Une périodicité annuelle de ces visites est conseillée (\*) ;
- les travaux d'entretien des réseaux de drainage existants dans les cavités et la création de nouveaux si nécessaire ;
- les travaux éventuels nécessaires (comblement des vides...).

Les investigations géotechniques et les travaux sont réalisés conformément aux spécifications techniques précisées à l'article 5.

(\*) Une vigilance accrue est portée en cas de crue de grande ampleur dite crue de récurrence centennale.

### Article 10 - Dispositions applicables en zones bleues B

#### 10.1). Dispositions applicables en zone B11

*La zone B11 correspond aux emprises sous-minées ainsi qu'aux zones de protection des galeries*

*et des caves taillées dans le calcaire grossier.*

Pour l'ensemble des aménagements existants, il est rendu obligatoire, dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPRN, de procéder à :

- un examen géotechnique des parties accessibles (et non accessibles actuellement mais pouvant être rendues accessibles aisément) des cavités sous-minant la propriété et notamment au droit du bâti existant et ses abords ;
- la mise en place de visites de surveillance régulières des cavités sous-minant la propriété et ses abords et sans que la périodicité entre deux visites ne puisse excéder 2 ans.
- une campagne de reconnaissance du sous-sol au niveau des limites incertaines ou des zones inaccessibles des cavités si nécessaire.

Il est aussi rendu obligatoire, dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRN, de procéder à l'exécution des travaux préconisés pour assurer la pérennité des aménagements, dans la limite des dispositions générales de l'article R. 562-5 du code de l'environnement dont certains éléments sont rappelés dans l'article 8 (chapitre 3) du présent document.

Les investigations géotechniques et les travaux sont réalisés conformément aux spécifications techniques précisées à l'article 5.

### **10.2).Dispositions applicables en zones B12**

*La zone B12 correspond à la zone présumée de carrières de craie.*

Pour l'ensemble des aménagements existants, il est rendu obligatoire, dans un délai de 2 ans à compter de la date d'approbation du PPRN, de procéder à une campagne de reconnaissance du sous-sol. La campagne de reconnaissance du sous-sol n'est pas obligatoire si une étude complète a déjà été réalisée et menée aux bonnes profondeurs (15 m NGF).

Il est aussi rendu obligatoire, dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRN, de procéder à l'exécution des travaux préconisés pour assurer la pérennité des aménagements, dans la limite des dispositions générales de l'article R. 562-5 du code de l'environnement dont certains éléments sont rappelés dans l'article 8 (chapitre 3) du présent document.

Les investigations géotechniques et les travaux sont réalisés conformément aux spécifications techniques précisées à l'article 5.

### **10.3).Dispositions applicables en zones B2**

*La zone B2 correspond aux marges de reculement des emprises sous-minées.*

Il est recommandé pour l'ensemble des aménagements existants de procéder à :

- des investigations géotechniques adaptées ;
- des travaux éventuels nécessaires (comblement des vides...).

Les investigations géotechniques et les travaux sont réalisés conformément aux spécifications techniques précisées à l'article 5.

### **10.4).Dispositions applicables en zones B3**

*La zone B3 correspond aux zones ayant été ou présumée avoir été le siège d'exploitation de l'argile plastique.*

Sans objet.

## CHAPITRE 4: MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE

### Article 11 - Mesures de prévention applicables aux particuliers et aux collectivités publiques

#### 11.1). Mesures de reconnaissance et de suivi

Il est fortement recommandé aux propriétaires de cavités situées en zones rouge et B1-1 (au droit et dans la limite de leur propriété respective, et lorsqu'elles sont accessibles) d'en faire assurer un suivi périodique par un géologue géotechnicien afin de vérifier l'état de la stabilité des cavités et de définir les mesures de prévention à mettre en œuvre en cas d'évolution défavorable de la stabilité. La fréquence des visites est définie dans les articles 7, 9 et 10 du présent règlement.

Les investigations géotechniques et les travaux sont réalisés conformément aux spécifications techniques précisées à l'article 5.

#### 11.2). Gestion des rejets d'eaux

Afin de limiter l'infiltration de l'eau dans le sol des secteurs à risque ;

##### **sont interdits :**

- les rejets dans les excavations souterraines lorsqu'un réseau d'assainissement local existe. Dans ce cas, les écoulements d'eaux usées et d'eaux pluviales sont raccordés dans un délai de 5 ans suivant la date d'approbation du PPRN au réseau collectif dans le respect et sous couvert des recommandations du gestionnaire du réseau. En cas d'absence de collecteur, les assainissements autonomes sont conformes à la réglementation en vigueur et diffusent leurs rejets aussi largement que possible et le plus loin de toute construction et cavité.

##### **sont obligatoires :**

- l'étanchéité et le contrôle d'étanchéité (tous les 5 ans) des réseaux d'assainissement et d'eaux pluviales ainsi que les réseaux d'adduction d'eau potable implantés au-dessus ou en amont des cavités ;
- les travaux de remise en état jugés nécessaires à l'issue de ces contrôles ;
- la tenue d'un registre d'entretien et d'intervention sur fuite des réseaux mentionnant le lieu précis de l'accident, la date et la nature des travaux réalisés ;
- lors d'opérations de remplacement des canalisations d'adduction d'eau ou d'évacuation des eaux usées et pluviales, la mise en place de dispositifs spécifiques (raccords souples, renforcement des tronçons...) permettant d'assurer une meilleure étanchéité en cas de survenance de petits mouvements de sols.

#### 11.3). Gestion des réseaux de distribution de gaz

Est prescrit :

- le diagnostic tous les 5 ans par le distributeur de l'état des différentes canalisations et l'établissement d'un programme d'entretien qui intègre le risque d'effondrement et d'affaissement du sous-sol.

#### **11.4). Travaux de surface et modification de la couverture des sols (dépôts de terre, terrassement, forage, imperméabilisation...)**

Afin de limiter l'impact d'éventuels glissements de terrains sur la stabilité de cavités sous-jacentes ;

##### **sont interdits :**

- tous dépôts de terres, même provisoires, au droit des espaces sous-minés et en amont du versant ;
- l'imperméabilisation des surfaces. Celle-ci ne peut être autorisée que sous réserve de la mise en place d'un réseau de drainage efficace et dont l'entretien pourra être garanti. La gestion des eaux drainées s'effectue dans le respect des mesures précédentes concernant la gestion des rejets d'eaux ;
- tous travaux ayant pour conséquence le percement de la couche d'argile plastique protégeant la craie. Sont également à proscrire tous travaux de terrassement ou de talutage qui déstabiliseraient le pied des versants sous-minés. Ce type de travaux n'est autorisé que sous réserve de la réalisation d'une étude hydrogéologique et de stabilité de versant définissant les travaux à réaliser et les dispositifs à mettre en œuvre au cours et postérieurement aux travaux.

##### **sont obligatoires :**

- l'entretien des réseaux de drainage existants par les propriétaires des terrains concernés. La gestion des eaux drainées s'effectue dans le respect des mesures précédentes concernant la gestion des rejets d'eaux.

#### **11.5). Ventilation des cavités**

Les différents propriétaires en fonction de leur acte de propriété entretiennent et sécurisent les têtes de puits d'aération existantes ainsi que leur entourage de protection (réfection, dévégétalisation ...) et ce quelles que soient les causes de leur dégradation (à l'exception de l'effondrement de la zone sous-minée au droit du puits). Il en est de même pour les accès aux cavités qui sont sauvegardés et fermés afin d'éviter toute intrusion. Le système de fermeture des accès ou des têtes de puits doit permettre la bonne ventilation des cavages.

S'il n'existe pas de puits de ventilation, il est fortement recommandé de s'assurer de la bonne aération des cavités par la ou les entrées en cavage existantes ou de créer de nouveaux accès et points de ventilation si nécessaire.

Les entrées en cavage sont des secteurs particulièrement sensibles. Elles font donc l'objet d'une surveillance particulière et sont consolidées si nécessaire.

Ces points stratégiques font l'objet d'une vigilance accrue des services du Préfet qui ordonne la réalisation de ces mesures aux frais des propriétaires si elles ne sont pas mises en œuvre dans le délai prescrit (article L. 562-1-III du code de l'environnement).

## **Article 12 - Mesures de sauvegarde**

### **12.1). Surveillance**

Une surveillance particulière est à observer dans toutes les cavités en cas de nouvelles arrivées d'infiltrations de surface, de glissement de terrains et de toutes modifications qui pourraient être effectuées en amont dans les terrains de recouvrement.

### **12.2). Mesures conservatoires lors de l'apparition de désordres**

La procédure de police en cas de danger (évacuation, interdiction de stationner ou circuler, pose

de panneaux ...) est prévue par l'article L. 2212-4 du code général des collectivités territoriales. Le maire prend un arrêté sans aucune expertise prescrivant les mesures de sûreté indispensables et en particulier les évacuations.

Les restrictions d'usage, de circulation et les évacuations sont adaptées à chaque site en fonction du type d'événement survenu et sur appréciation des services d'urgence et de secours si leur intervention a été sollicitée.

### **12.3).Accès aux cavités souterraines**

Tous les accès aux cavités souterraines, qu'ils soient sur emprise publique ou privée, sont fermés pour empêcher l'accès non sécurisé au public. Ils doivent cependant rester accessibles par des ouvertures amovibles pour permettre des interventions par les services spécialisés.

## CHAPITRE 5: DISPOSITIONS SPÉCIFIQUES À L'OCCUPATION DES CAVITÉS

### Article 1 - Occupation des cavités

#### 1.1). Dans les zones à aléas fort et très fort

##### Sont interdits :

- toute nouvelle occupation des cavités ;
- tout changement d'usage, sauf à ce qu'ils conduisent à une réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes en surface ou par l'accès à la cavité ;
- l'utilisation des cavités à des fins de stockage de matières dangereuses, explosives ou toxiques ;
- toute manifestation ouverte au public et tout rassemblement ou installation temporaire visant à accueillir du public.

##### Sont obligatoires :

- la déclaration en mairie de toute occupation existante à la date d'approbation du présent document, conformément à l'article 2 du présent chapitre, au plus tard dans les 3 mois suivant l'approbation du présent document faute de quoi l'occupation est considérée comme inexistante et doit cesser ;
- la déclaration en mairie de tout changement d'usage, conformément à l'article 2 du présent chapitre, au moins 2 mois avant sa mise en œuvre.

#### 1.2). Dans les autres zones

##### Est interdit :

- l'utilisation des cavités à des fins de stockage de matières dangereuses, explosives ou toxiques.

##### Sont obligatoires :

- la déclaration en mairie de toute nouvelle occupation, conformément à l'article 2 du présent chapitre, au moins 2 mois avant sa mise en œuvre ;
- la déclaration en mairie de tout changement d'usage, conformément à l'article 2 du présent chapitre, au moins 2 mois avant sa mise en œuvre.
- la déclaration en mairie de toute occupation existante à la date d'approbation du présent document, conformément à l'article 2 du présent chapitre, au plus tard dans les 3 mois suivant l'approbation du présent document faute de quoi l'occupation est considérée comme inexistante et doit cesser ;
- la déclaration en mairie de toute manifestation ouverte au public et de tout rassemblement ou installation temporaire visant à accueillir du public, conformément à l'article 2 du présent chapitre, au moins 2 mois avant l'événement.

### Article 2 - Dossier de déclaration d'occupation

Le dossier de déclaration d'occupation comprend les pièces suivantes :

- l'énonciation des noms, prénoms et demeure du déclarant et la qualité en laquelle il entend occuper la cavité ;



- la description de l'activité réalisée dans la cavité ;
- un plan des vides occupés sur lequel figure les limites cadastrales et les numéros de parcelles, les accès et les points de ventilation. Une légende ou une annexe présente les noms des propriétaires de chaque parcelle concernée. Dans le cas d'une dissociation de la propriété surface/sous-sol un second plan indique les limites des propriétés en sous-sol ainsi que les noms des propriétaires en souterrain ;
- l'autorisation écrite de tous les propriétaires concernés, notamment en cas de dissociation de la propriété surface/sous-sol ou lorsque les accès à la cavité sont situés sur une parcelle distincte ;
- un avis d'un bureau d'études spécialisé et/ou d'un géotechnicien, géologue attestant que l'activité exercée n'est pas de nature à compromettre la stabilité des cavages et à remettre en cause la sécurité de la surface et des tréfonds des propriétés voisines.

### Article 3 - Dispositions minimales d'occupation

Le déclarant prend l'entière responsabilité de l'occupation et respecte les prescriptions suivantes :

- ne réaliser aucun travaux visant à modifier les vides ou agrandir la cavité ;
- avoir un usage qui ne puisse ni altérer les conditions de sécurité du site ni engendrer des nuisances ou pollutions sur les abords (pollution de nappe ou de captage d'eau potable...) ;
- matérialiser en sous-sol par une signalétique le périmètre occupé conformément au plan d'occupation des vides joint à la déclaration. Ce périmètre est respecté par tous les occupants ;
- les accès aux cavités sont surveillés et fermés afin d'éviter toute intrusion du public. Le système de fermeture des accès ou des têtes de puits permet la bonne ventilation des cavages.
- faire procéder annuellement au passage d'un bureau d'études spécialisé et/ou d'un géotechnicien, géologue afin de surveiller l'évolution des vides et faire réaliser tous travaux nécessaires à la sécurité de son activité. Les investigations géotechniques et les travaux sont réalisés conformément aux spécifications techniques précisées à l'article 5 du chapitre 1 du présent règlement ;
- élaborer un plan d'évacuation et de mesures à observer (abandon des lieux et des biens stockés...), l'afficher et s'assurer que tous les occupants en ont connaissance
- maintenir une liste à l'entrée des vides permettant de connaître le nombre et l'identité des occupants, fournir aux occupants l'équipement adapté nécessaire à leur sécurité et s'assurer avant toute fermeture de l'évacuation de l'intégralité des occupants.

Aux dispositions minimales d'occupation s'ajoutent toutes autres mesures qui seraient préconisées par le bureau d'études spécialisé et/ou le géotechnicien, géologue mandaté pour surveiller l'évolution des vides et nécessaires à la sécurité des personnes et des biens occupants les vides.

Le présent titre réglementant l'occupation des vides s'ajoute aux autres réglementations en vigueur liées à la nature des activités d'occupation (code du travail, ERP, etc.)