



**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
DU VAL-D'OISE**

**Commune de Cormeilles-en-Parisis**

**Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)**

**Carrières souterraines  
Dissolution du gypse**



**PPRN approuvé le : 30 JAN. 2015**

- ARRÊTÉ D'APPROBATION
- NOTE DE PRÉSENTATION
- CARTES DES ALÉAS ET DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
- RÉGLEMENT
- RECOMMANDATIONS
- ANNEXES

VU pour être annexé à mon arrêté  
de ce jour:

POUR LE PRÉFET,

**Le Sous-Préfet**

**Yves ROUSSET**



PRÉFET DU VAL-D'OISE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES

Cergy-Pontoise, le 30 JAN. 2015

Service de l'urbanisme et de l'aménagement  
durable

Pôle risques et bruit

**ARRETE N° 12243 APPROUVANT LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS (PPRN) DE MOUVEMENTS DE TERRAIN CONCERNANT LES RISQUES LIES A LA PRESENCE DE CARRIERES SOUTERRAINES ET LES RISQUES LIES A LA DISSOLUTION DU GYPSE SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE CORMEILLES-EN-PARISIS ET ABROGEANT LES PERIMETRES R111-3 DELIMITES PAR ARRETE PREFECTORAL EN DATE DU 8 AVRIL 1987 DEVENUS PPRN PAR DECRET DU 5 OCTOBRE 1995**

**Le Préfet du Val-d'Oise  
Officier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite**

**VU** le code de l'environnement, notamment ses articles L 562-1 et suivants et R 562-1 et suivants ;

**VU** le code de l'urbanisme, et notamment ses articles L 126-1 et R 126-1 ;

**VU** la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et notamment son article 222 ;

**VU** le décret n°2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques (PPR) naturels prévisibles ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°87-073 en date du 8 avril 1987 délimitant, au titre de l'article R111-3 du Code de l'urbanisme aujourd'hui abrogé, des périmètres de risques liés à la présence d'anciennes carrières souterraines abandonnées sur le territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis, devenus plans de prévention des risques à la date de publication du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 ;

**VU** le courrier en date du 18 octobre 2012 de MM les maires des communes de Montigny-lès-Cormeilles, Cormeilles-en-Parisis, et La Frette-sur-Seine signalant des effondrements de la chaussée de la route départementale RD 392 ;

**VU** l'arrêté préfectoral n° 11845 en date du 18 avril 2014 prescrivant l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) de mouvements de terrain liés à la présence de carrières souterraines et prenant en compte les risques liés à la dissolution du gypse sur le territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis;

**VU** la lettre recommandée en date du 5 septembre 2014 demandant l'avis réglementaire des personnes et organismes publics associés à l'élaboration de ce PPRN, dans le délai de deux mois à compter de la réception de la saisine ;

**VU** la réunion des personnes et organismes publics associés à l'élaboration du PPRN en date du 23 septembre 2014 ;

**VU** l'avis favorable du conseil municipal de la commune de Cormeilles-en-Parisis, formulé par délibération en date du 24 septembre 2014 ;

**VU** les avis favorables tacites du conseil général du Val-d'Oise, du conseil régional d'Île-de-France, de la chambre interdépartementale d'agriculture d'Île-de-France Ouest et du centre régional de la propriété forestière, en l'absence d'avis formulé par leur organe délibérant dans le délai imparti ;

**VU** la décision en date du 10 octobre 2014 du président du tribunal administratif de Cergy-Pontoise désignant un commissaire-enquêteur titulaire et son suppléant ;

**VU** l'enquête publique, prescrite par arrêté préfectoral en date du 22 octobre 2014, qui s'est déroulée en mairie de Corneilles-en-Parisis du 18 novembre au 18 décembre 2014, sur le projet de PPRN ;

**VU** le procès-verbal en date du 19 décembre 2014 de synthèse des remarques recueillies par le commissaire-enquêteur au cours de l'enquête publique ;

**VU** la lettre en réponse de la direction départementale des territoires du Val-d'Oise en date du 30 décembre 2014 au procès-verbal du commissaire enquêteur ;

**VU** le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur remis en préfecture le 7 janvier 2015, émettant un avis favorable ;

**CONSIDERANT** que les périmètres R111-3 délimités par arrêté préfectoral en date du 8 avril 1987, valant PPRN à la date de publication du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995, sont dépourvus de règlement spécifique de nature à orienter les précautions à prendre pour prémunir les constructions existantes ou futures contre les risques d'effondrement des carrières souterraines abandonnées ;

**CONSIDERANT** que la commune de Corneilles-en-Parisis est exposée à des risques de mouvements de terrain dus à la présence d'anciennes carrières et à la dissolution du gypse ;

**CONSIDERANT** l'amélioration des connaissances en matière d'anciennes carrières souterraines et de dissolution du gypse ;

**CONSIDERANT** que le projet de PPRN, de par sa logique de prévention, est de nature à améliorer la sécurité des biens et des personnes ;

**SUR** proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Val-d'Oise, par intérim ;

## **A R R E T E**

**ARTICLE 1** : Le présent arrêté approuve le plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain dus :

- à la présence de carrières souterraines,
- à la dissolution du gypse.

**ARTICLE 2** : Le plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain comprend :

- une note de présentation,
- un règlement,
- des recommandations,
- des documents graphiques,
- des annexes.

**ARTICLE 3** : Les périmètres R111-3 délimités par arrêté préfectoral en date du 8 avril 1987 valant plan de prévention des risques par décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 sont abrogés.

**ARTICLE 4** : Le présent arrêté, accompagné du PPRN, est notifié aux personnes et organismes publics, consultés lors de son élaboration, listés dans l'arrêté préfectoral de prescription en date du 18 avril 2014.

Le PPRN approuvé est tenu à la disposition du public à la préfecture du Val-d'Oise, à la communauté d'agglomération Le Parisis et à la mairie de Cormelles-en-Parisis.

Il sera également mis en ligne sur le site internet de la préfecture du Val-d'Oise.

Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de l'État, fera l'objet d'un affichage à la communauté d'agglomération Le Parisis et à la mairie de Cormelles-en-Parisis pendant un mois au moins et mention de cet arrêté sera insérée par les soins du préfet dans un journal local.

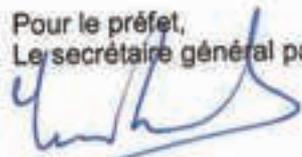
**ARTICLE 5** : Le présent plan de prévention, valant servitude d'utilité publique, devra être annexé au plan local d'urbanisme de la commune de Cormelles-en-Parisis, dans le délai de trois mois suivant la date de sa notification, conformément aux dispositions de l'article 126-1 du code de l'urbanisme.

**ARTICLE 6** : En application des dispositions des articles R421-1 et R421-5 du code de justice administrative, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Cergy-Pontoise dans le délai de deux mois à compter de la date d'accomplissement de sa dernière mesure de publicité.

**ARTICLE 7** : Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Val-d'Oise, Monsieur le président de la communauté d'agglomération Le Parisis, Monsieur le maire de Cormelles-en-Parisis et Monsieur le directeur départemental des territoires du Val-d'Oise sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Cergy-Pontoise, le 30 JAN. 2015

Pour le préfet,  
Le secrétaire général par intérim,

  
YVES ROUSSET



**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
DU VAL-D'OISE**

**Commune de Corneilles-en-Parisis**

**Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)  
Carrières souterraines  
Dissolution du gypse**

**PPRN approuvé le : 30 janvier 2015**

- ARRÊTÉ D'APPROBATION

- **NOTE DE PRÉSENTATION**

- CARTES DES ALÉAS ET DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

- RÈGLEMENT

- RECOMMANDATIONS

- ANNEXES

# TABLE DES MATIÈRES

<b>TITRE I INTRODUCTION.....</b>	<b>3</b>
<b>TITRE II GÉNÉRALITÉS.....</b>	<b>4</b>
II.1 Objet et champ d'application du PPRN.....	4
II.2 Procédure d'élaboration, contenu du PPRN et procédures de révision et de modification.....	5
II.3 Motivation de l'élaboration du PPRN mouvements de terrain.....	6
<b>TITRE III PRESENTATION DU TERRITOIRE.....</b>	<b>9</b>
III.1 Contexte géographique et topographique.....	9
III.2 Contexte géologique de la butte de Cormeilles.....	11
III.3 Contexte géomorphologique de la butte de Cormeilles.....	16
III.4 Contexte hydrogéologique de la butte de Cormeilles.....	18
<b>TITRE IV DESCRIPTION DES PHENOMENES.....</b>	<b>19</b>
IV.1 La dissolution du gypse.....	19
IV.2 Les carrières souterraines.....	26
<b>TITRE V DEFINITION DES ALEAS .....</b>	<b>35</b>
V.1 Aléa dissolution du gypse.....	35
V.2 Aléa carrières souterraines.....	39
V.3 Synthèse des aléas.....	42
<b>TITRE VI CARTOGRAPHIE DES ALÉAS.....</b>	<b>44</b>
<b>TITRE VII ANALYSE DES ENJEUX.....</b>	<b>46</b>
VII.1 Présentation de la commune : les principaux enjeux.....	46
VII.2 Urbanisme.....	52
VII.3 Croisement des aléas et des enjeux.....	55
<b>TITRE VIII ZONAGE REGLEMENTAIRE ET DISPOSITIONS APPLICABLES .....</b>	<b>66</b>
VIII.1 Zonage réglementaire.....	66
VIII.2 Dispositions applicables.....	69
<b>TITRE IX CONCLUSION.....</b>	<b>79</b>
<b>TITRE X GLOSSAIRE.....</b>	<b>81</b>

## Titre I Introduction

La commune de Cormeilles-en-Parisis est concernée par des risques de mouvements de terrain liés à la présence de carrières souterraines et des risques de mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse.

Le présent plan de prévention des risques naturels (PPRN) prévisibles de mouvements de terrain constitue, d'une part, la révision des périmètres de risques pris en application de l'article R111-3 du code de l'urbanisme, aujourd'hui abrogé, établis par arrêté préfectoral en date du 8 avril 1987 et intègre, d'autre part, les risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.

Le présent PPRN a été élaboré sur la base d'études réalisées par l'Inspection Générale des Carrières des départements des Yvelines, de l'Essonne et du Val d'Oise en ce qui concerne la détermination des aléas liés aux carrières, et par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement d'Île-de-France (CETE IdF) pour la détermination de l'aléa lié à la dissolution du gypse.

Néanmoins, il ne prend pas en compte la totalité des mouvements de terrains susceptibles d'affecter certains secteurs de la commune qui pourraient, entre autre, avoir pour origine:

- les phénomènes liés aux inondations pluviales ou aux coulées boueuses,
- la stabilité des éperons rocheux,
- les éboulements et instabilités de pentes ou de falaises liés à la présence de carrières à ciel ouvert,
- les phénomènes liés au retrait-gonflement des sols argileux.

La note de présentation a pour but de préciser le cadre juridique de l'élaboration et de l'application du PPRN, de présenter le territoire concerné par les risques de carrières et dissolution du gypse, d'expliquer les phénomènes de mouvements de terrain induits par des effondrements de cavités souterraines (carrières abandonnées ou cavités de dissolution naturelle du gypse), et des dissolutions de gypse, de synthétiser les aléas et de présenter une analyse des enjeux du territoire concerné. Enfin, sont détaillées les différentes prescriptions assorties à chaque zone réglementée.

N.B.: les (\*) renvoient aux définitions dans le glossaire.

## Titre II GÉNÉRALITÉS

### II.1 Objet et champ d'application du PPRN

En application de l'article L. 562-1 du code de l'environnement relatif aux plans de prévention des risques naturels prévisibles,

*" I/ - L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels (PPRN) prévisibles tels que les mouvements de terrain [...]."*

*II - Ces plans ont pour objet en tant que de besoin :*

*1. De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités;*

*2. De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où les constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1;*

*3. De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1 et au 2, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers;*

*4. De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs."*

*III - la réalisation des mesures prévues aux points précédents 3 et 4 peut être rendue obligatoire en fonction de la nature et de l'intensité du risque dans un délai de cinq ans, pouvant être réduit en cas d'urgence. A défaut de mise en conformité dans le délai prescrit, le préfet peut, après mise en demeure non suivie d'effet, ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire, de l'exploitant ou de l'utilisateur."*

Le plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé constitue une servitude d'utilité publique devant être respecté par les documents d'urbanisme et par les autorisations d'occupation des sols (article L. 562-4 ). Il doit être annexé au plan local d'urbanisme, conformément à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.

Le PPRN s'impose donc à toute règle édictée dans le PLU. Dans le cas où le PLU ne serait pas cohérent avec le PPRN, avec par exemple, la possibilité offerte par le PLU de construire en secteur sous miné alors que le PPRN l'interdit, il est alors vivement conseillé de modifier le PLU afin de le rendre conforme au PPRN.

## II.2 Procédure d'élaboration, contenu du PPRN et procédures de révision et de modification

### II.2.1 Procédure d'élaboration

Les PPRN sont établis par l'État et les modalités d'élaboration, d'approbation et d'application d'un PPRN sont régies par les articles L. 562-1 à L. 562-9 et R. 562-1 à R. 562-12 du code de l'environnement.

Une fois élaboré, le projet de PPRN est soumis pour avis au conseil municipal et aux organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert, en tout ou partie, par le plan. Il peut également être soumis aux avis du conseil général, du conseil régional, de la chambre d'agriculture et du centre régional de la propriété forestière. Cette consultation des personnes et organismes associés est prévue à l'article R. 562-7 du code de l'environnement.

Il est ensuite soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement. (R. 562-8 du code de l'environnement)

A l'issue des consultations prévues aux articles R. 562-7 et R. 562-8, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral. (R. 562-9 du code de l'environnement).

### II.2.2 Contenu du PPRN

Conformément à l'article R. 562-5 du code de l'environnement, le dossier de projet de plan comprend:

1. **Une note de présentation** indiquant les raisons de la prescription du PPRN, le secteur géographique concerné (contexte physique et enjeux), la nature des phénomènes naturels pris en compte et leurs conséquences possibles, la méthodologie de qualification des aléas (\*), les objectifs de prévention visés, la présentation et la justification du zonage et du règlement ;
2. **Un ou plusieurs documents graphiques** délimitant les zones où s'applique le PPRN;
3. **Un règlement qui précise, pour les zones exposées**, en tant que de besoin:
  - **Les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables** dans chacune de ces zones ;
  - **Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde** qui doivent être prises par les collectivités et/ou les particuliers ainsi que celles relatives aux aménagements existants qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

Le PPRN peut également contenir, pour information et explication, des annexes constituées par des cartes et coupes renseignant sur les événements passés, la géologie du site ou les aléas, des dessins illustrés permettant de mieux comprendre le règlement des zones et tout autre élément nécessaire à la compréhension du document.

### II.2.3 Procédures de révision et de modification du PPRN

Le PPRN traduit, entre autres, l'exposition aux risques d'un territoire dans l'état actuel des connaissances, et est susceptible d'être révisé si cette exposition ou la connaissance de cette exposition devait être significativement modifiée.

Le décret n°2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modifications des plans de prévention des risques naturels prévisibles pris en application de l'article 222 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 (dite « loi Grenelle 2 »):

- introduit un délai d'élaboration du PPRN de 3 ans maximum prolongeable une fois de 18 mois à compter de la date de l'arrêté de prescription,
- prévoit que l'arrêté de prescription du PPRN doit définir les modalités d'association des collectivités territoriales,
- précise les modalités de mise en œuvre de la **procédure de modification**, alternative plus simple à la révision quand les adaptations du PPRN envisagées ne portent pas atteinte à l'économie générale du plan.

Ainsi, selon l'article L. 562-4-1 du code de l'environnement, "le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut être **révisé selon les formes de son élaboration**. Toutefois, lorsque la révision ne porte que sur une

partie du territoire couvert par le plan, la concertation, les consultations et l'enquête publique mentionnées à l'article L. 562-3 sont effectuées dans les seules communes sur le territoire desquelles la révision est prescrite.

**Le plan de prévention des risques naturels prévisibles peut également être modifié.** La procédure de modification est utilisée à condition que la modification envisagée ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan. Le dernier alinéa de l'article L562-3 n'est pas applicable à la modification. Aux lieux et place de l'enquête publique, le projet de modification et l'exposé de ses motifs sont portés à la connaissance du public en vue de permettre à ce dernier de formuler des observations pendant le délai d'un mois précédant l'approbation par le préfet de la modification."

### II.3 Motivation de l'élaboration du PPRN mouvements de terrain

La commune de Cormeilles-en-Parisis est concernée par des périmètres de risques liés à d'anciennes carrières souterraines pris en application de l'ancien article R111-3 du code de l'urbanisme et établis par arrêté préfectoral du 8 avril 1987. Il s'agit d'un périmètre lié à l'exploitation du gypse et un autre divers.

La carte suivante fait apparaître ces deux périmètres.

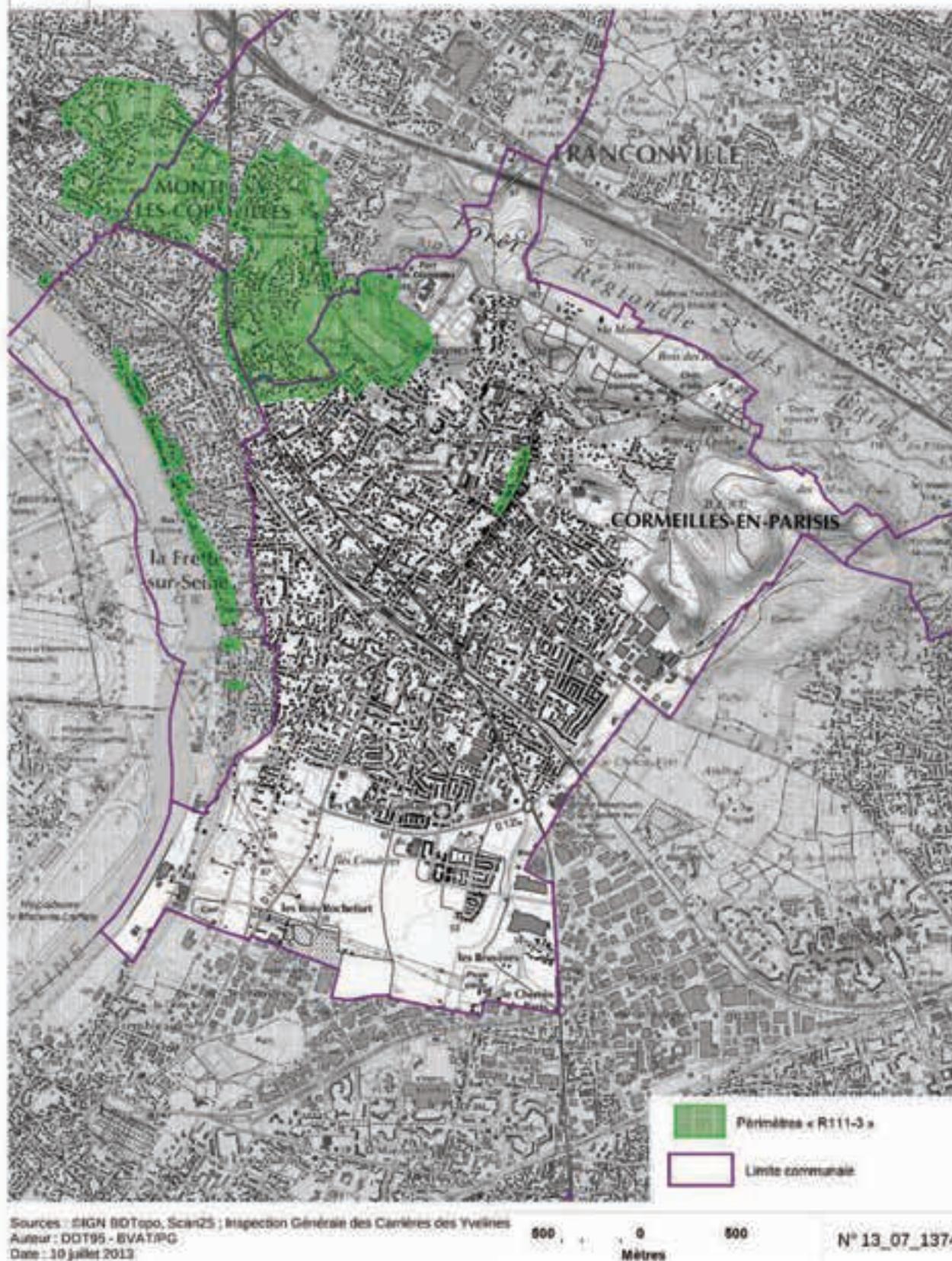


Figure n° 1: Localisation des périmètres de risques dits R111-3 délimités par arrêté préfectoral du 8 avril 1987 sur la commune de Cormeilles-en-Parisis

À l'intérieur de ces périmètres, les autorisations d'occupation ou d'utilisation du sol peuvent être soumises à des conditions spéciales de nature à assurer la stabilité des constructions.. Depuis 1995, ils valent juridiquement « plan de prévention des risques » au titre de l'article L. 562-6 du code de l'environnement. Toutefois, ils sont dépourvus de règlement spécifique de nature à orienter les précautions à prendre pour prémunir les constructions existantes ou futures contre les risques d'effondrement des carrières souterraines abandonnées.

L'action n°14 du schéma départemental de prévention des risques (SDPRN), approuvé le 20 août 2009, prévoit de transformer les anciens périmètres R.111-3 en PPRN réglementé afin d'établir un plan de zonage définissant avec plus de précision les zones susceptibles de subir des mouvements de terrains et de les doter d'un règlement adapté à ces contraintes.

Or la commune de Cormeilles-en-Parisis figurait parmi les communes prioritaires pour la transformation des anciens périmètres R.111-3 en véritables PPRN, en raison :

- de la nature du matériau dans lequel les carrières ont été creusées,
- de l'importance des enjeux humains sous-minés par les carrières abandonnées, estimée en termes de surfaces urbanisées et urbanisables, ainsi que de dynamique de la construction en secteurs sous-minés (estimée au regard du nombre d'avis émis par l'IGC sur permis de construire depuis 1970).

En effet, la commune de Cormeilles-en-Parisis présente des surfaces urbanisées et urbanisables couvertes par des périmètres de protection R111-3 importantes (21 ha), et une dynamique urbaine dans ces secteurs soutenue (73 avis de l'IGC entre 1970 et 2011). Elle se situe ainsi en 4ème position à l'échelle du département au regard de l'ensemble des critères retenus dans l'action n°14 du SDPRN.

Le présent PPRN prend également en compte le risque de dissolution naturelle du gypse, qui peut conduire à la formation de cavités souterraines dont les conséquences en surface sont de même nature que celles des carrières souterraines abandonnées.

L'étude d'aléas « carrières » a été réalisée par l'Inspection Générale des Carrières et celle de la « dissolution du gypse » a été réalisée par le Centre d'études techniques de l'équipement d'Île-de-France.

Il est à noter que les études d'aléas ont été réalisées simultanément sur les communes de Cormeilles-en-Parisis et Montigny-lès-Cormeilles.

## Titre III PRESENTATION DU TERRITOIRE

N.B.: les (\*) renvoient aux définitions dans le glossaire.

### III.1 Contexte géographique et topographique

La commune de Cormeilles-en-Parisis se situe dans le département du Val d'Oise au sud-est de Cergy-Pontoise.

Cette commune s'étend pour une grande partie de son territoire sur une ancienne butte témoin au sens géologique appelée butte de Cormeilles, qui elle-même fait partie de l'ensemble des buttes du Parisis d'orientation Nord-Ouest / Sud-Est. (Figure n°2)

La butte de Cormeilles domine la vallée de Montmorency au nord et au sud, la plaine d'Argenteuil qui s'étend jusqu'au méandre de la Seine: elle mesure 8 km de long pour 2 km de large et culmine à 175 mètres NGF (\*), couronnée par l'ancien Fort militaire de Cormeilles à l'extrémité occidentale du massif. (Figure n°3)

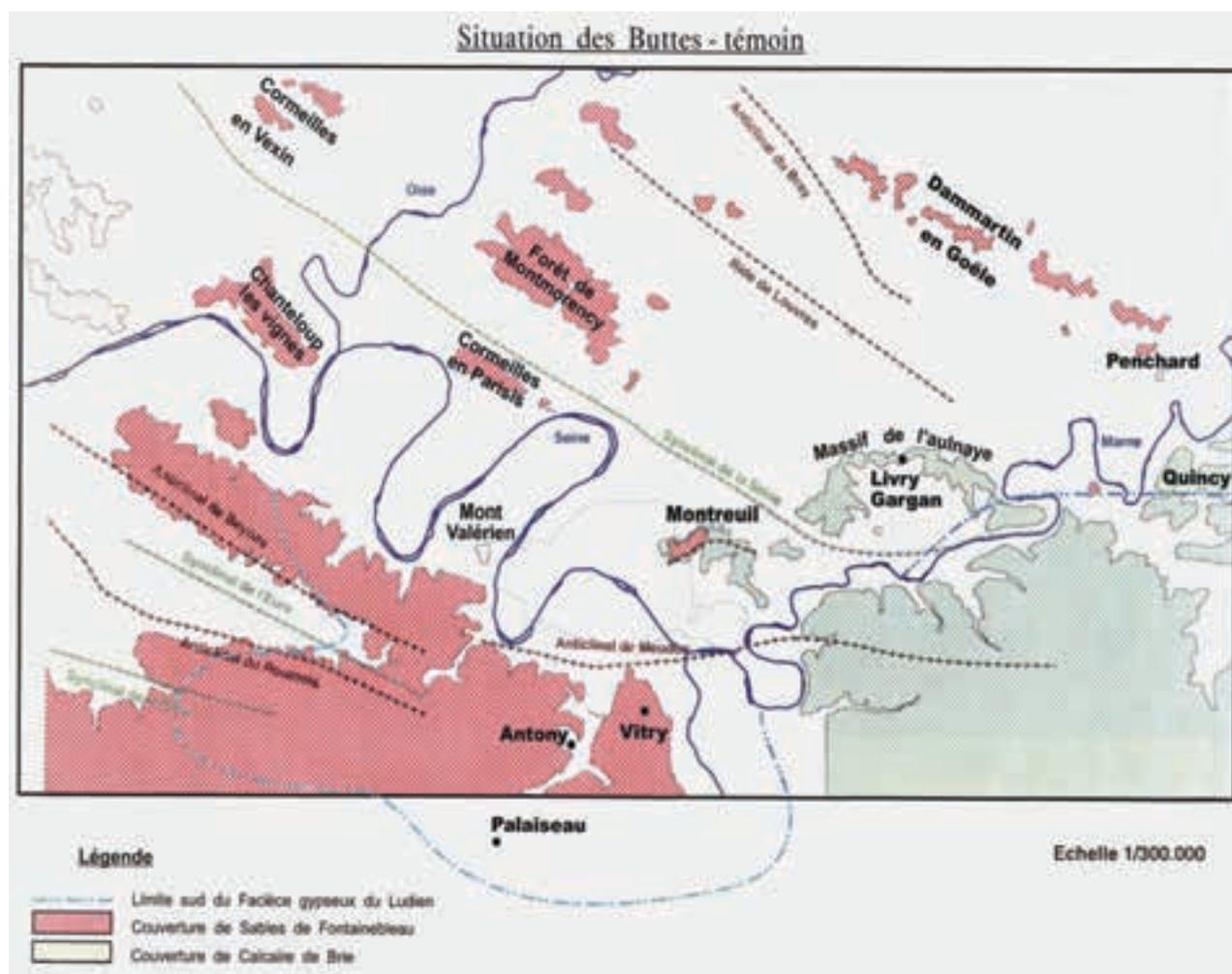
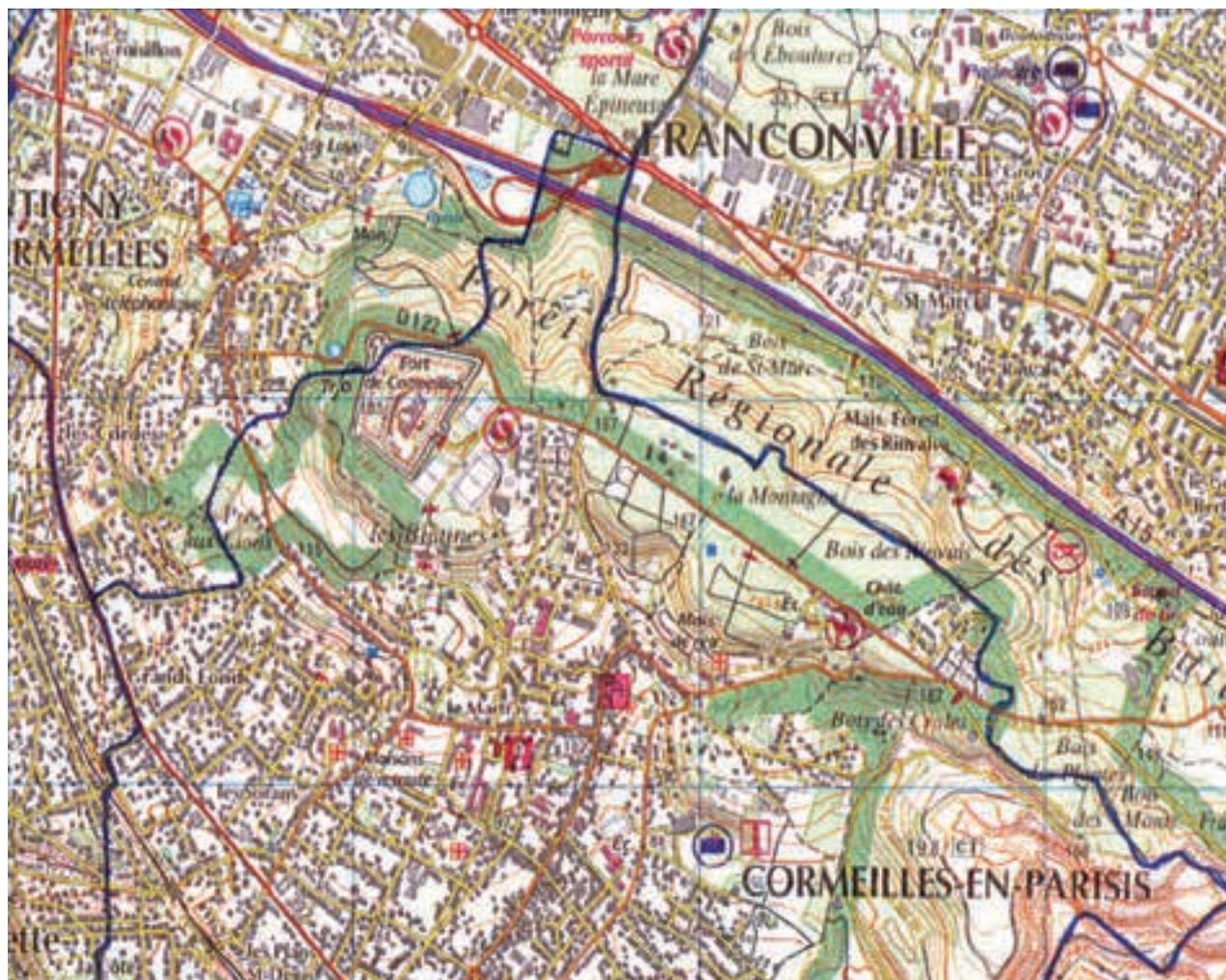


Figure n°2 : Buttes du Parisis



**Figure n°3 :** Butte de Cormeilles (source : extrait de la carte IGN au 1/25000<sup>e</sup>)

La commune de Cormeilles-en-Paris couvre tout le versant sud de la butte.

Il existe un étalement plus grand du versant en pied que le versant septentrional. Culminant à 175 mètres NGF au niveau du Fort, le versant s'adoucit progressivement pour faire place à la plaine (plaine d'Argenteuil vallée de la Seine) s'étendant sur tout le sud de la commune entre les cotes 50 et 75 mètres NGF. En partie urbanisée, la plaine reste parsemée de champs cultivés à l'extrémité sud de la commune.

Le sous-sol de la commune a fait l'objet de nombreuses exploitations en souterrain mais aussi à ciel ouvert.

La zone médiane du versant ouest est marquée par un replat topographique, dont l'origine proviendrait des aménagements des anciennes exploitations de gypse à ciel ouvert, voire en souterrain.

Le versant ouest de la butte est sous-miné par d'anciennes carrières d'exploitation du gypse du Ludien, aujourd'hui abandonnées : lieux-dits les Biaunes, le Pré des Lions.

Dans son extrémité est, lieux-dits les Plâtrières, les Croles, la côte à Perotin et la Montagne Est, le versant est recoupé par la grande carrière d'exploitation de gypse du Ludien à ciel ouvert du nom de l'exploitant d'origine « Lambert », toujours en activité. On y exploite également les formations géologiques sus-jacentes, tels que les calcaires, marnes, argiles et sables des assises sus ou sous-jacentes. C'est pourquoi le paysage et la topographie initiale en parties haute et médiane de versant en sont profondément modifiés. Les zones ouest et est du site exploité ont été en partie remblayées et reboisées.

Les exploitations à ciel ouvert concernent aussi les argiles vertes ou Marnes vertes (lieux-dits le Pré des Lions, les Prébendes), et les Sables de Fontainebleau : lieu-dit les Biaunes, et notamment à l'extrémité nord de la commune au niveau du versant septentrional de la butte de Cormeilles, dans le secteur de la Borne de Marbre et du Bois de Saint-Marc (où les remblais de comblement peuvent atteindre jusqu'à 8 mètres de hauteur).

Ces anciennes exploitations ont été partiellement remblayées (voire totalement), ou sont restées en friche, marquant ainsi le paysage de nombreuses anomalies topographiques (replats, dépressions, monticules, etc.).

### **III.2 Contexte géologique de la butte de Cormeilles**

La butte de Cormeilles constitue une butte-témoin individualisée par l'érosion, puisqu'elle recoupe toute la série tertiaire depuis l'Eocène moyen avec les Calcaires du Lutétien, jusqu'à l'Oligocène supérieur avec les Meulières de Montmorency. (Figure n°4)

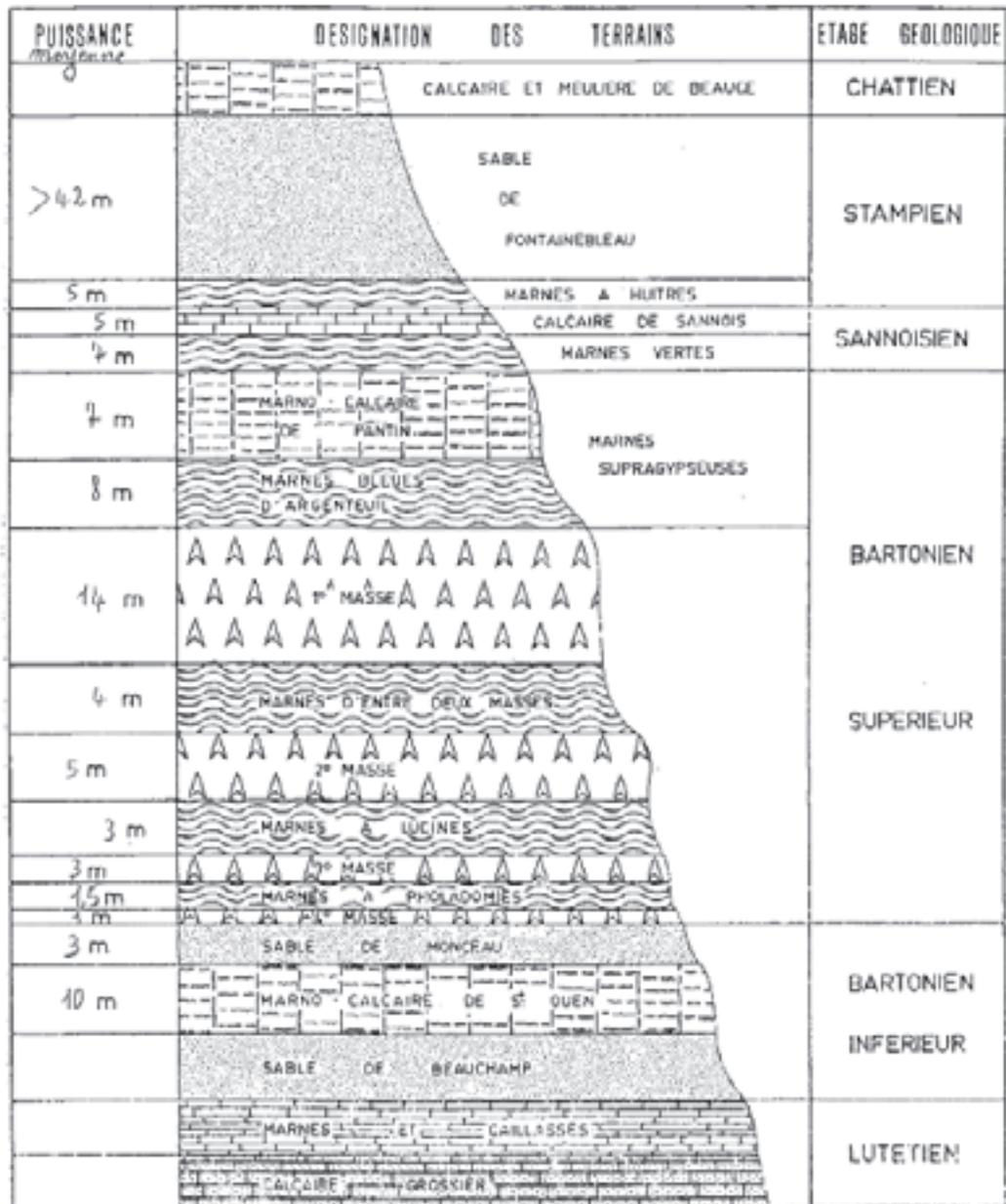
D'ailleurs, on peut observer la partie supérieure de cette série depuis le front de la carrière à ciel ouvert en activité « Lambert » à Cormeilles-en-Parisis.

La coupe géologique générale de la butte de Cormeilles de la figure n°5 illustre la répartition des formations et leur cote moyenne.

Ce profil a été dessiné à partir de données issues des archives du CETE IF et de la carte géologique du BRGM de l'Isle-Adam au 1/50000<sup>e</sup>.

Si les assises géologiques sont sensiblement horizontales, elles sont affectées tout de même d'un léger pendage (\*) général vers le nord-est en direction du synclinal de la Seine d'une part, et parfois ondulées d'autre part ; leur épaisseur moyenne reste sensiblement constante.

## SERIE STRATIGRAPHIQUE



**Figure n°4** : Log de la série stratigraphique du site (source CETE IF)

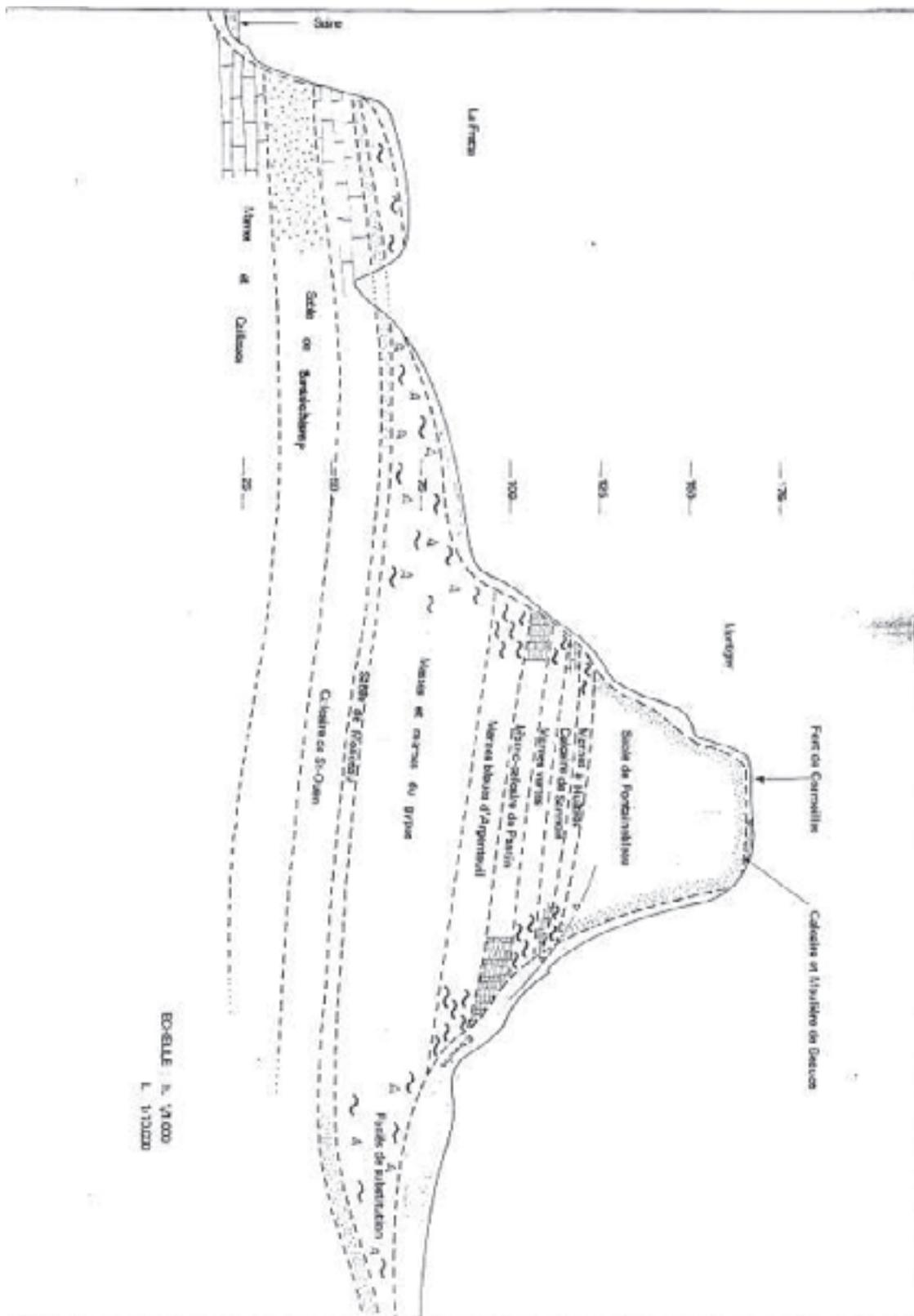


Figure n°5 : Coupe géologique schématique de la butte de Cormeilles (source CETE IF)

On rencontre successivement, depuis le sommet de la butte jusqu'à la base :

➤ **Les formations de pente**

Les assises géologiques sont masquées par des formations de pente ou éboulis, d'épaisseur variable, issus des formations supérieures du Stampien (Montmorency, Fontainebleau, faciès (\*) du Sannoisien).

Ces éboulis sont constitués au sommet de la butte par des limons plus ou moins sableux ou caillouteux, sur le versant par des argiles mêlées aux produits d'altération superficiels sableux ou caillouteux et dans les parties basses de la commune de Montigny-lès-Cormeilles par des argiles plus ou moins sableuses et des limons.

L'épaisseur de ces terrains est extrêmement variable d'un endroit à un autre ; ils ne sont localement constitués que par une mince couche de terre végétale, mais peuvent avoir plusieurs mètres d'épaisseur (épaisseur maximale de 10 mètres) sur certains flancs de la butte ou en pied de versant (dans les zones d'altération profonde des marnes ou du gypse).

➤ **Les Argiles à Meulière de Montmorency de l'Aquitaniens (formation des Calcaire et Meulière de Beauce)**

Elles couronnent le sommet de la butte, leur épaisseur est variable dépassant 6 mètres. Il s'agit de roches siliceuses alvéolées en bancs disjoints ou en blocs mêlés à une argile rougeâtre.

➤ **Les Sables de Fontainebleau du Stampien supérieur**

Leur épaisseur maximale atteint 42 mètres à 45 mètres au droit de la butte. Ce sont des sables quartzeux blancs, jaunes ou roux, localement avec des petits bancs de grès durs et des lits argileux. Ils sont le siège d'une nappe s'écoulant à la faveur du mur (\*) imperméable constitué par les marnes sous-jacentes. De nombreuses sources de déversement émergent à la base des sables et alimentent les talwegs (\*) recoupant les versants ou percolent dans la couverture d'éboulis pour alimenter la nappe de versant ou s'infiltrer dans le massif.

➤ **Les Marnes à Huîtres du Stampien inférieur**

Ce sont des marnes grises, jaunes ou verdâtres, elles sont calcaireuses et contiennent quelques petits niveaux gréseux ou des lits argileux ; leur épaisseur est d'environ 4 à 5 mètres.

➤ **Le Calcaire de Sannois du Sannoisien**

Cet ensemble d'épaisseur environ 5 mètres est constitué de calcaires compacts et travertins au sommet, de marnes blanchâtres calcaires à la base passant à des alternances de lits argileux et de petits bancs marneux.

➤ **Les Marnes vertes (Argile verte de Romainville) du Sannoisien**

D'épaisseur maximale 7 mètres, cet horizon est constitué d'argiles plastiques verdâtres contenant de petits nodules calcaires et, à la base, de petits lits sableux.

Le toit des Marnes vertes se situe à la cote moyenne de 108/109 mètres NGF.

➤ **Les Marnes supra-gypseuses du Ludien supérieur**

Représentées par le Marno-calcaire de Pantin (épaisseur ~7 mètres) surmontant les Marnes bleues d'Argenteuil (épaisseur ~8 mètres), cet ensemble atteint une épaisseur globale de 15 mètres.

Les Marnes de Pantin sont constituées par des marnes calcaires, blanchâtres au sommet, verdâtres ou bleuâtres à la base. À son sommet règne parfois un banc de gypse saccharoïde impur dit *banc de Marabet*.

Les Marnes d'Argenteuil, plus argileuses, sont tantôt feuilletées, tantôt compactes, bleuâtres ou jaunâtres. Leur partie inférieure est barrée par des bancs de gypse saccharoïde impur mais très dur.

Ces matériaux essentiellement marneux ont été exploités en carrières à ciel ouvert sur la commune de Montigny-lès-Cormeilles, en particulier dans le secteur du Haut de la Tuile à l'ouest et en bordure du chemin de la Halte au sud.

### ➤ **Les Masses et Marnes du Gypse du Ludien**

La série du gypse est puissante avec une épaisseur variant de 25 à 28 mètres vers le *nord-est*, où elle comprend quatre masses gypseuses intercalées de trois niveaux marneux :

- **la 1<sup>re</sup> Masse de gypse G1 ou Haute masse** : si elle atteint 17 mètres d'épaisseur au niveau de la carrière « Lambert », elle présente une épaisseur courante de 14 mètres. Elle se compose de bancs massifs de gypse saccharoïde, blanchâtres ou grisâtres.

Le toit de la formation présente des irrégularités topographiques localisées, parfois très marquées notamment sur le versant septentrional, où on observe un affaissement sensible du toit de gypse sain (pendage général des couches).

Le toit de la 1<sup>re</sup> Masse de gypse G1 se situe globalement à la cote ~ 87,0 mètres NGF.

- **les Marnes sous-jacentes, dites Marnes d'Entre-deux-Masses ou Marnes à fer de lance G1a** : Épaisses de 3 à 4 mètres, elles comprennent un ensemble de marnes argileuses feuilletées ou compactes, de marnes calcareuses avec de nombreux bancs gypseux.
- **la 2<sup>e</sup> Masse de gypse G2 ou Masse moyenne** : c'est un ensemble de bancs de gypse saccharoïde coupés de nombreux lits de gypse cristallisé de types « *ped d'Alouette* » et « *lamellaire* », et de bancs de marne compacte. Son épaisseur est variable, de 4 à 6 mètres max. Le mur de la 2<sup>e</sup> Masse de gypse G2 se situe à la cote moyenne ~ 63/64 mètres NGF au droit de la butte de Cormeilles.
- **les Marnes à lucines G2a** sont constituées par des marnes calcareuses jaunâtres et quelques bancs de gypse gris impur. Leur épaisseur ne dépasse pas 3 mètres.
- **la 3<sup>e</sup> Masse de gypse G3** se compose de gypses tantôt impurs, tantôt cristallisés en « *ped d'Alouette* », avec de rares bancs marneux. Épaisseur ~ 3 mètres.
- **les Marnes infragypseuses**, épaisseur maximales 2,5 mètres. Elles sont représentées par **les Marnes à Pholadomies**, peu développées dont l'épaisseur est inférieure à 1,5 mètres, puis par **la 4<sup>e</sup> Masse de gypse**, constituée par un banc massif de gypse saccharoïde gris, souvent impur de 0,5 à 1 mètre d'épaisseur.

### ➤ **Faciès d'altération des Masses et Marnes du gypse ou faciès de substitution**

De par leur affleurement à flanc de versant, les formations marno-gypseuses sont soumises à une forte altération. C'est en pied de versant et sur une partie de la plaine, que les bancs de gypse sub-affleurants ont subi la plus forte altération par les eaux d'infiltration. Partiellement ou totalement dissous, les bancs de gypse ont été remplacés par des dépôts calcaro-siliceux tantôt amorphes, tantôt cristallins, la forme cristalline du gypse étant quelquefois conservée (pseudomorphoses).

Ce faciès de substitution s'est fortement développé en pied de versant nord de la butte de Cormeilles et sur la plaine, et peut atteindre 10 mètres d'épaisseur.

#### ➤ **Les Sables verts de Monceau** (épaisseur ~3 mètres)

Constitués de sables verdâtres contenant localement des bancs de grès ou de marnes, ils représentent un bon marqueur du point de vue stratigraphique.

#### ➤ **Le Calcaire de Saint-Ouen** (épaisseur ~10 mètres)

Alternance de bancs de marne et de calcaires localement siliceux contenant de petits filets argileux et une intercalation sableuse.

### III.3 Contexte géomorphologique de la butte de Cormeilles

Le couronnement sableux de la butte de Cormeilles donne naissance avec les marnes et argiles sous-jacentes aux pentes les plus marquées. En dessous, les pentes s'adoucissent dans les formations gypseuses du fait de leurs caractéristiques chimiques (ou physico-chimiques).

Or, si tous les versants de la butte sont comparables du point de vue géomorphologique, il existe tout de même un étalement plus grand du versant exposé au sud-ouest que le versant septentrional.

Il existe deux typologies de versant :

- **le versant nord** (Figure n°6) présente une déclivité importante puisqu'elle atteint ~14° aux affleurements de l'assise des Sables de Fontainebleau. L'emprise autoroutière de l'A15 modifie quelque peu la topographie initiale du pied de versant, par le raidissement des pentes. Le soubassement de l'ouvrage est constitué par l'assise des Masses et Marnes du Gypse, formation surmontée vers l'amont d'un ensemble marneux et argileux, ce dernier supportant les Sables de Fontainebleau aquifères à leur partie inférieure. Enfin une couverture d'éboulis sableux et marneux vient masquer en partie ces affleurements.  
Exception faite de la partie amont du versant, le gypse a été mis à l'affleurement et érodé, et se présente sous la forme d'îlots qui peuvent être le siège de cavités « karstiques (\*) » ou vides de dissolution.  
L'épaisseur de la série gypseuse diminue vers l'aval (vallée de Montmorency). La disparition des bancs gypseux est le plus souvent brutale et il ne subsiste que des terrains à dominante marneuse (faciès de substitution).
- **le versant sud-ouest** (Figure n°7) présente également des pentes élevées en partie haute, surtout sur la façade ouest qui descend vers la RD392, mais avec un étalement plus grand et des pentes plus adoucies en partie médiane.  
Il est caractéristique des versants périglaciaires façonnés par solifluxion et pour lesquels on distingue trois ruptures de pente principales. Celle séparant le bas de la partie médiane du versant est remarquable : elle correspond approximativement au toit de la 1<sup>re</sup> Masse de gypse G1.

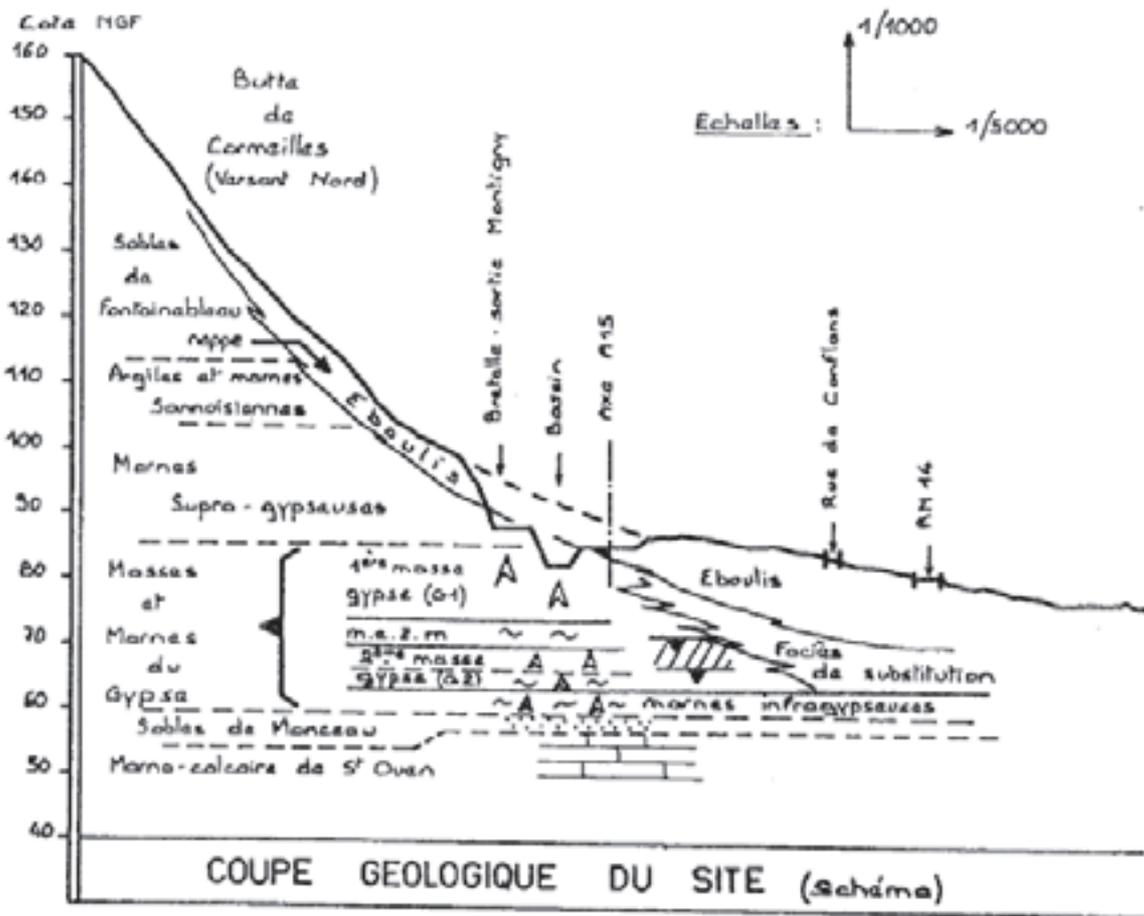


Figure n°6 : Profil schématique du versant nord de la butte de Cormeilles-en-Paris (source CETE IF)

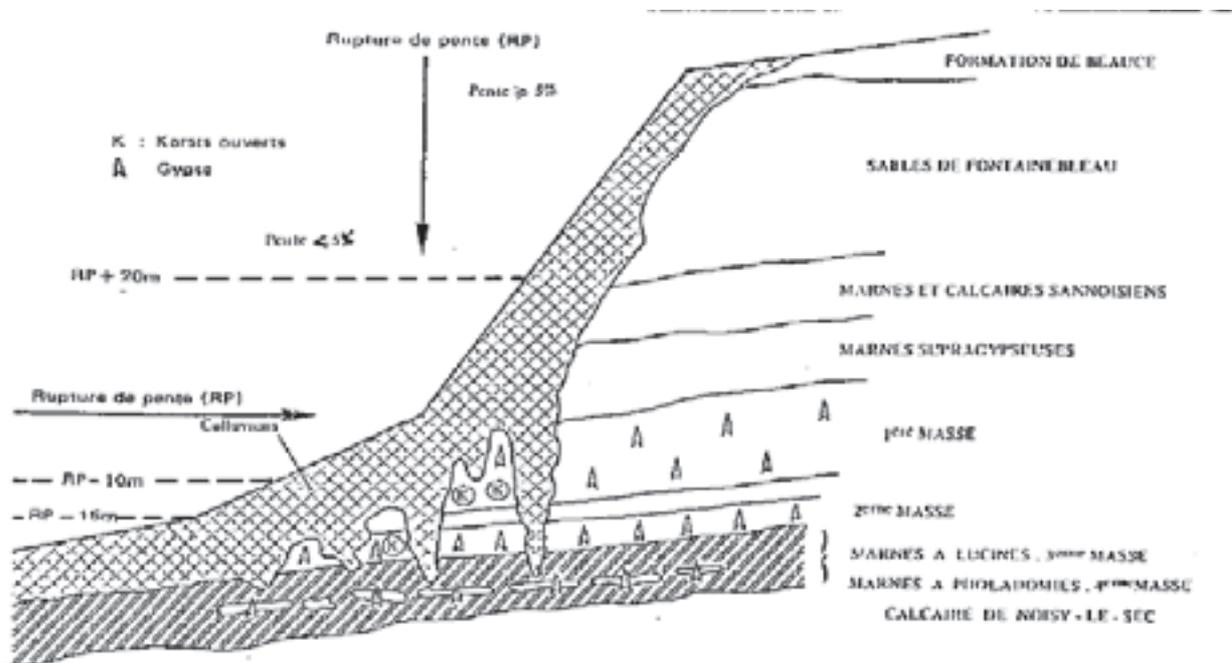


Figure n°7 : Modélisation d'une butte témoin type des versants des vallées de la Seine et Marne (source CETE IF)

### III.4 Contexte hydrogéologique de la butte de Cormeilles

La nappe aquifère des Sables de Fontainebleau alimentée par l'impluvium, s'écoule à la base à la faveur du mur imperméable constitué par les Marnes à Huîtres sous-jacentes. L'affleurement de ces marnes est marqué dans le paysage par l'émergence de nombreuses sources de débit faible mais régulier entre les altitudes 100 et 135 mètres NGF environ.

Lorsqu'on parle de « nappe de versant » contenue dans les éboulis de pente, il s'agit plus de circulations d'eau tangentielles au versant que de nappe réelle. Ces eaux peuvent alimenter les horizons aquifères sous-jacents notamment ceux des Masses et Marnes du Gypse et des Sables verts de Monceau.

En effet, des circulations d'eau très localisées dans les fissures et chenaux peuvent être rencontrées dans les Masses et Marnes du Gypse, essentiellement au niveau de la base de la 2e Masse de gypse G2 ou dans la 3e Masse de gypse G3. Ces circulations peuvent être permanentes, alimentées soit par la nappe des Sables de Fontainebleau dominant le site, ou intermittentes, à la suite d'infiltration des pluies dans les fissures et des eaux drainés par les éboulis (nappe de versant).

➤ **La nappe du Calcaire de Sannois**

Cet horizon marno-calcaire peut être le siège de circulations d'eau, avec émergences de sources à la faveur du mur imperméable constitué par les Marnes vertes (Argile verte de Romainville).

➤ **La nappe des Marnes supra-gypseuses**

Les épisodes calcaires présents dans la série marneuse de Pantin sont le siège de circulations aquifères peu importantes, qui se déversent également dans la « nappe de versant ».

## Titre IV DESCRIPTION DES PHENOMENES

### IV.1 La dissolution du gypse

Du fait de son affleurement à flanc de versant, le massif gypseux est soumis à une forte altération. Ce processus d'altération engendre deux types d'évolution :

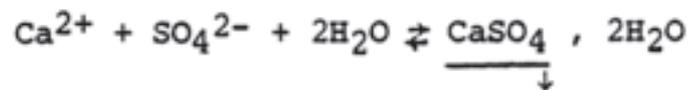
- la dissolution par les eaux souterraines, partielle ou totale des bancs de gypse, le second cas pouvant donner naissance à des accidents de type karstique (vides, cavités);
- la substitution appelée faciès de substitution qui se concrétise par le remplacement du gypse par la silice et/ou la calcite.

Le phénomène de dissolution est à l'origine de nombreux mouvements de terrain et désordres en surface. En effet, dans le temps, l'instabilité de ces vides de dissolution en profondeur peut engendrer la montée de cloche de fontis (\*) en surface, se traduisant par des effondrements et ou des affaissements de terrain d'ampleur variable.

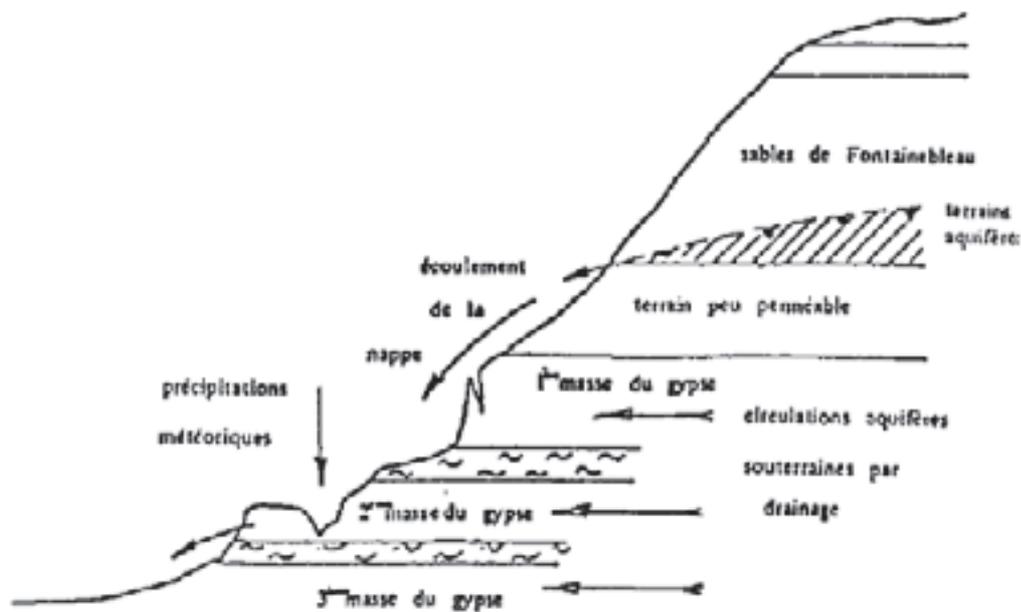
#### IV.1.1 Processus de dissolution du gypse

##### Solubilité du gypse

Le gypse (Figure n°8) est une roche composée de sulfate de calcium hydraté ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ), caractérisé par une forte solubilité : 1 litre d'eau non saturée en sulfates peut dissoudre environ 2 grammes (2 g/l) de gypse à 20°.



**Figure n°8** : gypse saccharoïde (\*) (source CETE IF)



**Figure n°9 :** Mise à l'affleurement et altération des Masses et Marnes du Gypse par encaissement du réseau hydrographique

Exception faite des hauts de versant à l'aplomb de la butte où la série stratigraphique est généralement intacte, comme le montre la modélisation du versant (Figure n°10), le gypse a été mis à l'affleurement par encaissement du réseau hydrographique, puis érodé.

Tout au long de la phase d'érosion, il a subi des épisodes de dissolution, par infiltration des eaux météoriques et des eaux provenant de l'émergence de la nappe des Sables de Fontainebleau, mais également par drainage de la nappe qui baignait initialement l'ensemble des terrains gypseux. (Figure n°9)

Progressivement les versants gypseux se sont trouvés recouverts par des éboulis issus des assises géologiques situées à l'amont.

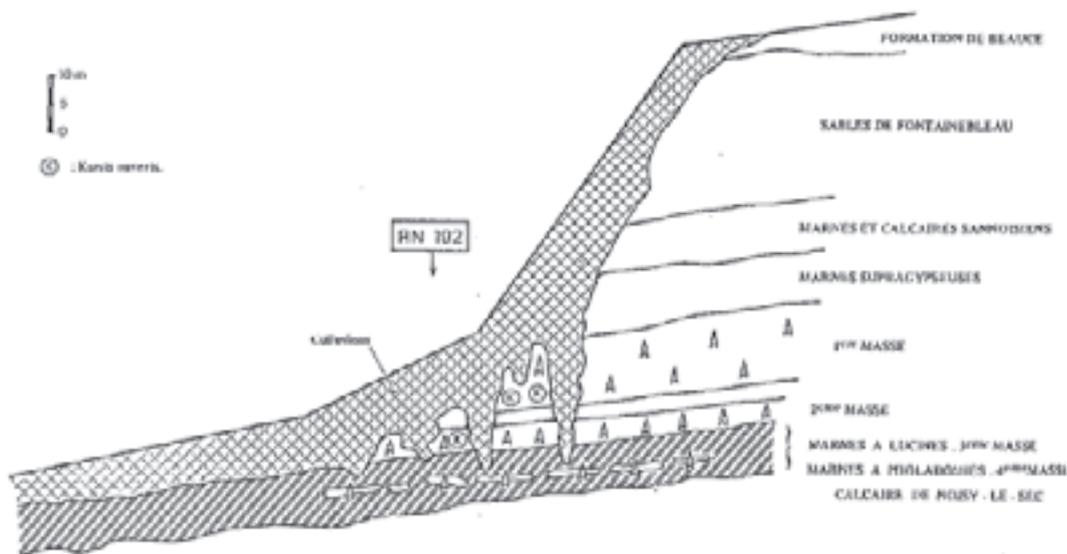
**En haut de versant** à l'aplomb de la butte, la succession normale des assises gypseuses globalement saines a été protégée des infiltrations par des horizons argilo-marneux quasi imperméables (formations du Sannoisien, Marnes supra-gypseuses).

**Sur le versant**, où l'épaisseur de recouvrement est plus faible, le massif gypseux est soumis à une dissolution active ; il en résulte la formation d'îlots de gypse plus ou moins karstifiés entourés de terrains marneux. (Figure n°10)

- 1<sup>re</sup> Masse de gypse G1 : plus l'épaisseur de recouvrement est faible (absence ou réduction de la couverture marno-argileuse imperméable), plus les bancs de gypse en tête de formation vont être exposés aux effets des eaux d'infiltration météorique et subiront une altération avancée jusqu'à création de vides de dissolution de volumes variables, parfois partiellement comblées par les marnes sus-jacentes.
- 2<sup>e</sup> Masse de gypse G2 : il en est de même, bien que l'épaisseur étant moins importante (inférieure à 6 mètres), les vides de dissolution formés auront des volumes de moindre ampleur, souvent comblés par des argiles résiduelles.

Il apparaît donc que ce sont les îlots de gypse persistant au droit des versants qui recèlent des vides karstiques. Aussi, le phénomène de dissolution des deux premières Masses du gypse G1 et G2 aura des conséquences sur la stabilité des terrains de recouvrement.

**Présents en pied de versant**, en fond de vallée ou sur la plaine (épaisseur de recouvrement moindre), les bancs de gypse ne sont plus protégés par une couverture suffisante. Ils ont été dissous pour l'essentiel, puis remplacés par le faciès de substitution. C'est le cas des 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> Masses de gypse.



**Figure n°10** : Karstification du massif gypseux et transition avec le faciès de substitution – Modélisation d'une butte témoin type (source CETE IF)

#### IV.1.2 Les mouvements de terrain associés

Dans cette étude, seuls seront étudiés les mouvements d'origine karstique.

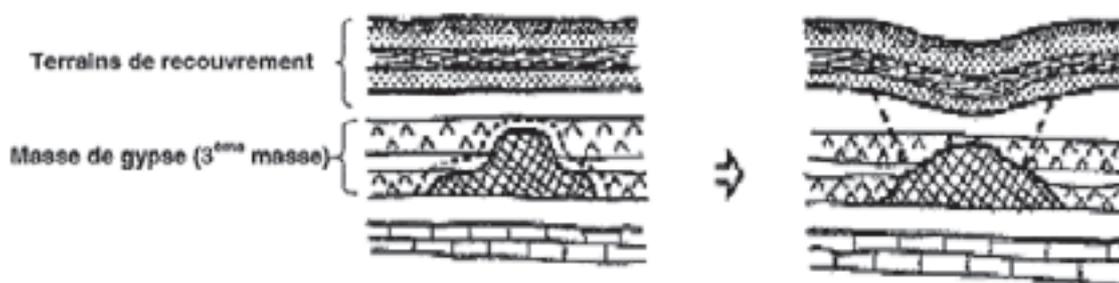
Selon le contexte morphologique, la nature et l'épaisseur des terrains de recouvrement ainsi que leur résistance mécanique, les instabilités engendrées par les vides karstiques vont conditionner leur propagation et se manifester en surface soit par des affaissements, soit par des effondrements.

##### IV.1.2.1 L'affaissement

Il se traduit par la formation relativement lente d'une dépression topographique (ou cuvette) lorsque les terrains de recouvrement surplombant le vide sont constitués de matériaux souples peu indurés (argiles, sables, marnes tendres,...). (Figures n°11 et 12)  
 Cette dépression résulte du comblement du vide par le foisonnement des terrains tendres sus-jacents.

La dissolution est, dans ces conditions, génératrice d'une décompression du sous-sol ne devant pas provoquer de désordres brutaux spectaculaires.

En fonction du volume du vide karstique initial et de la hauteur de recouvrement, le foisonnement des terrains amortissant la remontée du vide, l'affaissement au sol pourra atteindre plusieurs décimètres de profondeur, d'extension et d'amplitude variables de l'ordre de la dizaine de mètres.



**Figure n°11** : Exemple d'affaissement de terrain dans le cas de la dissolution de niveaux résiduels de gypse sub-affleurant

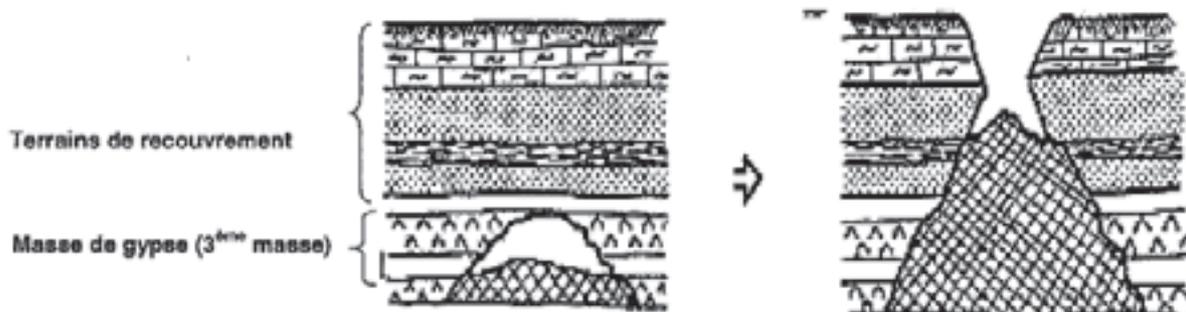


**Figure n°12:** Exemple d'affaissement de terrain dans le cas de la dissolution de niveaux résiduels de gypse sub-affleurant – Butte de Vaujours en Seine-Saint-Denis (photographie source CETE IF)

#### IV.1.2.2 L'effondrement

Il résulte de la venue à jour d'un fontis qui apparaît de façon soudaine et brutale sans signe précurseur facilement perceptible.

Le fontis prend à son arrivée à la surface la forme d'un cône dont la pointe est dirigée vers le haut ; ces parois s'effondrent ensuite pour être inclinées en phase définitive selon une pente voisine de celle du talus naturel. (Figures n°13 et n°14)



**Figure n°13 :** Exemple d'effondrement de terrain (formation d'un fontis et sa venue au jour) dans le cas de la dissolution de niveaux résiduels de gypse sub-affleurant (d'après M. TOULEMONT)

Les caractéristiques d'un fontis sont liées notamment à la dimension du vide initial, à la lithologie, l'épaisseur et les caractéristiques mécaniques des terrains surmontant la zone dissoute (terrains de recouvrement).

Lorsque les terrains de recouvrement surplombant le vide renferment des horizons indurés (gypse, marnes indurées,...), la propagation du vide reste bloquée sous le niveau rocheux (effet de voûte) jusqu'à ce que la dalle se rompe brutalement, emportant les terrains sus-jacents. Il s'ensuit un cratère d'effondrement qui pourra atteindre plusieurs mètres de profondeur, de diamètres variables (de l'ordre de quelques mètres) en fonction de la nature des terrains de recouvrement.



**Figure n°14:** Effondrements en bordure de la RD105 - Commune de Villeparisis (photographies source CETE IF)

#### **IV.1.2.3 Les facteurs d'évolution**

Comme vu précédemment, les effondrements apparaissent de façon soudaine et brutale sans signe précurseur facilement perceptible. Leur vitesse d'apparition et d'évolution reste difficile à appréhender, et rend ces phénomènes, par conséquent, d'autant plus dangereux.

Toutefois, il convient de préciser les facteurs intervenants dans l'évolution des désordres observés en surface, à savoir :

- la nature et la disposition des assises géologiques (épaisseur et caractéristiques mécaniques des sols de recouvrement, affleurement du massif gypseux);
- l'épaisseur cumulée et l'état d'altération des bancs de gypse;
- la présence et la localisation de vides éventuels de dissolution ;
- le niveau des nappes aquifères et les conditions hydrogéologiques et/ou à leur modification qui tendent à augmenter les dimensions des vides ;
- l'agressivité des eaux vis-à-vis du gypse ;
- les circulations d'eau d'origine anthropique (\*) ;
- les perturbations de l'environnement d'origine anthropique telles que les travaux de terrassement, l'application de surcharges, etc.

Le processus de dissolution a été amplifié par les aménagements urbains tels que les travaux de terrassement de l'A15, et les enfouissements des réseaux d'assainissement/adduction d'eau le long de la RD392 (Voir point suivant)

Dans les quartiers élevés (haut de coteau), il semblerait que, dans le temps, les eaux domestiques aient été généralement rejetées directement dans le sous-sol, parfois même à la faveur de dépression. Ces rejets intempestifs auraient eu pour conséquence d'accélérer la dissolution des vides karstiques naturels déjà existants. (Figure n°16)



**Figure n°15:** Fontis survenus le 3 Octobre 2012 sur la RD 392 – commune de Cormeilles-en-Parisis (extrait articles du Parisien, publiés les 5/6 Octobre 2012).



**Figure n°16:** Exemple d'effondrement de chaussée suite à des fuites du réseau d'assainissement – Commune de Villetaneuse, butte de Montmorency (photographie source CETE IF)

### IV.1.3 Recensement des désordres

Un inventaire des désordres engendrés par la dissolution du gypse survenus sur la commune à été réalisé par le CETE IF. Cet inventaire se veut aussi exhaustif que possible, mais est dépendant des données portées à la connaissance du CETE au moment de la réalisation de cet inventaire.

Pour cela, les archives du CETE IF (données géologiques, photographies aériennes, cartes, rapports d'étude), les données issues de la DDT95, de l'IGC ainsi que celles de la commune ont été consultées.

Sur la commune de Cormeilles-en-Parisis, quelques événements notoires ont été relevés, en pied de versant, le long de la route départementale RD392 sur un linéaire de 600 mètres environ. L'apparition de fontis aux abords de la RD392 dès 1982 est récurrente et a donné lieu à de nombreuses interventions dans le passé. Ces fontis ont parfois engendré des affaissements de terrain en périphérie. Les fontis ont pu être mis en évidence soit au cours de travaux d'assainissement intéressant l'emprise routière ou alors, sont survenus à la suite de ruptures des réseaux d'assainissement (Cf. figure n°16) ou d'adduction d'eau.

De plus, des effondrements sur la RD392 ont eu lieu à l'automne 2012

Les désordres sont recensés dans le tableau suivant :

Adresse	Date	Événements/désordres	commentaires
35 rue du Martray Maison de retraite ZEMGOR	Décembre 1966	Affaissement de terrain à l'aplomb du pignon sud d'un bâtiment (peu de désordres sur le bâtiment)	Etude CEBTP (avril/mai 1967) : campagne de sondages et travaux d'injection (bourrage des forages). L'affaissement est la conséquence d'effondrements en profondeur causés par la dissolution du gypse. D'après témoignages, des fontis se seraient produits dans la propriété à différentes époques.
RN192 – secteur des Grands Fonds	Récurrent Octobre 2012	Nombreux désordres affectant la chaussée et environnement immédiat : fontis évolués en effondrement et affaissement	

**Tableau n°1** : recensement des désordres dus à la dissolution du gypse sur la commune de Cormeilles-en-Parisis

#### **Commentaires**

Les documents référents de ces désordres ne sont pas toujours bien renseignés, et de plus, la géométrie des fontis n'est pas toujours connue avec exactitude.

Sur la commune de Cormeilles-en-Parisis, les désordres recensés se concentrent essentiellement le long de la RD392 sur un linéaire de 600 mètres environ.

Ils ont mis en évidence l'évolution naturelle du versant qui existe sans doute en d'autres points du territoire mais qui n'avaient pas été mis en évidence de façon aussi flagrante.

#### **IV.1.4 Synthèse des données - Carte informative des désordres**

Lors du recensement de ces désordres, plusieurs données relatives au sous-sol ont été rassemblées. Il s'agit notamment:

- d'un inventaire partiel non exhaustif des anciennes carrières d'exploitation à ciel ouvert des divers matériaux présents sur les communes de Cormeilles-en-Parisis et Montigny-lès-Cormeilles<sup>1</sup> (gypse, marnes et sables). Les anciennes cartes et plans d'archives n'ayant pas toujours permis de cartographier avec précision ces exploitations; certains contours présumés restent approximatifs.
- du recueil d'un panel important de sondages (plus d'une centaine) réalisés sur les deux communes, issus de campagnes diverses (sources archives du CETE IF, IGC, DDT95, Mairies, bureaux d'études). Seuls les nombreux sondages montrant l'existence de vides de dissolution et/ou des anomalies indifférenciées (horizons altérés et décomprimés) ont été mentionnés.
- de divers indices (zones d'exploitation ou remaniées, dépressions, sources, etc...).

Toutes ces données relatives au sous-sol sont synthétisées et illustrées sur la carte informative des désordres au 1/5000<sup>e</sup> fournie en annexe 1, dont le fond topographique est extrait de la couche BD parcellaire 2004 de l'IGN.

#### **Remarque**

L'inventaire et la délimitation des anciennes exploitations souterraines de gypse ne figurent pas sur cette carte ; elles font l'objet d'une étude par l'IGC. Les effondrements de la RD392 qui ont eu lieu à l'automne 2012 n'ont pas été recensés sur la carte informative des désordres.

## **IV.2 Les carrières souterraines**

La détermination de cet aléa a été réalisée par l'Inspection Générale des Carrières (IGC).

L'origine des risques liés aux cavités souterraines est liée, d'une part, à des facteurs pré-existants issus du contexte géologique, hydrogéologique et topographique et d'autre part à l'action anthropique menée sur la Butte de Cormeilles dans le cadre de l'exploitation du gypse pour la fabrication du plâtre.

### **IV.2.1 Informations existantes sur les carrières souterraines**

D'après les recherches de Vincent Farion (2008, *Si la carrière m'était contée, la plâtrière et les usines Lambert, le quartier et ses habitants à Cormeilles-en-Parisis 1832-2008*, Musée du Plâtre et Ville de Cormeilles-en-Parisis), la plus ancienne mention écrite d'une carrière de gypse à Cormeilles-en-Parisis date de 1233. En 1518, 9 plâtriers étaient déjà recensés.

C'est au XIX<sup>e</sup> siècle que l'exploitation du gypse est en plein essor sur la Butte de Cormeilles notamment avec l'ouverture en 1822 de la carrière Lambert. Cette exploitation débute à ciel ouvert et quelques secteurs exploités en souterrain dans la 1<sup>ère</sup> Masse de gypse et de la 2<sup>ème</sup> Masse par puits sont par la suite repris à ciel ouvert. Les terrains de recouvrement (Sables de Fontainebleau, Glaises Vertes) s'utilisent notamment dans les nombreuses briqueteries et le gypse pour la fabrication du plâtre. Actuellement, cette carrière est toujours en activité.

En effet, la méthode à ciel ouvert s'applique très bien en bordure de versant où l'épaisseur de recouvrement du gypse est limitée. Des archives consultées, la plus ancienne autorisation d'exploiter à ciel ouvert sur les communes de Cormeilles-en-Parisis et Montigny-lès-Cormeilles date de 1814. Toutefois, force est de constater que des exploitations plus anciennes aient été menées sur la Butte de Cormeilles.

De façon générale, l'exploitation en souterrain ne se développait qu'une fois qu'il ne devenait plus assez rentable ou techniquement difficile de retirer une épaisseur trop importante de terres recouvrant le gypse. Ce mode

---

1 Pour rappel, les études d'aléas dissolution du gypse réalisées par le CETE ont porté sur les communes de Cormeilles-en-Parisis et Montigny-lès-Cormeilles.

d'exploitation présente de nombreuses contraintes et demandait aux carriers un calcul d'équilibre toujours problématique entre stabilité des cavages (pour la sécurité des ouvriers et la pérennité de l'exploitation) et rentabilité (extraire le plus possible de matériau). Et l'on constate assez souvent dans la région que les carrières étaient « trop gourmands ». C'est également le cas de la carrière Paulmier qui s'étend sur les deux communes de Montigny-lès-cormeilles et Cormeilles-en-parisis, où de nombreux rapports des ingénieurs des Mines font mention de piliers sous-dimensionnés et de nombreux effondrements qui se produisent pendant l'extraction. Toutefois, il faut garder à l'esprit que les premiers carriers n'avaient pas en tête la sécurité des terrains de surface sur le long terme et qu'ils n'envisageaient sans doute pas que l'urbanisation atteindrait ces terrains.

Parmi les archives consultées, la plus ancienne autorisation d'exploitation souterraine date de 1833. Toutefois, les investigations menées sur le terrain et dans les archives prouvent que des exploitations souterraines antérieures au XIXe siècle ont été menées sur les territoires communaux de Cormeilles-en-Parisis et Montigny-lès-Cormeilles dont aucune cartographie n'est connue. Désormais inaccessibles, seules les manifestations en surface (effondrements) ou les reconnaissances de sol par sondages attestent de leur présence.

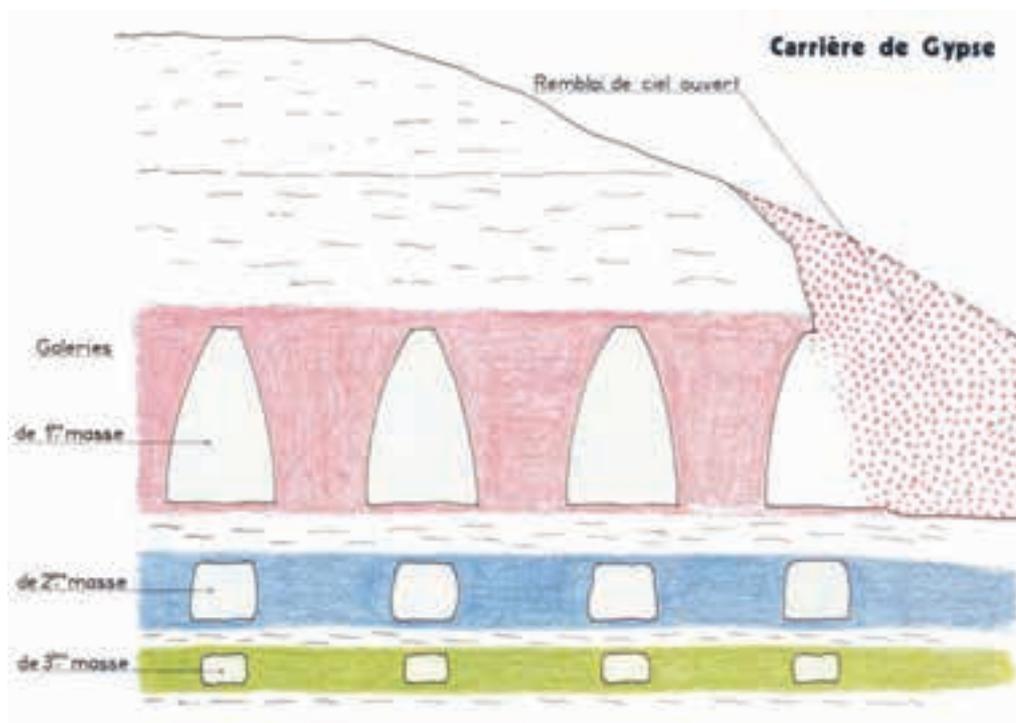
Toutes les informations concernant les carrières souterraines abandonnées ont été recensées et cartographiées à l'échelle du 1/1000ème dans l'Atlas des carrières souterraines par l'Inspection Générale des Carrières (IGC). Certaines carrières ne sont plus accessibles depuis longtemps et n'ont pas fait l'objet de relevés précis. Par conséquent, le calage de ces cavités par rapport à la surface est approximatif. De même, il est impossible de se prononcer sur les limites exactes de ces carrières puisqu'il n'est pas certifié que les plans d'archives reportés représente leur état définitif avant leur abandon. Toutefois, lorsqu'une partie de la carrière était encore accessible, les plans d'archives ont pu être recalés par des levés partiels en carrière.

#### **IV.2.1.1 Méthode d'exploitation souterraine par piliers abandonnés (ou piliers tournés)**

Cette méthode, qui est la plus ancienne, consiste à exploiter le gypse en laissant régulièrement de place en place du matériau (ou étaux de masse) qui constituent autant de piliers naturels de dimensions très variables. Elle se traduit par la réalisation de salles ou de galeries d'exploitation assez hautes s'entrecoupant les unes avec les autres (d'où la constitution de piliers).

Dans certains cas, les galeries devenues inutiles ont pu être partiellement remblayées.

Sur la commune de Cormeilles-en-Parisis, il n'existe pas d'exploitation souterraine à plusieurs niveaux superposés ni de carrière souterraine dans la troisième Masse de gypse.



**Figure n°17:** Schéma d'une exploitation par piliers abandonnés dans le gypse

#### IV.2.1.2 Caractéristiques des carrières souterraines de Cormeilles-en-Parisis

La série de fiches ci-après, présente une synthèse des informations recueillies et des caractéristiques générales des exploitations connues sur le territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis.

<b>Fiche 1 : Carrière Paulmier – Poliet et Chausson</b>	
<b>Localisation</b>	Lieux-dits : "Les Prés des Lyons" / "Les Biaunes" / "La côte au Loup"
<b>Section cadastrale</b>	<b>Cormeilles-en-Parisis_AZ / Montigny-les-Cormeilles_AD</b>
<b>Matériau exploité</b>	<b>1ère Masse de gypse</b>
<b>Exploitant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1847 : M. Paulmier ;</li> <li>1880 : société des plâtrières réunies du Bassin de Paris ;</li> <li>1919 : société des établissements Poliet et Chausson</li> </ul>
<b>Extraction annuelle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1914 : 9000 tonnes;</li> <li>1934 : 19 800 tonnes;</li> </ul> chiffres postérieurs d'extraction inconnus de l'IGC
<b>Champignonnière</b>	Champignonnistes présents en même temps que l'activité d'extraction 1906 : M. Oru succédé plus tard par M. Calderoni et M. Leontini
<b>Abandon</b>	<i>Date précise inconnue de l'IGC;</i> 1962 : Enlèvement des rails et des wagonnets
<b>Propriétaires</b>	<i>Nombreuses parcelles privées</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>1847 : autorisation de passage sous la sente dite <i>de la cave</i> à Fromont, des Bergères et des <i>Prés des Lyons</i>;</li> <li>1872 et 1888 : autorisation de passage sous la route de Montigny;</li> <li>1876 : autorisation de passage sous la sente dite des Sergents;</li> <li>1877, 1908 et 1924 : autorisation de passage sous la sente des <i>Biaunes</i>.</li> </ul>
<b>Méthode d'exploitation</b>	Par piliers tournés de taille très variable, dans la partie la plus ancienne et plus régulière, dans la partie la plus récente (au-delà de la route de Montigny) Taux de défrètement moyen: de l'ordre de 90 à 95%
<b>Superficie</b>	<b>12 ha environ</b>
<b>Épaisseur de recouvrement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>9 m à l'entrée ;</li> <li>de 25 à 30 m pour la galerie d'accès qui traverse la rue de la Halte et le début de la sente des prés aux Lyons ;</li> <li>35 m au niveau de la route de Montigny ;</li> <li>de 30 à 50 m au-delà de la route de Montigny.</li> </ul> <p>Il est à noter qu'au niveau de la partie la plus récente de la carrière, les terrains de recouvrement ont fait l'objet d'exploitations à ciel ouvert très anciennes des Sables de Fontainebleau, et plus récemment (années 1960) par les établissements Ryk, par la suite remblayées (nature des remblais inconnue).</p> <p>De l'autre côté de la route, au-dessus de la partie la plus ancienne de la carrière souterraine, il est fait mention en 1882 d'une glaisière appartenant aux frères Bordier. Ces exploitations à ciel ouvert ont par la suite servi aux deux communes de décharge d'ordures ménagères en dédommagement d'effondrements ayant affecté des chemins communaux.</p> <p>De même les nombreux effondrements de la carrière ont fait l'objet de décharges anarchiques.</p>
<b>Hauteur des vides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5-6 m pour la galerie d'accès qui traverse la rue de la Halte et le début de la sente des prés aux Lyons ;</li> <li>11-15 m pour la carrière.</li> </ul>
<b>État général et événements</b>	<p>Carrière inaccessible depuis les années 1980 à cause d'effondrements dans la galerie d'accès. Quelques zones limitées par les nombreux effondrements ont pu être explorées par puits. La partie la plus ancienne est en état de dégradation très avancée pour les secteurs qui ne sont pas encore effondrés.</p> <p>La partie la plus récente (au-delà de la route de Montigny) est dans un état de dégradation moins avancée dans le secteur qui a pu être exploré. Toutefois cette partie a également connu de nombreux effondrements. Par ailleurs, un secteur a fait l'objet d'un remblaiement partiel par les établissements Ryk dans les années 1970.</p>



**Figure n°18** : Photo de la carrière à proximité de la route de Montigny  
(recouvrement 30m ; hauteur de vide 11m)-  
( Source : IGC)

Par ailleurs, deux secteurs bordant la route de Corneilles et les limites connues de la carrière ont été délimités. Il s'agit de zones présumées d'extension de la carrière où des reconnaissances de sol par sondages ont révélé la présence d'anomalies ou de vides de taille importante correspondant au niveau exploité.

Il est également probable que ces sondages puissent avoir rencontré une masse de gypse altérée (ou karstifiée) le long des diaclases naturelles affectant le versant. Une de ces "anomalies" géologiques de taille métrique découpée par l'ouverture d'une galerie en front d'exploitation a été constaté en carrière. De même, dans un rapport concernant un effondrement en 1922, un ingénieur des Mines constate la présence de « fentes dans la masse remplies de terres ». Cette description pourrait également confirmer la présence ponctuelle de karsts du gypse. Ces karsts, dont la genèse remonte sans doute à des temps géologiques très éloignés, n'ont pas de rapport (compte tenu notamment de l'épaisseur et la nature des terrains de recouvrement) avec le risque de dissolution de gypse ludien identifié dans le présent rapport.

En conclusion, compte tenu de l'incertitude relative au plan de la carrière, il a été considéré que ces anomalies révélées pouvaient être associées à des extensions présumées de la carrière.

Fiche 2 : Caves et galeries du centre-ville de Cormeilles-en-Parisis	
Localisation	Aux alentours de l'avenue Gabriel Péri
Sections cadastrales	Cormeilles-en-Parisis_AE/ Cormeilles-en-Parisis_AH
Type de cavités	Caves et galeries tracées dans les matériaux de surface (limons...) à usage domestique (stockage...). Leur ouverture remonte possiblement à des temps anciens où chacun creusait sa cave sans réglementation ni contrôle. L'inventaire de ces cavités ne pouvant pas être exhaustif par nature (inaccessibilité, possible remblaiement, problème d'accès aux parcelles privées), une zone aux limites administratives englobant les cavités connues a été définie.
Épaisseur de recouvrement	1,5m à 4 m
Hauteur des vides	1m à 2,5 m
État général	La stabilité dépend du suivi, de l'entretien et de la ventilation de ces cavités qui sont généralement maçonnées. Les maçonneries sont souvent très anciennes et composées de matériaux divers plus ou moins bien cimentés et qui se maintiennent dans un équilibre précaire aisément bouleversable par des variations hygrométriques ou par la simple infiltration des précipitations. <ul style="list-style-type: none"> <li>Le facteur aggravant le plus commun reste le manque de circulation d'air lorsqu'elles sont fermées et qu'elles ne possèdent pas de puits de ventilation ou "cheminées".</li> </ul>



**Figure n°19** : Exemple d'une cave avenue Gabriel Péri – maçonnerie constituée essentiellement de moellons de gypse

**Fiche 3 : Zone présumée de galerie sous la RD 392 (boulevard de Pontoise)**

<b>Localisation</b>	Lieux-dits : "La cave à Fromont" (au niveau de l'ancienne carrière à ciel ouvert dans la demi-boucle de la rue de la Halte) et "Les Bergères" entre les rues des Beauvettes et des Bergères
<b>Sections cadastrales</b>	<b>Montigny-les-Cormeilles_AD / Cormeilles-en-Parisis_AY</b>
<b>Matériau exploité</b>	2ème Masse de gypse
<b>Exploitant</b>	1935: autorisation de passage sous la RN192 à la société Poliet et Chausson Cette galerie n'est plus accessible. Son tracé et son état de remblaiement sont inconnus. Toutefois, de nombreux habitants se rappellent encore qu'une fois le gypse broyé, il était acheminé dans des wagonnets par une voie ferrée qui passait sous la RN192 et terminait aux bords de la Seine pour être chargé dans des péniches après avoir traversé la commune de La Frette-sur-Seine. Il en est également fait mention dans le livre <i>Montigny-les-Cormeilles en 1900</i> (M. Bouttefroy et E-A. Fernandez, éditions Val de Viosne) En 1936 il est fait mention d'une autre galerie qui aurait été découverte par sondage de la société Poliet et Chausson dans la cour de son usine D'autres anomalies et vides aux caractéristiques semblables (recouvrement et hauteur de vide) ont été rencontrées par des sondages réalisés aux abords de la RN192 sur des parcelles privées.
<b>Type de cavités</b>	Galeries de passages sous la RD392 (ancienne RN192) La zone présumée a donc été déterminée à partir du linéaire de la route supposé fouillé élargi d'une bande de 75m (ce qui correspond à la distance la plus éloignée de la route où les vides assimilés à ces galeries ont été rencontrés).
<b>Épaisseur de recouvrement</b>	6-8 m D'autres galeries du même type découvertes de l'autre côté de la RN192 sur la commune de La Frette-sur-Seine ont un recouvrement plus faible de l'ordre de 2-3 m
<b>Hauteur des vides</b>	1,5 à 2,5 m

## IV.2.2 Typologie des désordres liées aux cavités souterraines

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

Dès le terme de leur exploitation, toutes les cavités souterraines sont soumises à un lent processus de vieillissement. Les dégradations issues de ce processus aboutissent inéluctablement à des désordres en surface qui peuvent porter atteinte à la sécurité des personnes et des biens. Les mécanismes de dégradation se développent au sein des deux principales structures qui assurent la stabilité des ouvrages, d'une part les piliers et d'autre part les toits.

### IV.2.2.1 Les affaissements progressifs / tassements

Ces phénomènes, bien que n'ayant pas la même origine, ont les mêmes conséquences pour la surface que ceux décrits dans la partie concernant la dissolution du gypse.

A Cormeilles-en-Parisis, les affaissements progressifs / tassements sont principalement liés aux secteurs de carrières effondrées et, dans une moindre mesure, au tassement des remblais des cavités situées dans les zones présumées de caves ou de galeries.

### IV.2.2.2 Les effondrements de type Fontis

Il s'agit de phénomènes plus importants que de simples flaches de surface et ils constituent le principal mode de dégradation des carrières souterraines. Ce type de désordres, caractéristique d'un mouvement gravitaire à composante essentiellement verticale, peut survenir de façon plus ou moins brutale dans les cavités souterraines. Les désordres observés font apparaître en surface des effondrements ponctuels en forme de cratères qui ne sont autres que la propagation/aggravation d'un ciel tombé qui a évolué en cloche de fontis qui, elle-même, est remontée dans les terrains de recouvrement pour provoquer un effondrement brutal et inopiné de la surface qu'est le **fontis**.

Ce type de dégradation peut avoir des conséquences irréversibles pour les constructions existantes au droit des zones affectées.

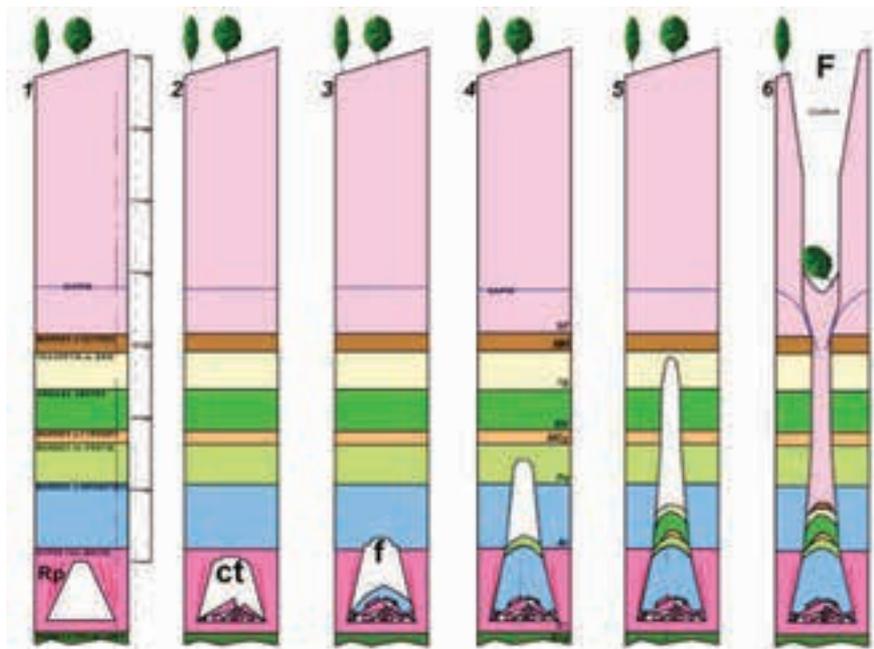


Figure n°20 : schéma d'un effondrement de type fontis

Les fontis ont généralement pour origine :

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

Les fontis surviennent de manière préférentielle au niveau des carrefours des galeries d'exploitation par piliers tournés et en bordure des fronts de taille. Leur dimension est proportionnelle aux vides existant en carrière.

De quelques natures qu'ils puissent être, les processus de dégradation des carrières souterraines résultent souvent d'une combinaison entre une ou plusieurs configurations défavorables susceptibles de modifier les conditions d'équilibre du milieu et d'accélérer la rupture.

La vitesse de progression de la cloche de fontis vers la surface n'est pas connue mais elle peut être rapide en particulier en présence d'eau et elle est également fonction de la nature des terrains de recouvrement. Cependant, dans certains cas, le foisonnement des éboulis peut venir remplir totalement la cloche de fontis et bloquer provisoirement son ascension vers la surface (blocage instable car toute venue d'eau peut réactiver le développement de la cloche).

Même s'il est impossible de prédire la venue au jour d'un fontis, une étude statistique de ce phénomène particulier, conduite en 1982 par l'Inspection Générale des Carrières de Paris, a permis de considérer que la venue au jour peut se produire si le rapport de la hauteur des terrains de recouvrement (H) sur la hauteur de la galerie (h) est inférieur à 15.

En ce qui concerne les carrières souterraines de gypse, l'évolution est rapide dans les Sables de Fontainebleau en présence d'eau. Le diamètre instantané du fontis n'est alors pas définitif, il évolue plus ou moins lentement, en fonction de la nature du recouvrement et peut se stabiliser dans le temps, pour atteindre un diamètre final souvent très supérieur au diamètre initial.

Lorsque les Sables de Fontainebleau sont présents, l'angle formé par les flancs du fontis atteint 45° à la stabilisation si les sables sont propres (sans argile), ou 65° et plus sur l'horizontale s'ils sont très cohérents.

La vitesse de stabilisation d'un fontis est très variable et une réactivation peut se produire si des vides résiduels subsistent. Le rejeu des fontis est fréquent sur les communes de Cormeilles-en-Parisis et Montigny-lès-Cormeilles dans les secteurs sous-minés par la carrière Paulmier (fiche 1).

L'attention doit être portée sur un phénomène de "fontis jumeaux" fréquemment observé dans ce même secteur (fiche 1). En effet, les fontis sont des accidents localisés qui peuvent, de proche en proche, s'emboîter les uns dans les autres pour former des dépressions étendues qui ont pu atteindre dans la partie récente de la carrière Poliet et Chausson des centaines de mètres de diamètre.

Par ailleurs, les eaux de ruissellement restent piégées dans ces points bas pour y former des mares. À la connaissance de l'IGC, ce phénomène n'a été observé qu'une fois sur la commune de Cormeilles-en-Parisis au niveau de l'ancienne carrière Paulmier (entre la sente des Prés des Lyons et la rue Massenet). Certains habitants se souviennent encore qu'une barque y avait été accostée. Le secteur est aujourd'hui impraticable et dangereux et cette information n'a pas pu être vérifiée.

### IV.2.2.3 Événements connus

Le tableau ci-après récapitule, par carrière, les événements connus de l'IGC, survenus au niveau des différentes exploitations souterraines sur les communes de Cormeilles-en-Parisis (et Montigny-les-Cormeilles).

#### Carrière Paulmier – Poliet et Chausson (Fiche 1)

Date	Événement	Localisation / caractéristiques / conséquences
1858	Plusieurs fontis	Sente des Prés des Lions (interdite au public) et passage de M. Dumont (agriculteur) en bordure de ce chemin – <i>non identifié sur l'atlas</i>
1861	Plusieurs fontis	Disparition d'un chemin communal de Cormeilles – <i>non identifié sur l'atlas</i>
1869-1870	Plusieurs fontis	– non identifié sur l'atlas
1892	Fontis	Lieu-dit des Prés des Lyons – Cormeilles – <i>non identifié sur l'atlas</i>
1900-1901	Plusieurs fontis	Lieu-dit des Prés des Lyons – Cormeilles – <i>non identifié sur l'atlas</i>
1906	Fontis	en bordure de la route de Montigny et du chemin des prés des lions (CR n°36) – <i>non identifié sur l'atlas</i>
1908	Fontis	secteur sud de la carrière – à l'est du chemin des Biaunes n°8
1908-1909	Plusieurs fontis	secteur nord de la carrière – à l'est du chemin des Biaunes n°7
1914-1915	Fontis	Dans le fond de la carrière, à l'est du chemin des Biaunes n°7
Entre 1914 et 1920	Plusieurs fontis	Formés à gauche de la galerie principale n°4 (servant au transport et à la circulation du personnel) - Demande de sécurisation du passage des ouvriers vers le fond de la carrière et agrandissement du puits d'aérage pour évacuation du personnel (fini en 1923)
1921	Fontis	près du chemin des Biaunes dans la nouvelle partie – <i>non identifié sur l'atlas</i>
1922	Plusieurs fontis	sous le chemin des Biaunes n°7 sur 90 mètres
1922	Plusieurs fontis	cuvette de 100 m de diamètre et 8 m de profondeur à proximité du chemin des Biaunes n°7
1933	Fontis	20 m de diamètre (« à 12m de l'extrémité du chemin – dans le prolongement prévu pour la nouvelle voie ») – <i>non identifié sur l'atlas</i>
1949	Fontis	En bordure du chemin des Biaunes n°8 - au niveau du 32 route de Montigny 30m diamètre – 18-20m profondeur
1953-1954	Fontis	en bordure du chemin des Biaunes n°8 – <i>non identifié sur l'atlas</i>
1957	Rejeu de plusieurs fontis	près du chemin des Biaunes n°7 – rejeu de la zone éboulée en 1922 à 3m de la déviation de la sente (détournée en 1923 sur 150m) demande pour interdire et déclasser la sente
1964	Fontis	En bordure du chemin des Biaunes n°8
1964	Fontis	secteur sud de la carrière – à l'est du chemin des Biaunes n°8
1969	Plusieurs fontis	– non identifié sur l'atlas
1988	Effondrement de la galerie d'accès	Au niveau du début de la sente des Prés des Lyons – 15m de diamètre

De nombreux effondrements mentionnés dans les archives n'ont pas été localisés sur un plan. D'autres effondrements localisés sur le plan n'ont pas été datés et sont sans doute encore plus anciens. Il est important de noter que la plupart des effondrements consignés dans les archives ont eu lieu pendant l'activité d'extraction. Après l'abandon de la carrière, la principale raison du manque d'information peut être liée à la récurrence de ces phénomènes. De plus, ceux-ci surviennent dans une partie peu urbanisée de la commune de Cormeilles-en-Parisis.

Concernant la zone de caves et de galeries du centre-ville de Cormeilles (Fiche 2), aucun événement majeur n'a été recensé.

Dans la zone présumée de galerie sous la RD 392 (boulevard de Pontoise)-(Fiche 3), il est difficile de dissocier l'origine des effondrements recensés (galerie supposées ou dissolution naturelle de gypse).

## Titre V DEFINITION DES ALEAS

### V.1 Aléa dissolution du gypse

#### *V.1.1 Cartographie des mouvements de terrain*

##### *V.1.1.1 Méthodologie*

L'incidence de la dissolution du gypse sur les buttes témoins a déjà été abordée par le CETE IF.

En effet, c'est au cours de l'étude menée sur la butte de Montmorency et du versant nord de la butte de Cormeilles en 1983, que le CETE IF, a élaboré une méthodologie empirique afin de définir et délimiter les zones susceptibles d'être affectées pour chacun des mouvements de terrain caractérisés.

C'est en examinant la morphologie des versants (analyse structurale) combinée à une analyse statistique des sondages (modélisation de l'infrastructure géologique), qu'a été mise en évidence une corrélation entre la position des masses gypseuses dans le versant et les mouvements de terrain engendrés en surface.

Ce principe d'analyse a été appliqué à l'ensemble du territoire d'étude

##### *V.1.1.2 Modélisation de l'infrastructure géologique*

Les contours géologiques de la butte de Cormeilles ont pu être affinés par l'exploitation de l'ensemble des données issues de la carte géologique du BRGM de l'Isle-Adam au 1/50000<sup>e</sup>, des données de sondage du BRGM, de l'IGC, et du CETE IF.

L'infrastructure géologique de la butte a été modélisée par le biais de plusieurs profils répartis sur l'ensemble des versants, faisant apparaître la répartition du massif gypseux et de son faciès d'altération (Masses et Marnes du Gypse, faciès d'altération et de substitution, terrains de recouvrement).

Il en ressort, alors, trois profils-types où la répartition du gypse et de son faciès d'altération diffère en fonction de la topographie de versant (cf. annexe 2) :

- le profil géologique 1 caractérisant le versant sud,
- le profil géologique 2 caractérisant le versant nord,
- le profil géologique 3 caractérisant le versant ouest.

#### **Commentaires**

La topographie traduisant le contexte géologique sous-jacent, la rupture de pente (RP) observée à mi-versant correspond approximativement au toit théorique de la 1<sup>re</sup> Masse de gypse G1.

En amont topographique, les phénomènes d'altération se sont développés tant que les masses de gypse ne sont pleinement protégées des eaux d'infiltration par une épaisseur suffisante de terrain argileux alors qu'en aval, les phénomènes de substitution du gypse sont prédominants notamment en pied de versant nord.

### V.1.1.3 Cartographie des zones susceptibles d'être impactées par les mouvements de terrain

Les critères généraux de zonage de chacun des mouvements de terrain engendrés par le processus de dissolution du gypse sont basés sur l'analyse structurale et topographique du profil géologique 3 caractérisant le versant ouest de la butte de Cormeilles : (cf. Profil géologique 3 de l'annexe 2)

- en amont de la RP (~ toit de G1), la série gypseuse augmente théoriquement régulièrement d'épaisseur, la succession saine devant être complète dès que la formation des Marnes vertes est présente. Au droit de cette zone délimitée par les courbes de niveau RP (~ toit de G1) et le toit des Marnes vertes, les épaisseurs de gypse sont importantes et les infiltrations sont susceptibles d'engendrer des phénomènes de dissolution et/ou d'altération. La probabilité d'apparition de fontis en surface et d'effondrements de terrain est élevée.
- en amont topographique de l'affleurement du toit des Marnes vertes, nous considérons que les masses gypseuses sont protégées des infiltrations d'eau par les horizons marno-argileux quasi-imperméables, et il est peu probable de trouver des vides de dissolution. Sauf anomalie localisée, il ne devrait plus exister de mouvements de terrain dus à la dissolution.
- entre la RP (~ toit de G1) et la RP-10 m (~ toit G1-10 m) l'érosion a entaillé la 2<sup>ème</sup> Masse de gypse. Dans cette zone, karstification et altération généralisée sont extrêmement fréquentes. La probabilité d'apparition de fontis en surface et d'effondrements de terrain est élevée.
- en aval de cette limite RP-10 m (~ toit G1-10 m), le gypse a subi une altération importante, et les vides résiduels ne devraient engendrer que des affaissements de terrain en surface, voire de petits fontis localisés.
- entre RP-10 m (~ toit de G1-10 m) et la base de la 2<sup>e</sup> Masse de gypse G2, zone qui peut être vaste en raison de la pente du versant très souvent faible, la 2<sup>e</sup> Masse de gypse est fortement soumise à la dissolution. Des phénomènes d'affaissement de terrain ou de petits fontis localisés sont susceptibles de se produire.

Ainsi, les mouvements de terrain susceptibles de se produire, se concentrent dans les secteurs où les masses de gypse sont les plus épaisses et les plus proches de l'affleurement.

#### ➤ **Les particularités liées à la topographie de versant**

- **En pied de versant nord**, le gypse disparaît au profit du faciès de substitution. La probabilité d'apparition d'affaissements de terrain reste moyennement élevée jusqu'à la base théorique de la 1<sup>re</sup> Masse de gypse G1. Au delà de la base de G1 tout le gypse est substitué, les mouvements de terrain sont peu probables. Seuls pourront éventuellement subsister quelques petits affaissements localisés dus aux vides résiduels. D'ailleurs les nombreux sondages réalisés pour les études de tracés de l'A15 ont permis de confirmer ce modèle géologique (conjonction « rupture de pente » ≈ toit de la 1<sup>re</sup> Masse de gypse G1), et de préciser les phénomènes de substitution en aval topographique. (cf. Profil géologique 2 de l'annexe 2).
- **La partie basse du versant ouest** présente des pentes plus élevées. La 2<sup>e</sup> Masse de gypse G2 subsiste et est soumise à la dissolution. La probabilité d'apparition d'effondrements et d'affaissements de terrain reste élevée.

La topographie plane prolongeant le pied de versant sud, où la 2<sup>e</sup> Masse de gypse est en partie dissoute et substituée. La présence de vides résiduels pourra éventuellement entraîner de petits affaissements localisés. (cf. Profil géologique 1 de l'annexe 2)

## V.1.2 Caractérisation et cartographie de l'aléa dissolution du gypse

### V.1.2.1 Qualification de l'aléa dissolution du gypse

En prenant en considération ce qui a été présenté dans les paragraphes précédents, les principes suivants ont été retenus pour la qualification de l'aléa engendré par le phénomène de dissolution du gypse.

La qualification de l'aléa, qui s'appuie ainsi principalement sur des notions physiques, est aussi le reflet des moyens à mettre en œuvre pour se prémunir du phénomène ; cette évaluation étant en cohérence avec la qualification de l'aléa induit par les anciennes carrières souterraines (sujet traité par l'IGC).

L'évaluation de l'intensité des phénomènes est basée sur l'affleurement du massif gypseux en fonction de son état d'altération ; elle est relatée dans le tableau suivant :

Topographie	Plaine	Pied de versant	Flanc de versant
<b>Affleurement du massif gypseux</b>			
<b>Entre base de G2 et base de G1 (massif altéré/substitué)</b>	Faible	Faible	
<b>Entre base de G1 et RP-10 m ou toit de G1-10 m (massif fortement altéré)</b>	Faible	Moyenne	Moyenne
<b>Entre RP-10 m ou toit de G1-10 m, et toit des Marnes vertes (massif moyennement altéré)</b>		Moyenne	Élevée

**Tableau n°2** : Évaluation de l'intensité selon la topographie et l'affleurement du massif gypseux

L'occurrence a été évaluée en fonction de la répartition spatiale des désordres historiques connus à ce jour ; elle est figurée dans le tableau suivant :

Désordres	Aucun désordre connu	Désordres historiques connus
<b>Occurrence</b>	Peu sensible	Sensible

**Tableau n°3** : Évaluation de l'occurrence selon la répartition spatiale des désordres historiques

L'aléa se définit par le croisement de l'intensité et de l'occurrence du phénomène ; nous avons distingué trois niveaux d'aléa :

Intensité	Faible	Moyenne	Élevée
<b>Occurrence</b>			
<b>Peu sensible</b>	Aléa faible	Aléa modéré	Aléa fort
<b>Sensible</b>	Aléa modéré	Aléa fort	Aléa fort

**Tableau n°4** : Détermination du niveau d'aléa selon l'intensité et l'occurrence

- pour les zones affectées de l'aléa fort, la probabilité d'apparition de fontis en surface et d'effondrement de terrain lié à la dissolution du gypse en profondeur est élevée ;
- pour les zones affectées de l'aléa modéré, des phénomènes d'affaissement de terrain ou de petits fontis localisés sont susceptibles de se produire ;
- quant-aux zones affectées de l'aléa faible, si la probabilité d'apparition de désordres à la surface est très faible, il n'est pas exclu la survenance potentielle de petits affaissement de terrain localisés.

➤ **Les particularités liées aux anciennes carrières à ciel ouvert :**

Le territoire d'étude (communes de Comeilles-en-Parisis et Montigny-lès-Cormeilles) recèle de nombreuses anciennes carrières à ciel ouvert d'exploitation du gypse de 1<sup>re</sup> Masse, mais également quelques exploitations de marnes et de sables.

Depuis, la plupart de ces carrières ont été remblayées partiellement ou totalement, d'autres sont restées à l'abandon en friche, envahies par la végétation. A ce jour, seule la carrière dite « Lambert » reste encore exploitée.

Au droit de ces ouvertures dans le paysage, ne connaissant pas le degré d'exploitation s'il subsiste encore des bancs de gypse de la 1<sup>re</sup> Masse G1, la présence des marnes d'entre deux masses protégeant la 2<sup>e</sup> Masse G2, la suppression ou réduction de la couverture protégeant des infiltrations d'eau, il a été considéré qu'il pouvait se produire des mouvements résiduels des sols pouvant engendrer potentiellement des affaissements ou de petits fontis localisés, mais également des phénomènes de tassement liés aux remblais de comblement.

C'est pourquoi, ces zones remaniées ont été affectées d'un aléa modéré, dans la limite de la connaissance de leur périmètre d'extension présumé.

### **V.1.2.2 Cartographie de l'aléa dissolution du gypse**

#### ➤ Zonage des niveaux d'aléa

Les limites géographiques des contours des trois niveaux d'aléa ont été dessinées à partir des courbes de niveau issues du MNT (Modèle numérique de terrain), et reportées sur fond topographique extrait de la couche BD parcellaire 2008 de l'IGN.

Leur cartographie suit un code de couleurs caractéristiques : en couleur rouge pour l'aléa fort, orange pour l'aléa modéré et jaune pour l'aléa faible.

L'ensemble de ces données est illustré sur la carte d'aléa dissolution du gypse.

#### ➤ Limites et incertitudes des contours

Il convient d'insister sur les incertitudes attachées aux données utilisées pour élaborer ces périmètres et de ce fait, sur la précision relative des contours.

La cartographie a été établie au 1/5.000<sup>e</sup> et son emploi à des échelles plus précises sans précaution serait abusif.

### **V.1.3 Synthèse et conclusion**

Les mouvements de terrain susceptibles de se produire, tels que les effondrements et les affaissements, se concentrent dans les secteurs où les masses de gypse sont les plus épaisses et les plus proches de l'affleurement.

Toutefois, le recensement historique des désordres sur le territoire a montré que le processus de dissolution est amplifié par les aménagements urbains tels que les enfouissements des réseaux assainissement/eau (RD 392) ou les travaux de terrassement mettant à l'affleurement le gypse (zone autour du bassin de rétention des eaux de l'échangeur de l'A15). Ce sont probablement ces travaux qui ont mis en évidence l'évolution naturelle du versant qui existe sans doute en d'autres points du territoire.

La méthodologie d'évaluation de l'aléa qui suit une logique développée par le CETE IF, est basée sur une approche géomorphologique et topographique du site.

Trois niveaux d'aléa ont été définis (faible, modéré, fort) :

- Zones d'aléa fort : c'est le phénomène d'effondrement de terrain qui est prédominant et susceptible de se produire ;
- Zones d'aléa modéré : c'est la survenance d'affaissements de terrain qui est la plus probable ;
- Zones d'aléa faible : la survenance potentielle de petits affaissements de terrain localisés n'est pas à exclure.

Si l'aléa fort dessine une bande étroite à flanc de versant sur la commune de Montigny-lès-Cormeilles, **il est beaucoup plus étendu sur la commune de Cormeilles-en-Parisis où les pentes du versant sud montrent un étalement plus important.**

L'aléa modéré couvre souvent le pied de versant, alors que l'aléa faible marque le début de la plaine avec la disparition par substitution du gypse.

Il convient d'insister sur les incertitudes attachées aux données sources utilisées et de ce fait, sur la précision relative des périmètres d'aléa ainsi définis.

La cartographie a été établie à l'échelle 1/5.000<sup>e</sup> et son emploi à des échelles plus précises sans précaution serait abusif.

Enfin, l'ensemble des cartographies issues de ce travail reflètent les connaissances au moment de l'étude, et pourront faire l'objet de révisions à la vue d'éléments nouveaux.

## V.2 Aléa carrières souterraines

### V.2.1 Caractérisation et cartographie de l'aléa lié aux carrières souterraines

La délimitation des secteurs plus ou moins exposés au risque de mouvements de terrain lié à la ruine d'anciennes excavations souterraines implique l'identification de la nature de l'aléa ainsi que l'évaluation de sa probabilité d'occurrence (probabilité qu'un événement type puisse se produire dans un intervalle de temps déterminé) et de son intensité.

Un aléa est un phénomène d'occurrence et d'intensité données. Cependant, si certains phénomènes naturels, comme les inondations ou les avalanches, sont probabilisables, ce n'est pas le cas des mouvements de terrains, et donc des effondrements d'anciennes excavations souterraines pour lesquels aucune étude statistique en tant que telle n'est réalisable.

Les aléas affectant les anciennes carrières souterraines sur la commune de Cormeilles-en-Parisis sont l'effondrement localisé appelé fontis et dans une moindre mesure l'affaissement progressif ou tassements. Ces phénomènes résultent d'une combinaison de plusieurs facteurs liant étroitement les contextes géologiques, hydrogéologique du site mais également géographique et humain.

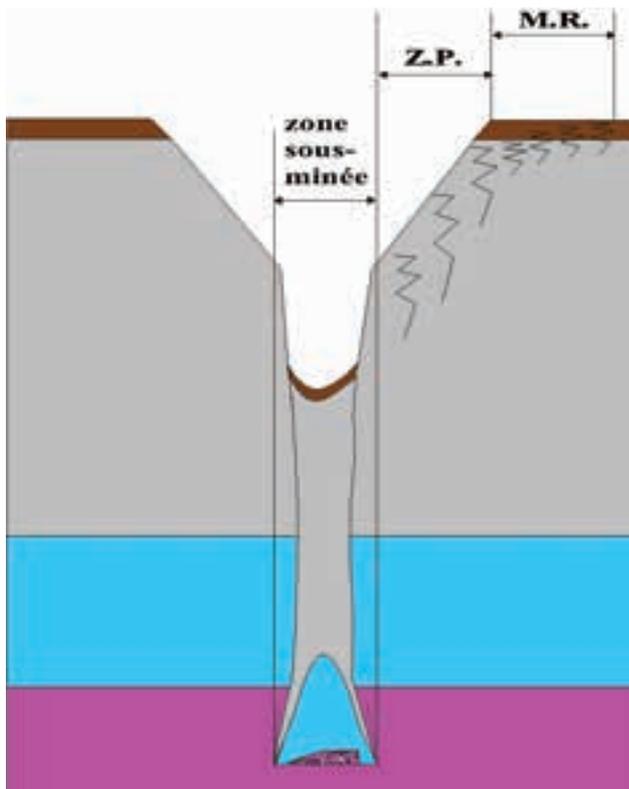
Compte tenu des désordres ponctuels et brutaux qu'engendre l'aléa « carrière », il y a lieu de définir des composantes horizontales, au-delà des espaces qui surplombent directement des vides, afin de cerner l'étendue réelle de l'exposition au risque d'effondrement.

#### V.2.1.1 Zone de Protection (ZP) et Marge de reculement (MR)

L'analyse des archives et notamment la description des événements survenus sur les différentes carrières a permis de révéler que les divers phénomènes affectant la stabilité générale des cavages pouvaient se produire en « partie courante » mais également en bordure d'exploitation.

Dans ce contexte, il convient de prendre en compte une *zone de protection (ZP)*, correspondant à la bande de terrain bordant les emprises sous-minées, susceptible d'être perturbée, au même titre que les emprises sous-minées, pendant ou à très court terme après la survenance de l'événement (à la suite de phénomène de décompression lié à la dynamique du mouvement).

Au-delà des effets instantanés ou à court terme, les déformations affectant les terrains progressent lentement aussi bien horizontalement que verticalement à travers le temps. Ainsi, la *marge de reculement (MR)* représente en matière de mouvement, la zone d'influence d'un événement qui s'est produit ou la zone potentielle pour un événement susceptible de se produire. Il est considéré qu'au-delà de cette zone, les terrains en place ne peuvent plus subir les effets de l'accident déclaré.



**ZP:** largeur de la zone de protection déterminée à partir de la limite de la carrière

**MR:** largeur de la marge de reculement déterminée à partir de la limite de la zone de protection

**Figure n°21 :** Positionnement de la zone de protection (ZP) et de la marge de reculement (MR) par rapport à la zone sous-minée

Type de cavités	Largeur de la zone de protection	Largeur de la marge de reculement
Carrières de gypse (Paulmier-fiche1)	ZP = 15 m si les limites de carrières sont cartographiées ZP = 25 m si les limites de carrières sont cartographiées avec imprécision (extensions possibles)	MR = 10 m
Zone avérée ou présumée de galeries et/ ou de caves	Prises en compte dans la délimitation des zones	
Cavités présumées comblées	0m	

**Tableau n°5 :** Répartition des largeurs des zones de protection et des marges de reculement

### V.2.1.2 Caractère évolutif des carrières souterraines

L'estimation de la survenance d'un phénomène s'appuie, dans la mesure où la localisation des cavités est bien connue, sur la prévision dans le temps de la rupture du massif gypseux. En l'absence de périodes de retour «types» (à l'instar des crues dites décennales ou centennales dans le cas des inondations), l'approche pour les mouvements de terrains dus aux carrières souterraines va s'appuyer sur l'analyse du caractère évolutif des cavages, c'est-à-dire sur les prédispositions à l'endommagement et à l'évolution de vides.

Il convient de conserver à l'esprit que toutes les cavités sont susceptibles de provoquer à terme des désordres en surface puisque de tels événements se sont déjà produits sur le territoire de Corneilles-en-Parisis ainsi que sur d'autres sites présentant des configurations analogues en Île-de-France.

Dans ce contexte, le critère déterminant pour ces cavités d'origine anthropique sera donc, en regard des caractéristiques générales des cavages (matériau exploité, hauteur des vides, recouvrement...), le caractère évolutif estimé ou constaté des excavations (indices de dégradation, événements passés...).

Le caractère évolutif des excavations sera donc évalué sur cinq niveaux selon la grille suivante:

Type de cavités et emprises concernées (Zsm: zone considérée sous-minée ZP: zone de protection MR: marge de reculement)	Caractère évolutif
Carrières de gypse : Zsm + ZP	très fort
Carrières de gypse : MR	fort
Zone avérée ou présumée de galeries et/ ou de caves	moyen
Cavités présumées comblées	faible

**Tableau n°6** : Grille d'évaluation du caractère évolutif des anciennes cavités

### V.2.1.3 Intensité

L'intensité correspond aux types de manifestations susceptibles d'affecter la surface et d'engendrer des dégâts au bâti. Le diamètre des effondrements de type fontis recensés sur les territoires communaux est le critère privilégié ici afin de déterminer cette intensité.

Niveau d'intensité	Diamètre de l'effondrement
Très limité	Effondrements auto-remblayés à proximité immédiate de la surface (« flache » de profondeur centimétrique)
Limité	$\emptyset < 3m$
Modéré	$3m < \emptyset < 6m$
Élevé	$\emptyset > 6m$

**Tableau n°7** : Hiérarchisation des niveaux d'intensité pour un effondrement localisé (document MEEDDAT)

En appliquant le tableau ci-dessus à la typologie retenue des cavités souterraines de Corneilles-en-Parisis, on obtient les **niveaux suivants pour qualifier l'intensité de l'aléa** :

Type de cavités et emprises concernées (Zsm: zone considérée sous-minée ZP: zone de protection, MR: marge de reculement)	Niveau de l'intensité de l'aléa
Carrières de gypse : Zsm + ZP	Très élevé
Carrières de gypse : MR	Élevé
Zone avérée ou présumée de galeries et/ ou de caves	Modéré
Cavités présumées comblées	Limité

**Tableau n°8** : Grille pour l'évaluation de l'intensité de l'aléa

### V.2.1.4 Détermination de l'aléa

L'évaluation de l'aléa s'appuie classiquement sur le croisement du caractère évolutif des cavités et de l'intensité c'est-à-dire l'importance des phénomènes potentiellement associés.

Afin d'expliquer cette évaluation, le secteur de caves et de galeries du centre-ville de Cormeilles-en-Parisis où le phénomène redouté est un fontis de taille «modeste» a été pris comme exemple. Dans ce secteur aucun signe de dégradation majeur n'a été observé sur plusieurs années, alors un niveau moyen d'aléa est attribué à la zone.

Cette méthode peut être appliquée aux zones de carrières de gypse où les phénomènes observés et redoutés sont des fontis de taille « importante » avec possibilité d'emboîtement de plusieurs fontis. Ces carrières rassemblent de nombreux facteurs de prédisposition à ces phénomènes dans une dynamique de dégradation active. Par conséquent, le niveau d'aléa estimé est fort ou très fort.

On retiendra pour la commune de Cormeilles-en-Parisis, les niveaux d'aléa suivants:

Type de cavités et emprises concernées (Zsm: zone considérée sous-minée, ZP: zone de protection, MR: marge de reculement)	Caractère évolutif	Niveau de l'intensité de l'aléa	Niveau de l'aléa
Carrières de gypse : Zsm + ZP	très fort	très élevé	très fort
Carrières de gypse : MR	fort	élevé	fort
Zone avérée ou présumée de galeries et/ ou de caves	moyen	modéré	moyen
Cavités présumées comblées	faible	limité	faible

**Tableau n°9** : Grille de qualification du niveau de l'aléa carrière souterraine

Dans le cas où deux zones d'aléa différents se croisent, c'est l'aléa le plus fort qui est retenu.

Cette qualification est cartographiable (cf. carte des aléas du PPRN).

## V.3 Synthèse des aléas

### ➤ Aléa « Dissolution du gypse »

Les mouvements de terrain susceptibles de se produire dus à l'aléa « dissolution du gypse » tels que les effondrements et les affaissements, se concentrent dans les secteurs où les masses de gypse sont les plus épaisses et les plus proches de l'affleurement.

Plusieurs éléments ont été combinés afin de dégager des niveaux d'intensité de l'aléa. La méthodologie de qualification de l'aléa résulte d'une approche géomorphologique et topographique. Il s'agit notamment de :

- l'évaluation de l'intensité du phénomène. Celle-ci est basée sur l'affleurement du massif gypseux en fonction de son état d'altération
- l'occurrence. Elle a été évaluée en fonction de la répartition spatiale des désordres historiques connus.

Aussi, les trois niveaux d'aléas ont été définis par le croisement de l'intensité et de l'occurrence (faible, modéré, fort) :

- Zones d'aléa fort : c'est le phénomène d'effondrement de terrain et d'apparition de fontis qui est prédominant et susceptible de se produire ;
- Zones d'aléa modéré : c'est la survenance d'affaissements de terrain qui est la plus probable voire de petits fontis localisés ;
- Zones d'aléa faible : la survenance potentielle de petits affaissements de terrain localisés n'est pas à exclure.

Sur la commune de Cormeilles-en-Parisis, l'aléa fort dessine une large bande sur les pentes du versant sud qui montrent un étalement plus important. L'aléa modéré couvre souvent le pied de versant, alors que l'aléa faible marque le début de la plaine avec la disparition par substitution du gypse.

Il convient d'insister sur les incertitudes attachées aux données sources utilisées et de ce fait, sur la précision relative des périmètres d'aléa ainsi définis.

**N.B.** La cartographie a été établie à l'échelle 1/5.000<sup>e</sup> et son emploi à des échelles plus précises sans précaution serait abusif. Enfin, l'ensemble des cartographies issues de ce travail reflètent les connaissances au moment de l'étude, et pourront faire l'objet de révisions à la vue d'éléments nouveaux.

➤ **Aléa «Carrières souterraines »**

La commune de Cormeilles-en-Parisis est soumise aux aléas affectant les anciennes carrières souterraines sur la commune. Il s'agit principalement d'effondrements localisés appelés fontis et, dans une moindre mesure, des affaissements. Ces phénomènes résultent d'une combinaison de plusieurs facteurs liant étroitement les contextes géologiques, hydrogéologique du site mais également géographique et humain.

Afin de cerner l'étendue réelle de l'exposition au risque d'effondrement, il convient de mesurer les effets en surface par la définition de deux zones :

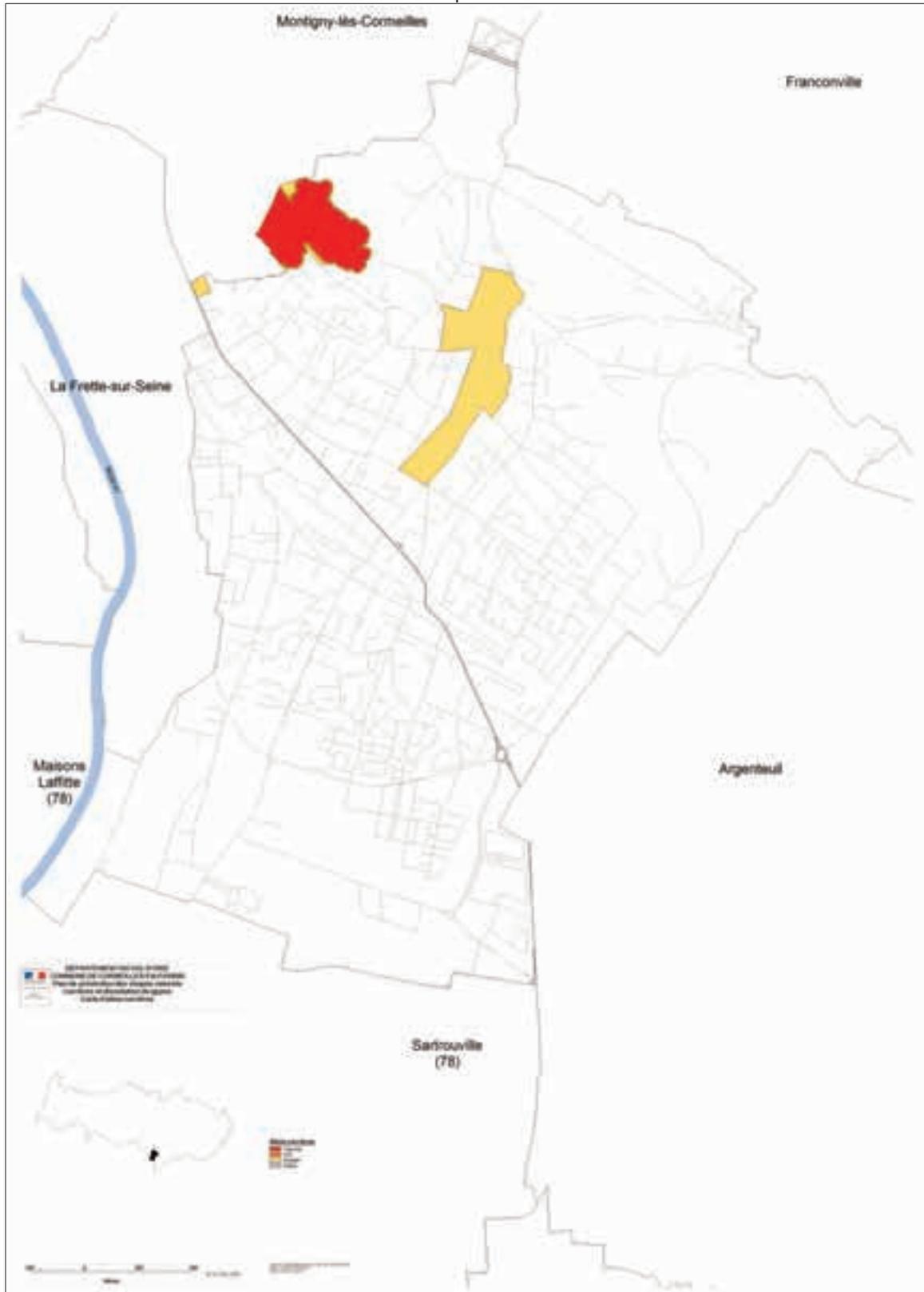
- *la zone de protection (ZP)*, correspondant à la bande de terrain bordant les emprises sous-minées et susceptible d'être perturbée, au cours de l'événement ou à très court terme (à la suite de phénomène de décompression lié à la dynamique du mouvement).
- *la marge de reculeme nt (MR)* représente la zone d'influence d'un événement qui s'est produit. On considère qu'au-delà de cette zone, les terrains en place ne peuvent plus subir les effets de l'accident déclaré.

L'évaluation de l'aléa s'est appuyée sur le croisement de deux critères :

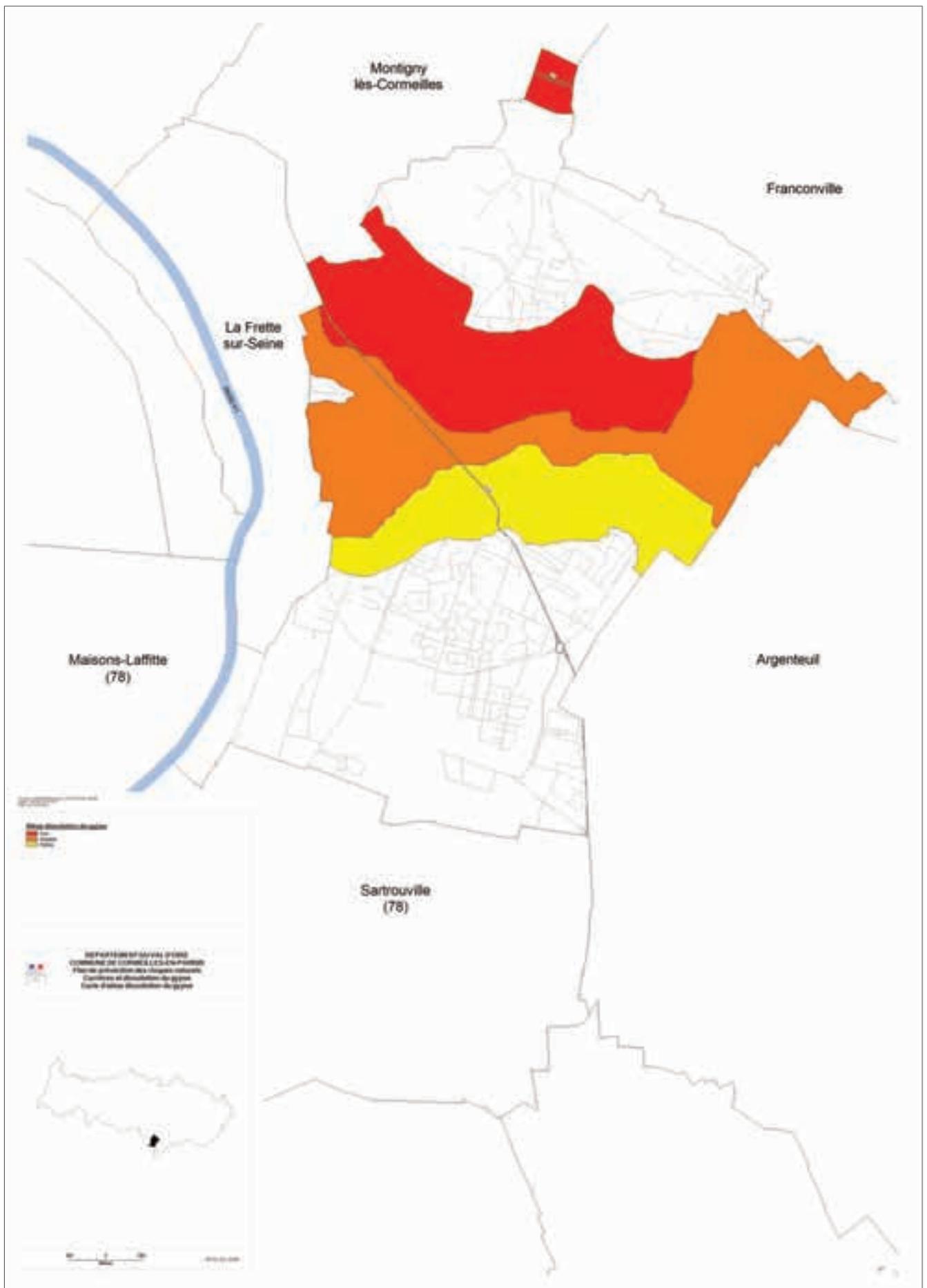
- le caractère évolutif des cavages (indices de dégradation, événements passés...), c'est-à-dire sur les prédispositions à l'endommagement et à l'évolution de vides,
- l'intensité du phénomène correspondant aux types de manifestations susceptibles d'affecter la surface et d'engendrer des dégâts au bâti.

## Titre VI Cartographie des aléas

Les cartes suivantes sont les cartes des aléas<sup>2</sup> du présent PPRN.



<sup>2</sup> N.B. : le fond parcellaire ne figure pas sur ces cartes d'aléas.



**Figure n°23** : carte d'aléas dissolution du gypse sur la commune de Corneilles-en-Paris

## Titre VII ANALYSE DES ENJEUX

### VII.1 Présentation de la commune : les principaux enjeux

#### VII.1.1 Généralités

Cormeilles-en-Parisis est une commune du Val d'Oise qui s'étend des buttes du Parisis à la Seine : son territoire est situé sur la rive droite du fleuve, sur le bord extérieur du méandre de Saint-Germain-en-Laye. Elle appartient à la communauté d'agglomération de Le Parisis, créée par arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> janvier 2011. Cormeilles-en-Parisis constitue le bourg le plus ancien de la communauté d'agglomération de Le Parisis (CALP).

Cormeilles-en-Parisis compte 22 587 habitants (données INSEE 2009) et s'étend sur une superficie de 833 Ha dont 122 Ha d'espaces boisés et autres espaces verts, soit 15 % du territoire communal, localisés essentiellement sur la Butte du Parisis.

Présentant peu d'unité, l'organisation communale est structurée par :

- deux voies est-ouest qui permettent la liaison avec Paris : la voie ferrée Paris-Mantes et la RD 392 ;
- une voie nord-sud qui lie les buttes à la ville de Sartrouville, la RD 121.

Le territoire de la commune est coupé en deux par la RD392 et la voie ferrée Paris-mantes.

Cormeilles-en-Parisis présente ainsi, des quartiers très distincts les uns des autres, parmi lesquels on distingue :

- Trois quartiers aménagés sur les flancs de coteaux (Haut et Centre de Cormeilles, Val d'Or et Jules Ferry/ Noyer de l'image) ;
- Trois quartiers aménagés sur l'ancienne plaine agricole au sud de la voie ferrée depuis l'entre deux guerres (Champs Guillaume, Alsace-Lorraine et Bois-Rochefort, en cours d'aménagement)

L'opération d'aménagement du Bois-Rochefort finalisera l'urbanisation quasi totale de l'ancienne plaine agricole d'Argenteuil.

Les communes limitrophes sont Sannois, Argenteuil et Sartrouville à l'Est et au Sud, La Frette-sur-Seine et Montigny-lès-Cormeilles à l'Ouest, Franconville au Nord Maison - Lafitte se situe sur l'autre rive de la Seine.

#### VII.1.2 Typologie du bâti

C'est à partir du XIXe siècle que Cormeilles-en-Parisis connaît une véritable intensification de l'urbanisation. L'industrialisation de la couronne parisienne, l'exode rural massif et la proximité de la capitale favorise l'extension de la commune. A partir des années 50, et jusqu'à aujourd'hui, un important tissu pavillonnaire diffus prend place sur les terrains agricoles de la commune et couvre majoritairement le territoire des deux côtés de la voie ferrée, de la plaine jusqu'à la Butte de Cormeilles.

L'urbanisation de la commune, sous forme d'un tissu pavillonnaire individuel diffus, minimise la place de l'espace public, le réduisant à l'espace de la rue. Plusieurs phases sont lisibles sur la commune, le bourg ancien, la nappe pavillonnaire et les zones d'aménagement concertés, plus récentes.

- *Le centre bourg* est constitué d'un village rue à flanc de colline, dans le périmètre de protection autour de l'église, monument historique classé. L'habitat mitoyen y est dense et continu en R+2 avec des façades à l'alignement sur rue. Ce bourg ancien s'est étendu en habitat dense le long des rues larges, marquées par des habitations moyennes sur un ou deux étages avec une identité locale : maison de bourg, maisons rurales.
- *La zone pavillonnaire* s'est développé à partir des années 1930. Il s'agit d'une zone mixte d'habitations non mitoyennes à un ou deux étages. Au sud-ouest, en bordure de la plaine, une division parcellaire des emprises laisse deviner les traces des anciennes lanières agricoles. Aussi, le tissu pavillonnaire diffus présente une identité francilienne, alternance de meulière, brique, enduit marquant une époque de construction.
- *Les zones récemment aménagées* laissent une place plus importante aux piétons et à l'espace public. Les ZAC de Cormeilles-en-parisis marquent une densité clairement différente du reste de la ville avec des habitations en R+2 à R+5, en individuels ou collectifs.

### VII.1.3 Activités économiques

La commune de Cormeilles-en-parisis compte 4480 emplois au lieu de travail (salarié et non salarié) en 2009, dont 85,5 % d'emploi salarié (Source INSEE 2009). La commune accueille 1188 établissements actifs au 31 décembre 2010 dont 65,9 % de commerce, transport et services divers (source INSEE). La ville compte environ 660 entités économiques, dont une centaine pour la santé, plus de 300 en artisanat et 120 commerces employant près de 2 100 salariés.

Secteur d'activité	Cormeilles-en-Parisis
Agriculture, sylviculture et pêche	12
industrie	50
Construction	164
Commerce, transports, services divers <i>dont commerce de réparation automobile</i>	783 209
Administration publique, enseignement, santé action sociale	179
Total	1188

**Tableau n°10** : Répartition des entreprises en fonction de leur secteur d'activité au 1er janvier 2010 (source INSEE)

### VII.1.4 Les espaces naturels

Située au cœur des boucles de Seine et des massifs du bassin parisien, la butte de Cormeilles-en-Parisis constitue un maillon de la Ceinture Verte régionale d'Ile-de-France, entre les Forêts Domaniales de Montmorency et de Saint Germain.

La Butte boisée du Parisis et les reliquats la plaine agricole d'Argenteuil, de Sartrouville et de Cormeilles-en-Parisis jouent un rôle environnemental et biologique de liaison entre les deux forêts domaniales.

La forêt régionale des Buttes du Parisis est protégée par le SDRIF dont l'objectif est de préserver l'intégrité des bois et forêts de plus de 100 ha, en interdisant une urbanisation à moins de 50 mètres des lisières, bois et forêts.

De plus, le site boisé est concerné par un PRIF (périmètre d'intervention foncière sur le lieu dit « *les Buttes du Parisis* »). Ces espaces sont classés en Espaces Naturels Sensibles (ENS) et font l'objet d'un vaste projet de réaménagement, porté par l'Agence des Espaces Verts d'IdF (AEV).

### **VII.1.5 Patrimoine et équipements**

Cormeilles-en-parisis est concernée par un édifice protégé au titre de la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques « l'église de Cormeilles-en-parisis » classée le 13 février 1997. Ce classement génère un périmètre de protection de 500 m.

La ville dispose de peu d'espaces publics, les espaces libres ouverts étant souvent privatisés. La densification urbaine pavillonnaire sur parcelles individuelles a réduit le besoin en espace public. Les espaces naturels et leurs franges ont alors endossé le rôle de grands espaces publics.

A l'intérieur de la commune, au-delà des rues, les espaces publics sont très limités :

- les places publiques du bourg ancien, parvis de l'église, place du marché...
- l'espace de la gare, stationnement, square..
- les placettes et chemins piétons des ZAC récents.

La commune possède de nombreux équipements publics :

- 7 crèches/ Haltes garderie ;
- 9 écoles maternelles et primaire ;
- 3 collèges et un lycée ;
- un centre de loisirs ;
- 7 espaces culturels et de loisirs (théâtre, musée, bibliothèque) ;
- 5 équipements pour les personnes âgées (EHPAD, résidence et maison de retraite...) ;
- une clinique et un laboratoire d'analyse.

La commune de Cormeilles-en-parisis est équipée d'une diversité d'installations sportives parmi lesquelles :

- Le stade Gaston Frémont (COSEC, terrain de football, terrain d'athlétisme, courts de tennis et sautoirs...)
- Le complexe Léo Tavaréz (salle omnisport, surface d'escalade, salles de karaté, judo et gymnastique...)
- La piscine comprenant un bassin de 25m x 10 m
- Le skate-park
- Le gymnase/ salle des fêtes,
- l'espace tennis de table et escrime, le centre équestre La Montagne

Les équipements administratifs de Cormeilles-en-Parisis se situent sur le flanc de la colline en limite du centre ancien (mairie, poste & centre de tri, police nationale, trésorerie, sécurité sociale, ateliers municipaux).

La commune a programmé l'implantation d'un nouveau pôle d'équipements de grande ampleur. Celui-ci sera situé à l'Ouest de la ZAC des Battiers, sur l'ancienne plaine agricole. Son programme comprend :

- une piscine intercommunale,
- une médiathèque,
- les serres municipales
- un centre de loisirs,
- une ludothèque,
- une maison des associations,
- un gymnase et un complexe footballistique.

Ce pôle d'équipement permettra le développement d'une nouvelle centralité au Sud de la commune.

## VII.1.6 Les réseaux

### VII.1.6.1 Infrastructures de transport (réseau routier, ferré)

Cormeilles-en-parisis dispose d'une desserte ferroviaire majeure, la ligne J du transilien entre Saint Lazare et Mantes la jolie via Argenteuil. La gare de Cormeilles est complémentaire des gares des communes voisines de Montigny-Beauchamp (ligne Paris Nord, RER C) et Sartrouville (ligne Paris, La défense, RER A).

Elle dispose également d'un important réseau routier d'infrastructure intercommunale.

- **la RD 392** reliant Cormeilles-en-parisis à la Défense. Grand axe de transit et d'activité, elle dessert la gare et les axes nord-sud de la ville (vers le centre bourg et la RD 121). C'est un axe de desserte départemental et de liaison entre RD 14/ A 15 et les Hauts de Seine/ A86. Sur 10 kilomètres, elle traverse les communes de Montigny-lès-Cormeilles, La Frette-sur-Seine, Cormeilles-en-parisis, Argenteuil et Bezons.

Le réseau routier est également constitué par les principales artères suivantes :

- **l'A15** reliant Gennevilliers à Cergy-Pontoise traverse l'extrême limite nord du territoire communal,
- **la RD 121** reliant Sartrouville et le département des yvelines (78) et la ZAC des Bois Rochefort,
- **la RD 122**, ancienne route stratégique située sur la butte, relie Argenteuil à Montigny-lès-cormeilles, et donne accès à l'A15.
- **la RD 48** permet de relier la RD392 le centre de Cormeilles-en-Parisis à Argenteuil.

Cormeilles-en-parisis est également parcourue par de nombreuses lignes de bus dont les trajets convergent vers la gare, centre géographique de la zone urbaine. Une opération d'aménagement de plateforme multimodale, pilotée par le STIF, devrait débuter en 2014.

### VII.1.6.2 Réseaux d'eau

La commune de Cormeilles-en-parisis a été séparée selon deux zones pour le traitement des eaux (pluviales ou usées) :

- *Secteur Ouest de la ville.* Un déversoir d'orage construit sur le collecteur du SIARC (syndicat intercommunal d'assainissement de la Région de Cormeilles-en-parisis) sépare les eaux sur le territoire de la Frette-sur-Seine :
    - les eaux pluviales sont conduites dans la Seine,
    - les eaux usées sont acheminées vers les émissaires du SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne) pour être traitées à la station d'épuration d'Achères.
  - *Secteur Est de la ville.* Les eaux usées et pluviales sont acheminées via le bassin d'orage du SIARC sur le réseau du SIAAP. Ces eaux sont traitées à la station d'épuration Seine-Aval à Achères.
- Écoulements naturels

Les coteaux sont fortement urbanisés le long de voies aménagées dans le sens de la pente. Cette topographie peut entraîner des écoulements en surfaces importants lors de fortes pluies.

- Eau potable

Cormeilles-en-Parisis s'étend sur le versant sud-Ouest des Buttes du Parisis et l'altitude passe de 22 mètres au niveau du fleuve à 167 mètres à l'extrémité nord de la localité. C'est cette dénivellation qui rend l'alimentation de la commune tributaire des réseaux de plusieurs usines d'élévations.

La commune fait partie du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF) pour la gestion du service public de l'eau potable. Le SEDIF compte trois usines principales dont celle de Mery-sur-Oise qui approvisionne la commune en eau potable. En cas d'incident, c'est l'usine de Noisy-le-Grand/ Neuilly-sur-Marne qui vient en secours pour l'approvisionnement en eau.

En décembre 2011, Cormeilles-en-parisis compte près de 6134 abonnés pour 22 875 usagers. La consommation d'eau a été de 998 665 m<sup>3</sup> d'eau pour l'année 2011. Aussi, la consommation d'eau moyenne journalière est de 120 litres/ habitant.

- Assainissement

Le SIARC (syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région de Cormeilles) est chargé de la construction, de l'entretien et de l'exploitation des ouvrages intercommunaux nécessaires à l'assainissement du territoire communal. Son siège est situé dans les locaux de la mairie de Cormeilles-en-parisis. Le système d'assainissement collectif de Cormeilles-en-parisis est dirigé vers la station d'épuration Seine-aval, située sur le territoire des villes d'Achères et de Saint-Germain-en-Laye.

D'un linéaire total de 32 km, le réseau du SIARC est soit de type séparatif, soit de type unitaire, suivant les quartiers.

Cependant, plusieurs secteurs de la commune ne sont pas desservis par un réseau de collecte des eaux usées. Les systèmes non collectifs sont utilisés lorsque la densité de l'habitat est faible et rend trop coûteuse la mise en place de réseau public. Il s'agit des zones suivantes (classées en zone Naturelle N au PLU) :

- la zone située à l'Ouest immédiat de la ZAC « les Bois Rochefort », entre la rue de Saint Germain, la rue des Picardes, la Seine et les limites communales
- les zones non urbanisées du Nord et de l'Est de la ville correspondant aux zones boisées.

En raison de la densité de tous ces réseaux, ces derniers ne sont pas représentés sur les cartes d'enjeux suivantes.

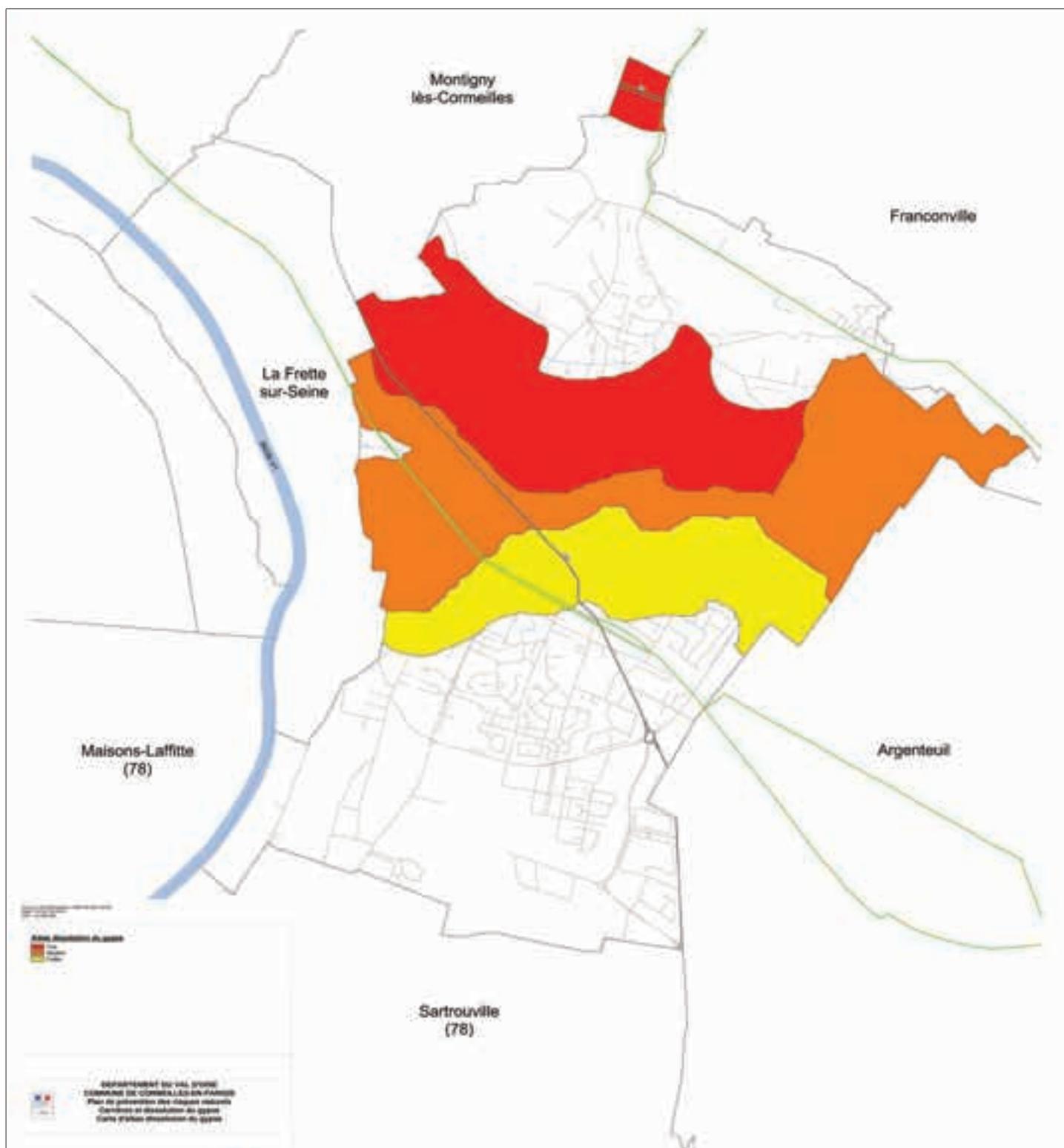
Cependant, ils constituent de véritables enjeux par rapport au risque de dissolution du gypse. Une fuite d'eau sur un réseau enterré augmente la teneur en eau et peut provoquer la dissolution du gypse. Il se forme alors des karsts susceptibles de générer des fontis, impactant directement les bâtiments situés au-dessus.

En conséquence, des mesures de surveillance et d'entretien des réseaux sont édictées dans le règlement et de manière générale, tout rejet d'eau de pluie dans le sol ou le sous-sol est interdit dans les zones couvertes par le PPRN.

### **VII.1.6.3 Réseaux de transport de pétrole liquéfié**

Les pipelines de TRAPIL (canalisations dans lesquelles circule du pétrole liquéfié en provenance du Havre pour approvisionner la région parisienne) traversent le territoire communal. Ces pipelines se trouvent en zones d'aléas dissolution du gypse. Un examen de l'état du réseau devra être réalisé périodiquement en vue d'élaborer un programme d'entretien qui intégrera les risques de mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse.

Les pipelines de TRAPIL figurent en vert sur la carte d'aléas dissolution du gypse de la commune de Cormeilles-en-Parisis suivante :



**Figure n°24** : Situation des canalisations de TRAPIL sur le territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis au regard des aléas dissolution du gypse

## VII.2 Urbanisme

### VII.2.1 Document supra-communal

Le SDRIF **approuvé le 27 décembre 2013** rappelle que pour le département du Val d'Oise :  
« il faudra en priorité assurer un développement harmonieux en passant par l'amélioration de l'équilibre emploi/habitat et en veillant à un rééquilibrage à l'intérieur du département...  
La construction de logements devra contribuer à la restructuration des villes, en s'intégrant dans des projets urbains de qualité [...]»  
Les nouveaux quartiers seront créés de préférence autour des gares et des centres d'équipement et de service. Ils offriront une diversité de logements, sociaux et libre, locatifs ou accession. »

Le SDRIF identifie la commune de Corneilles-en-Parisis comme une commune de l'agglomération centrale et dans le cœur de métropole ce qui correspond aux grandes polarités urbaines à conforter entre espace urbanisé dense à structurer en continuité avec Paris et espace rural, de manière à ajuster développement urbain et préservation des espaces ouverts. L'agglomération centrale au SDRIF reprend l'unité urbaine de Paris telle que définie par l'INSEE.

**Le SDRIF** prévoit sur le territoire de la commune :

- des espaces urbanisés à optimiser

À l'horizon 2030 et à l'échelle communale, les documents locaux d'urbanisme doivent permettre une augmentation minimale de 10 % des densités humaines et des espaces d'habitat :

– de la densité humaine (la densité humaine à l'horizon 2030, est obtenue en divisant la somme de la population et de l'emploi, accueillis ou susceptibles de l'être, par la superficie de l'espace urbanisé à laquelle s'ajoute le cas échéant, la superficie des nouveaux espaces d'urbanisation).

– de la densité moyenne des espaces d'habitat (rapport entre le nombre de logements et la superficie des espaces d'habitat occupées par de l'habitat individuel ou collectif, y compris les espaces privatifs et les espaces communs).

- des quartiers à densifier à proximité d'une gare

À l'horizon 2030 et à l'échelle communale, les documents locaux d'urbanisme doivent permettre une augmentation minimale de 15 % des densités humaines et des espaces d'habitat. Il s'agit des quartiers définis par un rayon de l'ordre de 1000 mètres autour d'une gare ferroviaire ou d'une station de métro, existante ou à venir, ou de l'ordre de 500 mètres d'une station de transport collectif en site propre existante ou à venir.

- Les secteurs à proximité d'une gare

À l'horizon 2030, une extension de l'urbanisation de l'ordre de 5 % de la superficie de l'espace urbanisé communal est possible dans ces secteurs. Ces extensions doivent être en continuité de l'espace urbanisé existant au sein duquel la gare est implantée. Sont concernés les secteurs situés dans un rayon de l'ordre de 2 kilomètres autour d'une gare.

- Les espaces ouverts que sont les espaces agricoles et les espaces boisés ou naturels.

Leur valorisation passe par une définition précise de leur destination et par la reconnaissance des multiples fonctions qu'ils assurent individuellement et surtout collectivement : économiques, environnementales, sociales et de structuration de l'espace régional.

Cet objectif de préservation et de valorisation du projet spatial régional se traduit sur la commune notamment par les actions suivantes :

- . Protéger et valoriser les espaces naturels (boisés, agricoles) ;
- . Fixer les limites à l'urbanisation ;
- . Conforter la trame verte d'agglomération ;
- . Garantir les continuités écologiques majeures.

Le développement et le maillage des espaces ouverts doivent contribuer à structurer l'espace, à mettre en valeur l'environnement naturel et urbain, et à améliorer la qualité urbaine.

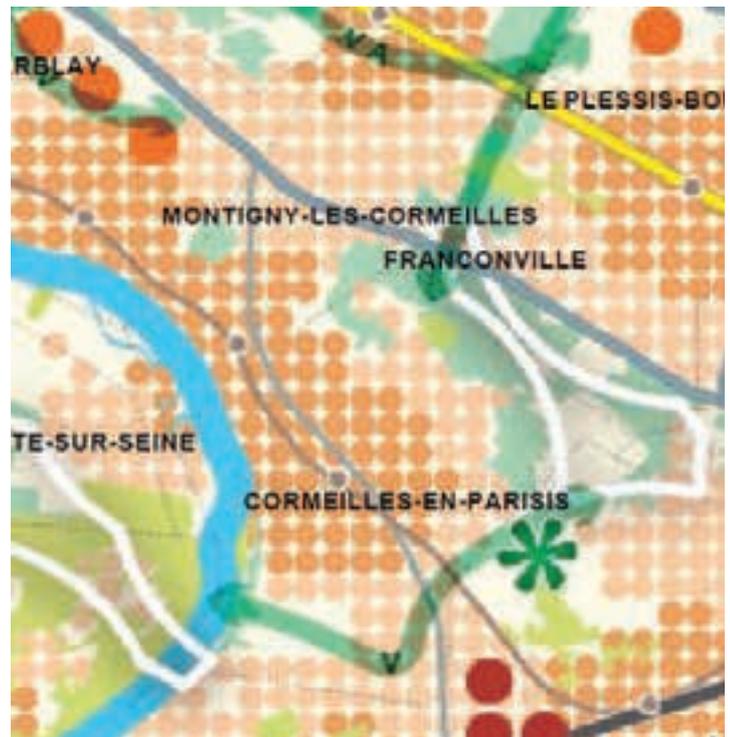
- Dans les communes disposant de moins de 10 % en superficie d'espaces agricoles, boisés, naturels et d'espaces ouverts urbains, des espaces sont à reconquérir afin de rétablir un réseau écologique (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques).

La commune de Corneilles-en-Parisis porte un important projet de densification urbaine autour de la gare avec la construction de 400 logements minimum sous forme d'habitats collectifs.

Le projet de développement de la commune devra concilier les objectifs d'optimisation et de densification avec les contraintes du sol et du sous sol (carrières, aléas..).

## Préserver et valoriser

- Les fronts urbains d'intérêt régional
- Les espaces agricoles
- Les espaces boisés et les espaces naturels
- Les espaces verts et les espaces de loisirs
- Les espaces verts et les espaces de loisirs d'intérêt régional à créer
- Les continuités**
  - Espace de respiration (R), liaison agricole et forestière (A), continuité écologique (E), liaison verte (V)
- Le fleuve et les espaces en eau



## Polariser et équilibrer

### Les espaces urbanisés

- Espace urbanisé à optimiser
- Quartier à densifier à proximité d'une gare
- Secteur à fort potentiel de densification

### Les nouveaux espaces d'urbanisation

- Secteur d'urbanisation primaireslle
- Secteur d'urbanisation conditionnelle

Limite de la mobilisation du potentiel d'urbanisation offert au titre des secteurs de développement à proximité des gares

Pôle de centralité à conforter

## Relier et structurer

### Les infrastructures de transport

	Existant	Projet d'état	Projet d'incidence de bassin
Les réseaux de transports en commun	Niveau de desserte nationale et internationale		
	Niveau de desserte métropolitaine		
	Niveau de desserte locale		
Les réseaux routiers	Autoroutes et axes régionaux		
	Niveau principal		
<b>Les aéroports et les aérodromes</b> <b>L'armature logistique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Site multimodal d'enjeux nationaux</li> <li> Site multimodal d'enjeux métropolitains</li> <li> Site multimodal d'enjeux territoriaux</li> </ul>			

Figure n°25 : extraits du SDRIF approuvé le 27 décembre 2013

## VII.3 Croisement des aléas et des enjeux

Ce point VII,3 s'appuie sur le dossier soumis à l'avis de l'autorité environnementale fin 2013/début 2014 avant prescription du PPRN. Les cartes en annexe 3 illustrent les données renseignées dans ce point VII,3.

### VII.3.1 Occupation / vocation des sols en zones d'aléas carrières et dissolution du gypse

#### ◦ Dans le périmètre communal

Le PLU approuvé le 7 Janvier 2013 classe le territoire communal suivant 4 types de zones :

- les zones urbaines (zones U du PLU) qui couvrent 550 Ha, soit 65% de la commune,
- les zones à urbaniser (zones AU du PLU) qui couvrent 22,54 Ha, soit 3 % de la commune,
- les zones agricoles (zones A du PLU) qui couvrent 5,36 Ha, soit 0,63 % de la commune,
- les zones naturelles et forestières (zones N du PLU) qui couvrent 264,95 Ha, soit 31,46 % de la commune.

La commune est traversée par plusieurs équipements routiers, soit :

- L'autoroute A15, reliant Gennevilliers à Pontoise, qui comptabilisait en 2009, près de 117500 Véhicules/ jour ;
- la RD 392, reliant Cormeilles à la Défense, qui comptabilisait près de 16759 Véhicules/jour en 2009 ;
- la RD 121, reliant Sartrouville à Le Pecq, qui comptabilisait près de 7150 Véhicules/jour en 2009 ;
- la RD 122, reliant Argenteuil à Montigny-lès-cormeilles qui a vu traverser près de 7300 véhicules/jour en 2009.
- la RD 48, ralliant Argenteuil, comptant 8750 Véhicules/jour en 2009 ;

A partir du MOS 2008, des informations complémentaires concernant les zones urbaines peuvent être apportées. Elles sont données dans le tableau suivant :

Surfaces des zones d'habitat (postes 30 à 35 du MOS 2008)	Surfaces des zones d'activités (postes 44 à 53 du MOS 2008)	Équipements sensibles
347 Ha – 41% du territoire communal	41 Ha - 5 % du territoire communal	Environ quarante équipements

**Tableau n°11** : caractérisation des zones urbaines sur la commune

#### ◦ En zone d'aléas carrières

Les zones concernées par les aléas carrières représentent 37 Ha par rapport à la totalité de la commune, soit 4,5% du territoire communal.

Les zones concernées par les aléas carrières sont situées :

- sur des zones urbaines (zones U du PLU soit 22 Ha),
- sur des zones naturelles et forestières (zones N du PLU soit 14,25 Ha)

Dans les zones soumises à l'aléa carrières, trois équipements ont été répertoriés en aléa modéré. Il s'agit de :

- l'école Thibault Chabrand, rue Thibault Chabrand,
- l'école et le collège Saint Charles, situés rue Gabriel Péri,
- le centre des finances publiques, situé place du 11 Novembre 1918/ avenue du Général Leclerc.

Le tableau suivant caractérise les surfaces concernées par les aléas carrières suivant l'occupation du sol (zones naturelles ou urbaines) et le niveau des aléas carrières :

(en guise de comparaison, les surfaces « hors aléa » et les surfaces « totales » apparaissent également) :

Niveaux d'aléas Zones du PLU	Très Fort (Ha)	Fort (Ha)	Modéré (Ha)	Faible (Ha)	Total (Ha)	Hors Alea (Ha)	Total sur la commune (Ha)
Zones urbaines	0,3	0,44	21,61	0,01	22,36 (=2,70 % de la surface communale)	527,4	549,76 (=65,28 % de la surface communale)
Zones à urbaniser (1AU, 2AU)	0	0	0	0	0	22,54	22,54 (=2,67 % de la surface communale)
Zone agricole A	0	0	0	0	0	5,36	5,36 (=0,63 % de la surface communale)
Zones naturelles (N1, N2)	13	1,06	0,09	0	14,15 (=1,70% de la surface communale)	250,7	264,95 (=31,46 % de la surface communale)

**Tableau n°12** : Surfaces concernées par les aléas carrières suivant l'occupation du sol et le niveau des aléas carrières

Sources : étude des aléas carrières et PLU

A partir du MOS 2008, nous pouvons préciser que les aléas carrières présents en zones urbaines concernent majoritairement des zones d'habitat.

Enfin, une partie (quelques mètres) de la RD392 (au Nord-Est de la commune), qui comptabilisait 16 759 Véhicules/jour en 2009, se trouve en aléa modéré.

◦ **En zone d'aléas dissolution du gypse**

Les zones concernées par l'aléa dissolution du gypse représentent 379 Ha sur la commune, soit 45% du territoire communal)

Ces zones sont situées :

- sur des zones urbaines : zones U du PLU soit 284 Ha,
- les zones naturelles et forestières : zones N du PLU soit 94,97 Ha,

Dans les zones soumises à l'aléa dissolution du gypse, des équipements ont été répertoriés. Il s'agit de :

- en aléa fort
  - la poste,
  - la police municipale,
  - l'Ecole Maurice Berteaux,
  - le club musical,
  - la clinique du Parisis,
  - le centre des finances publiques,
  - la Fondation Chaband Thibault (maison de retraite),
  - l'école et le collège Saint Charles,
  - les cuisiniers de Paris,
  - le centre d'accueil de jour « Le Sorbier »,
  - le collège Jacques Daguerre,
  - la maison de retraite du comité Zemgor,
  - le marché couvert,
  - la sécurité sociale,
  - la Chapelle du Christ-roi,
  - le musée du Plâtre,
  - le Cyber-espace,
  - le Skate-Parc,
  - la piscine,
  - le centre multi-accueil « les oisillons »,
  - l'école maternelle du Val d'Or,
  - la bibliothèque
  - le Syndicat d'initiative,
  - la CCAS,
  
- en aléa modéré
  - la gare de Corneilles-en-Parisis,
  - la crèche Avenue du Général Sarrail,
  - la Salle La Savoie,
  - les carrières Lambert,
  
- en aléa faible
  - la salle des fêtes (partiellement),
  - la salle d'escrime,
  - la crèche Pain d'épice (noyer de l'image),
  - groupe scolaire Jules Ferry,
  - groupe scolaire alsace lorraine,
  - groupe scolaire du noyer de l'image,
  - la salle Renée Berthieu,
  - la salle polyvalente.

Le tableau suivant caractérise les surfaces concernées par les aléas dissolution du gypse suivant l'occupation du sol (zones naturelles ou urbaines) et le niveau des aléas (en guise de comparaison, les surfaces « hors aléa » et les surfaces « totales » apparaissent également) :

Niveaux d'aléas	Fort (Ha)	Modéré (Ha)	Faible (Ha)	Total (Ha)	Hors aléa (Ha)	Total sur la commune (Ha)
Zones du PLU						
Zones urbaines U	116,04	83,65	84,29	283,98 (= 33,72% de la surface communale)	265,78	549,76 (= 65,28 % de la surface communale)

Zones à urbaniser (1AU, 2AU)	0	0	0	0	22,54	22,54 (= 2,67% de la surface communale)
Zone agricole A	0	0	0	0	5,36	5,36 (= 0,63% de la surface communale)
Zones naturelles (N1, N2)	22,4	68,62	3,95	94,97 (=11,3 % de la surface communale)	169,98	264,95 (= 31,46 % de la surface communale)

**Tableau n°13** : Surfaces concernées par les aléas dissolution du gypse suivant l'occupation du sol et le niveau des aléas dissolution du gypse  
Sources : étude des aléas dissolution du gypse et PLU

A partir du MOS 2008, nous pouvons préciser que les aléas dissolution du gypse présents en zones urbaines concernent majoritairement les zones d'habitat et dans une moindre mesure les zones d'activités.

Enfin, la RD392 qui comptabilise, en 2009, 16759 Véhicules/jour et la RD48, comptabilisant 8750 Véhicules/jour en 2009, sont situées en aléas fort, modéré et faible.

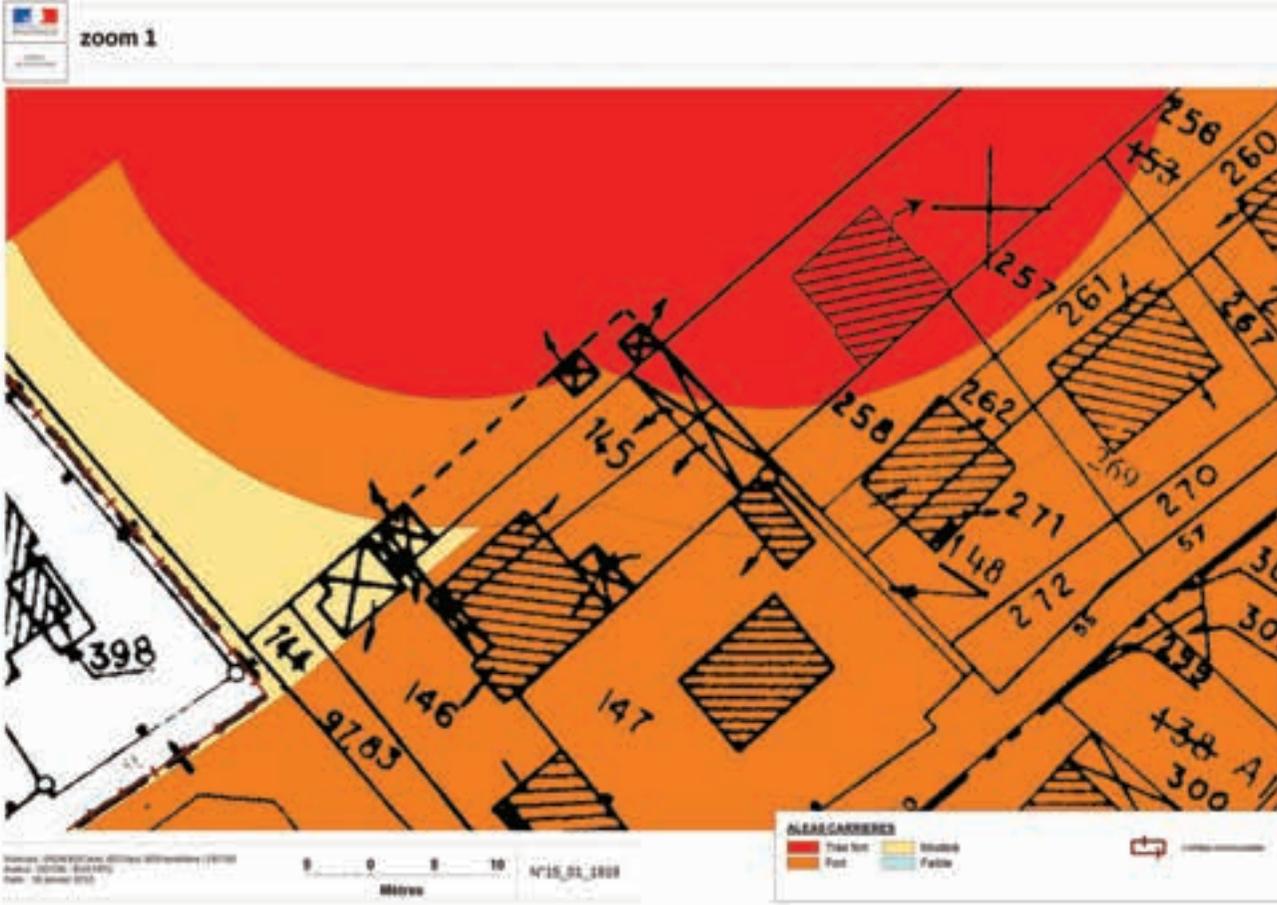
### VII.3.2 Enjeux existants dans les zones les plus exposées aux risques d'effondrement de carrières

Certains biens existants à la date d'approbation du PPRN se situent dans des zones fortement à très fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières. Des zooms dans ces zones numérotées 1 à 6 sont reportés dans le tableau suivant :

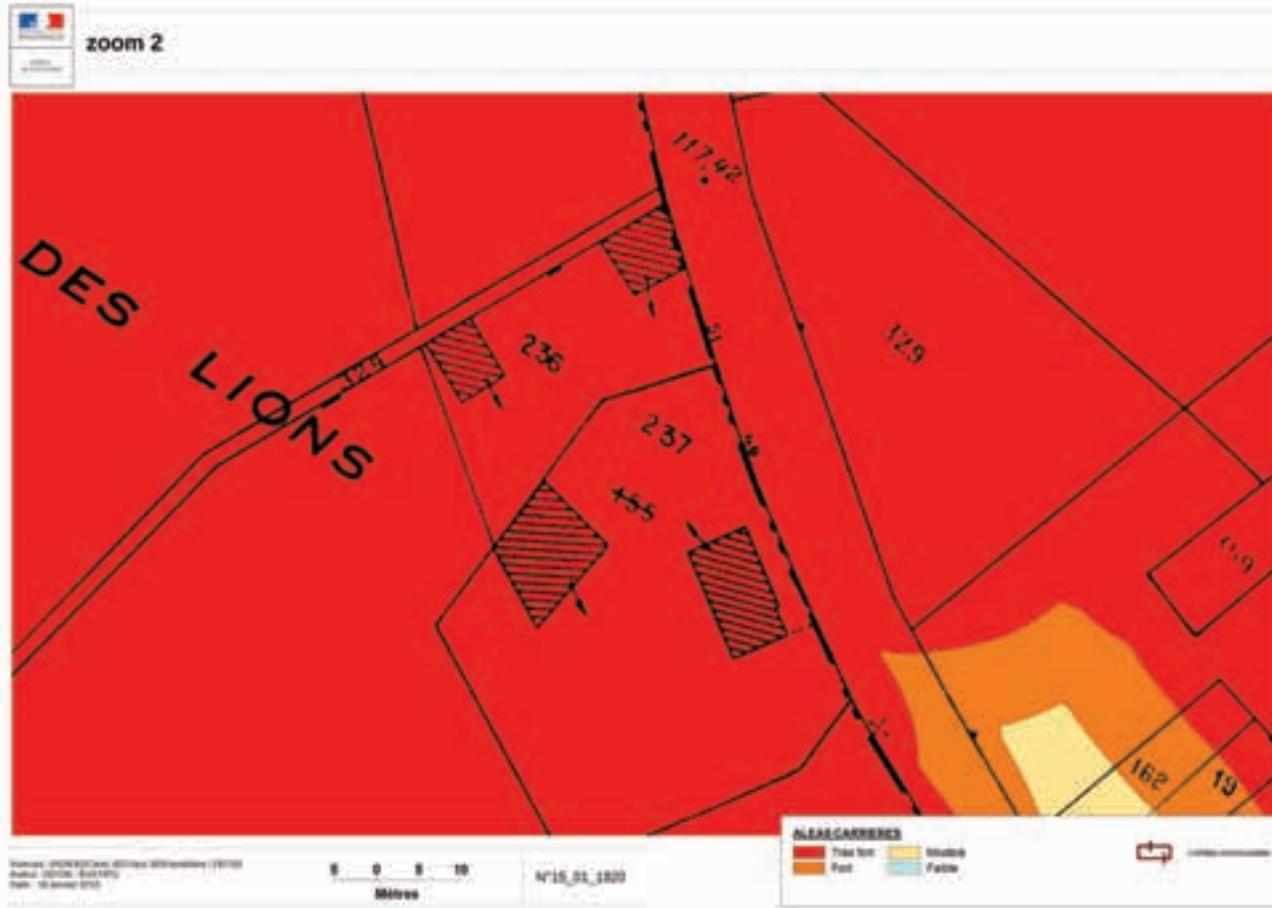


**Figure n°26** : zones 1 à 6 fortement à très fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières dans lesquelles se situent des biens à la date d'approbation du PPRN

**Tableau n°14** : biens existants situés dans les zones rouge et orange à Corneilles-en-Parisis

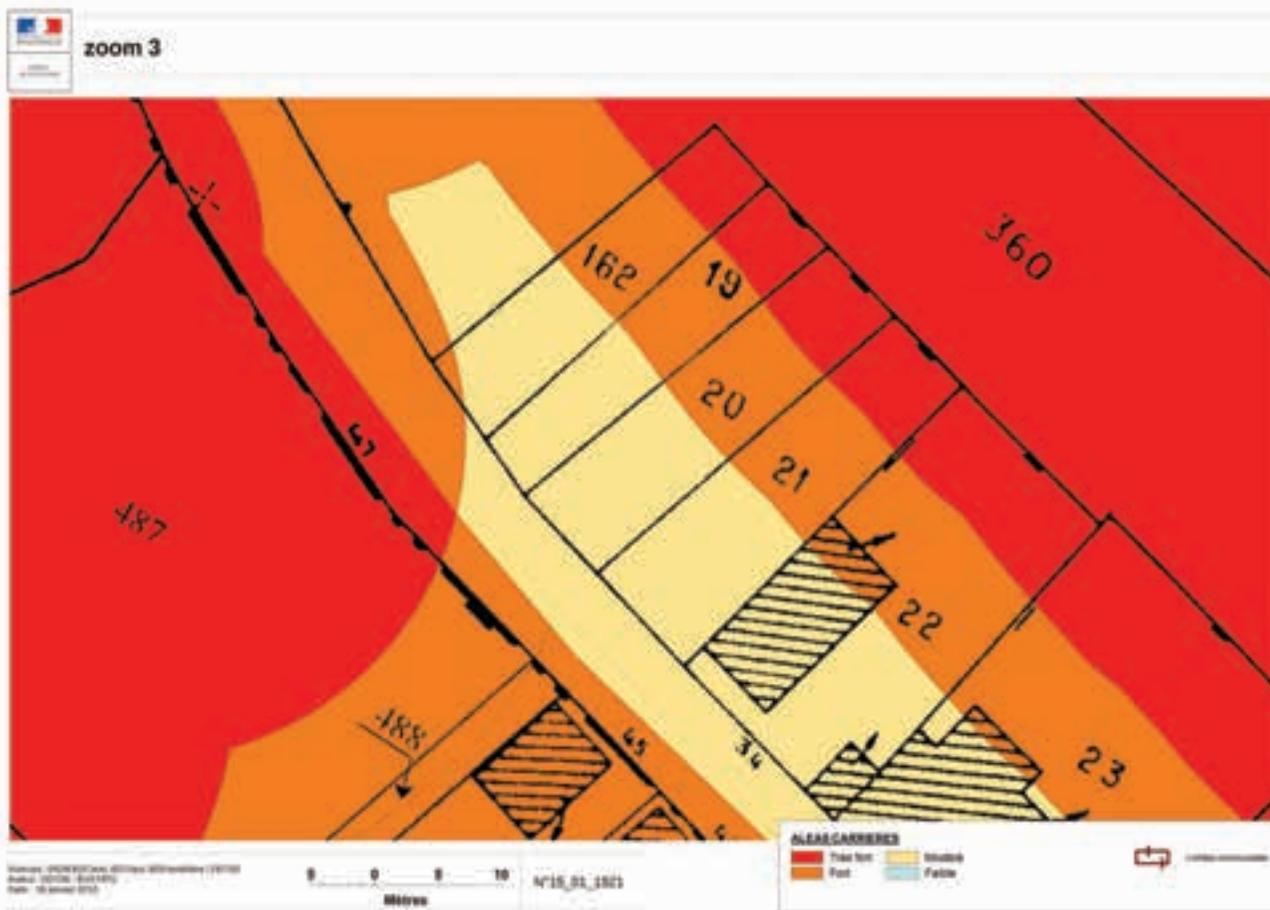
n° sur la figure n°26	Zoom	Observations
1		Maison individuelle située rue de Montigny

2



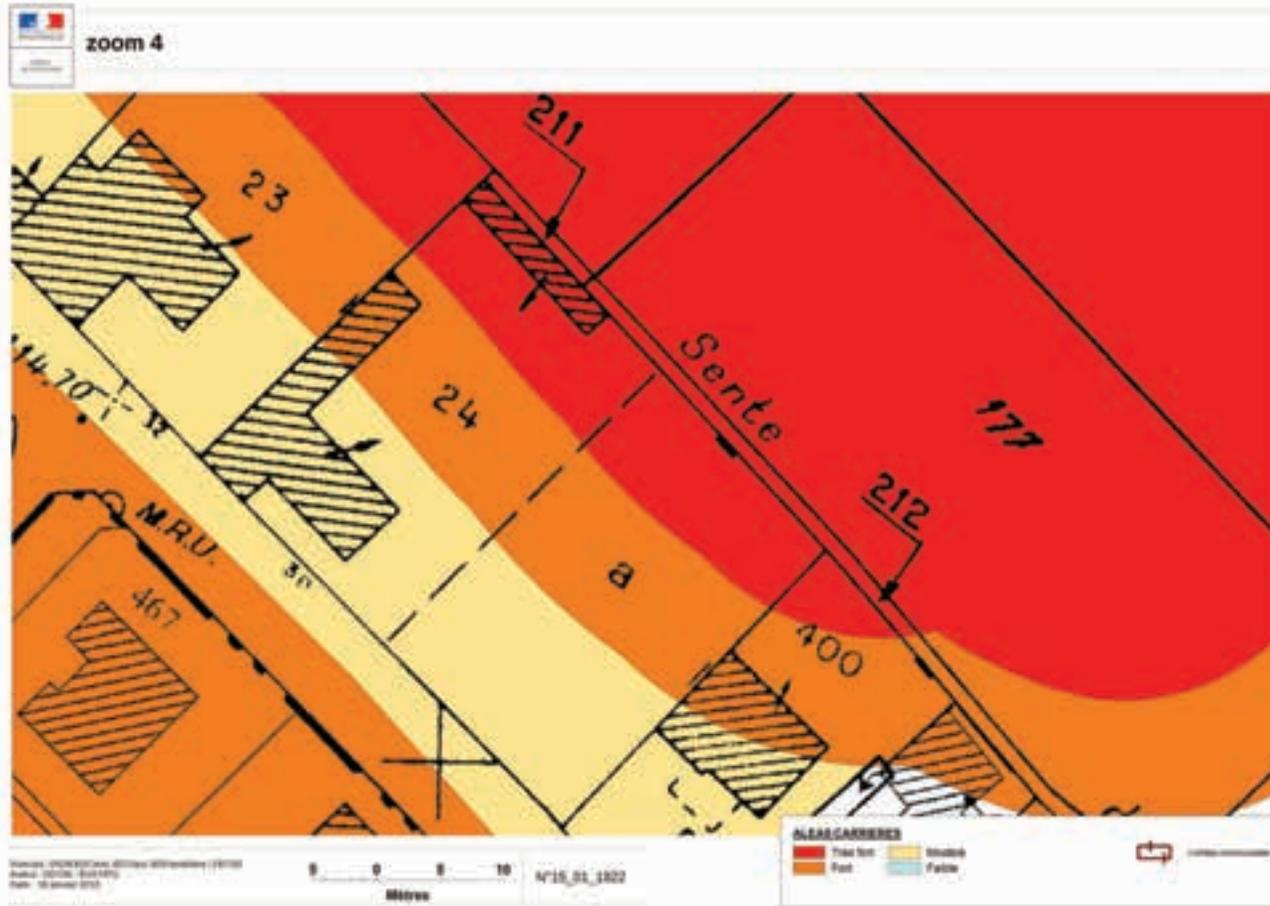
Maison individuelle et appartements situés rue de Montigny

3



Maison individuelle située rue de Montigny

4

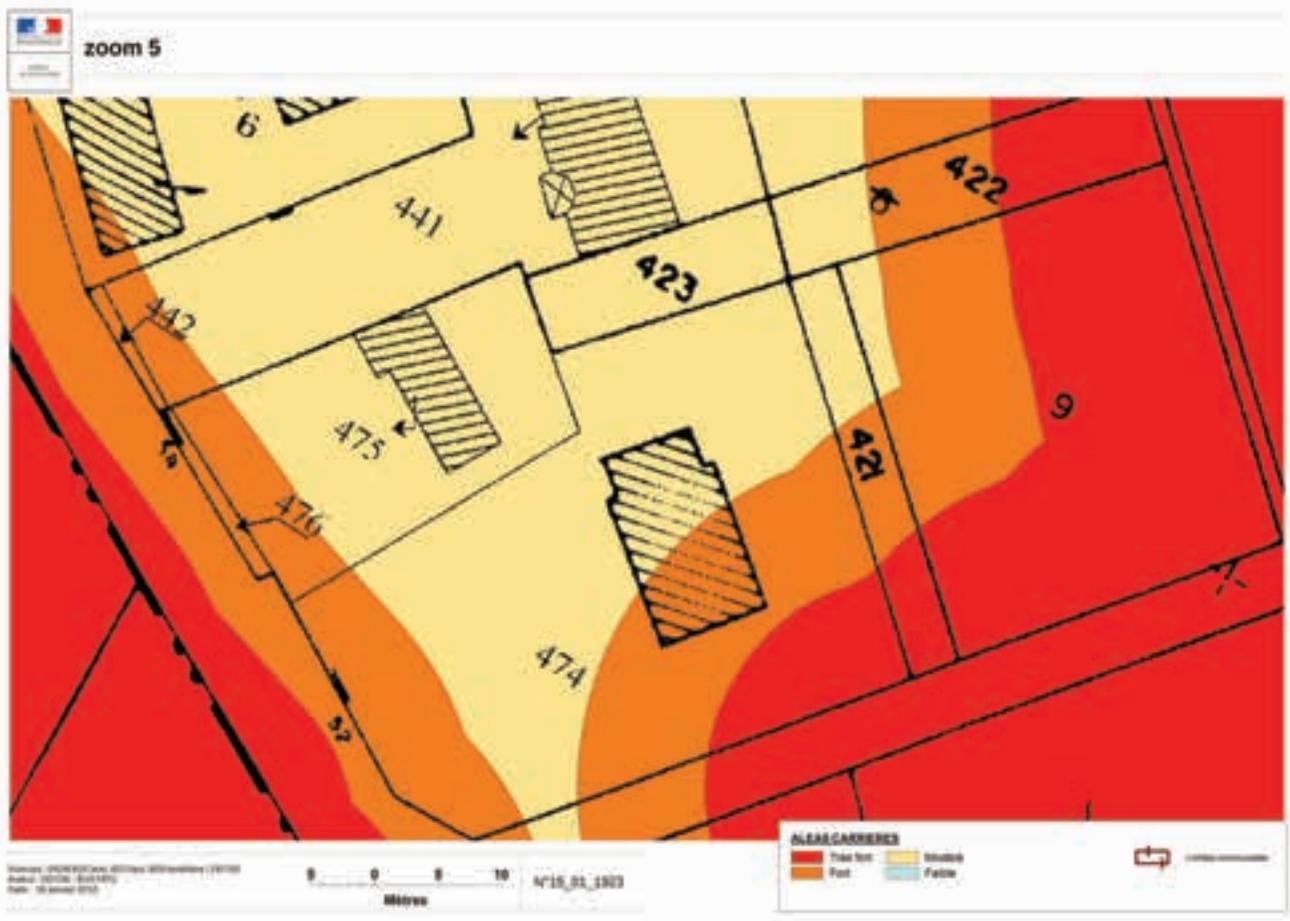


Sentier des Biaunes

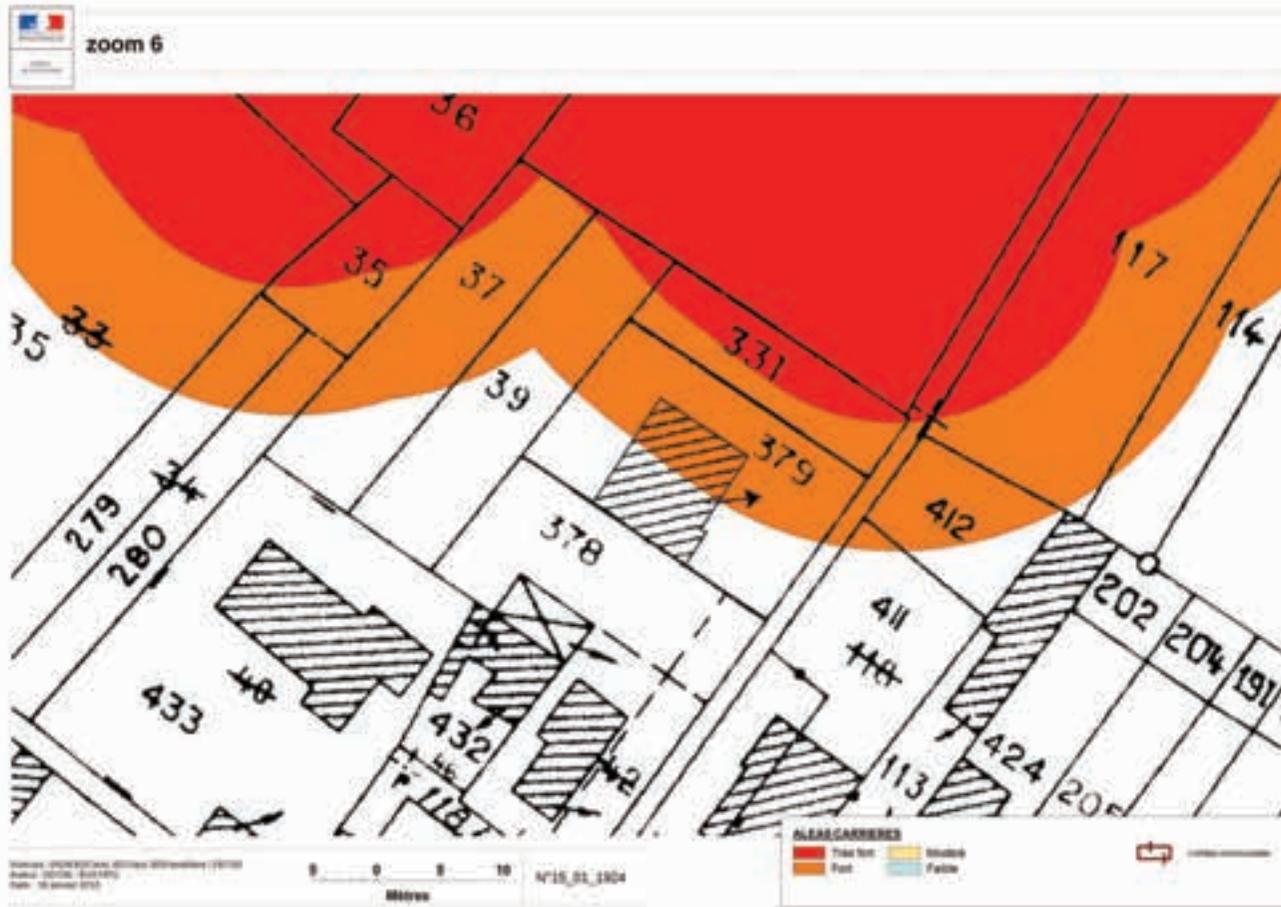
Bâtiment du haut : remise.

Autres bâtiments : maisons

5



Maison individuelle située rue de Montigny



### **VII.3.3 Orientations du PLU et projets d'aménagement en zones d'aléas carrières et dissolution du gypse**

#### Projets de développement urbain

- **En zone d'aléas carrières**

Selon le PLU, il n'existe pas de projets de développement urbain sur les zones concernées par l'aléa carrière.

- **En zone d'aléas dissolution du gypse**

Dans les années à venir, la commune compte développer plusieurs projets notamment le secteur du Clos Garnier. Le projet consiste en une zone bâtie prolongeant le tissu urbain rue des Epinettes avec la construction de 15 logements maximum constitué essentiellement d'habitat individuel bas. Il s'agit aussi d'aménagement de jardin en bordures des espaces naturels matérialisant la coulée verte Nord/ Sud. Ce projet est situé en majeure partie en aléa modéré (environ 90 % de l'emprise foncière du projet) et en aléa faible (environ 10 % de l'emprise foncière du projet).

#### **Synthèse sur l'occupation du sol et la pression urbaine**

La commune de Cormeilles-en-parisis présente une occupation des sols très marquée par l'urbanisation ; 65 % de la superficie de la commune sont constitués par des espaces urbains construits, notamment du fait de sa situation géographique entre la Butte de Cormeilles et les coteaux de Seine et la plaine agricole. L'extension urbaine de la commune s'est essentiellement construite autour d'un tissu pavillonnaire individuel diffus à partir des années 1950. Ce maillage diffère de la trame compacte et extrêmement dense du bourg ancien.

Le territoire communal est couvert pour près de la moitié (380 Ha) par les aléas dissolution du gypse. Seulement 4 % du territoire (36 Ha) sont concernés par les aléas carrières.

Les aléas carrières sont majoritairement situés en zones urbaines (22 Ha) et dans une moindre mesure en zones naturelles (14 Ha). Les aléas fort et très fort couvrent 0,8 Ha du territoire communal, soit 0,09% de la surface communale, et concernent principalement des zones urbaines du PLU. Il est à noter qu'une large partie très dense partant du Clos Compan/ rue Gabriel Peri/ avenue du Général Leclerc est située en aléa modéré.

Les aléas dissolution du gypse sont repartis pour 280 Ha en zones urbaines (majoritairement en zone d'habitat et dans une moindre mesure en zone d'activités) et pour 94 Ha en zones naturelles. Les aléas forts couvrent 138 Ha du territoire communal, soit 16% de la surface communale, et concernent principalement les zones urbaines. Il est à noter la présence d'environ 25 équipements en aléa fort : enseignement scolaire, centres de loisirs et culturels. De plus, la RD392 et l'autoroute A15 sont situées en aléas modéré et fort.

Les projets d'aménagements envisagés par la commune ne sont pas situés en zones d'aléas carrières. Il existe un projet de construction de logement en aléa modéré à faible de dissolution du gypse.

# Titre VIII ZONAGE REGLEMENTAIRE ET DISPOSITIONS APPLICABLES

## VIII.1 Zonage réglementaire

### VIII.1.1 Résultats de l'analyse croisée des aléas et des enjeux

Près de la moitié du territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis est concernée par au moins un aléa mouvements de terrain du présent PPRN :

- 45 % du territoire est concerné par l'aléa dissolution du gypse,
- environ 4 % du territoire est concerné par l'aléa carrières.

Les zones d'aléas dissolution du gypse sont majoritairement situées en zone urbanisées et dans une moindre mesure en zones naturelles.

Les zones d'aléas carrières sont situées en zones urbanisées (aux alentours de l'avenue Gabriel Péri) ou en zones naturelles (Nord-ouest de la commune).

Pour réaliser la cartographie du zonage réglementaire, les principes suivants ont été appliqués :

- l'aléa réservé aux carrières souterraines présumées comblées prévaut sur les aléas dissolution du gypse ; les terrains sont considérés comme mis en sécurité. Toutefois, par mesure de prévention, pour les nouveaux projets, une étude qui comprendra des sondages de contrôle des travaux est requise. Pour les biens existants, cette étude est recommandée (cf réglementation de la zone B2) ;
- les aléas fort et très fort de carrières prévalent sur les aléas dissolution du gypse (cf réglementation des zones rouges R1 et oranges O). Dans les zones de carrières les plus fortement exposées aux risques d'effondrement (carrière Paulmier-Polliet et Chausson), les terrains sont classés inconstructibles au titre du PPRN. Ces zones sont majoritairement classées en zone naturelle du PLU. Cependant, elles comportent quelques biens existants. Pour ces biens existants, il est nécessaire de réaliser une campagne de reconnaissance du sol pour définir les caractéristiques des vides sous-minant l'emprise des biens existants ainsi que les solutions envisageables pour la surveillance des vides reconnus. Une surveillance annuelle devra être effectuée pour connaître l'évolution de la dégradation des vides. Suivant les résultats, des travaux de mise en sécurité seront entrepris. Si la surveillance des vides n'est pas envisageable, les vides sous-minant l'emprise des biens existants devront être comblés ;
- les zones concernées à la fois par les aléas carrières et dissolution du gypse pour lesquelles les mesures conservatoires à prendre sont similaires (campagne de reconnaissance du sol) ont été fusionnées. C'est le cas des zones présumées sous-minées de galeries dans la 2ème masse de gypse au niveau de la RD392 ; elles ont été intégrées dans la zone modérément à fortement exposée aux risques de dissolution du gypse (zone G). Dans ces zones, il est obligatoire, pour les projets nouveaux, de réaliser une campagne de reconnaissance du sol et les éventuels travaux de mise en sécurité. Ces mesures sont recommandées pour les biens existants.

### VIII.1.2 Zonage retenu

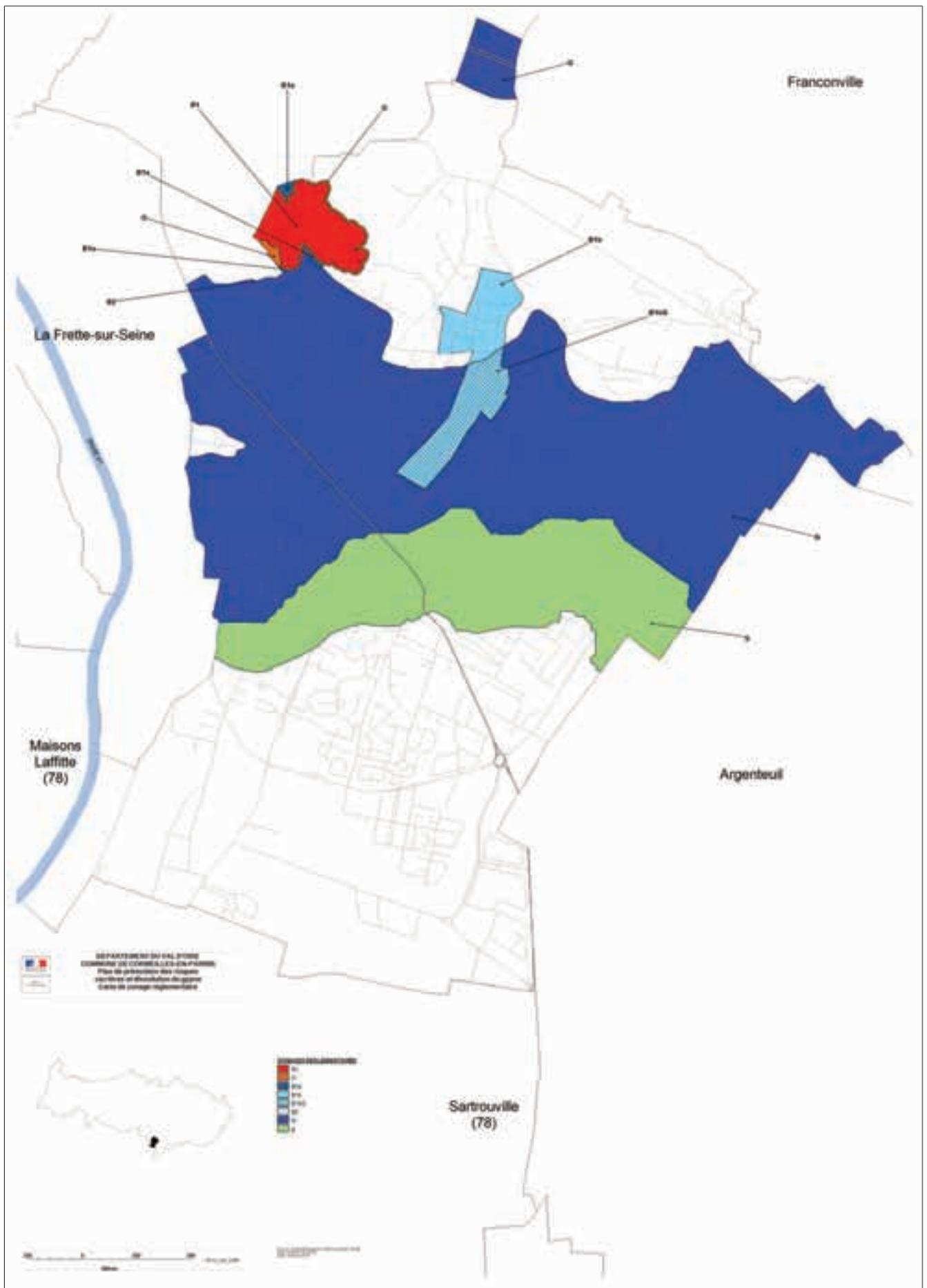
Les territoires de la commune soumis aux risques naturels de mouvements de terrain liés à la présence de carrières souterraines ou à la dissolution du gypse ont été classés suivant plusieurs zones. Le tableau suivant définit chacune des zones selon les risques présents et l'exposition à ces risques.

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone rouge « R1 »</b>	Les zones rouges R1 correspondent aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.	oui	oui (en partie)	Très forte	Forte
<b>Zone orange « O »</b>	Les zones oranges O correspondent aux emprises sous-minées ou situées à proximités de carrières souterraines de gypse en partie effondrées et aux marges de reculement des zones rouges. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.	oui	oui (en partie)	Forte à Très Forte	Forte
<b>Zone « B1a »</b>	Les zones B1a correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.	oui	oui (en partie)	Modérée	Forte
<b>Zone « B1b »</b>	Les zones B1b correspondent à des zones ayant été le siège de caves ou galeries dans les matériaux de surface.	oui	non	Modérée	Nulle
<b>Zone « B1bG »</b>	Les zones B1bG correspondent à des zones ayant été le siège de caves ou galeries dans les matériaux de surface auxquelles se superpose un aléa fort ou modéré de dissolution du gypse.	oui	oui	Modérée	Modérée à Forte
<b>Zone « B2 »</b>	Les zones B2 correspondent à des emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées auxquelles se superpose un aléa fort de dissolution de gypse.	oui	oui	Faible	Forte
<b>Zone « G »</b>	Les zones G correspondent à des zones d'aléa fort ou modéré de dissolution du gypse.	non	oui	Nulle	Modérée à Forte
<b>Zone « g »</b>	Les zones g correspondent à des zones d'aléa faible de dissolution de gypse.	non	oui	Nulle	Faible

**Tableau n°15** : description des différentes zones du PPRN sur la commune de Cormeilles-en-Parisis

Sur la carte suivante figure le zonage réglementaire<sup>3</sup> du PPRN.

<sup>3</sup> Le fond parcellaire ne figure pas sur la carte.



**Figure n°27** : carte de zonage réglementaire du PPRN sur la commune de Cormeilles-en-Paris

## VIII.2 Dispositions applicables

### VIII.2.1 Détermination des nouveaux projets et biens existants à réglementer

En application de l'article L. 562-1 du code de l'environnement, les PPRN ont pour objet, dans les zones exposées aux risques naturels :

- de prescrire les conditions dans lesquelles les constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles autorisées par le PPRN doivent être réalisées (réglementation relative aux projets nouveaux),
- de définir les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions et ouvrages existants à la date d'approbation du PPRN (réglementation relative aux biens existants).

Pour les mouvements de terrain liés à l'existence d'anciennes carrières souterraines ou à la dissolution du gypse, objet du PPRN, les critères retenus pour identifier les projets nouveaux et les biens existants à réglementer et déterminer les mesures réglementaires afférentes sont les suivants :

#### 1 - Risques pour les humains :

Deux composantes sont prises en compte dans ce critère : le danger pour les vies humaines lié à la cinétique des phénomènes, et l'usage du projet (par exemple bâtiment à usage d'habitation, bâtiment non dédié à l'habitation mais fréquenté ou peu fréquenté). La cinétique des phénomènes de ce PPRN est rapide ; il y a danger pour les vies humaines. De ce fait, ce critère a été majeur pour la détermination des projets soumis à prescriptions.

#### 2 - Risques pour les biens :

Les risques étudiés ici affectent tous les bâtiments, qu'ils soient des maisons individuelles ou des immeubles.

Il a donc été considéré qu'il y avait des risques pour une construction dès lors qu'il s'agissait *d'un bâtiment*, quel qu'il soit. **Le terme *construction* a été défini comme étant un bâtiment, que ce soit aussi bien un immeuble, un établissement recevant du public, un bureau, un commerce, une maison individuelle, etc.**

Les constructions à usage agricole ou forestier et les annexes ne rentrent pas dans la définition de "construction" ; elles sont traitées à part.

#### 3- L'ampleur du projet :

Il s'agit de la taille du projet (volume, surface). Ce critère permet de prendre en compte, dans la mesure du possible, le critère coût/retour sur investissement. L'ampleur peut être **forte ou faible**. **Le critère retenu pour évaluer l'ampleur du projet ou du bien existant est la surface d'emprise au sol pour les extensions et les annexes.** Pour les piscines enterrées, il s'agit de la surface du bassin. Un seuil de 10 m<sup>2</sup> pour les piscines enterrées a été introduit en cohérence avec le code de l'urbanisme.

#### 4- Facteur de dissolution du gypse

Les zones de gypse sont très exposées au risque de dissolution de la roche engendré par l'eau. Dès qu'un projet, comme une construction, une piscine, une infrastructure de transport, peut engendrer le rejet ou la concentration d'eau dans le sol, le facteur de dissolution du gypse est important.

Les dispositions concernant la gestion de l'eau, que ce soit pour les nouveaux projets ou pour les biens existants, sont précisées dans le chapitre " *mesures de prévention, de protection et de sauvegarde* " du règlement du PPRN.

#### 5- L'impact du projet sur l'environnement immédiat :

Ce critère a été retenu pour les projets de construction de piscines enterrées. En cas de fuite, l'apport d'eau provenant du bassin de la piscine peut favoriser les phénomènes de dissolution du gypse et avoir des conséquences néfastes sur les constructions avoisinantes.

#### 6- Augmentation de la vulnérabilité

Il y a augmentation de la vulnérabilité lorsqu'il y a augmentation de la présence humaine. Ce critère permet de souligner l'importance de certains projets vis-à-vis des risques étudiés, comme l'aménagement de combles ou une extension.

#### 7- Le niveau d'aléa

Les prescriptions ont été définies en fonction du niveau d'aléa des zones du PPRN. Par exemple, les nouveaux projets et les biens existants en zone g, zone faiblement exposée au risque de dissolution du gypse, sont seulement soumis à recommandations.

Ainsi, les projets nouveaux et les biens existants à réglementer en fonction des zones exposées aux risques de mouvements de terrain du PPRN ont été identifiés (constructions, extensions, annexes, piscines enterrées, etc.) et la réglementation a été adaptée en conséquence (zones soumises à prescriptions ou recommandations, etc.).

## **VIII.2.2 Réglementation du PPRN**

### **VIII.2.2.1 Présentation générale**

#### 1- Structures du règlement et du cahier de recommandations

Le PPRN dispose d'un règlement (mesures obligatoires) et d'un cahier de recommandations (mesures recommandées).

Dans le règlement et le cahier de recommandations, les prescriptions ou recommandations applicables aux projets, aux biens existants et les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde font l'objet de trois titres distincts.

#### 2- Définitions

Les principaux termes employés dans le PPRN (construction, maison individuelle, annexe, extension, etc.) sont définis au titre I du règlement du PPRN.

Il est à noter que **les extensions**, même s'il s'agit de travaux exécutés sur des constructions existantes et donc régis par les articles R421-13 et suivants du code de l'urbanisme, sont considérées comme des nouveaux projets. Pour connaître les dispositions applicables aux projets d'extensions, il conviendra donc de se référer à celles portant sur les nouveaux projets.

Par ailleurs, **les vérandas** ne sont pas considérées comme des annexes mais comme des extensions.

**Les aménagements de combles** ne sont pas considérés comme des extensions verticales et sont donc traités indépendamment.

### 3- Dispositions constructives

Les dispositions constructives décrites dans le règlement du PPRN complètent les documents normatifs en vigueur (NF (normes françaises) – DTU (documents techniques unifiés)). Aussi, la mise en application de ces dispositions ne dispense pas de respecter l'ensemble des règles de l'art en vigueur dans le domaine de la construction.

Par ailleurs, il s'agit de dispositions préventives et non curatives. Elles ne s'appliquent donc pas nécessairement en cas de sinistre avéré, pour lequel il convient de faire appel à des méthodes de réparation spécifiques.

#### **VIII.2.2.2 Investigations géotechniques**

Le règlement du présent PPRN impose (ou recommande), selon les projets ou biens existants et selon la zone où ils sont situés, différents types d'investigations géotechniques. Il s'agit de :

##### Dans les zones concernées par des risques de mouvements de terrain liés aux anciennes carrières

- un **examen géotechnique** dans le cas où les cavités sont accessibles ou peuvent être rendues facilement accessibles ou une **campagne de reconnaissance du sol** dans le cas où les caractéristiques des vides sont méconnus ou dans le cas où les cavités sont inaccessibles ;
- des **sondages de contrôle** des travaux dans les zones où les cavités souterraines sont présumées comblées ;

##### Dans les zones concernées par des risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse

- une **campagne de reconnaissance du sol**.

#### **VIII.2.2.3 Dispositions applicables aux nouveaux projets**

##### 1- Réglementation générale

De manière générale, les projets réglementés (soumis à prescriptions ou recommandations) par le présent PPRN sont :

- les constructions (de type bâtiments),
- les annexes de ces constructions,
- les extensions (verticales et horizontales),
- les constructions à usage agricole ou forestier,
- l'aménagement d'une construction en une construction sensible,
- les piscines enterrées,
- les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher,
- les infrastructures de transport.

##### **Réglementation des nouveaux projets :**

**Les zones rouges** sont très fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières. Elles sont **inconstructibles**.

Toutefois, les travaux et aménagements suivants peuvent être exécutés à condition qu'ils n'aggravent pas les risques :

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à l'approbation du PPRN,
- les travaux liés à l'exploitation agricole ou forestière sous réserve qu'ils n'impliquent pas une occupation humaine permanente,

- les travaux nécessaires au fonctionnement des services publics,
- les réparations entreprises sur les constructions sinistrées dans le cas où la cause des dommages n'a aucun lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge,
- les travaux et aménagements destinés à réduire ou supprimer les risques.

Aussi, les projets d'infrastructures de transport sont autorisés avec, au préalable, la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol et la réalisation de travaux de mise en sécurité si nécessaire.

**En zones oranges (O)**, il est obligatoire de réaliser des investigations géotechniques et de mettre en sécurité les cavités souterraines avant de construire.

Compte tenu du risque élevé d'effondrement du sol, des projets particuliers sont soumis à ces prescriptions alors qu'ils sont soumis à simples recommandations dans les autres zones. C'est le cas :

- des extensions et des annexes d'emprise au sol inférieure à 20 m<sup>2</sup>,
- des piscines enterrées de surface de bassin inférieure à 10 m<sup>2</sup>
- des aménagements de construction en construction sensible,
- des aménagements de combles s'accompagnant de la création d'une surface de plancher,
- des constructions à usage agricole ou forestier.

**Dans les autres zones**, les dispositions (prescriptions ou recommandations suivant les zones et la nature des projets) visent à connaître la nature et l'état du sous-sol en réalisant des investigations géotechniques avant de construire. Si des vides sont décelés, ces derniers devront être comblés (prescriptions ou recommandations suivant les zones et la nature des projets).

**En zones O, B1a, B1b, B1bG, B2 et G**, les projets concernés par les prescriptions sont :

- toutes les constructions (sauf les constructions à usage agricole ou forestier dans les zones B1a, B1b, B1bG, B2 et G pour lesquelles il s'agit de recommandations),
- les annexes de plus de 20 m<sup>2</sup> des constructions,
- les extensions de plus de 20 m<sup>2</sup> des constructions,
- les piscines enterrées de surface de bassin supérieure à 10m<sup>2</sup>.

**En zone g**, zone faiblement exposée aux risques de dissolution du gypse, le règlement n'impose aucune prescription étant donné que le risque lié à la dissolution du gypse est faible. Cette zone est soumise à recommandations.

## 2- Justification de la réglementation

Selon la nature, l'ampleur du projet et suivant les zones, des mesures à appliquer sont soit obligatoires soit recommandées.

**Les constructions à usage agricole ou forestier** ne rentrent pas dans la définition de "construction" et sont donc traitées à part. Ces projets peuvent représenter un investissement important mais n'ont pas un usage d'habitation. Hormis dans les zones oranges O, où le risque d'effondrement est fort à très fort, ils sont soumis à simples recommandations de réaliser une investigation géotechnique permettant de définir les dispositions constructives.

**Les annexes** ne constituent pas des locaux à usage d'habitation mais sont fréquentées. Dans toutes les zones - hors zones oranges<sup>5</sup>-, les annexes de moins de 20 m<sup>2</sup> sont soumises à recommandations.

Une **extension verticale** est génératrice d'un poids supplémentaire sur l'ensemble de la construction et risque d'entraîner alors l'ensemble de la structure. En zone de gypse, il est notamment important aussi de gérer les eaux des pluies de la nouvelle structure.

**Les extensions horizontales** sont à la fois concernées par une augmentation de la vulnérabilité et par le risque d'entraînement de la construction principale.

4 Sauf en zone B1b non exposée aux risques de dissolution du gypse. En zones oranges O, les piscines enterrées de surface de bassin inférieure à 10m<sup>2</sup> sont également concernées par des prescriptions.

5 Dans les zones oranges, les mesures sont obligatoires pour les annexes de moins de 20 m<sup>2</sup>.

Compte-tenu de l'ampleur du projet, un seuil de 20 m<sup>2</sup> a été introduit. Les extensions (verticales ou horizontales) de moins de 20m<sup>2</sup> sont soumises à recommandations, sauf dans les zones oranges où elles sont soumises à prescriptions étant donné le niveau élevé d'exposition de ces zones au risque d'effondrement de carrières.

Les **piscines enterrées** sont réglementées par le PPRN. Le terme "*enterré*" permet d'exclure les piscines posées sur le sol, comme les piscines achetées en kit démontable qui sont sans fondation et qui ne sont pas exposées aux risques de mouvements de terrain. Par ailleurs, en cas de fuite, l'apport d'eau provenant du bassin de la piscine peut jouer un rôle pathogène et avoir des conséquences néfastes sur les constructions avoisinantes. Plus une piscine est grande, plus le volume d'eau déversé en cas de fuite est important. Les piscines enterrées de moins de 10 m<sup>2</sup> sont soumises à recommandations<sup>6</sup>. Le seuil de 10 m<sup>2</sup> est cohérent avec les règles d'autorisation du code de l'urbanisme.

Les **aménagements de combles** concernent une construction existante. Il est ici considéré que l'aménagement de combles s'accompagnant d'une création d'une surface de plancher augmente la vulnérabilité de la construction existante. Les aménagements de combles sont interdits en zone rouge R1 et soumis à prescriptions dans les zones fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières (zones oranges). Dans les autres zones, il s'agit de recommandations.

**L'aménagement d'une construction en construction sensible** est réglementé dans ce PPRN.

Le terme "*construction sensible*" a été défini comme "*une construction composée de locaux à usage d'habitation, à usage de soin et de santé avec présence humaine permanente (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, etc.), à usage d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, etc.) ou à usage d'action sociale (crèches, haltes-garderies, foyers d'accueil, foyers de réinsertion sociale, etc.)*." Il peut s'agir de l'aménagement d'un garage en pièce d'habitation, - le terme construction sensible intégrant l'usage d'habitation - , d'un local industriel en crèche, etc.

Ce genre d'aménagement ayant comme conséquence d'augmenter nettement la vulnérabilité de la construction, avec l'occupation de la construction par des personnes, est soumis à prescriptions dans les zones où le risque de mouvement de terrain lié aux carrières est élevé (orange) et recommandé dans les autres zones.

Les **infrastructures de transport** sont également réglementées dans le présent PPRN. Étant donné l'impact d'un tel projet sur la gestion de l'eau du sol en zone de gypse et en zone sous-minée, et le risque d'effondrement lié au poids des véhicules ainsi qu'aux vibrations liées au roulement, tout projet d'infrastructures est soumis à des prescriptions dans toutes les zones (hors zone g exclusivement soumise à simples recommandations).

### 3- Synthèse des dispositions applicables aux nouveaux projets

**La zone rouge** est inconstructible. Seules les infrastructures de transport sont autorisées à condition que des investigations géotechniques soient réalisées préalablement. Les tableaux suivants précisent si les dispositions applicables sont interdites, prescrites ou recommandées pour les nouveaux projets dans les zones du PPRN :

Zone rouge		
<b>Projets</b>	<b>Prescription</b>	<i>Sauf cas particuliers autorisés sans prescription :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les travaux d'entretien courant des constructions déjà existantes,</li> <li>- travaux liés à l'exploitation agricole ou forestière,</li> <li>- les travaux nécessaires au fonctionnement des services publics,</li> <li>- les réparations des constructions sinistrées dans le cas où la cause des dommages n'a aucun lien avec les risques pris en compte dans ce PPRN,</li> <li>- les travaux visant à supprimer les risques.</li> </ul>
<b>Tous les projets nouveaux</b>	<b>INTERDICTION</b>	
EXCEPTION : INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	Prescriptions	

**Tableau n°16** : synthèse des dispositions applicables pour les nouveaux projets en zone rouge R1

<sup>6</sup> Sauf en zones oranges O dans lesquelles les piscines enterrées de moins de 10m<sup>2</sup> sont soumises à prescriptions.

Projets		Zones du PPRN						
		O	B1a	B1b	B1bG	B2	G	g
Constructions		P	P	P	P	P	P	r
Extensions	<=20m <sup>2</sup>	P	r	r	r	r	r	r
	>20m <sup>2</sup>	P	P	P	P	P	P	r
Annexes	<=20m <sup>2</sup>	P	r	r	r	r	r	r
	>20m <sup>2</sup>	P	P	P	P	P	P	r
Piscines enterrées	<=10m <sup>2</sup>	P	r	-	r	r	r	r
	>10m <sup>2</sup>	P	P	-	P	P	P	r
Aménagements d'une construction en construction sensible		P	r	r	r	r	r	r
Aménagement de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher		P	r	r	r	r	r	r
Construction à usage agricole ou forestier		P	r	r	r	r	r	r
Infrastructure de transport		P	P	P	P	P	P	r

**Tableau n°17** : synthèse des dispositions applicables pour les nouveaux projets en zones O, B1a, B1b, B1bG, B2, G et g

**Légende :**

P = prescriptions

r = recommandations

- = non réglementé par le PPRN

### VIII.2.2.4 Dispositions applicables aux biens existants

#### 1- Réglementation et justification

De manière générale, le règlement vise :

- à **mettre en sécurité les biens existants** à la date d'approbation du PPRN **vis-à-vis des risques d'effondrement de carrières**, via la réalisation d'un examen géotechnique des cavités accessibles ou la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol pour les cavités non accessibles, puis la mise en œuvre de solutions permettant une surveillance des vides voire le comblement de ces vides,
- à **mettre en sécurité les biens existants** à la date d'approbation du PPRN **vis-à-vis des risques de dissolution du gypse**, via la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol et la réalisation de travaux de mise en sécurité.

La réglementation est adaptée aux **caractéristiques des carrières** (toit et bas des vides précisés dans le règlement) et au **niveau d'exposition des différentes zones aux risques présents** (prescriptions dans les zones les plus fortement exposées aux risques et recommandations dans les zones plus faiblement exposées).

**Les zones rouges R1 et oranges O** sont fortement à très fortement exposée aux risques d'effondrement de carrières. Elles peuvent également être fortement exposées aux risques de dissolution du gypse. Des biens existent dans ces zones. Pour les constructions, les annexes et les piscines enterrées de surface de bassin de plus de 10m<sup>2</sup> existantes à la date d'approbation du PPRN, il est obligatoire de réaliser des **investigations géotechniques** afin de définir les caractéristiques des vides sous-minant l'emprise de ces biens existants et de **mettre en œuvre les solutions permettant une surveillance annuelle** de l'évolution de dégradation de ces vides. Au regard de l'évolution de la dégradation des vides, ou si aucune solution de surveillance n'est envisageable, les vides sous-minant l'emprise de ces biens existants devront être comblés.<sup>7</sup>

**Les zones B1a** sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être fortement exposées aux risques de dissolution du gypse. Dans ces zones, il est **obligatoire** de réaliser une **reconnaissance des sols** dans la zone des constructions, des annexes et des piscines enterrées de surface de bassin de plus de 10m<sup>2</sup> existantes à la date d'approbation du PPRN. Les **éventuels travaux de mise en sécurité sont recommandés** dans ces zones.

**Les zones B1b et B1bG** sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface. La zone B1bG est également modérément à fortement exposée aux risques de dissolution du gypse. Dans ces zones, il est **obligatoire** de réaliser un examen géotechnique **des parties accessibles ou non accessibles mais pouvant être rendues accessibles aisément**, dans la zone des constructions et des annexes existantes à la date d'approbation du PPRN, et dans la zone des piscines enterrées de surface de bassin de plus de 10m<sup>2</sup> dans la zone B1bG exclusivement. Cet examen sera couplé d'une reconnaissance du sol complémentaire au niveau des limites incertaines des cavités. À noter qu'il est recommandé, dans la zone B1bG, de mener cette reconnaissance du sol jusqu'à la 2ème masse de gypse, soit 65NGF. Les éventuels travaux de mise en sécurité sont recommandés. Dans le cas où les cavités ne sont **pas accessibles**, il est **recommandé** de réaliser une campagne de reconnaissance du sol et les travaux de mise en sécurité. En zone B1bG, il est recommandé de mener cette campagne de reconnaissance du sol jusqu'à la 2ème masse de gypse, soit 65NGF.

**Les zones B2** sont faiblement exposées aux risques d'effondrement de carrières et fortement exposées aux risques de dissolution du gypse. Elles correspondent à des emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées. Ces zones sont très limitées. Dans ces zones, il est **recommandé** de réaliser des **sondages de contrôles des travaux effectués** et de réaliser les **éventuels travaux complémentaires de mise en sécurité** pour les constructions, annexes et piscines enterrées de surface de bassin de plus de 10m<sup>2</sup> existantes à la date d'approbation du PPRN.

**Les zones G** sont modérément à fortement exposées aux risques de dissolution du gypse. **Les zones g** sont faiblement exposées à ces risques. Dans ces zones G et g, il est **recommandé** de réaliser une **campagne de reconnaissance du sol** dans la zone des constructions, annexes, ou piscines enterrées de surface de bassin de plus de 10m<sup>2</sup>, existantes à la date d'approbation du PPRN, et de réaliser les **éventuels travaux de mise en sécurité**. Pour les biens existants, les mesures de prévention de ce risque sont essentiellement des mesures liées à la gestion de l'eau (mesures inscrites au chapitre « *mesures de prévention, de protection et de sauvegarde* »).

## 2- Synthèse des dispositions applicables aux biens existants

Le tableau suivant précise si les dispositions applicables sont prescrites ou recommandées pour les biens existants dans les zones du PPRN :

---

<sup>7</sup> Pour les zones O, la mise en œuvre des solutions permettant une surveillance des vides et le cas échéant le comblement de ces vides est obligatoire si les investigations géotechniques décèlent des vides importants.

Biens existants	Zones du PPRN							
	R1	O	B1a	B1b	B1bG	B2	G	g
Constructions	P	P	P et r	P et r	P et r	r	r	r
Annexes	P	P	P et r	P et r	P et r	r	r	r
Piscines enterrées >10m <sup>2</sup>	P	P	P et r	-	P et r	r	r	r

**Tableau n°18** : synthèse des dispositions applicables aux biens existants

**Légende:**

P = prescriptions

r = recommandations

- = non réglementé par le PPRN

### VIII.2.2.5 Mesures de protection, prévention et sauvegarde

L'ensemble de ces mesures sont similaires dans toutes les zones du PPRN et concernent d'une part, tout propriétaire de parcelle et d'autre part, les gestionnaires des réseaux d'eaux et de transport pétrolier ainsi qu'aux collectivités propriétaires.

Ces mesures ont vocation à limiter l'exposition des personnes aux risques les plus élevés, à connaître la procédure en cas d'urgence et à limiter les circulations d'eau susceptibles d'engendrer une instabilité des terrains à proximité desquels les constructions existent ou sont envisagées.

Ainsi, les mesures visent principalement à interdire les infiltrations d'eau via des rejets directs ou des systèmes d'infiltration et à assurer l'étanchéité des réseaux et limiter les fuites.

Il est à noter que le raccordement des eaux pluviales et usées au réseau collectif est obligatoire dans toutes les zones sauf la zone g pour laquelle cela est recommandé. Pour la zone g, il est prescrit la collecte et l'évacuation des eaux pluviales de toiture par un système approprié dont le rejet sera le plus loin possible de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle. Le contrôle tous les 5 ans des réseaux d'eaux (contrôle télévisuel pour les réseaux d'assainissement) est obligatoire pour les gestionnaires des réseaux dans toutes les zones et recommandé pour les particuliers.

Enfin, toute manifestation ouverte au public et tout rassemblement ou installation temporaire visant à accueillir du public sont interdits en zones rouges R1 et oranges O. Cette mesure s'applique à tous les espaces publics et privés dès lors que les manifestations, rassemblements ou installations temporaires conduisent à exposer le public aux risques de mouvements de terrain pris en compte par le PPRN.

Zones rouges R1 et oranges O
Mesures relatives à l'usage et l'utilisation des terrains
<p style="text-align: center;"><b>INTERDICTION :</b></p> <p>Toute manifestation ouverte au public et tout rassemblement ou installation temporaire visant à accueillir du public.</p>

Toutes les zones sauf la zone g		
Mesures relatives à l'usage et l'utilisation des terrains		
<p><b>PRESCRIPTIONS :</b></p> <p>Les occupations actuelles ou tous travaux ou aménagements destinés à modifier et/ou à occuper les cavités souterraines doivent faire l'objet d'une déclaration préalable déposée au près du Maire accompagnée d'un descriptif détaillé et d'un avis d'un bureau d'études spécialisé et/ou d'un géotechnicien.</p> <p>Les travaux ne sont engagés que moyennant l'autorisation préalable des services chargés de l'instruction de la demande.</p>		
Mesures applicables au propriétaire de la parcelle	Mesures applicables aux gestionnaires de réseaux et de transport pétrolier	Mesures applicables aux collectivités propriétaires
<p><b>INTERDICTION :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tout rejet direct et tout système d'infiltration d'eaux pluviales dans le sol et le sous-sol.</li> </ul> <p><b>PRESCRIPTIONS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raccordement des eaux pluviales et usées aux réseaux collectifs,</li> <li>- étanchéité de tout stockage d'eaux pluviales et évacuation du trop plein le plus loin possible de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle,</li> <li>- mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'eaux en cas de remplacement de celles-ci.</li> </ul> <p><b>RECOMMANDATIONS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôle régulier d'étanchéité des réseaux d'eaux et leur étanchéification.</li> </ul>	<p><b>PRESCRIPTIONS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôle tous les 5 ans minimum des réseaux d'eaux (contrôle télévisuel pour les réseaux d'assainissement) et leur étanchéification en vue d'élaborer un programme d'entretien annuel ,</li> <li>- tenue de registre des interventions sur fuite des réseaux et sa transmission annuelle à la commune,</li> <li>- mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des réseaux en cas de remplacement de ces derniers,</li> <li>- mise en place de plans spécifiques de surveillance et d'intervention pour les gestionnaires du TRAPIL<sup>8</sup>.</li> </ul>	<p><b>RECOMMANDATIONS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- réalisation au droit des tronçons des espaces publics souterrains minés par des carrières, d'investigations géotechniques définissant la nature des travaux de mise en sécurité éventuellement nécessaires, et/ou la surveillance à exercer.</li> </ul>
Zone g		
Mesures applicables au propriétaire de la parcelle	Mesures applicables aux gestionnaires de réseaux et de transport pétrolier	Mesures applicables aux collectivités propriétaires
<p><b>PRESCRIPTIONS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rejet et système d'infiltration dans le sol et le sous-sol les plus éloignés possibles de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle,</li> <li>- collecte et l'évacuation des eaux pluviales de toiture par un système approprié dont le rejet sera le plus</li> </ul>	<p><b>PRESCRIPTIONS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contrôle tous les 5 ans minimum des réseaux d'eaux (contrôle télévisuel pour les réseaux d'assainissement) et leur étanchéification en vue d'élaborer un programme d'entretien annuel ,</li> <li>- tenue de registre des</li> </ul>	

8 Dans les zones qui sont traversées par des réseaux de TRAPIL

<p>éloigné possible de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- étanchéité de tout stockage d'eaux pluviales et évacuation du trop plein le plus loin possible de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle,</li> <li>- mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des canalisations d'eaux en cas de remplacement de celles-ci.</li> </ul> <p><b>RECOMMANDATIONS :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- raccordement des eaux pluviales et usées aux réseaux collectifs,</li> <li>- contrôle régulier d'étanchéité des réseaux d'eaux et leur étanchéification.</li> </ul>	<p>interventions sur fuite des réseaux et sa transmission annuelle à la commune,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise en place de dispositifs assurant l'étanchéité des réseaux en cas de remplacement de ces derniers,</li> <li>- mise en place de plans spécifiques de surveillance et d'intervention pour les gestionnaires du TRAPIL<sup>9</sup>.</li> </ul>	
<b>Toutes les zones</b>		
<b>Mesures de sauvegarde</b>		
<p>L'apparition d'un effondrement à moins de 20 mètres d'un bâtiment ou d'une infrastructure, distance déterminée depuis le centre de l'effondrement, justifiera la mise en œuvre de restrictions d'usages adaptées qui seront déterminées suite à une expertise. Des mesures d'évacuation pourront être ordonnées, le relogement est à la diligence de la commune.</p> <p>En cas de survenance d'un effondrement n'affectant pas d'habitation, une bande de terrain de 25 mètres de large minimum, mesurée depuis le centre de l'effondrement, est neutralisée.</p> <p>La procédure de police en cas de danger (évacuation, interdiction de stationner ou circuler, pose de panneaux ...) est régie par l'article L2212-4 du Code Général des Collectivités Territoriales.</p>		

**Tableau n°19** : synthèse des mesures de prévention, protection et sauvegarde

9 Dans les zones qui sont traversées par des réseaux de TRAPIL

## Titre IX CONCLUSION

La commune de Cormeilles-en-Parisis est concernée par des risques de mouvements de terrain liés à la présence de carrières souterraines et des risques de mouvements de terrain liés à la dissolution du gypse.

Ce plan de prévention des risques naturels (PPRN) prend en compte ces risques de mouvements de terrain.

Il constitue, d'une part, la révision des périmètres de risques pris en application de l'article R111-3 du code de l'urbanisme, aujourd'hui abrogé, établis par arrêté préfectoral en date du 8 avril 1987 et intègre, d'autre part, les risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.

Ce PPRN a été élaboré sur la base d'études réalisées par l'Inspection Générale des Carrières des départements des Yvelines, de l'Essonne et du Val d'Oise en ce qui concerne la détermination des aléas liés aux carrières, et par le Centre d'Études Techniques de l'Équipement d'Île-de-France (CETE IdF) pour la détermination de l'aléa lié à la dissolution du gypse.

Le zonage réglementaire comprend 8 zones exposées aux risques d'effondrement de carrières et/ou de dissolution du gypse :

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone rouge « R1 »</b>	Les zones rouges R1 correspondent aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.	oui	oui (en partie)	Très forte	Forte
<b>Zone orange « O »</b>	Les zones oranges O correspondent aux emprises sous-minées ou situées à proximités de carrières souterraines de gypse en partie effondrées et aux marges de reculement des zones rouges. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.	oui	oui (en partie)	Forte à Très Forte	Forte
<b>Zone « B1a »</b>	Les zones B1a correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.	oui	oui (en partie)	Modérée	Forte
<b>Zone « B1b »</b>	Les zones B1b correspondent à des zones ayant été le siège de caves ou galeries dans les matériaux de surface.	oui	non	Modérée	Nulle

<b>Zone « B1bG »</b>	Les zones B1bG correspondent à des zones ayant été le siège de caves ou galeries dans les matériaux de surface auxquelles se superpose un aléa fort ou modéré de dissolution du gypse.	oui	oui	Modérée	Modérée à Forte
<b>Zone « B2 »</b>	Les zones B2 correspondent à des emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées auxquelles se superpose un aléa fort de dissolution de gypse.	oui	oui	Faible	Forte
<b>Zone « G »</b>	Les zones G correspondent à des zones d'aléa fort ou modéré de dissolution du gypse.	non	oui	Nulle	Modérée à Forte
<b>Zone « g »</b>	Les zones g correspondent à des zones d'aléa faible de dissolution de gypse.	non	oui	Nulle	Faible

Ce PPRN régleme, selon les différentes zones réglementaires, certains projets nouveaux et biens existants et édicte certaines mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

Seule la zone rouge R1 est inconstructible.

Une attention particulière devra être portée sur les biens existants dans les zones exposées aux risques de mouvements de terrain les plus élevés afin de garantir la sécurité des biens et des personnes dans ces zones.

Enfin, des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde sont applicables. Elles ont vocation à limiter l'exposition des personnes aux risques les plus forts, à connaître la procédure en cas d'urgence et à limiter les circulations d'eau susceptibles d'engendrer une instabilité des terrains à proximité desquels les constructions existent ou sont envisagées.

## Titre X GLOSSAIRE

**Aléa** n.m. Probabilité d'occurrence d'un phénomène naturel défini.

**Anthropique** : de l'action de l'homme

**Faciès** n.m – Catégorie dans laquelle on peut ranger une roche ou un terrain, et qui est déterminée par un ou plusieurs caractères lithologiques (**lithofaciès**) ou paléanthologiques (**biofaciès**): ex. faciès gréseux, faciès calcaire, faciès de marnes à ammonites. Ce terme est également employé pour désigner une catégorie correspondant à un milieu ou à un domaine de sédimentation : ex. faciès récifal (caractérisé par la présence de Madréporaire...), faciès profond, faciès germanique du Trias (où l'on rencontre des évaporites dans le Keuper, etc.).

**Fontis** n.m – Effondrement du toit d'une cavité ou d'une galerie souterraine, naturelle ou non.

**Karst** n.m. - Cavités naturelles liées à la dissolution du matériau constitutif d'une formation.

**Mur** n.m – Terme de mineur désignant la surface inférieure d'une formation, ou bien les terrains situés immédiatement sous elle. Ex.: le mur d'un filon, d'une couche de houille. On parle aussi du mur d'une faille. Antonyme : toit.

**NGF** : Nivellement Général de France

**Pendage** n.m – Angle entre une surface et un plan horizontal.

**Saccaaroïde** adj.– S'applique aux roches ayant un grain analogue à celui du sucre cristallisé. Ex. granite saccharoïde à grain de 1 à 2 mm, marbre saccharoïde.

**Talwegs** n.m. – Ligne du fond d'une vallée, suivie par le cours d'eau quand il en existe un.

Montigny-lès-Cormeilles

Franconville

La Frette-sur-Seine

Maisons Laffitte (78)

Argenteuil

Sartrouville (78)


 DEPARTEMENT DU VAL D'OISE  
 COMMUNE DE CORMEILLES-EN-PARISIS  
 Plan de prévention des risques naturels  
 Carrières et dissolution du gypse  
 Carte d'aléas carrières  
 PPRN approuvé le : 30 janvier 2015

**NIVEAUX D'ALEAS**

- Très fort
- Fort
- Modéré
- Faible

Montigny  
lès-Cormeilles

Franconville

La Frette  
sur-Seine

Maisons  
Laffitte  
(78)

Argenteuil

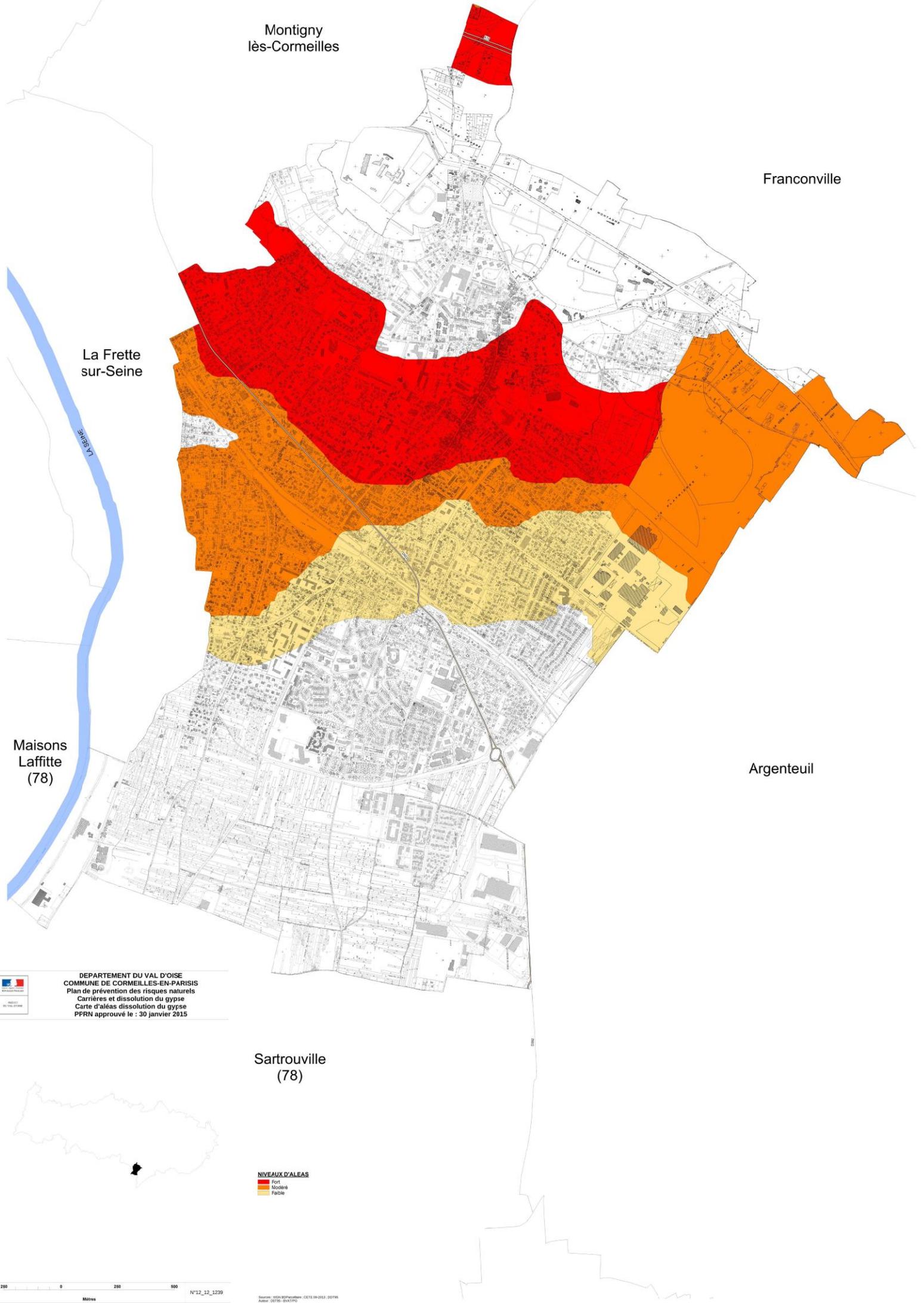
Sartrouville  
(78)

DEPARTEMENT DU VAL D'OISE  
COMMUNE DE CORMEILLES-EN-PARISIS  
Plan de prévention des risques naturels  
Carières et dissolution du gypse  
Carte d'aléas dissolution du gypse  
PPRN approuvé le : 30 janvier 2015

**NIVEAUX D'ALEAS**  
Fort  
Modéré  
Faible



Source: IGN (PDR) - CITE (PDR) - CITE (PDR)  
Date: 22 janvier 2015



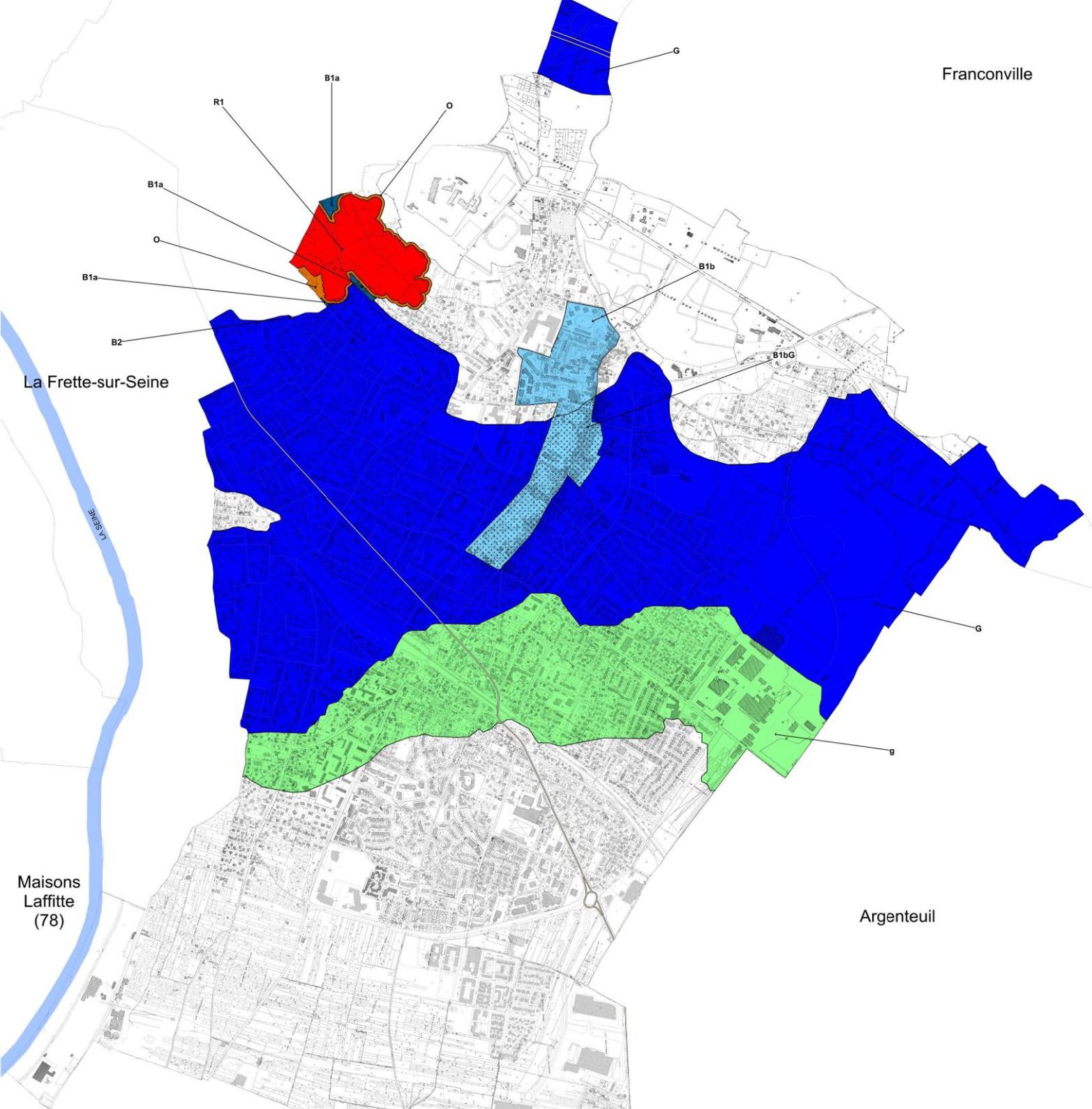
Franconville

La Frette-sur-Seine

Maisons Laffitte (78)

Argenteuil

Sartrouville (78)




 DEPARTEMENT DU VAL D'OISE  
 COMMUNE DE CORMEILLES-EN-PARISIS  
 Plan de prévention des risques  
 carrières et dissolution du gypse  
 Carte de zonage réglementaire  
 PPRN approuvé le : 30 janvier 2015

**ZONES RELEMENTAIRES**

Red	R1
Orange	O
Dark Blue	B1a
Light Blue	B1b
Blue with grid	B1bG
Dark Blue	B2
Solid Blue	G
Light Green	g





**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
DU VAL-D'OISE**

**Commune de Cormeilles-en-Parisis**

**Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)**

**Carrières souterraines  
Dissolution du gypse**

**PPRN approuvé le : 30 janvier 2015**

- ARRÊTÉ D'APPROBATION
- NOTE DE PRÉSENTATION
- CARTES DES ALÉAS ET DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

**• RÈGLEMENT**

- RECOMMANDATIONS
- ANNEXES

# TABLE DES MATIÈRES

<b>TITRE I DÉFINITIONS.....</b>	<b>6</b>
<b>TITRE II DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....</b>	<b>8</b>
Chapitre 1 Champ d'application.....	8
1.1 Principe de zonage.....	8
1.2 Principes réglementaires.....	9
1.3 Lien avec le cahier de recommandations.....	9
Chapitre 2 Effets du plan de prévention des risques naturels.....	10
2.1 Décisions en matière d'urbanisme.....	10
2.2 Mesures rendues obligatoires sur les biens existants.....	10
2.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	11
2.4 Sanctions.....	11
Chapitre 3 Rappels concernant la réglementation.....	12
3.1 Responsabilités des propriétaires .....	12
3.2 Obligations en matière d'information.....	12
3.3 Obligations en matière de sauvegarde.....	12
Chapitre 4 Révision ou modification du plan de prévention des risques naturels.....	13
Chapitre 5 Investigations géotechniques et travaux.....	14
5.1 Étendue géographique des investigations géotechniques.....	14
5.2 Types d'investigations géotechniques.....	14
5.3 Investigations géotechniques et travaux : dispositions spécifiques aux zones de risques liés aux anciennes carrières souterraines.....	15
<b>TITRE III RÉGLEMENTATION DES PROJETS NOUVEAUX.....</b>	<b>16</b>
Chapitre 1 Dispositions applicables en zone R1 (Rouge) .....	16
1.1 Mesures générales applicables aux projets suivants : .....	16
les constructions(*),.....	16
les extensions (*),.....	16
les annexes (*),.....	16
l'aménagement d'une construction en construction sensible (*),.....	16
les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (*),.....	16
les piscines enterrées (*),.....	16
les constructions à usage agricole ou forestier (*),.....	16
1.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants : .....	17
les infrastructures de transport (*) .....	17
Chapitre 2 Dispositions applicables en zone O (Orange).....	18
2.1 Mesures générales applicables aux projets suivants : .....	18
les constructions (*),.....	18
les extensions (*),.....	18
les annexes (*),.....	18

l'aménagement d'une construction en construction sensible (*),.....	18
les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface plancher (*),.....	18
les piscines enterrées (*),.....	18
les constructions à usage agricole ou forestier (*),.....	18
2.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :.....	18
les infrastructures de transport (*),.....	18
<b>Chapitre 3 Dispositions applicables en zone B1a .....</b>	<b>19</b>
3.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :.....	19
les constructions (*), .....	19
les extensions (*) de surface (*) de plus de 20m <sup>2</sup> ,.....	19
les annexes (*) de surface (*) de plus de 20 m <sup>2</sup> ,.....	19
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10 m <sup>2</sup> .....	19
3.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :.....	19
les infrastructures de transport (*). .....	19
<b>Chapitre 4 Dispositions applicables en zone B1b.....</b>	<b>20</b>
4.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :.....	20
les constructions (*),.....	20
les extensions(*) de surface (*) de plus de 20 m <sup>2</sup> ,.....	20
les annexes (*) de surface (*) de plus de 20 m <sup>2</sup> .....	20
4.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :.....	21
les infrastructures de transport (*). .....	21
<b>Chapitre 5 Dispositions applicables en zone B1bG.....</b>	<b>22</b>
5.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :.....	22
les constructions (*),.....	22
les extensions(*) de surface (*) de plus de 20 m <sup>2</sup> , .....	22
les annexes (*) de surface (*) de plus de 20 m <sup>2</sup> ,.....	22
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10 m <sup>2</sup> .....	22
5.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :.....	23
les infrastructures de transport (*),.....	23
<b>Chapitre 6 Dispositions applicables en zone B2 .....</b>	<b>24</b>
6.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :.....	24
les constructions (*), .....	24
les extensions (*) de surface (*) de plus de 20 m <sup>2</sup> , .....	24
les annexes (*) de surface (*) de plus de 20 m <sup>2</sup> ,.....	24
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10 m <sup>2</sup> .....	24
6.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :.....	24
les infrastructures de transport (*). .....	24
<b>Chapitre 7 Dispositions applicables en zone G .....</b>	<b>25</b>
7.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :.....	25
les constructions (*), .....	25

les extensions(*) de surface (*) de plus de 20 m², .....	25
les annexes (*) de surface (*) de plus de 20 m²,.....	25
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10 m².....	25
7.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :.....	25
les infrastructures de transport (*). .....	25
Chapitre 8 Dispositions applicables en zone g .....	26
<b>TITRE IV DISPOSITIONS APPLICABLES AUX BIENS EXISTANTS.....</b>	<b>27</b>
Chapitre 1 Dispositions applicables en zone R1 (Rouge) .....	27
1.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :.....	27
les constructions (*),.....	27
les annexes (*),.....	27
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10 m².....	27
Chapitre 2 Dispositions applicables en zone O (Orange) .....	28
2.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :.....	28
les constructions (*),.....	28
les annexes (*),.....	28
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10 m².....	28
Chapitre 3 Dispositions applicables en zone B1a .....	29
3.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :.....	29
les constructions (*), .....	29
les annexes (*),.....	29
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10 m².....	29
Chapitre 4 Dispositions applicables en zone B1b.....	30
4.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :.....	30
les constructions (*),.....	30
les annexes (*),.....	30
Chapitre 5 Dispositions applicables en zone B1bG.....	31
5.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :.....	31
les constructions (*), .....	31
les annexes (*),.....	31
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10m².....	31
Chapitre 6 Dispositions applicables en zone B2.....	32
Chapitre 7 Dispositions applicables en zone G.....	33
Chapitre 8 Dispositions applicables en zone g.....	34
<b>TITRE V MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE.....</b>	<b>35</b>
Chapitre 1 Mesures applicables dans les zones R1 et O.....	35
1.1 Mesures générales applicables au propriétaire de la parcelle.....	35
1.2 Mesures générales applicables aux gestionnaires des réseaux et canalisations .....	35
1.3 Mesures relatives à l'usage et l'utilisation des terrains.....	36
1.4 Mesures de sauvegarde.....	36

Chapitre 2 Mesures applicables dans les zones B1a, B1b, B1bG, B2 et G.....	37
2.1 Mesures générales applicables au propriétaire de la parcelle.....	37
2.2 Mesures générales applicables aux gestionnaires des réseaux et canalisations (gazoduc et pipeline).....	37
2.3 Mesures relatives à l'usage et l'utilisation des terrains.....	38
2.4 Mesures de sauvegarde.....	38
Chapitre 3 Mesures applicables dans les zones g.....	39
3.1 Mesures générales applicables au propriétaire de la parcelle.....	39
3.2 Mesures générales applicables aux gestionnaires des réseaux et canalisations (gazoduc et pipeline).....	39
3.3 Mesures de sauvegarde.....	39

# Titre I Définitions

Ce titre définit l'ensemble des termes employés dans le présent PPRN.

## **Aménagement d'une construction en construction sensible :**

Il s'agit de la transformation d'une construction en construction sensible telle que définie dans le présent titre, que ce projet soit accompagné ou non d'un changement de destination tel que défini à l'article R. 123-9 du code de l'urbanisme. Il s'agit par exemple de la transformation d'un garage en chambre (pas de changement de destination) ou la transformation d'un local commercial en habitation (changement de destination).

## **Annexe :**

Est considéré comme une annexe un local fermé accessoire d'une construction principale, toute destination confondue, qu'il soit accolé ou non à la construction principale. Il s'agit par exemple d'annexe à l'habitation (garage, abris de jardin, etc), d'annexe à un commerce, etc.

**NB:** - **Les piscines enterrées** font l'objet de dispositions particulières dans le règlement.  
- **Les vérandas** ne sont pas considérées comme des annexes au regard des termes définis par le présent PPRN mais comme des extensions.

## **Construction :**

On entend par construction les bâtiments (immeubles, établissements recevant du public, constructions sensibles, bureaux, commerces, maisons individuelles, etc.).

**NB:** **Les constructions à usage agricole ou forestier** sont traitées à part dans ce PPRN et ne rentrent pas dans la définition du terme "construction".

## **Construction sensible :**

On entend par construction sensible une construction composée de locaux à usage d'habitation, à usage de soin et de santé avec présence humaine permanente (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, etc.), à usage d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, etc.) ou à usage d'action sociale (crèches, haltes-garderies, foyers d'accueil, foyers de réinsertion sociale, etc.).

## **Extension :**

L'extension est :

- l'agrandissement de la surface existante d'une construction ou
- l'agrandissement de la surface existante d'une annexe lorsque cette extension s'accompagne de la création d'une construction sensible.

Une extension peut être envisagée :

- soit en hauteur comme, par exemple, la création d'un étage supplémentaire ;
- soit à l'horizontal comme, par exemple, la création d'une autre pièce attenante à l'habitation existante comme une chambre supplémentaire, une véranda ou la création d'une autre pièce attenante à un commerce.

**NB:** **Un aménagement de combles** n'est pas considéré comme une extension et est traité à part dans ce PPRN. Sont concernés par le présent PPRN les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher.

## **Infrastructure de transport :**

On entend par infrastructure de transport les infrastructures routières et ferroviaires à l'exception des chemins.

## **Maison individuelle :**

Le terme "*maison individuelle*" s'entend au sens de l'article L. 231-1 du code de la construction et de l'habitation : construction d'un immeuble à usage d'habitation ou d'un immeuble à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements.

**Prescription :**

Mesure qui revêt un caractère obligatoire.

**Recommandation :**

Mesure qui ne revêt pas un caractère obligatoire.

**Surface :**

Les surfaces mentionnées pour les extensions et les annexes correspondent aux surfaces d'emprise au sol.

Les surfaces mentionnées pour les piscines correspondent aux surfaces de bassin de ces piscines.

Les surfaces mentionnées pour les aménagements de combles correspondent aux surfaces de plancher.

On entend par surface "de plus de [...]" une surface "strictement supérieure à [...]".

On entend par surface "de moins de [...]" une surface "inférieure ou égale à [...]".

Par exemple, les annexes de plus de 20 m<sup>2</sup> sont les annexes d'emprise au sol strictement supérieure à 20 m<sup>2</sup>.

**Système d'infiltration :**

On entend par système d'infiltration tout système qui permet d'infiltrer les eaux pluviales dans les couches superficielles ou profondes du sol, tels que les noues, les bassins d'infiltration, les fossés drainants ou les puits d'infiltration.

## Titre II Dispositions générales

### Chapitre 1 Champ d'application

Le présent règlement s'applique à l'ensemble des territoires exposés de la commune de Corneilles-en-Parisis tels que délimités sur la carte de zonage réglementaire.

Il détermine des mesures à mettre en œuvre au titre de la prévention pour diminuer, voire annuler, les préjudices humains et les dommages matériels susceptibles d'être générés par des mouvements de terrains liés à la présence de carrières souterraines ou à la dissolution du gypse.

#### 1.1 Principe de zonage

Les territoires de la commune soumis aux risques naturels de mouvements de terrain liés à la présence de carrières souterraines ou à la dissolution du gypse ont été classés suivant plusieurs zones. Le tableau suivant définit chacune des zones selon les risques présents et l'exposition à ces risques.

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone rouge « R1 »</b>	Les zones rouges R1 correspondent aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.	oui	oui (en partie)	Très forte	Forte
<b>Zone orange « O »</b>	Les zones oranges O correspondent aux emprises sous-minées ou situées à proximités de carrières souterraines de gypse en partie effondrées et aux marges de reculement des zones rouges. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.	oui	oui (en partie)	Forte à Très Forte	Forte
<b>Zone « B1a »</b>	Les zones B1a correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.	oui	oui (en partie)	Modérée	Forte
<b>Zone « B1b »</b>	Les zones B1b correspondent à des zones ayant été le siège de caves ou galeries dans les matériaux de surface.	oui	non	Modérée	Nulle
<b>Zone « B1bG »</b>	Les zones B1bG correspondent à des zones ayant été le siège de caves ou galeries dans les matériaux de surface auxquelles se superpose un aléa fort ou modéré de dissolution du gypse.	oui	oui	Modérée	Modérée à Forte

<b>Zone « B2 »</b>	Les zones B2 correspondent à des emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées auxquelles se superpose un aléa fort de dissolution de gypse.	oui	oui	Faible	Forte
<b>Zone « G »</b>	Les zones G correspondent à des zones d'aléa fort ou modéré de dissolution du gypse.	non	oui	Nulle	Modérée à Forte
<b>Zone « g »</b>	Les zones g correspondent à des zones d'aléa faible de dissolution de gypse.	non	oui	Nulle	Faible

### **1.2 Principes réglementaires**

En application de l'article L562-1 du code de l'environnement, le présent règlement définit :

- les conditions de réalisation, d'utilisation et d'exploitation des projets de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle;
- les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date d'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs;
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers.

### **1.3 Lien avec le cahier de recommandations**

Le plan de prévention des risques naturels comporte des recommandations auquel il convient de se reporter pour connaître les dispositions préconisées dans les zones réglementées.

Ces recommandations ne sont pas des mesures qui "DOIVENT être prises" par les personnes au sens de l'article L562-1 du code de l'environnement et ne revêtent donc pas un caractère obligatoire.

## Chapitre 2 Effets du plan de prévention des risques naturels

### 2.1 Décisions en matière d'urbanisme

Le plan de prévention des risques naturels approuvé vaut servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au plan local d'urbanisme (PLU), conformément à l'article L. 126-1 du code de l'urbanisme.

La nature et les conditions d'exécution des techniques de prévention prises pour l'application du présent règlement sont définies et mises en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés par les constructions, installations et travaux visés.

Conformément à l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme, toute demande de permis de construire doit être accompagnée d'une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert :

- certifiant la réalisation des investigations géotechniques préalables exigées dans le présent règlement ;
- constatant que le projet prend en compte, au stade de la conception, les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation définies par ces investigations.

Par ailleurs, à compter de l'achèvement des travaux, le pétitionnaire doit fournir une déclaration attestant de l'achèvement et de la conformité des travaux, en application des articles R. 462-1 à R. 462-6 du code de l'urbanisme.

En application des articles R. 462-6 et R. 462-7 du code de l'urbanisme, le service instructeur doit obligatoirement, dans les cinq mois suivant la réception de la déclaration attestant de l'achèvement et de la conformité des travaux, procéder au récolement afin de vérifier la conformité de ces derniers vis-à-vis des règles d'urbanisme.

### 2.2 Mesures rendues obligatoires sur les biens existants

En application de l'article L. 562-1 du code de l'environnement, le PPRN définit les mesures qui s'appliquent aux biens existants à la date d'approbation du PPRN ainsi que les délais de mise en œuvre qui ne peuvent dépasser 5 ans. Ces mesures visent à la mise en sécurité des personnes et des biens dans les zones les plus exposées.

En application de ce même article, en cas de non réalisation des prescriptions dans le délai indiqué dans le PPRN (ou à défaut 5 ans), le Préfet peut mettre en demeure les personnes auxquelles incombait la réalisation des mesures et, le cas échéant, ordonner la réalisation des mesures aux frais de ces dernières.

Selon 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.

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. Ce n'est pas le cas des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. La plaquette d'information (version mai 2014) sur le fonds de prévention des risques naturels majeurs est en annexe 4.

### **2.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde**

En application de l'article L. 562-1 du code de l'environnement, le PPRN définit les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences et celles qui peuvent incomber aux particuliers, ainsi que les délais de mise en œuvre qui ne peuvent dépasser 5 ans.

En application de ce même article, en cas de non réalisation des prescriptions dans le délai indiqué dans le PPRN (ou à défaut 5 ans), le Préfet peut mettre en demeure les personnes auxquelles incombaient la réalisation des mesures et, le cas échéant, ordonner la réalisation des mesures aux frais de ces dernières.

Ces mesures ne peuvent pas faire l'objet d'un financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs.

### **2.4 Sanctions**

Conformément à l'article L. 562-5 du code de l'Environnement, le non-respect des dispositions du PPRN est puni des peines prévues à l'article L. 480-4 du code de l'Urbanisme (versement d'une amende) dans les deux situations suivantes :

- construction ou aménagement d'un terrain situé dans une zone inconstructible ;
- non respect des conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par le PPRN.

Le respect des dispositions du PPRN garantit à l'assuré, dans le cadre de son contrat, le bénéfice éventuel de l'indemnisation des dommages matériels directement occasionnés par la survenance de l'événement, lorsque l'état de catastrophe naturelle aura été constaté par arrêté interministériel.

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. 125-2 du même code ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des biens ou activités postérieurs à la publication du PPRN lorsqu'ils sont :

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

Toutefois, cette dérogation ne peut intervenir que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat d'assurance.

En application du même article 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 prescrit (ou à défaut 5 ans) sur les biens existants.

## Chapitre 3 Rappels concernant la réglementation

### 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 Obligations en matière d'information

Toute personne ayant connaissance de l'existence d'une cavité souterraine doit en informer les services municipaux, conformément à l'article L. 563-6 du code de l'Environnement, alinéa II (introduit par la loi 2003-699 du 30 juillet 2003) :

*« II. - Toute personne qui a connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une manière 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. »*

Conformément à l'article L. 125-2 du code de l'Environnement, la commune devra, en complément de l'information assurée par les services de l'Etat, notamment dans le cadre du dossier départemental sur les risques majeurs, assurer par tout moyen l'information des populations soumises au risque.

Cette information, à réaliser au moins une fois tous les deux ans, portera sur la nature et l'impact du risque, ainsi que sur les mesures préconisées par le présent PPRN.

Conformément à l'article L. 125-5 du code de l'Environnement, les acquéreurs et locataires de biens immobiliers situés dans les zones couvertes par le présent PPRN devront être informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques. Le modèle de formulaire d'état des risques naturels, miniers et technologiques est en annexe 5.

### 3.3 Obligations en matière de sauvegarde

Il est rappelé qu'en application de l'article 13 de la loi n° 2004-811 du 13 août 2004 relative à la modernisation de la sécurité civile, l'élaboration d'un plan communal de sauvegarde est obligatoire dans les communes dotées d'un PPRN approuvé. Il appartient à la commune de réviser ce plan compte tenu des éléments nouveaux apportés par le PPRN.

## Chapitre 4 Révision ou modification du plan de prévention des risques naturels

Le présent plan de prévention des risques naturels traduit l'exposition aux risques de la commune dans l'état actuel des connaissances.

En cas d'évolution sensible de la connaissance, le PPRN peut être révisé conformément à l'article R. 562-10 du code de l'environnement. La révision du PPRN est réalisée selon la procédure décrite aux articles R. 562-1 à R. 562-9 du code de l'environnement.

En cas de modification qui 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 peut être engagée selon les articles R. 562-10-1 et R.562-10-2 du code de l'environnement.

Concernant les risques liés aux carrières souterraines abandonnées, en cas de révision, les zones réglementées au présent PPRN qui auront fait l'objet de travaux de mise en sécurité (comblement vérifié par sondages de contrôle) pourront être reclassées dans une zone d'exposition aux risques moins importante si les documents attestant de leur bonne réalisation ont été déposés en Mairie et à l'Inspection Générale des Carrières.

## Chapitre 5 Investigations géotechniques et travaux

Pour certains projets de construction, et dans certaines zones du PPRN, le règlement exige la réalisation d'investigations géotechniques.

### 5.1 Étendue géographique des investigations géotechniques

L'étendue géographique de ces investigations géotechniques (emprise du projet, emprise de la totalité de la parcelle ou du terrain, etc.) est laissée à l'appréciation de l'organisme en charge de la réalisation de celles-ci.

### 5.2 Types d'investigations géotechniques

Deux types d'investigations géotechniques peuvent être demandés :

- un **examen géotechnique** dans le cas où les cavités sont accessibles ou peuvent être rendues facilement accessibles,
- une **reconnaissance des sols par sondage** dans le cas où les caractéristiques des vides sont méconnus, ou les cavités sont inaccessibles ou dans les zones concernées par la dissolution du gypse.

**L'examen géotechnique des cavités accessibles** est destiné à :

- 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 / ou la surveillance à exercer,
- vérifier la concordance des structures du bâti existant ou futur avec le contexte géotechnique.

**La reconnaissance des sols par sondage** est destinée à :

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

Ces investigations géotechniques seront 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 : infrastructure - bâtiment - industrie (O.P.Q.I.B.I.), 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 et des cavités naturelles liées à la dissolution de gypse.

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.

Dans les zones concernées par les carrières, il est fortement recommandé de mener les investigations et les travaux éventuels en accord avec tous les propriétaires concernés par les excavations.

### **5.3 Investigations géotechniques et travaux : dispositions spécifiques aux zones de risques liés aux anciennes carrières souterraines**

#### **Investigations géotechniques**

Pour la réalisation des investigations géotechniques par sondages, on se reportera utilement à la notice « recommandations pour les reconnaissances de sols par sondages » de l'Inspection générale des carrières de Versailles jointe en annexe n°6.

Pour la réalisation des examens géotechniques, on se reportera utilement à la notice « recommandations pour les examens géotechniques » de l'Inspection générale des carrières de Versailles jointe en annexe n°7.

Suite aux examens géotechniques des cavités accessibles et dans le cas où les dégradations, constatées par l'expert menacent la stabilité des cavités, le propriétaire et/ou l'expert devront en informer le Maire qui prendra un arrêté de police qui définira les mesures de sécurité immédiate à prendre.

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 seront transmis dans les meilleurs délais par le propriétaire ou l'exploitant au Maire au plus tard à la date de déclaration d'ouverture de chantier. Ils seront 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.

#### **Travaux**

Tous travaux et aménagements destinés à réduire ou supprimer les risques liés à l'affaissement ou l'effondrement de cavités souterraines doivent être établis en conformité avec les notices techniques de l'Inspection Générale des Carrières de Paris, disponibles sur les sites internet suivants<sup>1</sup> :

- Site de la Mairie de Paris : <http://www.paris.fr>
- Site de l'IGC Yvelines-Val d'Oise-Essonnes : <http://www.igc-versailles.fr>

En cas de réalisation de travaux de mise en sécurité de cavités, et dans un délai d'un mois après l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage devra remettre aux services de l'État et de la commune en charge de la prévention des risques, ainsi qu'à l'Inspection générale des carrières, un plan d'implantation des fouilles, sondages, puits forés/fonçés, coupes de terrains traversés, et la description détaillée des travaux de consolidation exécutés (estimatifs, coupes, élévations et schémas). Ces pièces devront comporter une notice explicative en vue de fournir tous les renseignements techniques utiles. Le plan devra être repéré sans ambiguïté par rapport aux ouvrages voisins existants en surface ou aux rues voisines et sur tout repère planimétrique. Il devra également être daté et authentifié par le maître d'ouvrage.

---

1 Cf annexes 6 et 7 du PPRN

## Titre III Réglementation des projets nouveaux

### Chapitre 1 Dispositions applicables en zone R1 (Rouge)

Pour rappel, la zone rouge R1 est très fortement exposée aux risques d'effondrement de carrières. Cette zone correspond aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse. Cette zone peut également être concernée par un aléa fort de dissolution du gypse.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

#### 1.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :

- **les constructions(\*)**,
- **les extensions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **l'aménagement d'une construction en construction sensible (\*)**,
- **les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*)**,
- **les constructions à usage agricole ou forestier (\*)**.

#### Sont prescrites :

La zone rouge R1 est **inconstructible**. Tout **projet nouveau**, sauf ceux mentionnés au 1.2 ci-dessous, **est interdit**.

Toutefois, les travaux et aménagements suivants peuvent être exécutés, à condition qu'ils n'aggravent pas les risques ou ne déclenchent pas les désordres redoutés :

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à l'approbation du présent PPRN ;
- les travaux liés à l'exploitation agricole ou forestière sous réserve qu'ils n'impliquent pas une occupation humaine permanente ;
- les travaux nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris la pose de lignes ou de câbles, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques engendrés par ces travaux ;
- les réparations entreprises sur les constructions sinistrées dans le cas où la cause des dommages n'a aucun lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge ;
- tous travaux et aménagements destinés à réduire ou supprimer les risques, sous réserve de la mise en œuvre des dispositions générales émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement, concernant la conformité des travaux avec les notices techniques de l'Inspection Générale des Carrières de Paris et la transmission des pièces relatives à la description des travaux réalisés.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## **1.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :**

- **les infrastructures de transport (\*)** \*.

### **Sont prescrites :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol sous l'emprise du projet envisagé ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité si nécessaire. Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.

---

\*NB: les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 2 Dispositions applicables en zone O (Orange)

Pour rappel, les zones oranges O sont fortement à très fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de carrières, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse en majeure partie effondrées et aux marges de reculement des zones rouges. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

### 2.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :

- **les constructions (\*)**,
- **les extensions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **l'aménagement d'une construction en construction sensible (\*)**,
- **les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface plancher (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*)**,
- **les constructions à usage agricole ou forestier (\*)**.

#### Sont prescrites :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol sous l'emprise du projet envisagé, majorée d'une distance de 15 mètres (zone de protection) ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle ;
- la réalisation de fondations adaptées.

### 2.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :

- **les infrastructures de transport (\*)**.

#### Sont prescrites :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol sous l'emprise du projet envisagé ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité si nécessaire. Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 3 Dispositions applicables en zone B1a

Pour rappel, les zones B1a sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les projets suivants :**

- les extensions de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- les annexes de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- l'aménagement d'une construction en construction sensible,
- les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher,
- les constructions à usage agricole ou forestier,
- les piscines enterrées de surface de moins de 10 m<sup>2</sup>.

**NB: Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, la recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.**

### **3.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les extensions (\*) de surface (\*) de plus de 20m<sup>2</sup>,**
- **les annexes (\*) de surface (\*) de plus de 20 m<sup>2</sup>,**
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10 m<sup>2</sup>.**

#### **Sont prescrites :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres lorsque l'emprise du projet ne comporte pas de cavités accessible ainsi qu'au niveau des limites incertaines des cavités connues ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle ;
- la réalisation de fondations adaptées.

### **3.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :**

- **les infrastructures de transport (\*)**.

#### **Sont prescrites :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol sous l'emprise du projet envisagé ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité si nécessaire. Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 4 Dispositions applicables en zone B1b

Pour rappel, les zones B1b sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les projets suivants :**

- les extensions de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- les annexes de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- l'aménagement d'une construction en construction sensible,
- les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher,
- les constructions à usage agricole ou forestier.

**NB: Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, la recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.**

### 4.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :

- **les constructions (\*)**,
- **les extensions(\*) de surface (\*) de plus de 20 m<sup>2</sup>,**
- **les annexes (\*) de surface (\*) de plus de 20 m<sup>2</sup>.**

#### Sont prescrites :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'un examen géotechnique des parties accessibles (et non accessibles actuellement mais pouvant être rendues accessibles aisément) des cavités situées dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres ;
- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres lorsque l'emprise du projet ne comporte pas de cavité accessible ainsi qu'au niveau des limites incertaines des cavités connues ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.  
Le comblement des cavités accessibles pourra être différé jusqu'à ce que des dégradations importantes soient observées moyennant la mise en place de visites d'inspection régulières. La périodicité entre deux visites d'inspection n'excédera pas 2 ans ;
- la réalisation de fondations adaptées.

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

#### **4.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :**

- **les infrastructures de transport (\*)**.

##### **Sont prescrites :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol sous l'emprise du projet envisagé ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité si nécessaire. Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 5 Dispositions applicables en zone B1bG

Pour rappel, les zones B1bG sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières et modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les projets suivants :**

- les extensions de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- les annexes de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- l'aménagement d'une construction en construction sensible,
- les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher,
- les constructions à usage agricole ou forestier,
- les piscines enterrées de surface de moins de 10 m<sup>2</sup>.

**NB: Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, la recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.**

### 5.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :

- **les constructions (\*)**,
- **les extensions(\*) de surface (\*) de plus de 20 m<sup>2</sup>,**
- **les annexes (\*) de surface (\*) de plus de 20 m<sup>2</sup>,**
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10 m<sup>2</sup>.**

#### Sont prescrites :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'un examen géotechnique des parties accessibles (et non accessibles actuellement mais pouvant être rendues accessibles aisément) des cavités situées dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres ;
- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres lorsque l'emprise du projet ne comporte pas de cavité accessible ainsi qu'au niveau des limites incertaines des cavités connues. Cette campagne devra atteindre la base de la 2<sup>ème</sup> masse de gypse, soit 65NGF ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.  
Le comblement des cavités accessibles pourra être différé jusqu'à ce que des dégradations importantes soient observées moyennant la mise en place de visites d'inspection régulières. La périodicité entre deux visites d'inspection n'excédera pas 2 ans ;
- la réalisation de fondations adaptées.

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## **5.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :**

- **les infrastructures de transport (\*)**.

### **Sont prescrites :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol sous l'emprise du projet envisagé ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité si nécessaire. Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 6 Dispositions applicables en zone B2

*Pour rappel, les zones B2 sont faiblement exposées aux risques d'effondrement de carrières et fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées.*

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les projets suivants :**

- les extensions de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- les annexes de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- l'aménagement d'une construction en construction sensible,
- les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher,
- les constructions à usage agricole ou forestier,
- les piscines enterrées de surface de moins de 10 m<sup>2</sup>.

**NB: Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, la recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.**

### **6.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les extensions (\*) de surface (\*) de plus de 20 m<sup>2</sup>,**
- **les annexes (\*) de surface (\*) de plus de 20 m<sup>2</sup>,**
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10 m<sup>2</sup>.**

#### **Est prescrite :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **la mesure suivante** :

- la réalisation d'une étude qui comprendra au moins des sondages de contrôle des travaux et qui aura pour but de s'assurer de l'efficacité de ces derniers dans le temps et de leur adaptabilité vis-à-vis des contraintes exercées par le nouveau projet. Les anomalies ou les vides résiduels rencontrés devront faire l'objet d'un traitement.

### **6.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :**

- **les infrastructures de transport (\*)**.

#### **Sont prescrites :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol sous l'emprise du projet envisagé ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité si nécessaire. Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 7 Dispositions applicables en zone G

Pour rappel, les zones G sont modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les projets suivants :**

- les extensions de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- les annexes de surface de moins de 20 m<sup>2</sup>,
- l'aménagement d'une construction en construction sensible,
- les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher,
- les constructions à usage agricole ou forestier,
- les piscines enterrées de surface de moins de 10 m<sup>2</sup>.

**NB: Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, la recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.**

### 7.1 Mesures générales applicables aux projets suivants :

- **les constructions (\*)**,
- **les extensions(\*) de surface (\*) de plus de 20 m<sup>2</sup>,**
- **les annexes (\*) de surface (\*) de plus de 20 m<sup>2</sup>,**
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10 m<sup>2</sup>.**

#### Sont prescrites :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres. Cette campagne devra atteindre la base de la 2ème masse de gypse, soit 65NGF ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des éventuels vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle ;
- la réalisation de fondations adaptées.

### 7.2 Mesures particulières applicables aux projets suivants :

- **les infrastructures de transport (\*)**.

#### Sont prescrites :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol sous l'emprise du projet envisagé ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité si nécessaire. Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 8 Dispositions applicables en zone g

*Pour rappel, les zones g sont faiblement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.*

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les projets suivants :**

- les constructions,
- les extensions,
- les annexes,
- l'aménagement d'une construction en construction sensible,
- les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher,
- les constructions à usage agricole ou forestier,
- les piscines enterrées,
- les infrastructures de transport.

**Sans objet.**

## Titre IV Dispositions applicables aux biens existants

### Chapitre 1 Dispositions applicables en zone R1 (Rouge)

Pour rappel, la zone rouge R1 est très fortement exposée aux risques d'effondrement de carrières. Cette zone correspond aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse. Cette zone peut également être concernée par un aléa fort de dissolution du gypse.

**En application de l'article L562-1.III du code de l'Environnement, ces mesures sont rendues obligatoires dans un délai de cinq ans à compter de l'approbation du PPRN.**

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Rappel:** Conformément à l'article R. 562-5 du code de l'environnement, les dispositions du présent titre 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.

#### 1.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10 m<sup>2</sup>.**

#### Sont prescrites :

**les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol si les caractéristiques des vides sont méconnus (c'est-à-dire n'ayant pas fait l'objet d'un levé par l'Inspection Générale des Carrières). Cette campagne aura pour but de définir les caractéristiques des vides sous-minant l'emprise de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 15 mètres (zone de protection) ainsi que les solutions envisageables pour la surveillance des vides reconnus ;

Cette campagne n'est pas obligatoire si une étude complète a déjà été réalisée et menée aux bonnes profondeurs :

- soit : toit des vides vers 88 NGF – base des vides vers 75 NGF (carrières dans la 1ère masse de gypse) ;
- la mise en œuvre des solutions permettant une surveillance de périodicité annuelle de l'évolution de la dégradation des vides sous-minant l'emprise de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 15 mètres (zone de protection) et la réalisation des éventuels travaux au regard de l'évolution de la dégradation des vides.
- Si aucune solution de surveillance n'est envisageable, les vides sous-minant l'emprise de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 15 mètres (zone de protection) devront être comblés.

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 2 Dispositions applicables en zone O (Orange)

Pour rappel, les zones oranges O sont fortement à très fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de carrières, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse en majeure partie effondrées et aux marges de reculemment des zones rouges. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.

**En application de l'article L562-1.III du code de l'Environnement, ces mesures sont rendues obligatoires dans un délai de cinq ans à compter de l'approbation du PPRN.**

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Rappel: Conformément à l'article R. 562-5 du code de l'environnement, les dispositions du présent titre 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.**

### 2.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10 m<sup>2</sup>.**

#### Sont prescrites :

**les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol qui aura pour but de définir les caractéristiques des vides résiduels sous-minant l'emprise de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 15 mètres (zone de protection) ainsi que les solutions envisageables pour la surveillance de ces vides.

Cette campagne n'est pas obligatoire si une étude complète a déjà été réalisée et menée aux bonnes profondeurs soit : toit des vides vers 88 NGF – base des vides vers 75 NGF (carrières dans la 1ère masse de gypse) ;

Dans le cas où des vides importants sont décelés :

- la mise en œuvre des solutions permettant une surveillance de périodicité annuelle de l'évolution de la dégradation des vides sous-minant l'emprise de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 15 mètres (zone de protection) et la réalisation des éventuels travaux au regard de l'évolution de la dégradation des vides.
- Si aucune solution de surveillance n'est envisageable, les vides sous-minant l'emprise de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 15 mètres (zone de protection) devront être comblés.

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 3 Dispositions applicables en zone B1a

Pour rappel, les zones B1a sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.

**En application de l'article L562-1.III du code de l'Environnement, ces mesures sont rendues obligatoires dans un délai de cinq ans à compter de l'approbation du PPRN.**

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Rappel: Conformément à l'article R. 562-5 du code de l'environnement, les dispositions du présent titre 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.**

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les biens existants suivants :**

- les constructions,
- les annexes,
- les piscines enterrées de surface de plus de 10m<sup>2</sup>.

### **3.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10 m<sup>2</sup>.**

**Est prescrite :**

**la mesure suivante** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 5 mètres. Cette campagne n'est pas obligatoire si une étude complète a déjà été réalisée et menée aux bonnes profondeurs soit : toit des vides vers 88 NGF – base des vides vers 75 NGF (galeries présumées dans la 1ère masse de gypse).

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 4 Dispositions applicables en zone B1b

Pour rappel, les zones B1b sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface.

**En application de l'article L562-1.III du code de l'Environnement, ces mesures sont rendues obligatoires dans un délai de cinq ans à compter de l'approbation du PPRN.**

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Rappel: Conformément à l'article R. 562-5 du code de l'environnement, les dispositions du présent titre 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.**

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les biens existants suivants :**

- les constructions,
- les annexes.

### **4.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**.

#### **Sont prescrites :**

**les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'un examen géotechnique des parties accessibles (et non accessibles actuellement mais pouvant être rendues accessibles aisément) des cavités situées dans la zone de la construction ou de l'annexe existante majorée d'une distance de 5 mètres. Cet examen sera couplé d'une campagne de reconnaissance du sol complémentaire au niveau des limites incertaines des cavités ;
- la mise en place de visites d'inspections régulières des cavités accessibles dans la zone de la construction ou de l'annexe existante majorée d'une distance de 5 mètres, sans que la périodicité entre deux visites d'inspection ne puisse excéder 2 ans.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 5 Dispositions applicables en zone B1bG

*Pour rappel, les zones B1bG sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières et modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface.*

**En application de l'article L562-1.III du code de l'Environnement, ces mesures sont rendues obligatoires dans un délai de cinq ans à compter de l'approbation du PPRN.**

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre V du présent règlement.**

**Rappel: Conformément à l'article R. 562-5 du code de l'environnement, les dispositions du présent titre 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.**

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les biens existants suivants :**

- les constructions,
- les annexes,
- les piscines enterrées de surface de plus de 10m<sup>2</sup>.

### **5.1 Mesures générales applicables aux biens existants suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10m<sup>2</sup>.**

### **Sont prescrites :**

**les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du présent règlement :

- la réalisation d'un examen géotechnique des parties accessibles (et non accessibles actuellement mais pouvant être rendues accessibles aisément) des cavités situées dans la zone de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 5 mètres. Cet examen sera couplé d'une campagne de reconnaissance du sol complémentaire au niveau des limites incertaines des cavités ;
- la mise en place de visites d'inspections régulières des cavités accessibles dans la zone de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 5 mètres, sans que la périodicité entre deux visites d'inspection ne puisse excéder 2 ans.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent règlement.

## Chapitre 6 Dispositions applicables en zone B2

*Pour rappel, les zones B2 sont faiblement exposées aux risques d'effondrement de carrières et fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées.*

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les biens existants suivants :**

- les constructions,
- les annexes,
- les piscines enterrées de surface de plus de 10m<sup>2</sup>.

**Sans objet.**

## Chapitre 7 Dispositions applicables en zone G

*Pour rappel, les zones G sont modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.*

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les biens existants suivants :**

- les constructions,
- les annexes,
- les piscines enterrées de surface de plus de 10m<sup>2</sup>.

**Sans objet.**

## Chapitre 8 Dispositions applicables en zone g

*Pour rappel, les zones g sont faiblement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.*

**Il conviendra de se référer au cahier de recommandations pour les biens existants suivants :**

- les constructions,
- les annexes,
- les piscines enterrées de surface de plus de 10m<sup>2</sup>.

**Sans objet**

# Titre V Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

## Chapitre 1 Mesures applicables dans les zones R1 et O

*Pour rappel :*

- la zone rouge R1 est très fortement exposée aux risques d'effondrement de carrières. Cette zone correspond aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse. Cette zone peut également être concernée par un aléa fort de dissolution du gypse ;  
- les zones oranges O sont fortement à très fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de carrières, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse en majeure partie effondrées et aux marges de reculement des zones rouges. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.

**Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde intéressent aussi bien les nouveaux projets réglementés par le titre III du présent règlement que les biens existants.**

### **1.1 Mesures générales applicables au propriétaire de la parcelle**

**Sont interdits :**

- tout rejet direct ainsi que tout système d'infiltration d'eaux pluviales dans le sol et le sous-sol.

**Sont prescrites les mesures suivantes :**

- le raccordement des eaux pluviales et usées aux réseaux collectifs lorsque cela est autorisé par le gestionnaire du réseau ;
- l'étanchéité de tout stockage d'eaux pluviales et l'évacuation du trop-plein le plus loin possible de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle (une distance minimale de 5 mètres est recommandée) ;
- en cas de remplacement des canalisations d'eaux, il doit être mis en place des dispositifs assurant leur étanchéité.

### **1.2 Mesures générales applicables aux gestionnaires des réseaux et canalisations**

**Sont prescrites les mesures suivantes :**

- le contrôle tous les 5 ans minimum des réseaux d'eaux (contrôle télévisuel pour les réseaux d'assainissement) et leur étanchéification en vue d'élaborer un programme d'entretien annuel ;
- la tenue d'un registre des interventions sur fuite des réseaux qui mentionnera le lieu précis de l'accident, la date et la nature des travaux réalisés ;
- la transmission de ce registre à la commune tous les ans ;
- la mise en place, lors d'opérations de remplacement des réseaux d'eaux, de dispositifs assurant leur étanchéité.

### **1.3 Mesures relatives à l'usage et l'utilisation des terrains**

Toute manifestation ouverte au public et tout rassemblement ou installation temporaire visant à accueillir du public sont interdits.

Les occupations actuelles ou tous travaux ou aménagements destinés à modifier et/ou à occuper les cavités souterraines doivent faire l'objet d'une déclaration préalable déposée auprès du Maire accompagnée d'un descriptif détaillé et d'un avis d'un bureau d'études spécialisé et/ou d'un géotechnicien, géologue sur la stabilité des lieux et la compatibilité avec l'aménagement envisagé.

Les travaux ne sont engagés que moyennant l'autorisation préalable des services chargés de l'instruction de la demande et s'ils ne sont 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.

### **1.4 Mesures de sauvegarde**

L'apparition d'un effondrement à moins de 20 mètres d'un bâtiment ou d'une infrastructure, distance déterminée depuis le centre de l'effondrement, justifiera la mise en œuvre de restrictions d'usages adaptées qui seront déterminées suite à une expertise. Des mesures d'évacuation pourront être ordonnées, le relogement est à la diligence de la commune.

En cas de survenance d'un effondrement n'affectant pas d'habitation, une bande de terrain de 25 mètres de large minimum, mesurée depuis le centre de l'effondrement, est neutralisée.

La procédure de police en cas de danger (évacuation, interdiction de stationner ou circuler, pose de panneaux ...) est régie par l'article L2212-4 du Code Général des Collectivités Territoriales.

## Chapitre 2 Mesures applicables dans les zones B1a, B1b, B1bG, B2 et G

Pour rappel :

- les zones B1a sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse ;
- les zones B1b sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface ;
- les zones B1bG sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières et modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface ;
- les zones B2 sont faiblement exposées aux risques d'effondrement de carrières et fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées.
- les zones G sont modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.

**Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde intéressent aussi bien les nouveaux projets réglementés par le titre III du présent règlement que les biens existants.**

### 2.1 Mesures générales applicables au propriétaire de la parcelle

**Sont interdits :**

- tout rejet direct ainsi que tout système d'infiltration d'eaux pluviales dans le sol et le sous-sol.

**Sont prescrites les mesures suivantes :**

- le raccordement des eaux pluviales et usées aux réseaux collectifs lorsque cela est autorisé par le gestionnaire du réseau ;
- l'étanchéité de tout stockage d'eaux pluviales et l'évacuation du trop-plein le plus loin possible de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle (une distance minimale de 5 mètres est recommandée) ;
- en cas de remplacement des canalisations d'eaux, il doit être mis en place des dispositifs assurant leur étanchéité.

### 2.2 Mesures générales applicables aux gestionnaires des réseaux et canalisations (gazoduc et pipeline)

**Sont prescrites les mesures suivantes :**

- le contrôle tous les 5 ans minimum des réseaux d'eaux (contrôle télévisuel pour les réseaux d'assainissement) et leur étanchéification en vue d'élaborer un programme d'entretien annuel ;
- la tenue d'un registre des interventions sur fuite des réseaux qui mentionnera le lieu précis de l'accident, la date et la nature des travaux réalisés ;
- la transmission de ce registre à la commune tous les ans ;
- la mise en place, lors d'opérations de remplacement des réseaux d'eaux, de dispositifs assurant leur étanchéité ;
- la mise en place de plans spécifiques de surveillance des réseaux et d'intervention de la part de TRAPIL qui intègrent les risques de mouvements de terrain pris en compte dans ce plan de prévention des risques.

### **2.3 Mesures relatives à l'usage et l'utilisation des terrains**

Les occupations actuelles ou tous travaux ou aménagements destinés à modifier et/ou à occuper les cavités souterraines doivent faire l'objet d'une déclaration préalable déposée auprès du Maire accompagnée d'un descriptif détaillé et d'un avis d'un bureau d'études spécialisé et/ou d'un géotechnicien, géologue sur la stabilité des lieux et la compatibilité avec l'aménagement envisagé.

Les travaux ne sont engagés que moyennant l'autorisation préalable des services chargés de l'instruction de la demande et s'ils ne sont 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.

### **2.4 Mesures de sauvegarde**

L'apparition d'un effondrement à moins de 20 mètres d'un bâtiment ou d'une infrastructure, distance déterminée depuis le centre de l'effondrement, justifiera la mise en œuvre de restrictions d'usages adaptées qui seront déterminées suite à une expertise. Des mesures d'évacuation pourront être ordonnées, le relogement est à la diligence de la commune.

En cas de survenance d'un effondrement n'affectant pas d'habitation, une bande de terrain de 25 mètres de large minimum, mesurée depuis le centre de l'effondrement, est neutralisée.

La procédure de police en cas de danger (évacuation, interdiction de stationner ou circuler, pose de panneaux ...) est régie par l'article L2212-4 du Code Général des Collectivités Territoriales.

## Chapitre 3 Mesures applicables dans les zones g

Pour rappel, les zones g sont faiblement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.

**Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde intéressent aussi bien les nouveaux projets réglementés par le titre III du présent règlement que les biens existants.**

### ***3.1 Mesures générales applicables au propriétaire de la parcelle***

**Sont prescrites les mesures suivantes :**

- tout rejet et tout système d'infiltration d'eaux pluviales dans le sol et le sous-sol devront être les plus éloignés possibles de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle (une distance minimale de 5 mètres est recommandée) ;
- la collecte et l'évacuation des eaux pluviales de toiture (si elles ne sont pas renvoyées au réseau collectif) par un système approprié dont le rejet sera le plus loin possible de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle (une distance minimale de 5 mètres est recommandée) ;
- l'étanchéité de tout stockage d'eaux pluviales et l'évacuation du trop-plein le plus loin possible de toute construction ou annexe et des limites de la parcelle (une distance minimale de 5 mètres est recommandée) ;
- en cas de remplacement des canalisations d'eaux, il doit être mis en place des dispositifs assurant leur étanchéité.

### ***3.2 Mesures générales applicables aux gestionnaires des réseaux et canalisations (gazoduc et pipeline)***

**Sont prescrites les mesures suivantes :**

- le contrôle tous les 5 ans minimum des réseaux d'eaux (contrôle télévisuel pour les réseaux d'assainissement) et leur étanchéification en vue d'élaborer un programme d'entretien annuel ;
- la tenue d'un registre des interventions sur fuite des réseaux qui mentionnera le lieu précis de l'accident, la date et la nature des travaux réalisés ;
- la transmission de ce registre à la commune tous les ans ;
- la mise en place, lors d'opérations de remplacement des réseaux d'eaux, de dispositifs assurant leur étanchéité ;
- la mise en place de plans spécifiques de surveillance des réseaux et d'intervention de la part de TRAPIL qui intègrent les risques de mouvements de terrain pris en compte dans ce plan de prévention des risques.

### ***3.3 Mesures de sauvegarde***

L'apparition d'un effondrement à moins de 20 mètres d'un bâtiment ou d'une infrastructure, distance déterminée depuis le centre de l'effondrement, justifiera la mise en œuvre de restrictions d'usages adaptées qui seront déterminées suite à une expertise. Des mesures d'évacuation pourront être ordonnées, le relogement est à la diligence de la commune.

En cas de survenance d'un effondrement n'affectant pas d'habitation, une bande de terrain de 25 mètres de large minimum, mesurée depuis le centre de l'effondrement, est neutralisée.

La procédure de police en cas de danger (évacuation, interdiction de stationner ou circuler, pose de panneaux ...) est réglée par l'article L2212-4 du Code Général des Collectivités Territoriales.



**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
DU VAL-D'OISE**

**Commune de Cormeilles-en-Parisis**

**Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)**

**Carrières souterraines  
Dissolution du gypse**

**PPRN approuvé le : 30 janvier 2015**

- ARRÊTÉ D'APPROBATION
- NOTE DE PRÉSENTATION
- CARTES DES ALEAS ET DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
- RÈGLEMENT

**RECOMMANDATIONS**

- ANNEXES

# TABLE DES MATIÈRES

<b>TITRE I DÉFINITIONS.....</b>	<b>5</b>
<b>TITRE II RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX NOUVEAUX PROJETS.....</b>	<b>7</b>
Chapitre 1 Recommandations dans la zone R1 (Rouge).....	7
Chapitre 2 Recommandations dans la zone O (Orange).....	8
Chapitre 3 Recommandations dans la zone B1a.....	9
3.1 Recommandations applicables aux projets suivants :.....	9
les extensions (*) de surface (*) de moins de 20m <sup>2</sup> ,.....	9
les annexes (*) de surface (*) de moins de 20 m <sup>2</sup> ,.....	9
l'aménagement d'une construction en construction sensible (*),.....	9
les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (*), .....	9
les constructions à usage agricole ou forestier (*),.....	9
les piscines enterrées (*) de surface (*) de moins de 10m <sup>2</sup> .....	9
Chapitre 4 Recommandations dans la zone B1b.....	10
4.1 Recommandations applicables aux projets suivants :.....	10
les extensions (*) de surface (*) de moins de 20m <sup>2</sup> ,.....	10
les annexes (*) de surface (*) de moins de 20 m <sup>2</sup> ,.....	10
l'aménagement d'une construction en construction sensible (*),.....	10
les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (*),.....	10
les constructions à usage agricole ou forestier (*),.....	10
Chapitre 5 Recommandations dans la zone B1bG.....	11
5.1 Recommandations applicables aux projets suivants :.....	11
les extensions (*) de surface (*) de moins de 20m <sup>2</sup> ,.....	11
les annexes (*) de surface (*) de moins de 20 m <sup>2</sup> ,.....	11
l'aménagement d'une construction en construction sensible (*),.....	11
les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (*), .....	11
les constructions à usage agricole ou forestier (*),.....	11
les piscines enterrées (*) de surface (*) de moins de 10m <sup>2</sup> .....	11
Chapitre 6 Recommandations dans la zone B2.....	12
6.1 Recommandations applicables aux projets suivants :.....	12
les extensions (*) de surface (*) de moins de 20m <sup>2</sup> ,.....	12
les annexes (*) de surface (*) de moins de 20 m <sup>2</sup> ,.....	12
l'aménagement d'une construction en construction sensible (*),.....	12
les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (*), .....	12
les constructions à usage agricole ou forestier (*),.....	12
les piscines enterrées (*) de surface (*) de moins de 10m <sup>2</sup> .....	12
Chapitre 7 Recommandations dans la zone G.....	13
7.1 Recommandations applicables aux projets suivants :.....	13
les extensions (*) de surface (*) de moins de 20m <sup>2</sup> ,.....	13

les annexes (*) de surface (*) de moins de 20 m <sup>2</sup> ,.....	13
l'aménagement d'une construction en construction sensible (*),.....	13
les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (*), .....	13
les constructions à usage agricole ou forestier (*),.....	13
les piscines enterrées (*) de surface (*) de moins de 10m <sup>2</sup> .....	13
<b>Chapitre 8 Recommandations dans la zone g.....</b>	<b>14</b>
8.1 Recommandations applicables aux projets suivants :.....	14
les constructions (*),.....	14
les extensions (*),.....	14
les annexes (*),.....	14
l'aménagement d'une construction en construction sensible (*),.....	14
les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (*), .....	14
les constructions à usage agricole ou forestier (*),.....	14
les piscines enterrées (*).....	14
8.2 Recommandations applicables aux projets suivants :.....	14
les infrastructures de transport (*).....	14
<b>TITRE III RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX BIENS EXISTANTS.....</b>	<b>15</b>
Chapitre 1 Recommandations dans la zone R1 (Rouge) .....	15
Chapitre 2 Recommandations dans la zone O (Orange).....	16
Chapitre 3 Recommandations dans la zone B1a.....	17
3.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :.....	17
les constructions (*),.....	17
les annexes (*),.....	17
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10m <sup>2</sup> .....	17
Chapitre 4 Recommandations dans la zone B1b.....	18
4.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :.....	18
les constructions (*),.....	18
les annexes (*).....	18
Chapitre 5 Recommandations dans la zone B1bG.....	19
5.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :.....	19
les constructions (*),.....	19
les annexes (*),.....	19
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10m <sup>2</sup> .....	19
Chapitre 6 Recommandations dans la zone B2.....	20
6.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :.....	20
les constructions (*),.....	20
les annexes (*),.....	20
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10m <sup>2</sup> .....	20
Chapitre 7 Recommandations dans la zone G .....	21
7.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :.....	21

les constructions (*).....	21
les annexes (*).....	21
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10m <sup>2</sup> .....	21
<b>Chapitre 8 Recommandations dans la zone g .....</b>	<b>22</b>
8.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :.....	22
les constructions (*).....	22
les annexes (*).....	22
les piscines enterrées (*) de surface (*) de plus de 10m <sup>2</sup> .....	22

**TITRE IV RECOMMANDATIONS RELATIVES AUX MESURES DE PRÉVENTION, DE PROTECTION ET DE SAUVEGARDE ..... 23**

<b>Chapitre 1 Recommandations dans les zones R1, O, B1a, B1b, B1bG, B2 et G.....</b>	<b>23</b>
1.1 Recommandations applicables au propriétaire de la parcelle.....	23
1.2 Recommandations applicables aux collectivités propriétaires.....	23
<b>Chapitre 2 Recommandations dans la zone g.....</b>	<b>24</b>
2.1 Recommandations applicables au propriétaire de la parcelle.....	24

## Préambule

Ces recommandations tendent à renforcer la protection des personnes et des biens face aux risques encourus.

Ces recommandations ne sont pas des mesures qui "DOIVENT être prises" par les personnes au sens de l'article L562-1 du code de l'environnement et ne revêtent donc pas un caractère obligatoire.

## Titre I Définitions

Ce titre définit l'ensemble des termes employés dans le présent PPR.

### **Aménagement d'une construction en construction sensible :**

Il s'agit de la transformation d'une construction en construction sensible telle que définie dans le présent titre, que ce projet soit accompagné ou non d'un changement de destination tel que défini à l'article R. 123-9 du code de l'urbanisme. Il s'agit par exemple de la transformation d'un garage en chambre (pas de changement de destination) ou la transformation d'un local commercial en habitation (changement de destination).

### **Annexe :**

Est considéré comme une annexe un local fermé accessoire d'une construction principale, toute destination confondue, qu'il soit accolé ou non à la construction principale. Il s'agit par exemple d'annexe à l'habitation (garage, abris de jardin, etc), d'annexe à un commerce, etc.

- NB:**
- **Les piscines enterrées** font l'objet de dispositions particulières dans le règlement.
  - **Les vérandas** ne sont pas considérées comme des annexes au regard des termes définis par le présent PPR mais comme des extensions.

### **Construction :**

On entend par construction les bâtiments (immeubles, établissements recevant du public, constructions sensibles, bureaux, commerces, maisons individuelles, etc.).

- NB:** **Les constructions à usage agricole ou forestier** sont traitées à part dans ce PPR et ne rentrent pas dans la définition du terme "construction".

### **Construction sensible :**

On entend par construction sensible une construction composée de locaux à usage d'habitation, à usage de soin et de santé avec présence humaine permanente (hôpitaux, cliniques, dispensaires, établissements médicalisés, etc.), à usage d'enseignement (écoles, collèges, lycées, universités, etc.) ou à usage d'action sociale (crèches, haltes-garderies, foyers d'accueil, foyers de réinsertion sociale, etc.).

### **Extension :**

L'extension est :

- l'agrandissement de la surface existante d'une construction ou
- l'agrandissement de la surface existante d'une annexe lorsque cette extension s'accompagne de la création d'une construction sensible.

Une extension peut être envisagée :

- soit en hauteur comme, par exemple, la création d'un étage supplémentaire ;
- soit à l'horizontal comme, par exemple, la création d'une autre pièce attenante à l'habitation existante comme une chambre supplémentaire, une véranda ou la création d'une autre pièce attenante à un commerce.

- NB:** **Un aménagement de combles** n'est pas considéré comme une extension et est traité à part dans ce PPR. Sont concernés par le présent PPR les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher.

**Infrastructure de transport :**

On entend par infrastructure de transport les infrastructures routières et ferroviaires à l'exception des chemins.

**Maison individuelle :**

Le terme "*maison individuelle*" s'entend au sens de l'article L. 231-1 du code de la construction et de l'habitation : construction d'un immeuble à usage d'habitation ou d'un immeuble à usage professionnel et d'habitation ne comportant pas plus de deux logements.

**Prescription :**

Mesure qui revêt un caractère obligatoire.

**Recommandation :**

Mesure qui ne revêt pas un caractère obligatoire.

**Surface :**

Les surfaces mentionnées pour les extensions et les annexes correspondent aux surfaces d'emprise au sol.

Les surfaces mentionnées pour les piscines correspondent aux surfaces de bassin de ces piscines.

Les surfaces mentionnées pour les aménagements de combles correspondent aux surfaces de plancher.

On entend par surface "de plus de [...]" une surface "strictement supérieure à [...]".

On entend par surface "de moins de [...]" une surface "inférieure ou égale à [...]".

Par exemple, les annexes de plus de 20 m<sup>2</sup> sont les annexes d'emprise au sol strictement supérieure à 20 m<sup>2</sup>.

**Système d'infiltration :**

On entend par système d'infiltration tout système qui permet d'infiltrer les eaux pluviales dans les couches superficielles ou profondes du sol, tels que les noues, les bassins d'infiltration, les fossés drainants ou les puits d'infiltration.

## **Titre II      Recommandations relatives aux nouveaux projets**

### **Chapitre 1  Recommandations dans la zone R1 (Rouge)**

*Pour rappel, la zone rouge R1 est très fortement exposée aux risques d'effondrement de carrières. Cette zone correspond aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse. Cette zone peut également être concernée par un aléa fort de dissolution du gypse.*

**Sans objet.**

## Chapitre 2 Recommandations dans la zone O (Orange)

*Pour rappel, les zones oranges O sont fortement à très fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de carrières, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse en majeure partie effondrées et aux marges de reculement des zones rouges. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.*

**Sans objet.**

## Chapitre 3 Recommandations dans la zone B1a

Pour rappel, les zones B1a sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### 3.1 Recommandations applicables aux projets suivants :

- *les extensions (\*) de surface (\*) de moins de 20m<sup>2</sup>,*
- *les annexes (\*) de surface (\*) de moins de 20 m<sup>2</sup>,*
- *l'aménagement d'une construction en construction sensible (\*),*
- *les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (\*),*
- *les constructions à usage agricole ou forestier (\*),*
- *les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de moins de 10m<sup>2</sup>.*

**NB:** Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, cette recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.

#### Sont recommandées :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres lorsque l'emprise du projet ne comporte pas de cavité accessible ainsi qu'au niveau des limites incertaines des cavités connues ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle ;
- la réalisation de fondations adaptées.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 4 Recommandations dans la zone B1b

*Pour rappel, les zones B1b sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface.*

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### **4.1 Recommandations applicables aux projets suivants :**

- **les extensions (\*) de surface (\*) de moins de 20m<sup>2</sup>,**
- **les annexes (\*) de surface (\*) de moins de 20 m<sup>2</sup>,**
- **l'aménagement d'une construction en construction sensible (\*),**
- **les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (\*),**
- **les constructions à usage agricole ou forestier (\*).**

**NB: Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, cette recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.**

### **Sont recommandées :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement :

- la réalisation d'un examen géotechnique des parties accessibles (et non accessibles actuellement mais pouvant être rendues accessibles aisément) des cavités situées dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres ;
- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres lorsque l'emprise du projet ne comporte pas de cavité accessible ainsi qu'au niveau des limites incertaines des cavités connues ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.  
Le comblement des cavités accessibles pourra être différé jusqu'à ce que des dégradations importantes soient observées moyennant la mise en place de visites d'inspection régulières. La périodicité entre deux visites d'inspection n'excédera pas 2 ans ;
- la réalisation de fondations adaptées.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 5 Recommandations dans la zone B1bG

Pour rappel, les zones B1bG sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières et modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### 5.1 Recommandations applicables aux projets suivants :

- *les extensions (\*)<sup>\*</sup> de surface (\*) de moins de 20m<sup>2</sup>,*
- *les annexes (\*) de surface (\*) de moins de 20 m<sup>2</sup>,*
- *l'aménagement d'une construction en construction sensible (\*),*
- *les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (\*),*
- *les constructions à usage agricole ou forestier (\*),*
- *les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de moins de 10m<sup>2</sup>.*

**NB:** Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, cette recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.

#### Sont recommandées :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement :

- la réalisation d'un examen géotechnique des parties accessibles (et non accessibles actuellement mais pouvant être rendues accessibles aisément) des cavités situées dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres ;
- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres lorsque l'emprise du projet ne comporte pas de cavité accessible ainsi qu'au niveau des limites incertaines des cavités connues. Cette campagne devra atteindre la base de la 2<sup>ème</sup> masse de gypse, soit 65NGF ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.  
Le comblement des cavités accessibles pourra être différé jusqu'à ce que des dégradations importantes soient observées moyennant la mise en place de visites d'inspection régulières. La périodicité entre deux visites d'inspection n'excédera pas 2 ans ;
- la réalisation de fondations adaptées.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 6 Recommandations dans la zone B2

*Pour rappel, les zones B2 sont faiblement exposées aux risques d'effondrement de carrières et fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées.*

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### **6.1 Recommandations applicables aux projets suivants :**

- **les extensions (\*)<sup>\*</sup> de surface (\*) de moins de 20m<sup>2</sup>,**
- **les annexes (\*) de surface (\*) de moins de 20 m<sup>2</sup>,**
- **l'aménagement d'une construction en construction sensible (\*),**
- **les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (\*),**
- **les constructions à usage agricole ou forestier (\*),**
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de moins de 10m<sup>2</sup>.**

**NB: Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, cette recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.**

#### **Est recommandée :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **la mesure suivante :**

- la réalisation d'une étude qui comprendra au moins des sondages de contrôle des travaux et qui aura pour but de s'assurer de l'efficacité de ces derniers dans le temps et de leur adaptabilité vis-à-vis des contraintes exercées par le nouveau projet. Les anomalies ou les vides résiduels rencontrés devront faire l'objet d'un traitement.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 7 Recommandations dans la zone G

*Pour rappel, les zones G sont modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.*

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### **7.1 Recommandations applicables aux projets suivants :**

- *les extensions (\*) de surface (\*) de moins de 20m<sup>2</sup>,*
- *les annexes (\*) de surface (\*) de moins de 20 m<sup>2</sup>,*
- *l'aménagement d'une construction en construction sensible (\*),*
- *les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (\*),*
- *les constructions à usage agricole ou forestier (\*),*
- *les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de moins de 10m<sup>2</sup>.*

**NB:** *Pour les extensions de surface de moins de 20m<sup>2</sup>, cette recommandation n'est valable que pour une unique extension du bâti. Il conviendra de se référer au règlement pour les extensions suivantes.*

### **Sont recommandées :**

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes :**

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres. Cette campagne devra atteindre la base de la 2ème masse de gypse, soit 65NGF ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des éventuels vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.
- la réalisation de fondations adaptées.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 8 Recommandations dans la zone g

Pour rappel, les zones g sont faiblement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### 8.1 Recommandations applicables aux projets suivants :

- *les constructions (\*)*,
- *les extensions (\*)*,
- *les annexes (\*)*,
- *l'aménagement d'une construction en construction sensible (\*)*,
- *les aménagements de combles s'accompagnant d'une création de surface de plancher (\*)*,
- *les constructions à usage agricole ou forestier (\*)*,
- *les piscines enterrées (\*)*.

#### Sont recommandées :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone du projet envisagé majorée d'une distance de 5 mètres. Cette campagne devra atteindre la base de la 2ème masse de gypse, soit 65NGF ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité (comblement des éventuels vides et traitement des zones de terrains décomprimés). Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.
- la réalisation de fondations adaptées.

### 8.2 Recommandations applicables aux projets suivants :

- *les infrastructures de transport (\*)*.

#### Sont recommandées :

Pour déterminer les conditions précises de la réalisation, de l'utilisation et de l'exploitation du projet, **les mesures suivantes** :

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol sous l'emprise du projet envisagé ;
- la réalisation de travaux de mise en sécurité si nécessaire. Ces travaux seront vérifiés par l'exécution de forages de contrôle.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## **Titre III      Recommandations relatives aux biens existants**

### **Chapitre 1  Recommandations dans la zone R1 (Rouge)**

*Pour rappel, la zone rouge R1 est très fortement exposée aux risques d'effondrement de carrières. Cette zone correspond aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse. Cette zone peut également être concernée par un aléa fort de dissolution du gypse.*

**Sans objet.**

## Chapitre 2 Recommandations dans la zone O (Orange)

*Pour rappel, les zones oranges O sont fortement à très fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de carrières, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse en majeure partie effondrées et aux marges de reculement des zones rouges. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.*

**Sans objet.**

## Chapitre 3 Recommandations dans la zone B1a

Pour rappel, les zones B1a sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### **3.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10m<sup>2</sup>.**

#### **Est recommandée :**

**la mesure suivante** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement :

- la réalisation des éventuels travaux de mise en sécurité.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 4 Recommandations dans la zone B1b

*Pour rappel, les zones B1b sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface.*

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### **4.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**.

#### **Sont recommandées :**

**les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement:

- la réalisation des éventuels travaux de mise en sécurité des parties accessibles des cavités.

**Lorsque la propriété ne comporte pas de cavité accessible**, il est recommandé de procéder à des investigations géotechniques conformes aux préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement. Ces investigations doivent comporter, au minimum :

- une campagne de reconnaissance du sol dans la zone de la construction ou de l'annexe existante majorée d'une distance de 5 mètres. La zone B1b correspond à une zone ayant été le siège de caves ou galeries dans les matériaux de surface (recouvrement 1,5 à 4 mètres – hauteur des vides 1 à 2,5 mètres) ;
- la réalisation des éventuels travaux de mise en sécurité.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 5 Recommandations dans la zone B1bG

Pour rappel, les zones B1bG sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières et modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### 5.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10m<sup>2</sup>.**

#### Sont recommandées :

**les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement:

- mener la réalisation de la campagne de reconnaissance du sol complémentaire au niveau des limites incertaines des cavités (prescrite dans le règlement du PPRN) **jusqu'à la base de la 2ème masse de gypse, soit 65NGF** ;
- la réalisation des éventuels travaux de mise en sécurité des parties accessibles des cavités.

**Lorsque la propriété ne comporte pas de cavité accessible**, il est recommandé de procéder à des investigations géotechniques conformes aux préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement. Ces investigations doivent comporter, au minimum :

- une campagne de reconnaissance du sol dans la zone de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 5 mètres. Cette campagne devra atteindre la base de la 2ème masse de gypse, soit 65NGF. La zone B1bG correspond à une zone ayant été le siège de caves ou galeries dans les matériaux de surface (recouvrement 1,5 à 4 mètres – hauteur des vides 1 à 2,5 mètres) ;
- la réalisation des éventuels travaux de mise en sécurité.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 6 Recommandations dans la zone B2

Pour rappel, les zones B2 sont faiblement exposées aux risques d'effondrement de carrières et fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### **6.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10m<sup>2</sup>.**

#### **Sont recommandées :**

**les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement :

- la réalisation d'investigations géotechniques comprenant au minimum des sondages de contrôles des travaux effectués ;
- la réalisation des éventuels travaux complémentaires de mise en sécurité.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 7 Recommandations dans la zone G

*Pour rappel, les zones G sont modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.*

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### **7.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10m<sup>2</sup>.**

#### **Sont recommandées :**

**les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement:

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 5 mètres. Cette campagne devra atteindre la base de la 2<sup>ème</sup> masse de gypse, soit 65NGF ;
- la réalisation des éventuels travaux de mise en sécurité.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## Chapitre 8 Recommandations dans la zone g

Pour rappel, les zones g sont faiblement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.

**Le respect des mesures suivantes ne dispense pas de l'application des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde définies au titre IV du présent document.**

### **8.1 Recommandations applicables aux biens existants suivants :**

- **les constructions (\*)**,
- **les annexes (\*)**,
- **les piscines enterrées (\*) de surface (\*) de plus de 10m<sup>2</sup>.**

#### **Sont recommandées :**

**les mesures suivantes** en respectant les préconisations émises dans le chapitre 5 du titre II du règlement:

- la réalisation d'une campagne de reconnaissance du sol dans la zone de la construction, de l'annexe ou de la piscine enterrée existante majorée d'une distance de 5 mètres. Cette campagne devra atteindre la base de la 2ème masse de gypse, soit 65NGF ;
- la réalisation des éventuels travaux de mise en sécurité.

---

\*Les (\*) renvoient aux définitions du titre I du présent document.

## **Titre IV      Recommandations relatives aux mesures de prévention, de protection et de sauvegarde**

### **Chapitre 1    Recommandations dans les zones R1, O, B1a, B1b, B1bG, B2 et G**

*Pour rappel :*

- *la zone rouge R1 est très fortement exposée aux risques d'effondrement de carrières. Cette zone correspond aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse. Cette zone peut également être concernée par un aléa fort de dissolution du gypse ;*
- *les zones oranges O sont fortement à très fortement exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de carrières, ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse en majeure partie effondrées et aux marges de reculement des zones rouges. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse ;*
- *les zones B1a sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse. Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort de dissolution du gypse ;*
- *les zones B1b sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface.*
- *les zones B1bG sont modérément exposées aux risques d'effondrement de carrières et modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans les matériaux de surface ;*
- *les zones B2 sont faiblement exposées aux risques d'effondrement de carrières et fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse. Ces zones correspondent aux emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées ;*
- *les zones G sont modérément à fortement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.*

**Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde intéressent aussi bien les nouveaux projets que les biens existants.**

#### **1.1 Recommandations applicables au propriétaire de la parcelle**

**Est recommandée la mesure suivante :**

- le contrôle régulier d'étanchéité des réseaux d'eaux et leur étanchéification.

#### **1.2 Recommandations applicables aux collectivités propriétaires**

**Est recommandée la mesure suivante :**

- la réalisation, au droit des tronçons des espaces publics sous-minés par des carrières souterraines, à des investigations géotechniques définissant la nature des travaux de mise en sécurité éventuellement nécessaires, et/ou la surveillance à exercer.

## Chapitre 2 Recommandations dans la zone g

*Pour rappel, les zones g sont faiblement exposées aux risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse.*

**Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde intéressent aussi bien les nouveaux projets que les biens existants.**

### ***2.1 Recommandations applicables au propriétaire de la parcelle***

**Sont recommandées les mesures suivantes :**

- le raccordement des eaux pluviales et usées aux réseaux collectifs lorsque cela est autorisé par le gestionnaire du réseau ;
- le contrôle régulier d'étanchéité des réseaux d'eaux et leur étanchéification.



**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
DU VAL-D'OISE**

**Commune de Corneilles-en-Parisis**

**Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)**

**Carrières souterraines  
Dissolution du gypse**

**PPRN approuvé le : 30 janvier 2015**

- ARRÊTÉ D'APPROBATION
- NOTE DE PRÉSENTATION
- CARTES DES ALEAS ET DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
- RÉGLEMENT
- RECOMMANDATIONS

• **ANNEXES**

# TABLE DES MATIÈRES

ANNEXE 1 CARTE INFORMATIVE DES DÉSORDRES RELATIFS À LA DISSOLUTION DU GYPSE.....	3
ANNEXE 2 PROFILS GÉOLOGIQUES 1, 2 ET 3.....	4
ANNEXE 3 CARTES RELATIVES AU POINT « VIL3 CROISEMENT DES ALÉAS ET DES ENJEUX » DE LA NOTE DE PRÉSENTATION DU PPRN .....	5
ANNEXE 4 PLAQUETTE D'INFORMATION SUR LE FONDS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS.....	6
ANNEXE 5 MODELE DE FORMULAIRE D'ETAT DES RISQUES NATURELS, MINIERS ET TECHNOLOGIQUES .....	7
ANNEXE 6 NOTICE « RECOMMANDATIONS POUR LES RECONNAISSANCES DE SOLS PAR SONDAGES » DE L'INSPECTION GENERALE DES CARRIERES DE VERSAILLES.....	8
ANNEXE 7 NOTICE « RECOMMANDATIONS POUR LES EXAMENS GEOTECHNIQUES » DE L'INSPECTION GENERALE DES CARRIERES DE VERSAILLES .....	9
ANNEXE 8 BILAN DE LA CONCERTATION .....	10

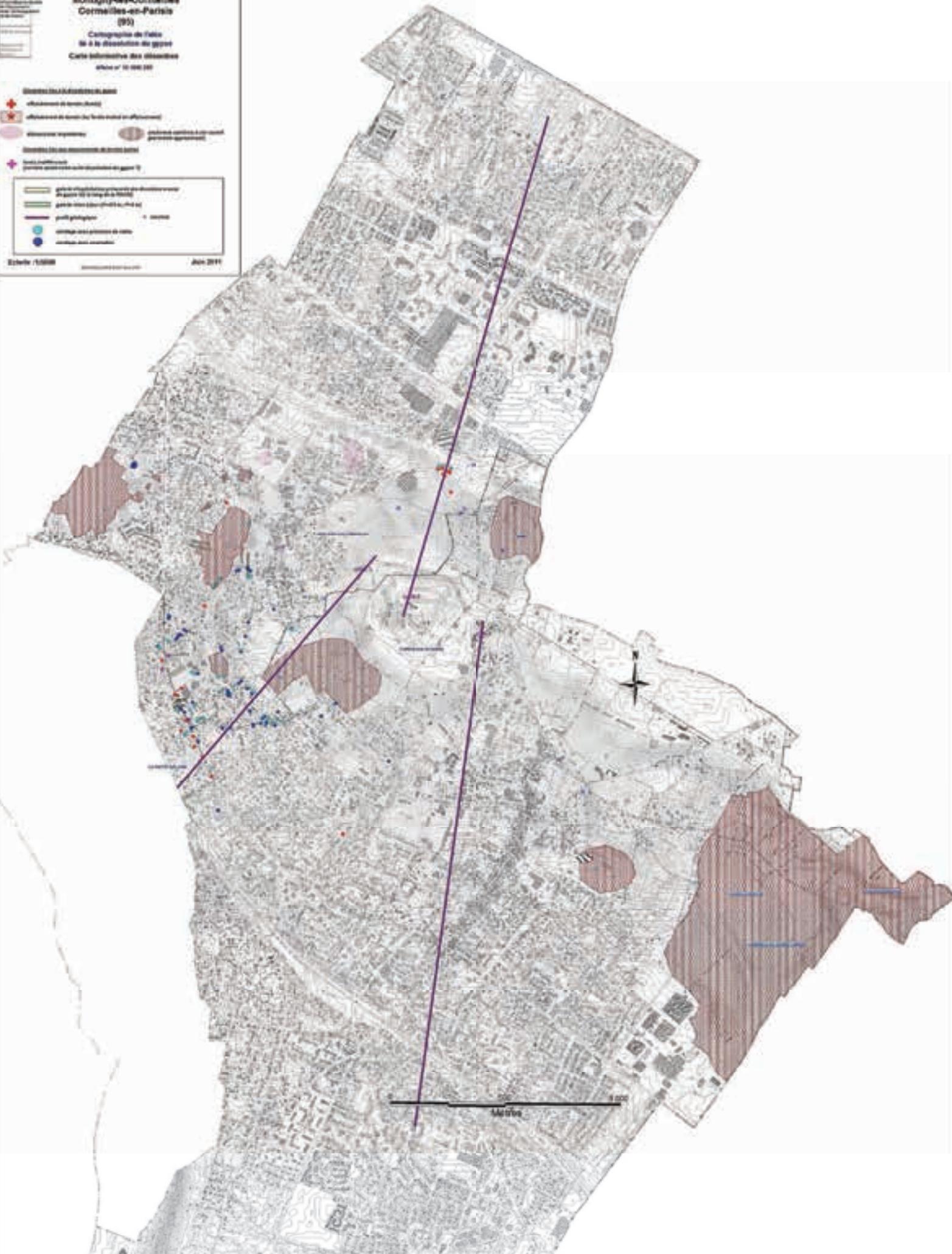
## **ANNEXE 1 Carte informative des désordres relatifs à la dissolution du gypse**



**Montigny-les-Cormeilles  
Cormeilles-en-Parisis  
(93)**  
Cartographie de l'eau  
de la Direction de l'équipement  
Carte informative des réseaux  
échelle 1:100 000

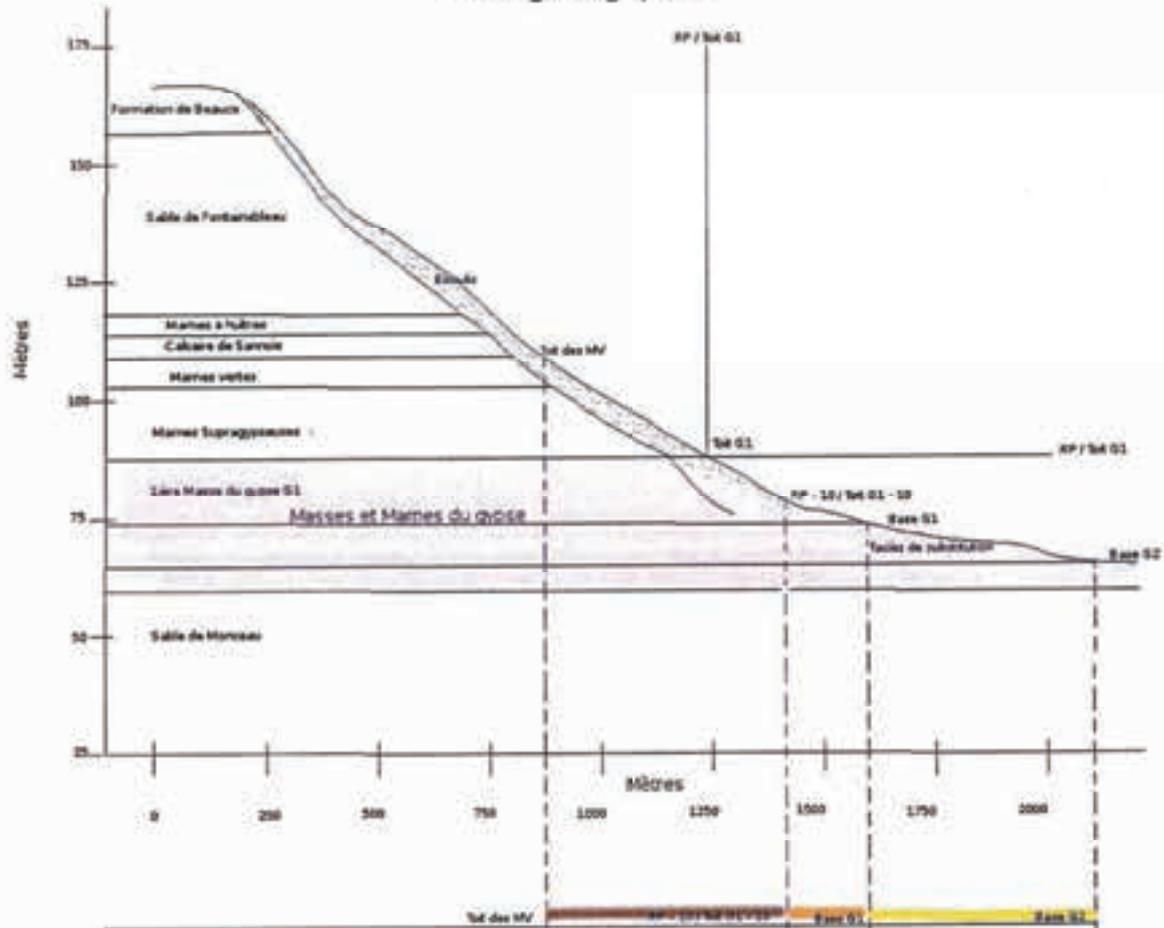
- Symboles et légende :**
- Affluent de surface
  - Affluent de surface (au sein d'un ou plusieurs réseaux)
  - Réseaux souterrains
  - Réseaux souterrains à l'égout (au sein d'un ou plusieurs réseaux)
  - Eau souterraine
  - Eau souterraine (au sein d'un ou plusieurs réseaux)
- Éléments de la carte :**
- parcelles bâties (hors zones d'habitat collectif)
  - parcelles bâties (zones d'habitat collectif)
  - polygone de zone
  - points de mesure de débit
  - points de mesure de débit

Echelle 1/100 000      Juin 2011



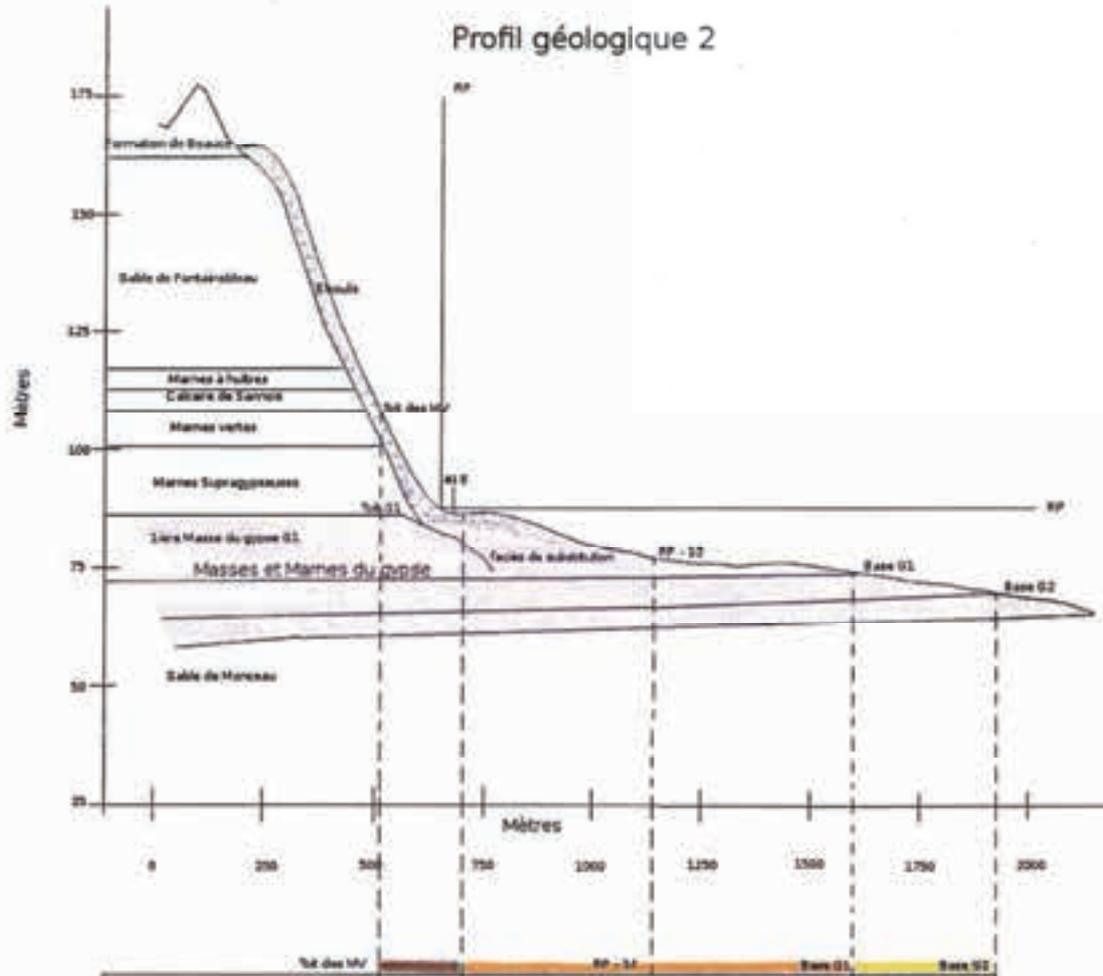
## ANNEXE 2 Profils géologiques 1, 2 et 3

# Profil géologique 1



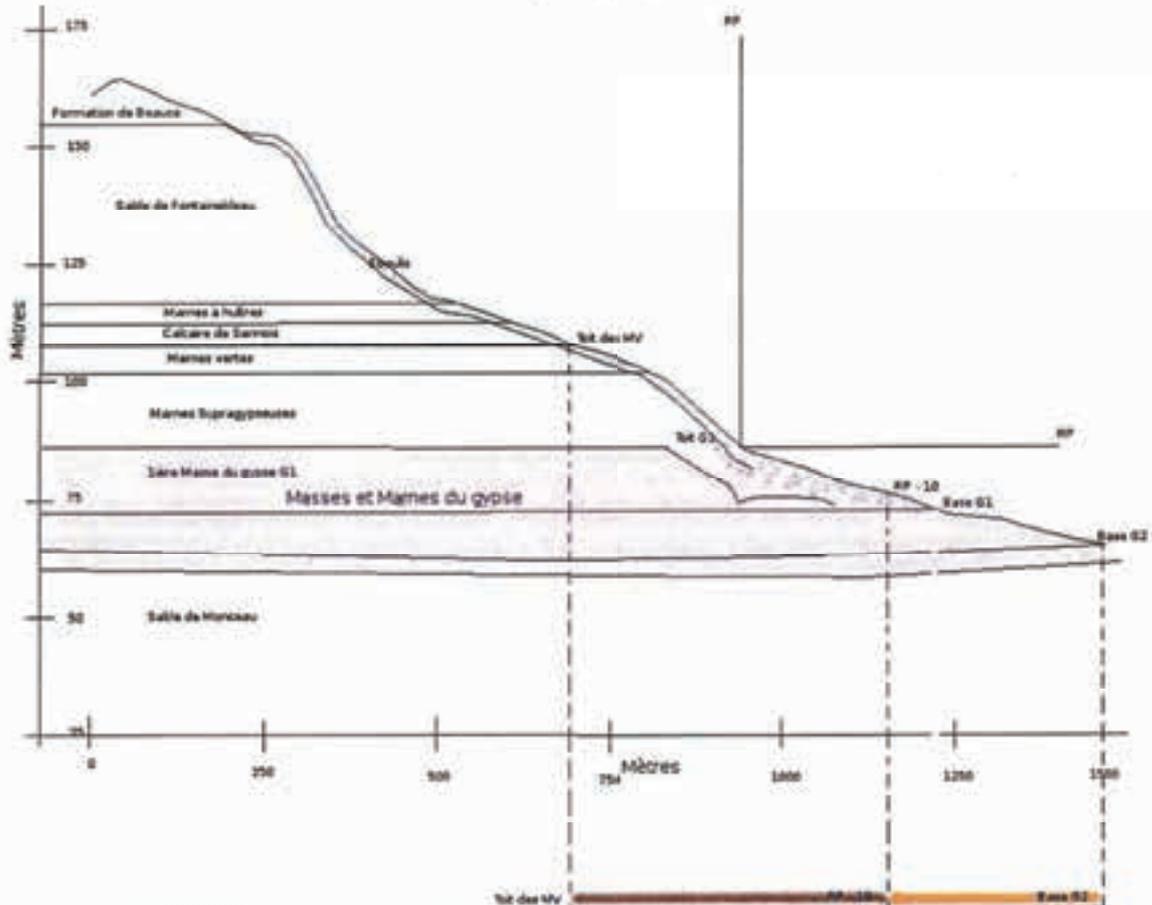
Phénomène mouvement de terrain			
Effondrement	●		
Effondrement localisé		●	
Affaissement prédominant		●	
Affaissement localisé			●

## Profil géologique 2



Phénomène mouvement de terrain	Niveau des MV	RP - 12	Base G1	Base G2
Effondrement	●			
Effondrement localisé Affaissement prédominant		● ●		
Affaissement localisé				●

### Profil géologique 3



Phénomène mouvement de terrain		
Effondrement	●	
Effondrement localisé Affaissement prédominant		● ●

## **ANNEXE 3 Cartes relatives au point « VII.3 Croisement des aléas et des enjeux » de la note de présentation du PPRN**

(cartes extraites du dossier soumis à l'avis de l'autorité environnementale fin 2013/début 2014)

Montigny-lès-Cormeilles

Franconville

La Frette-sur-Seine

Maisons-Laffitte(78)

Argenteuil

Sartrouville(78)



DEPARTEMENT DU VAL D'OISE  
 COMMISSION DE CORRECTION DU PLAN  
 Plan de protection des risques naturels  
 Cartes de zonage de danger  
 Service de l'urbanisme et de l'équipement  
 Annexe 2 : carte de superposition du zonage du PPI et des autres cartères



Montigny-lès-Cormeilles

Franconville

La Frette-sur-Seine

Maisons-Laffitte(78)

Argenteuil

Sartrouville(78)




**DÉPARTEMENT DU VAL D'OISE**  
 Commune de CORMEILLES-EN-FOURIE  
 Plan de protection des zones naturelles  
 Curieux et délimitation de zones  
 Service de l'urbanisme et de l'environnement  
 Adresse : 4, rue de la République - 95000 Compiègne  
 et des autres communes du département




 0 100 200 300 mètres

Montigny-lès-Cormeilles

Franconville

La Frette-sur-Seine

Maisons-Laffitte(78)

Argenteuil

Sartrouville(78)

-  Espace des zones (1, 2, 3 et 4) (SARL)
-  Espaces protégés
-  ZON - zones de planification
-  Espaces d'attente
-  Zone d'attente
-  Zone d'attente


**DEPARTEMENT DE LA SEINE-SAINT-DENIS (93)**  
**COMMUNE DE SARTRVILLE (78)**  
**Plan de prévention des risques naturels**  
 Canalisés et débordements de rivières  
 Service de l'urbanisme et de l'équipement  
 Avenue de la République - 93000 Sartrouville (78)  
 Téléphone : 01 47 30 11 11 - Fax : 01 47 30 11 12



Montigny-lès-Cormeilles

Franconville

La Frette-sur-Seine

Maisons-Laffitte(78)

Argenteuil

Sartrouville(78)

**Document communiqué en vertu de la Loi n° 178 du 25 Janvier 1978**  
 relative à l'accès à l'information.  
 Révisé le 12/03/2014  
 Service de l'urbanisme et de l'équipement  
 1, rue de la République, 93000 La Frette-sur-Seine  
 Téléphone : 01 48 38 10 00  
 Site Internet : www.lafrette-sur-seine.fr

0 100 200  
 Mètres

03/08/2014

## **ANNEXE 4 PLAQUETTE D'INFORMATION SUR LE FONDS DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS**

# LE FONDS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS MAJEURS



Dossier de demande de subvention

Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

**LA PREVENTION.....** 

**L'ELIGIBILITE DES OPERATIONS.....** 

**LES TEXTES DE REFERENCE.....** 

**ÉTAPES POUR OBTENIR UNE AIDE.....** 

**FORMULAIRE DES OPERATIONS CONCERNANT LES CAVITES SOUTERRAINES  
ET LES ETUDES & TRAVAUX IMPOSES PAR UN PPR.....** 

« Les opérations de reconnaissance et les travaux de comblement et de traitement des cavités souterraines et des marnières : sont concernées les personnes physiques ou morales propriétaires des biens concernés ou collectivités publiques compétentes.  
Les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPR : sont concernés les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens concernés. »

**FORMULAIRE DES ETUDES ET TRAVAUX DES COLLECTIVITES TERRITORIALES.....** 

« Les études et travaux de prévention des collectivités territoriales dans les communes couvertes par un Plan de Prévention des Risques Naturels prescrit ou approuvé. »

**FORMULAIRE DES CAMPAGNES D'INFORMATION.....** 

« Les campagnes d'information sur la garantie catastrophes naturelles. »

**SERVICES COMPETENTS PAR DEPARTEMENT.....** 

**« Un risque naturel majeur est un risque lié à un aléa d'origine naturelle, dont les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, des dommages importants et dépassent les capacités de réaction des instances directement concernées. »**

Le Fonds de Prévention des Risques Naturels Majeurs (FPRNM) est alimenté par un prélèvement sur le produit des primes et cotisations additionnelles relatives à la garantie Catastrophe Naturelle (CatNat) figurant dans les contrats d'assurance. Il repose sur le principe selon lequel la mise en place de mesures de prévention réduit les coûts supportés par le système CatNat.

Il intervient donc en amont des catastrophes naturelles en finançant des actions de prévention : études, prise en compte des risques dans l'aménagement, travaux, développement d'une culture du risque et information du citoyen.

Le FPRNM peut uniquement financer des actions de prévention des risques naturels dits « majeurs ». En Ile-de-France, cela concerne les inondations, les mouvements de terrain (cavités souterraines, glissements de terrain...).



*Travaux de prévention du risque inondation : site d'écrêtement des fortes crues de l'Oise de Proisy (02) réalisé par l'Entente Oise Aisne et achevé en 2009.*

## LES OPÉRATIONS FINANÇABLES PAR LE FPRNM <sup>1</sup>

Des mesures d'acquisition de biens (expropriation pour risques naturels majeurs ou acquisition amiable de biens exposés ou sinistrés par un risque naturel majeur) peuvent être mises en place en cas de menace grave pour la

sécurité des personnes, en l'absence de moyen de sauvegarde et de protection moins coûteux que l'expropriation ou l'acquisition des biens concernés. Les procédures afférentes ne sont pas précisées dans ce document.

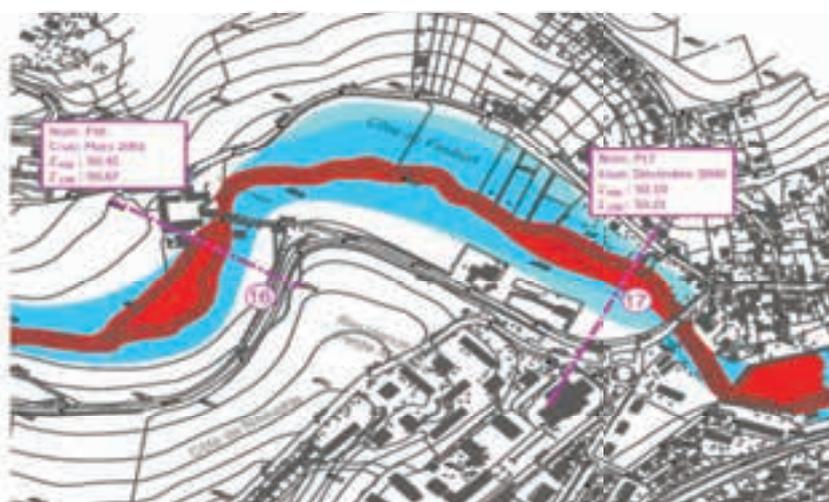
<sup>1</sup> : Pour plus de renseignements sur le contenu précis des mesures subventionnables vous pouvez consulter le dossier de présentation du « Financement par le FPRNM » ainsi que la plaquette « Le fonds de prévention des risques naturels majeurs » téléchargeables sur le portail Internet de la prévention des risques majeurs : <http://www.prim.net>

## CONDITIONS MINIMALES D'ÉLIGIBILITÉ

Pour les opérations de reconnaissance et les travaux de comblement ainsi que les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPRN, les biens concernés doivent être obligatoirement assurés et couverts par un contrat d'assurance incluant la garantie catastrophes naturelles et être exposés à un danger avéré.

Les opérations (hormis celles imposées par un PPRN) doivent faire l'objet d'une analyse coût/avantage qui en démontre la pertinence et compare tous les moyens envisageables.

Par ailleurs, le respect de la logique de prévention justifie d'exclure les actions ne relevant pas de la prévention contre un risque majeur et notamment les travaux de réparation, d'entretien courant et de surveillance relevant des obligations légales des propriétaires ou gestionnaires (protection des infrastructures, entretien des digues et des ouvrages en général, travaux d'assainissement pluvial, lutte contre le ruissellement urbain, surveillance de cavités ou falaises, etc).



### Légende

	Emprise de la section de calcul
Nom:	Nom du profil
Cru:	Événement observé
Z <sub>0</sub> :	Cote observée
Z <sub>100</sub> :	Cote de la crue de temps de retour 100 ans
	Aléa faible
	Aléa moyen
	Aléa fort

Cartographie d'aléa inondation Vallée de l'Oise

## AU TITRE DES MESURES DE RÉDUCTION DU RISQUE ET DE LA VULNÉRABILITÉ FACE AUX RISQUES, QUATRE TYPES D'OPÉRATIONS PEUVENT ÊTRE FINANCÉS

**1** Les opérations de reconnaissance et les travaux de comblement ou de traitement des cavités souterraines ou des marnières réalisés par les propriétaires des biens concernés existants ou les collectivités territoriales compétentes.

Le taux de financement maximum est de 30% TTC (ou HT si le maître d'ouvrage récupère la TVA) de la dépense éligible. Deux dossiers séparés peuvent être présentés par le maître d'ouvrage ; le premier pour les études et le second pour les éventuels travaux en résultant. Exemples de mesures finançables : étude de sol et sondages, confortement, comblement...

**2** Les campagnes d'information sur la garantie catastrophe naturelle sous maîtrise d'ouvrage des collectivités compétentes ou entreprises d'assurances engagées dans une campagne d'information éligible.

Le taux de financement maximum est de 100% de la dépense éligible.

**3** Les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un plan de prévention des risques naturels (PPRN) sur des biens ou activités existants.

Les travaux imposés à des biens construits ou aménagés avant l'approbation du PPRN sont éligibles dans la limite de 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du plan. Les travaux rendus obligatoires pour une collectivité relèvent du dispositif d'aide aux études et travaux de prévention des collectivités (voir 3).

Les taux de financement maximum sont de :

> 40% pour les biens à usage d'habitation ;

> 20% pour les biens à usage professionnel (entreprises de moins de vingt salariés).

Les taux de financement sont calculés sur des coûts TTC (ou HT si le maître d'ouvrage récupère la TVA)

**4** Études, travaux ou équipements de prévention des collectivités territoriales assurant la maîtrise d'ouvrage.

Les études, les travaux ou les équipements de prévention des collectivités doivent avoir pour objet de prévenir les risques naturels ou de protéger des biens exposés. Ces projets doivent s'inscrire dans une démarche globale de prévention et avoir fait l'objet d'une analyse coût-avantage qui en démontre la pertinence. Leur financement est conditionné à l'existence d'un PPRN prescrit (ou document valant PPRN) ou approuvé sur le territoire de la commune.

Deux dossiers séparés peuvent être présentés par le maître d'ouvrage ; le premier pour les études et le second pour les éventuels travaux en résultant.

Les taux maximum de financement (HT ou TTC selon que la collectivité territoriale récupère ou non la TVA) sont fixés à :

**A** - Pour les communes où un PPRN est approuvé :

> 50% du montant pour les études ;

> 50% pour les travaux, ouvrages ou équipements de prévention (réduction de l'aléa et / ou la vulnérabilité des enjeux) ;

> 40% pour les travaux, ouvrages ou équipements de protection (déconnexion aléa / enjeux)

**B** - Pour les communes où un PPRN est prescrit :

> 50% pour les études ;

> 40% pour les travaux, ouvrages ou équipements de prévention ;

> 25% pour les travaux, ouvrages ou équipements de protection

## LES DISPOSITIONS PERMANENTES

*« Le FPRNM a été créé par la loi du 2 février 1995 »*

L'article L.561-3 du Code de l'environnement fixe la nature des dépenses que le fonds est chargé, dans la limite de ses ressources, de financer, ainsi que la nature des mesures de prévention au financement desquelles le fonds peut contribuer et les conditions auxquelles ce financement est subordonné.

L'article R.561-1 à 5 du code l'environnement concerne l'expropriation pour risques naturels majeurs et l'article R.561-6 à 17 du code de l'environnement est relatif au fonds de prévention des risques naturels majeurs .

L'arrêté interministériel du 12 janvier 2005 relatif aux subventions accordées au titre du financement par le FPRNM de mesures de prévention des risques naturels majeurs, précise les renseignements et documents qui doivent

être fournis à l'appui des demandes de subvention présentées en vue du financement des mesures de prévention auxquelles peut contribuer le FPRNM.

L'arrêté interministériel du 12 janvier 2005 fixe le montant maximal des subventions accordées pour les acquisitions amiables et les mesures mentionnées au 2° du I de l'article L.561-3 du Code de l'environnement.

Le décret n° 99-1060 du 16 décembre 1999 modifié relatif aux subventions de l'Etat pour des projets d'investissements fixe certaines modalités de la procédure de demande de subvention, et notamment la modalité selon laquelle aucun projet ne peut être initié avant que le dossier ne soit complet.

## LES DISPOSITIONS TEMPORAIRES

Les dispositions temporaires issues des lois de finances et précisant les montants du FPRNM allouables

L'article 136 de la loi de finances pour 2006 n°2005-1719 du 30/12/2005 modifié par l'article 103 de la loi de finances pour 2013 n°2012-1509 du 29/12/2012 stipule que dans la limite de 20M€ par an jusqu'au 31/12/2016, les dépenses afférentes à la préparation et à l'élaboration des PPR et aux actions d'information préventive sur les risques majeurs peuvent être financées par le FPRNM (...).

L'article 128 de la loi de finances pour 2004 n°2003-1311 du 30/12/2003 modifié par l'ar-

ticle 103 de la loi de finances pour 2013 n°2012-1509 du 29/12/2012 stipule que dans la limite de 55 M€ par an, le FPRNM peut contribuer au financement d'études et travaux ou équipements de prévention ou de protection contre les risques naturels dont les collectivités territoriales ou leurs groupements assurent la maîtrise d'ouvrage, dans les communes couvertes par un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé. Ces dispositions s'appliquent également aux actions de prévention des risques naturels réalisées sur le territoire de communes qui ne sont pas couvertes par un plan de prévention des risques naturels prescrit ou approuvé, mais qui bénéficient à des communes couvertes par ce type de plan,



Comblement de carrière (75)



Confortement de falaises à Chars (95)



Inondation dans le quartier de Groussay (78) ; 1982

« L'instruction du dossier de demande de subvention relève de la compétence du préfet du département où est situé le bien faisant l'objet de la mesure de prévention. Le contenu du dossier est fixé par l'arrêté interministériel du 12 janvier 2005, et la procédure de traitement du dossier par le décret du 16 décembre 1999 modifié. »

### 1 Le dépôt de la demande de subvention

Un premier dossier de demande de subvention doit être adressé au préfet de votre département ou au service compétent (voir contacts par département en dernière page) Vous trouverez en page 9 à 14 les formulaires et pièces à joindre à votre demande.

Dans un délai de deux mois à compter de la date de réception du dossier, le préfet doit vous informer par accusé de réception, du caractère complet du dossier ou vous demander les pièces manquantes. Dans ce cas, le délai est suspendu. En l'absence de réponse de l'administration à l'expiration du délai de deux mois, votre dossier est réputé complet.

Le dossier doit être déclaré ou réputé complet avant tout démarrage du projet, sauf cas dérogatoire<sup>1</sup>. En aucun cas cet accusé de réception ne vaut promesse de subvention.

### 2 Arbitrages et Décision attributive

Arbitrages régional et national en fonction des priorités et des ressources du FPRNM. Signature d'un arrêté inter-ministériel (Ministère de l'économie et des finances/Direction générale du trésor et de la politique économique ainsi que du Ministère en charge de l'écologie/Direction générale de la prévention des risques).

### 3 Attribution de la subvention

Le cas échéant, l'attribution de la subvention prend la forme d'un arrêté préfectoral. Vous recevrez copie de l'arrêté de subvention.

Si la subvention vous est accordée, vous avez alors un délai de deux ans pour engager le projet. Vous devez informer le préfet par courrier du commencement de l'exécution du projet.

### 4 Le versement de la subvention

Le versement de la subvention est effectué sur la production d'un deuxième dossier justifiant la réalisation du projet et la conformité de ses caractéristiques avec celles visées dans l'arrêté de notification de la subvention. Le montant de la subvention est calculé sur la base du montant réel des dépenses effectuées.

Des acomptes peuvent être versés au fur et à mesure de l'avancement du projet, au prorata de sa réalisation et dans la limite de 80% du montant prévisionnel de la dépense.

L'autorité qui attribue la subvention effectue un suivi régulier de la réalisation du projet et s'assure de la conformité de ses caractéristiques par rapport à la décision d'attribution de la subvention.

Si vous n'avez pas déclaré l'achèvement de votre projet dans un délai de quatre ans à compter de la date de début d'exécution, il est considéré comme étant terminé. Le préfet liquide la subvention sur présentation des factures des travaux réalisés à cette date<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> : En cas d'urgence avérée le préfet peut autoriser, par décision, le commencement d'exécution du projet avant la date à laquelle le dossier est complet.

<sup>2</sup> : Ce délai peut être prolongé par décision motivée du préfet.

**FORMULAIRE DES OPERATIONS CONCERNANT LES CAVITES  
SOUTERRAINES ET LES ETUDES & TRAVAUX IMPOSES PAR  
UN PPR - P 7**

« Les opérations de reconnaissance et les travaux de comblement et de traitement des cavités souterraines et des marnières : sont concernées les personnes physiques ou morales propriétaires des biens concernés ou collectivités publiques compétentes.

Les études et travaux de réduction de la vulnérabilité imposés par un PPR : sont concernés les personnes physiques ou morales propriétaires, exploitants ou utilisateurs des biens concernés. »

**FORMULAIRE DES ETUDES ET TRAVAUX DES COLLECTIVITES  
TERRITORIALES - P 9**

« Les études et travaux de prévention des collectivités territoriales dans les communes couvertes par un Plan de Prévention des Risques Naturels prescrit ou approuvé. »

**FORMULAIRE DES CAMPAGNES D'INFORMATION - P 11**

**Les études et travaux de reconnaissance ou de traitement d'une cavité souterraine  
les travaux imposés par un plan de prévention des risques naturels (PPRN)**

*cf. arrêté interministériel du 12 janvier 2005*

**I. LE MAÎTRE D'OUVRAGE**

Nom du demandeur :

Objet :

Adresse du bien faisant l'objet de la mesure de prévention :

Code postal :

Commune :

Téléphone :

Télécopie :

Courriel :

Adresse de correspondance, si différente :

Code postal :

Commune :

*Identification de la personne chargée du suivi du dossier de demande de subvention (si autre que particulier)*

Nom :

Prénom :

Fonction :

Téléphone :

Courriel :

**II. CONTEXTE**

Dans le cas des travaux imposés par un PPRN, référence précise du document réglementaire :

Date d'approbation du PPRN :

Types de risques naturels concernés par le PPRN :

Référence et énoncé de l'article concerné du règlement :

**III. PROJET**

Désignation :

Nature (études/travaux) :

Objectifs et résultats attendus :

Montant prévisionnel de la dépense subventionnable :

Date et signature :

## PIÈCES DU DOSSIER À FOURNIR

### Les études et travaux de reconnaissance ou de traitement d'une cavité souterraine Les travaux imposés par un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)

cf. arrêté interministériel du 12 janvier 2005

#### 1er dossier - Demande de subvention (en 2 exemplaires)

##### Pièces communes à tous les dossiers

- demande de subvention datée et signée du propriétaire, de l'exploitant ou du gestionnaire
- plan de localisation de l'unité foncière
- un certificat d'assurance dommages en cours de validité
- en cas de sinistre déjà survenu :
  - attestation du montant des indemnités versées au titre des CATNAT
  - attestation de la nature des travaux
  - copie des factures ou devis détaillé si les travaux n'ont pas encore eu lieu
- devis détaillé du coût des opérations.

##### Personne formulant la demande de subvention

###### *Mandataire professionnel régi par la loi du 2 janvier 1970*

- photocopie du mandat de gestion
- photocopie de la carte professionnelle

###### *Mandataire non professionnel*

- procuration sous seing privé dûment signé ou procuration autorisant un mandataire à prendre les engagements (délibération pour les collectivités).

###### *Locataire ou exploitant*

- déclaration sur l'honneur selon laquelle le propriétaire ne s'est pas opposé aux travaux et n'a pas déclaré les entreprendre lui-même.

##### Etudes et travaux de prévention définis et rendus obligatoires par un PPRN intéressant des biens d'activité professionnelle

- attestation chambre d'agriculture ou commerce et d'industrie ou métier ou tout autre organisme compétent indiquant à la date de la demande de subvention :
  - la nature de l'activité
  - le régime juridique
  - le nombre de salariés

##### Opérations de reconnaissance, de traitement ou de comblement des cavités souterraines et des marnières

- analyse du risque permettant d'apprécier l'importance et la gravité de la menace pour les constructions et les vies humaines et analyse coût/avantage
- estimation par un professionnel de l'immobilier de la valeur vénale de l'unité foncière hors risque et avant sinistre éventuel.

#### 2ème dossier - Demande de paiement (en 2 exemplaires)

- lettre de demande de paiement qui :
  - certifie que les opérations ont été réalisées dans les conditions subordonnant l'octroi de la subvention
  - précise les montants de la subvention à affecter aux dépenses exposées
- déclaration d'achèvement des travaux
- les factures détaillées
- fournir les résultats de l'étude/sondages
- RIB

###### *Si mandataire professionnel régi par la loi du 2 janvier 1970 dite loi Hoguet :*

- photocopie de la carte professionnelle « gestion immobilière » en cours de validité

###### *Si autre mandataire :*

- original d'une procuration sous seing privé<sup>1</sup> ou d'une procuration notariée<sup>2</sup>

<sup>1</sup> : Une procuration par personne sera exigée si l'immeuble subventionné est la propriété de plusieurs personnes

<sup>2</sup> : Eu égard au coût de ces actes, il sera autorisé une seule procuration pour plusieurs personnes (si la propriété de l'immeuble le justifie)

**Les études et travaux de prévention des collectivités territoriales couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé**

*cf. arrêté interministériel du 12 janvier 2005*

**I. LA COLLECTIVITÉ**

Collectivité maître d'ouvrage :

Intercommunalité :

Adresse :

Code postal :

Commune :

Téléphone :

Télécopie :

Courriel :

*Identification de la personne chargée du suivi du dossier de demande de subvention (si autre que particulier)*

Nom :

Prénom :

Fonction :

Téléphone :

Courriel :

**II. CONTEXTE**

Document réglementaire et éventuellement mesures obligatoires de référence :

Programme ou projet global de référence (programme d'actions de prévention des inondations...) :

Date de délibération :

**III. PROJET**

Désignation :

Nature (études/travaux) :

Objectifs et résultats attendus :

Date et signature :

## PIÈCES DU DOSSIER À FOURNIR

### Les études et travaux de prévention des collectivités territoriales dans les communes couvertes par un PPRN prescrit ou approuvé

*cf. arrêté interministériel du 12 janvier 2005*

#### 1er dossier - Demande de subvention (en 2 exemplaires)

##### Pièces communes à tous les dossiers

- demande de subvention datée et signée de la collectivité comportant notamment les pièces techniques caractéristiques du projet :
  - objectifs et résultats attendus (ex : nombre de personnes ayant bénéficié d'une baisse d'aléa du fait du projet...)
  - notice technique
  - plans et photos
  - tout autre document permettant une meilleure compréhension du projet
  - description de la démarche globale de prévention, mise en oeuvre par la collectivité (en particulier description de la mise en oeuvre des obligations en matière d'information préventive)
- le calendrier prévisionnel de l'opération (physique et financier), phasage
- une copie de la délibération de la collectivité autorisant les études ou travaux<sup>1</sup>

#### 2ème dossier - Demande de paiement (en 2 exemplaires)

- lettre de demande de paiement qui :
  - certifie que les opérations ont été réalisées dans les conditions subordonnant l'octroi de la subvention
  - précise les montants de la subvention à affecter aux dépenses exposées
- les factures détaillées des entreprises ou organismes maîtres d'oeuvre ayant réalisés les études et travaux de prévention
- RIB
- Le cas échéant :
  - la déclaration d'achèvement des travaux si les travaux y ont donné lieu  
ou
  - les résultats de l'étude

<sup>1</sup> : même en cas de dérogation pour travaux d'urgence, une délibération devra être produite.

## Les campagnes d'information sur la garantie catastrophe naturelle

cf. arrêté interministériel du 12 janvier 2005

### I. LA COLLECTIVITÉ OU L'ORGANISME COMPÉTENT

Collectivité maître d'ouvrage ou organisme compétent :

Intercommunalité :

Adresse :

Code postal :

Commune :

Téléphone :

Télécopie :

Courriel :

*Identification de la personne chargée du suivi du dossier de demande de subvention (si autre que particulier)*

Nom :

Prénom :

Fonction :

Téléphone :

Courriel :

### III. PROJET

Désignation :

Nature (études/travaux) :

Objectifs et résultats attendus :

Montant prévisionnel de la dépense subventionnable :

Date et signature :

## PIÈCES DU DOSSIER À FOURNIR

### Les campagnes d'information sur la garantie catastrophe naturelle

*cf. arrêté interministériel du 12 janvier 2005*

#### **1er dossier - Demande de subvention (en 2 exemplaires)**

##### **Pièces communes à tous les dossiers**

- demande de subvention datée et signée de la collectivité ou de l'organisme compétant comportant notamment les :
  - objectifs et résultats attendus
  - tout autre document permettant une meilleure compréhension du projet
  - calendrier prévisionnel
- une copie de la délibération de la collectivité autorisant les études ou travaux

#### **2ème dossier - Demande de paiement (en 2 exemplaires)**

- lettre de demande de paiement
- les factures détaillées
- RIB
- Tous documents ayant permis de faire connaître au public concerné les procédures administratives et assurantielles d'indemnisation prévues dans le cadre de la garantie catastrophe naturelle

Seine-et-Marne	DDT <sup>1</sup> 77	Service environnement et prévention des risques	288 rue Georges Clémenceau ZI Vaux-le-Pénil BP 596 77005 Melun Cedex
Yvelines	DDT 78	Service de l'environnement	35 rue de Noailles 78011 Versailles Cedex
Essonne	DDT 91	Service de l'environnement	Boulevard de France 91012 Evry Cedex
Val-d'Oise	DDT 95	Service de l'urbanisme et de l'aménagement durable	Préfecture du Val-d'Oise CS 20105 5 avenue Bernard Hirsch 95010 Cergy-Pontoise Cédex
Paris	DRIEE <sup>2</sup> -UT <sup>3</sup> 75	Pôle interdépartemental de prévention des risques naturels	10 rue Crillon 75194 Paris 4ème Cedex 04
Hauts-de-Seine			
Seine-Saint-Denis			
Val-de-Marne			

<sup>1</sup> DDT : Direction Départementale des Territoires

<sup>2</sup> DRIEE : Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie

<sup>3</sup> UT : Unité Territoriale

Plaquette réalisée par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France (driee-if@developpement-durable.gouv.fr) en collaboration avec les Directions départementales des territoires, les unités territoriales de la Direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement d'Ile-de-France et la direction générale de la prévention des risques du ministère en charge de l'écologie.

Mise à jour effectuée : DDT 95

Version 05-2014

Mai 2014



## **ANNEXE 5 MODELE DE FORMULAIRE D'ETAT DES RISQUES NATURELS, MINIERS ET TECHNOLOGIQUES**



# Etat des risques naturels, miniers et technologiques

en application des articles L 125 - 5 et R.125 - 26 du Code de l'environnement

1. Cet état, relatif aux obligations, interdictions, servitudes et prescriptions définies vis-à-vis des risques naturels, miniers ou technologiques concernant l'immeuble, est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral

n°

du

mis à jour le

Informations relatives au bien immobilier (bâti ou non bâti)

## 2. Adresse

code postal  
ou code Insee

commune

## 3. Situation de l'immeuble au regard d'un ou plusieurs plans de prévention de risques naturels [PPR n]

- > L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels **prescrit** <sup>1</sup> oui  non
- L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels **appliqué par anticipation** <sup>1</sup> oui  non
- L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR naturels **approuvé** <sup>1</sup> oui  non

<sup>1</sup> si oui, les risques naturels pris en compte sont liés à :

inondation  crue torrentielle  mouvements de terrain  avalanches

sécheresse  cyclone  remontée de nappe  feux de forêt

séisme  volcan  autres

extraits des documents de référence joints au présent état et permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

- > L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du ou des PPR naturels <sup>2</sup> oui  non
- <sup>2</sup> si oui, les travaux prescrits par le règlement du ou des PPR naturels ont été réalisés oui  non

## 4. Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention de risques miniers [PPR m]

en application de l'article L 174-5 du nouveau code minier.

- > L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR miniers **prescrit** <sup>3</sup> oui  non
- L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR miniers **appliqué par anticipation** <sup>3</sup> oui  non
- L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR miniers **approuvé** <sup>3</sup> oui  non

<sup>3</sup> si oui, les risques miniers pris en compte sont liés à :

mouvements de terrain  autres

extraits des documents de référence joints au présent état et permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

- > L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPR miniers <sup>4</sup> oui  non
- <sup>4</sup> si oui, les travaux prescrits par le règlement du PPR miniers ont été réalisés oui  non

## 5. Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention de risques technologiques [PPR t]

- > L'immeuble est situé dans le périmètre d'étude d'un PPR technologiques **prescrit** et non encore approuvé. <sup>5</sup> oui  non
- <sup>5</sup> si oui, les risques technologiques pris en compte dans l'arrêté de prescription sont liés à :

effet toxique  effet thermique  effet de surpression

- > L'immeuble est situé dans le périmètre d'exposition aux risques d'un PPR technologiques **approuvé** oui  non
- extraits des documents de référence joints au présent état et permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

- > L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPR technologiques <sup>6</sup> oui  non
- <sup>6</sup> si oui, les travaux prescrits par le règlement du PPR technologiques ont été réalisés oui  non

## 6. Situation de l'immeuble au regard du zonage réglementaire pour la prise en compte de la sismicité

en application des articles R 563-4 et D 563-8-1 du Code de l'environnement

- > L'immeuble est situé dans une commune de sismicité zone 5  zone 4  zone 3  zone 2  zone 1
- forte moyenne modérée faible très faible

## 7. Information relative aux sinistres indemnisés par l'assurance suite à une catastrophe naturelle, minière ou technologique

en application de l'article L 125-5 (IV) du Code de l'environnement

- > L'information est mentionnée dans l'acte authentique constatant la réalisation de la vente oui  non

vendeur/bailleur – acquéreur/locataire

## 8. Vendeur - Bailleur

rayez la mention inutile

Nom

Prénom

## 9. Acquéreur - Locataire

## 10. Lieu / Date

à

le

Attention !

S'ils n'impliquent pas d'obligation ou d'interdiction réglementaire particulière, les aléas connus ou prévisibles qui peuvent être signalés dans les divers documents d'information préventive et concerner le bien immobilier, ne sont pas mentionnés par cet état.

Article 125-5 (V) du Code de l'environnement

En cas de non respect des obligations d'information du vendeur ou du bailleur, l'acquéreur ou le locataire peut poursuivre la résolution du contrat ou demander au juge une diminution du prix de vente ou de la location.

# Qui doit, quand et comment remplir l'état des risques naturels, miniers et technologiques ?

## Quelles sont les personnes concernées ?

• Au terme des articles L. 125-5 et R 125-23 à 27 du Code de l'environnement, les acquéreurs ou locataires de bien immobilier, de toute nature, doivent être informés par le vendeur ou le bailleur, qu'il s'agisse ou non d'un professionnel de l'immobilier, de l'existence des risques auxquels ce bien est exposé.

Un état des risques, fondé sur les informations transmises par le Préfet de département au maire de la commune où est situé le bien, doit être en annexe de tout type de contrat de location écrit, de la réservation pour une vente en l'état futur d'achèvement, de la promesse de vente ou de l'acte réalisant ou constatant la vente de ce bien immobilier qu'il soit bâti ou non bâti.

## Quand ?

• L'état des risques est obligatoire lors de toute transaction immobilière en annexe de tout type de contrat de location écrit, de réservation d'un bien en l'état futur d'achèvement, de la promesse de vente ou de l'acte réalisant ou constatant la vente d'un bien immobilier bâti ou non bâti.

## Quel est le champ d'application de cette obligation ?

• Cette obligation d'information s'applique dans chacune des communes dont la liste est arrêtée par le Préfet du département, pour les biens immobiliers bâtis ou non bâtis situés :

1. dans le périmètre d'exposition aux risques délimité par un plan de prévention des risques technologiques ayant fait l'objet d'une approbation par le Préfet ;
2. dans une zone exposée aux risques délimitée par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou des risques miniers résiduels approuvé par le Préfet ou dont certaines dispositions ont été rendues immédiatement opposables en application de l'article L. 562-2 du Code de l'environnement ;
3. dans le périmètre mis à l'étude dans le cadre de l'élaboration d'un plan de prévention des risques technologiques, d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou de risques miniers résiduels prescrit par le Préfet ;
4. dans une des zones de sismicité 2, 3, 4 ou 5 mentionnées par les articles R 563-4 et D 563-8-1 du Code de l'environnement.

NB : Le terme bien immobilier s'applique à toute construction individuelle ou collective, à tout terrain, parcelle ou ensemble des parcelles contiguës appartenant à un même propriétaire ou à une même indivision.

## Où consulter les documents de référence ?

• Pour chaque commune concernée, le préfet du département arrête :

- la liste des risques naturels prévisibles et des risques technologiques à prendre en compte ;
- la liste des documents auxquels le vendeur ou le bailleur peut se référer.

• L'arrêté préfectoral comporte en annexe, pour chaque commune concernée :

1. la note de présentation du ou des plans de prévention ;
2. un ou plusieurs extraits des documents graphiques permettant de délimiter les zones de la commune exposées aux risques pris en compte, de préciser leur nature et, dans la mesure du possible, leur intensité dans chacune des zones ou périmètres délimités ;
3. le règlement du ou des plans de prévention des risques définissant notamment les prescriptions et obligations ;
4. une fiche ou un état des risques naturels, miniers ou technologiques mentionnant la zone de sismicité : 2, 3, 4 ou 5 définie par décret.

• Le préfet adresse copie de l'arrêté au maire de chaque commune intéressée et à la chambre départementale des notaires.

• L'arrêté est affiché en mairie de ces communes et publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département.

• Un avis de publication de l'arrêté est inséré dans un journal diffusé dans le département.

• Les arrêtés sont mis à jour :

- lors de la prescription d'un nouveau plan de prévention des risques (n/m ou t) ;
- lors de l'entrée en vigueur d'un arrêté préfectoral rendant immédiatement opposables certaines dispositions d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou miniers résiduels, ou approuvant un plan de prévention des risques ou approuvant la révision d'un de ces plans ;
- lorsque des informations nouvelles portées à la connaissance du préfet permettent de modifier l'appréciation de la sismicité locale, de la nature ou de l'intensité des risques auxquels se trouve exposé tout ou partie d'une commune faisant l'objet d'un de ces plans.

• Les documents mentionnés ci-dessus peuvent être consultés en mairie des communes concernées ainsi qu'à la préfecture et dans les sous-préfectures du département où est situé le bien mis en vente ou en location. Certains peuvent être directement consultables sur Internet à partir du site de la préfecture de département.

## Qui établit l'état des risques ?

• L'état des risques est établi directement par le vendeur ou le bailleur, le cas échéant avec l'aide d'un professionnel qui intervient dans la vente ou la location du bien.

• Il doit être établi moins de six mois avant la date de conclusion de tout type de contrat de location écrit, de la réservation pour une vente en l'état futur d'achèvement, de la promesse de vente ou de l'acte réalisant ou constatant la vente du bien immobilier auquel il est annexé.

• Il est valable pour la totalité de la durée du contrat et de son éventuelle reconduction. En cas de co-location, il est fourni à chaque signataire lors de sa première entrée dans les lieux. Le cas échéant, il est actualisé en cas d'une entrée différée d'un des co-locataires.

## Quelles informations doivent figurer ?

• L'état des risques mentionne la sismicité et les risques naturels, miniers ou technologiques pris en compte dans le ou les plans de prévention prescrits, appliqués par anticipation ou approuvés.

• Il mentionne aussi la réalisation des travaux prescrits vis-à-vis de l'immeuble par le règlement du plan de prévention des risques approuvé.

• Il est accompagné des extraits des documents graphiques de référence permettant de localiser le bien au regard de ces risques.

## Comment remplir l'état des risques ?

• Il faut d'une part reporter au bien, les informations contenues dans l'arrêté préfectoral et dans les documents de référence : situation au regard du ou des plans de prévention, nature des risques encourus et sismicité locale et d'autre part le compléter des informations propres à l'immeuble : sinistres indemnisés et travaux prescrits réalisés dans la limite de 10% de la valeur réelle ou estimée du bien à la date d'approbation du PPR.

## La conservation de l'état des risques

• Le vendeur ou le bailleur doit conserver une copie de l'état des risques daté et visé par l'acquéreur ou le locataire, pour être en mesure de prouver qu'il a bien été remis lors de la signature du contrat de vente ou du bail dont il est une composante.

prévention des risques naturels, miniers ou technologiques...pour en savoir plus,  
consultez [www.prim.net](http://www.prim.net)

**ANNEXE 6 NOTICE « RECOMMANDATIONS POUR LES  
RECONNAISSANCES DE SOLS PAR SONDAGES » DE L'INSPECTION  
GENERALE DES CARRIERES DE VERSAILLES**



## RECOMMANDATIONS POUR LES RECONNAISSANCES DES SOLS PAR SONDAGES

*Au préalable, il est recommandé de réaliser une enquête géologique préliminaire et la collecte des informations nécessaires à la définition de la reconnaissance (profondeur des sondages, ...).*

*Si les cavages sont accessibles, cette reconnaissance peut ne pas être nécessaire, voir inutile.  
(cf. recommandations pour les examens géotechnique)*

La reconnaissance des sols demandée doit atteindre plusieurs objectifs:

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

Il convient de mettre en œuvre les moyens suivants:

- forage destructif en rotation pure
- outil: tricône d'un diamètre proche de 100 millimètres
- enregistrement numérique des paramètres instantanés de forages suivants:
  - \* vitesse d'avancement
  - \* pression hydraulique constante maintenue sur l'outil
  - \* pression du fluide de forage (si possible eau claire ou boue biodégradable si des problèmes de tenue de parois surviennent)
  - \* couple hydraulique de rotation (éventuellement)
- tests de chute libre enregistrés et réalisés "machine chaude" pour chaque forage:
  - \* tête nue (sans tige)
  - \* en fond de forage avec le train de tige complet
- détermination de la hauteur minimale de vide détectable : *L'interprétation du vide franc ne peut se concevoir indépendamment de sa hauteur ; en effet, la vitesse d'avancement de chute libre n'est atteinte qu'à partir d'une hauteur qui dépend du type d'atelier de forage utilisé.*

Les caractéristiques du matériel mis en œuvre seront fournies avec le résultat des investigations qui présentera:

- la localisation des sondages sur un plan à l'échelle où figureront:
  - \* les installations existantes et prévues
  - \* les limites de propriété, les voiries
  - \* l'orientation et l'échelle retenue
  - \* le nivellement approximatif des têtes de sondages
- les diagrammes d'enregistrement de chaque forage présentant la géologie rencontrée
- les tests de chute libre
- l'analyse géotechnique des résultats, incluant un rapport établi par un géotechnicien dans le cadre d'une mission de type G 2 phase projet selon la norme NFP 94-500 définissant clairement les travaux de consolidations et / ou de fondations éventuellement à mettre en œuvre.

*Dans le cas de mise en évidence de vides importants, les sondages peuvent être valorisés par observation direct par des techniques de photographie ou de vidéo qui permettent d'obtenir des informations complémentaires sur les caractéristiques des vides (volumes, ...).*

*Dans la plupart des cas et surtout en milieu urbanisé, les méthodes géophysiques restent impuissantes à résoudre la diversité des problèmes liés aux cavités souterraines. En tout état de cause, ces recommandations sont aussi à appliquer pour les sondages nécessaires à la vérification de la présence d'anomalies détectées par la mise en œuvre de méthodes géophysiques.*

## **ANNEXE 7 NOTICE « RECOMMANDATIONS POUR LES EXAMENS GEOTECHNIQUES » DE L'INSPECTION GENERALE DES CARRIERES DE VERSAILLES**



## RECOMMANDATIONS POUR LES EXAMENS GÉOTECHNIQUES

L'examen géotechnique doit atteindre plusieurs objectifs :

- évaluer l'état de conservation des cavités
- définir les travaux confortatifs éventuellement nécessaires pour garantir la stabilité des cavités et / ou la surveillance à exercer
- vérifier la concordance des structures du bâti existant ou futur avec le contexte géotechnique
- suivre l'évolution des cavités (il est recommandé aux propriétaires dont la stabilité générale des cavités n'est pas remise en cause dans le premier examen géotechnique, de mettre en place des visites de contrôle visuel régulières)

Un examen géotechnique est requis lorsque d'anciennes carrières souterraines abandonnées sont accessibles (ou lorsqu'elles peuvent être rendues accessibles facilement). Il est réalisé par un expert (géotechnicien ou géologue) et doit comprendre :

- une inspection détaillée du "site" avec relevé de tous les désordres visibles :
  - × les fractures antérieures à l'ouverture des cavités, appelées diaclases et d'origine tectonique
  - × les fissures d'origine mécanique, consécutives à l'ouverture des galeries et à un niveau de contraintes trop élevé, qui affectent les piliers et les ciels, et dont l'évolution peut aboutir à la ruine des piliers ou à la formation de fontis ou à des effondrements généralisés
  - × l'hydrogéologie et les ruissellements
  - × l'état et les caractéristiques du recouvrement (terrains au dessus de la cavité)
- le report sur un plan à l'échelle de toutes les observations
- l'évaluation de l'endommagement des cavités
- un diagnostic concluant sur la sécurité avec définition de la nature des travaux de prévention ou de mise en sécurité éventuels à réaliser

Ces diagnostics géotechniques sont régis par la norme **NF P94-500** dans le cadre des missions de type **G5** et doivent être menés 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"
- 1201 "étude de fondations complexes"

de l'Organisme Professionnel de Qualification de l'Ingénierie ; infrastructure - bâtiment - industrie (O.P.Q.I.B.I.), ou une qualification européenne équivalente.

## ANNEXE 8 Bilan de la concertation



**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
Du VAL-D'OISE**

**Commune de Cormeilles-en-Parisis**

**Plan de Prévention des Risques Naturels (PPR)  
Carrières souterraines  
Dissolution du gypse**

**BILAN DE LA CONCERTATION**

## Introduction

Par arrêté préfectoral, en date du 18 avril 2014, a été prescrit l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN) mouvements de terrain sur la commune de Cormeilles-en-Parisis.

La concertation a été menée conformément à l'article R562-2 du code de l'environnement. Les modalités de la concertation ont été définies en concertation avec la mairie de Cormeilles-en-Parisis. La délibération du conseil municipal de Cormeilles-en-Parisis en date du 26 juin 2013 sur les modalités de la concertation est jointe en annexe.

Le bilan de la concertation a pour objet de rendre compte de la mise en œuvre des modalités de la concertation, d'une part, à l'égard des collectivités territoriales et, d'autre part, à l'égard du public.

### 1. La concertation avec les collectivités territoriales

Les services urbanisme et technique de la mairie de Cormeilles-en-Parisis ont été associés à l'élaboration du PPRN. A cet effet, des réunions d'échanges et de présentation de l'état d'avancement du PPRN ont été régulièrement organisées en 2013 et 2014.

Ces réunions ont permis d'améliorer la compréhension, par les services de la mairie, des phénomènes présents sur la commune faisant l'objet du PPRN et d'améliorer la rédaction du règlement pour garantir sa compréhension et faciliter son application par les services instructeurs des droits des sols de la mairie de Cormeilles-en-Parisis.

Une réunion avec les gestionnaires de réseaux concernés par le PPRN de Cormeilles-en-Parisis a été organisée le 27 juin 2014. Les remarques exprimées au moment de cet échange ont été prises en compte dans le projet.

Par ailleurs, le projet de PPRN a été présenté aux collectivités et organismes associés à l'élaboration de ce PPRN en sous-préfecture d'Argenteuil le 23 septembre 2014. Le diaporama présenté et le compte-rendu de cette réunion sont joints en annexes.

### 2. L'information du public

Le public a été informé tout au long de la procédure d'élaboration des PPR par tous moyens de communication obligatoires ou jugés appropriés.

#### 2.1 L'affichage des arrêtés de prescription

La mairie de Cormeilles-en-Parisis et la communauté d'agglomération du Parisis ont procédé à l'affichage des arrêtés de prescription des projets de PPRN pendant un mois.

	Date du certificat d'affichage	Période d'affichage de l'arrêté de prescription
Commune de Cormeilles-en-Parisis	26/06/2014	du 07/05/2014 au 26/06/2014
Communauté d'agglomération du Parisis	05/05/2014	Du 05/05/2014 au 05/06/2014

#### 2.2 La mise à disposition du public d'un registre

La mairie de Cormeilles-en-Parisis a procédé à la mise à disposition du public d'un registre pour recueillir les observations. Ce registre a été clôturé le 7 novembre 2014. Aucune observation n'a été formulée dans ce registre.

### **2.3 L'information du public via internet**

Une rubrique relative à ce PPRN a été créée sur le site internet de la préfecture du Val-d'Oise.

À cet effet, l'arrêté de prescription et ses annexes ont été publiés sur ce site.

### **PIECES ANNEXES AU BILAN DE LA CONCERTATION**

Arrêté préfectoral n°11845 en date du 18 avril 2014 prescrivant l'élaboration du PPRN sur la commune de Corneilles-en-Parisis

Délibération du conseil municipal de Corneilles-en-Parisis en date du 26 juin 2013 sur les modalités de concertation définies dans le projet d'arrêté de prescription

Certificats d'affichage de l'arrêté de prescription

Diaporama et compte-rendu de la réunion d'information du 23 septembre 2014 préalable à la consultation des personnes et organismes associés à l'élaboration du PPRN

Plaquette d'information sur l'objectif d'un PPRN



PRÉFET DU VAL-D'OISE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES

Service de l'urbanisme  
et de l'aménagement durable

Pôle risques énergie et bruit

**ARRETE N° 11 845** PRESCRIVANT LA REVISION DU PLAN DE PREVENTION  
DES RISQUES NATURELS (PPRN) DE MOUVEMENTS DE TERRAIN CONCERNANT LES  
RISQUES LIES A LA PRESENCE DE CARRIERES SOUTERRAINES ET PRENANT EN  
COMPTE LES RISQUES LIES A LA DISSOLUTION DU GYPSE SUR LE TERRITOIRE DE LA  
COMMUNE DE CORMEILLES-EN-PARISIS

Le Préfet du Val-d'Oise  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

**VU** le code de l'environnement, notamment ses articles L122-4, R122-17 et R122-18, L 562-1 et suivants et R 562-1 et suivants ;

**VU** le code de l'urbanisme, et notamment ses articles L 126-1 et R 126-1 ;

**VU** la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et notamment son article 222 ;

**VU** le décret n°2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles ;

**VU** le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement ;

**VU** l'arrêté préfectoral n°87-073 en date du 8 avril 1987 délimitant, au titre de l'article R111-3 du Code de l'urbanisme aujourd'hui abrogé, des périmètres de risques liés à la présence d'anciennes carrières souterraines abandonnées sur le territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis, devenus plans de prévention des risques à la date de publication du décret n°95-1089 du 5 octobre 1995 ;

**VU** le courrier en date du 18 octobre 2012 de MM les maires des communes de Montigny-lès-Cormeilles, Cormeilles-en-Parisis et La Frette-sur-Seine signalant des effondrements de la chaussée de la route départementale RD 392 ;

**VU** la délibération en date du 26 juin 2013 du conseil municipal de la commune de Cormeilles-en-Parisis adoptant les modalités de la concertation définies à l'article 5 du présent arrêté ;

**VU** le courrier préfectoral en date du 17 décembre 2013 sollicitant l'avis de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie « DRIEE » d'Île-de-France afin de déterminer l'éligibilité du projet de PPRN à une évaluation environnementale ;

**VU** la décision préfectorale en date du 14 février 2014, annexée au présent arrêté ;

**CONSIDERANT** les événements survenus en octobre 2012 dans les communes précitées;

**CONSIDERANT** que le plan de prévention des risques naturels existant est dépourvu de règlement spécifique de nature à orienter les précautions à prendre pour prémunir les constructions existantes ou futures contre les risques d'effondrement ou d'affaissement des carrières souterraines abandonnées ;

**CONSIDERANT** que la commune de Cormeilles-en-Parisis est prioritaire, selon les dispositions du schéma départemental des risques majeurs naturels approuvé le 20/08/2009 et en particulier, celles de l'action 14 relative à la priorisation des plans de prévention des risques liés aux risques carrières souterraines ;

**CONSIDERANT** l'amélioration des connaissances en matière de risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse sur la commune de Cormeilles-en-Parisis ;

**SUR** proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Val-d'Oise ;

## **A R R E T E**

**ARTICLE 1** : Le présent arrêté prescrit, sur l'ensemble du territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis, la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles concernant les risques liés à la présence de carrières souterraines et la prise en compte des risques liés à la dissolution du gypse.

**ARTICLE 2** : Le périmètre mis à l'étude est délimité sur la carte annexée au présent arrêté.

**ARTICLE 3** : Le plan de prévention prend en compte les risques naturels suivants :

- affaissement ou effondrement lié aux anciennes carrières souterraines,
- dissolution du gypse.

**ARTICLE 4** : Par décision préfectorale en date du 14 février 2014, annexée au présent arrêté, le présent PPRN est dispensé de la réalisation d'une évaluation environnementale.

**ARTICLE 5** : La concertation sera menée par la commune qui devra informer les habitants, par tous moyens qu'elle juge utiles pour une large information, notamment, par insertion dans le journal communal ou par affichage, du lieu et des heures où le public pourra consulter l'arrêté de prescription, la carte et la décision qui y sont annexées et formuler ses observations sur un registre ouvert à cet effet.

La période de concertation se terminera à l'ouverture de l'enquête publique à laquelle sera soumis le projet de plan. Le bilan de cette concertation sera annexé au dossier d'enquête.

**ARTICLE 6** : Les collectivités territoriales suivantes seront associées à l'élaboration du plan de prévention :

- la commune de Cormeilles-en-Parisis,
- la communauté d'agglomération Le Paris s.

Une ou plusieurs réunions d'échanges pourront être organisées.

Le projet de plan sera soumis pour avis :

- à la commune de Corneilles-en-Parisis,
- à la communauté d'agglomération Le Parisis,
- au conseil régional,
- au conseil général du Val-d'Oise,
- à la chambre interdépartementale d'agriculture Île-de-France Ouest,
- au centre régional de la propriété forestière.

Cette consultation s'effectuera par pli recommandé avec accusé de réception. A défaut d'avis formulé par l'organe délibérant, dans le délai de deux mois suivant la réception du courrier, l'avis sera réputé favorable. Les avis seront annexés au dossier d'enquête.

**ARTICLE 7 :** La direction départementale des territoires du Val-d'Oise est chargée de l'instruction de la procédure d'élaboration de ce plan.

**ARTICLE 8 :** Le présent arrêté, accompagné de la carte et de la décision préfectorale du 14 février 2014 précitées, sera notifié au maire de la commune de Corneilles-en-Parisis et à la communauté d'agglomération Le Parisis.

Il sera publié au recueil des actes administratifs de l'État, fera l'objet d'un affichage en mairie et à la communauté d'agglomération pendant un mois et mention de cet arrêté sera insérée par les soins du préfet dans un journal local ou régional diffusé dans le département du Val-d'Oise.

Il sera également publié sur le site de la préfecture du Val-d'Oise.

**ARTICLE 9 :** Le délai d'élaboration du PPRN est de trois ans prorogeable une fois dans la limite de dix-huit mois, à compter de la date du présent arrêté.

**ARTICLE 10 :** En application des dispositions des articles R421-1 et R421-5 du code de justice administrative, le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Cergy-Pontoise dans le délai de deux mois à compter de sa publication.

**ARTICLE 11 :** Monsieur le secrétaire général de la préfecture du Val-d'Oise, Monsieur le sous-préfet d'Argenteuil, Monsieur le maire de Corneilles-en-Parisis, Monsieur le président de la communauté d'agglomération Le Parisis et Madame la directrice départementale des territoires sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Cergy-Pontoise, le

18 AVR. 2014

LE PRÉFET,

Pour le Préfet,  
Le Sous-préfet, Directeur du cabinet

Gilles PRIETO





COMMUNE DE CORMEILLES-EN-PARISIS - Plan de prévention des risques naturels  
Carrières et dissolution du gypse  
Périmètre mis à l'étude

Herblay

Montigny-lès-Cormeilles

Franconville

La Frette-sur-Seine

Achères  
(78)

Sannois

Maisons  
Laffitte  
(78)

Argenteuil

Sartrouville  
(78)

Il peut être annexé à l'arrêté préfectoral. 18 AVR. 2014  
Le préfet

Pour le Préfet,  
Le Sous-préfet, Directeur du cabinet

GILLES PRIETO



PRÉFET DU VAL D'OISE

Direction régionale et interdépartementale de  
l'Environnement et de l'Énergie d'Ile-de-France

Vu pour être annexé  
à l'arrêté préfectoral.  
Le préfet  
Pour le Préfet,  
Le Sous-préfet, Directeur du cabinet  
18 AVR. 2014  
Gilles PRIETO

Décision n° PPRMT 95-001-2014

**Dispensant de la réalisation d'une évaluation environnementale en application  
de l'article R. 122-18 du code de l'environnement**

Vu la directive 2011/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2011 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, notamment son annexe II ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-4, R.122-17 et R.122-18 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-1 et suivant ;

Vu la demande d'examen au cas par cas relative au projet d'élaboration d'un plan de prévention des risques mouvement de terrain sur la commune de Cormeilles-en-Parisis, reçue complète le 18 décembre 2013 ;

Vu l'avis de l'Agence Régionale de la Santé d'Ile-de-France du 24 janvier 2014 ;

Considérant que la commune est concernée par les aléas carrières sur près de 4,5 % de son territoire, et par les aléas dissolution du gypse sur près de 45 % de son territoire ;

Considérant l'absence d'autres enjeux environnementaux majeurs recensés sur la commune, à l'exception de la présence d'un espace naturel sensible (buttes de parisis) ;

Considérant que les aléas « carrière » sont majoritairement situés en zones urbaines et, dans une moindre mesure, en zones naturelles ;

Considérant que les aléas « dissolution du gypse » concernent des zones urbaines (principalement des zones d'habitat et dans une moindre mesure des zones d'activités) pour 280 ha, et des zones naturelles pour 94 ha ;

Considérant que la commune dispose actuellement de périmètres de risques liés à la présence d'anciennes carrières souterraines abandonnées, pris en application de l'ancien article R111-3 du code de l'urbanisme et valant plan de prévention des risques au titre de l'article L.562-6 du code de l'environnement ;

Considérant que le PLU de Cormeilles-en-Parisis approuvé le 7 janvier 2013, prend d'ores et déjà en compte ces risques, en présentant en annexe la carte des contraintes du sol et du sous-sol, et en comportant dans son règlement, pour chaque zone du PLU, un paragraphe dédié ;

Considérant que les prescriptions du PPRMT seront de nature à renforcer et compléter ces différentes dispositions, notamment en :

- maîtrisant l'urbanisation sur les zones les plus exposées ;
- conditionnant l'urbanisation sur les zones moins exposées, notamment via la réalisation d'études géotechniques préalables ;
- restreignant les conditions de fréquentation des espaces exposés aux risques les plus élevés ;
- prescrivant ou recommandant des travaux sur les bâtiments existants ;

Considérant que, par la maîtrise de l'urbanisation sur les zones les plus exposées, le PPRMT pourrait concourir à préserver le caractère naturel de certains secteurs ;

Considérant que, le cas échéant, les mesures prescrites par le PPRMT porteront notamment sur la mise en sécurité de cavités, le comblement d'éventuels vides mis en évidence et l'interdiction d'infiltration des eaux ;

Considérant qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le pétitionnaire et des connaissances disponibles à ce stade, le projet de PPRMT n'est pas de nature à avoir des incidences négatives notables sur l'environnement ou sur la santé humaine ;

Décide :

#### Article 1<sup>er</sup>

Le projet de Plan de prévention des risques de mouvements de terrain sur la commune de Cormeilles-en-Parisis est dispensé de la réalisation d'une évaluation environnementale, en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

#### Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-18 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

#### Article 3

En application de l'article R.122-18 (III) précité, la présente décision sera publiée sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France.

14 FEV. 2014

Le Préfet  
Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général

Jean-Noël CHAVANNE

#### Voies et délais de recours

- Recours administratif gracieux :

Monsieur le Préfet du Val d'Oise  
Préfecture - CS 20105 - 5 avenue Bernard Hirsch  
95 010 Cergy-Pontoise Cedex

(Formé dans le délai de deux mois à compter de la notification ou publication de la décision, ce recours préalable a pour effet de suspendre et proroger le délai du recours contentieux)

- Recours administratif hiérarchique :

Monsieur le ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,  
Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie  
92055 Paris La Défense Cedex

(Formé dans le délai de deux mois à compter de la notification ou publication de la décision, ce recours préalable a pour effet de suspendre et proroger le délai du recours contentieux)

- Recours contentieux :

Tribunal administratif compétent

(Délai de deux mois à compter de la notification ou publication de la décision ou, en cas de recours administratif (gracieux ou hiérarchique), dans un délai de deux mois à compter du rejet de ce recours).

2/2



Conseil Municipal du 26 juin 2013.

DEPARTEMENT  
DU VAL D'OISE

REPUBLIQUE FRANCAISE

ARRONDISSEMENT  
D'ARGENTEUIL

VILLE DE CORMEILLES-EN-PARISIS

☎ 01.34.50.47.00

Fax 01.34.50.47.50

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS  
CONSEIL MUNICIPAL DU 26 JUIN 2013**

**D.C.M. : 2013- 116 – Elaboration du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles de Mouvements de Terrain (PPRNMT) Modalités de concertation.**

L'an deux mille treize, le vingt-six juin à vingt heures trente, les membres du Conseil Municipal de la Commune de CORMEILLES-EN-PARISIS se sont réunis dans la salle de la mairie, sur la convocation, qui leur a été adressée par Monsieur le Maire le 19 juin 2013, conformément aux articles L 2121-10 et 12 du Code Général des Collectivités Territoriales.

**MEMBRES PRÉSENTS :**

M. BOÉDEC, Maire.

M. DELIN, Mmes LANASPRE, BAUDOIN, M. DURANTON, Mme LEFRANC, M. FONTENEAU, Mme TAVAREZ, MM. AH-YU, RIVY, Adjoint au Maire.

Mme DEVAUCHELLE, MM. GARAT, JAY, Mme RODRIGUEZ, MM. TORRES-MARIN, GUIBOREL, Mmes OTTOBRINI, GONCALVES, MM KECHEROUD, THIERRY, FEAU, Mmes BERNIER, KHELFAOUI, PHAM LE COZ, M. QUIOT, Mme CARRIOU, MM. GIRODEAU, DESVEAUX, MAZIER, NIARD, Conseillers Municipaux.

**ABSENTS REPRÉSENTÉS :**

Mme FRIGUI, Conseillère Municipale par Mme DEVAUCHELLE, Conseillère Municipale.

Mme BOROVKOV, Conseillère Municipale par M. KECHEROUD, Conseiller Municipal.

M. BRIAULT, Conseiller Municipal par M. DURANTON, Adjoint au Maire.

M. JOLY, Conseiller Municipal par M. DELIN, Adjoint.

**ABSENTE :** Mme SENGENCE, Conseillère Municipale.

Vu le Code des collectivités territoriales,

Vu le Code de l'environnement, notamment les articles L 562-1 et suivants et R 562-1 et suivants,

Vu le Code de l'urbanisme, notamment les articles L 126-1 et R 126-1,

Vu la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et notamment son article 222,

Vu le rapport 2010 du délégué ministériel aux risques majeurs, notamment sur les effets du changement climatique sur les sols argileux,

Vu le décret n° 2011-765 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles,

Vu l'arrêté préfectoral n° 87-073 en date du 8 avril 1987 délimitant, au titre de l'article R111-3 du code de l'urbanisme aujourd'hui abrogé, un périmètre de risques liés à la présence d'anciennes carrières souterraines abandonnées sur le territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis, devenu plan de prévention des risques à la date de publication du décret n° 95-1089 du 5 octobre 1985,

Vu le courrier en date du 18 octobre 2012 de MM les maires des communes de Montigny-lès-Cormeilles, Cormeilles-en-Parisis et La Frette-sur-Seine signalant des effondrements de la chaussée de la route départementale RD 392,

Vu la lettre de Monsieur Le Préfet, en date du 20 mars 2013,

Considérant que la commune est prioritaire selon les dispositions du schéma départemental des risques majeurs naturels approuvé le 20 août 2009 et en particulier, celles des actions 14 et 15 relative à la priorisation des communes du Val d'Oise nécessitant l'élaboration de plans de prévention des risques de mouvements de terrains liée au retrait – gonflement des sols argileux et ceux liés aux risques de carrières souterraines,

Considérant l'amélioration des connaissances en matière de risques de mouvements de terrain dus à la dissolution du gypse sur la commune de Cormeilles-en-Parisis,

Considérant qu'il y a lieu d'organiser la concertation de la population et toutes personnes concernées pendant toute la durée de l'élaboration du projet.

Vu, l'avis favorable de la commission urbanisme – développement du territoire du 13 juin 2013,

Le Conseil Municipal,  
Après en avoir délibéré,

**DECIDE** que la concertation sur l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles de Mouvements de Terrain (PPRNPMT) se déroulera pendant toute la durée de l'élaboration du projet avec les élus, les services et avec les personnes concernées.

Les modalités de concertation seront les suivantes :

- Tenue à disposition du public en mairie d'un dossier de concertation accompagné d'un registre permettant aux habitants d'exprimer leurs opinions pendant toute la durée de la concertation.
- Rédaction d'articles dans le journal municipal.
- Information au sein des antennes de quartier concernées.

**PRECISE** que les collectivités territoriales suivantes seront associées à l'élaboration du plan de prévention :

- La commune de Cormeilles-en-Parisis
- La communauté d'agglomération Le Parisis.

Le projet de plan sera soumis pour avis à :

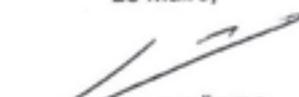
- La commune de Cormeilles-en-Parisis,
- La Communauté d'Agglomération Le Parisis,
- Le Conseil Régional,
- Le Conseil Général,
- La Chambre Interdépartementale d'Agriculture Ile de France Ouest,
- Le Centre Régional de la propriété forestière.

**PAR 34 Voix Pour, 00 Voix Contre, 00 Voix Abstention.**

Fait et délibéré en séance ce jour.



POUR EXTRAIT CONFORME  
Le Maire,

  
Yannick BOËDEC

Affiché en mairie le	et publié au recueil des actes administratifs de la commune.
Notifié le :	
Transmis au contrôle de légalité le :	

PREFECTURE DU VAL D'OISE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES  
TERRITOIRES  
Service urbanisme et aménagement  
durable  
Pôle risques énergie et bruit

Document à retourner à l'adresse ci-dessous

Préfecture du val d'Oise DDT /SUAD/PREB  
CS 20105 - 5, avenue Bernard Hirsch 95010 CERGY  
A l'attention de Mme Jeanne GAVORY

CERTIFICAT D'AFFICHAGE

Je soussigné : Mr BOEDEC Yannick Président de  
maire ou : la communauté d'agglomération Le Parisis  
de la commune de : Cormeilles - en - Parisis

Atteste qu'il a été apposé sur les panneaux d'affichage administratif de la commune, à la vue du public, en application des dispositions prévues à l'article R562 2 du code de l'environnement, un arrêté préfectoral en date du 14/02/2014 informant le public :

de la prescription de l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Naturels de mouvements de terrain sur le territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis

Cet arrêté a été apposé du : 7 mai 2014 au 25 juin 2014 (soit pendant 1 mois à compter de sa réception)

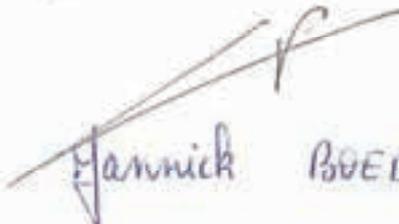
En foi de quoi est délivré le présent certificat pour attester de cette formalité.

cachet de la mairie (obligatoire)



Signature le : 26 JUIN 2014

Le Parisis  
Président de la communauté  
d'agglomération Le Parisis

  
Yannick BOEDEC

15 JUIL 2014

ARRIVEE

PREFECTURE DU VAL D'OISE

DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
Service urbanisme et aménagement durable  
Pôle risques énergie et bruit



Document à retourner à l'adresse ci-dessous  
Préfecture du val d'Oise DDT /SUAD/PRED  
CS 20103 5, avenue Bernard Hirsch 95010 CERGY  
A l'attention de Mme Jeanne GAVORY

CERTIFICAT D'AFFICHAGE

Je soussigné : XAVIER BOEDES

Président ou

de la communauté d'agglomération Le Parisis :

Atteste qu'il a été apposé sur les panneaux d'affichage administratif de la communauté, à la vue du public, en application des dispositions prévues à l'article R562\_2 du code de l'environnement, un arrêté préfectoral en date du 5 MAI 2014 informant le public :

de la prescription de l'élaboration du Plan de Prévention des Risques Naturels de mouvements de terrain sur le territoire de la commune de Cormeilles-en-Parisis

Cet arrêté a été apposé du : 5 MAI 2014 au 5 JUIN 2014 (soit pendant 1 mois à compter de sa réception)

En foi de quoi est délivré le présent certificat pour attester de cette formalité.

cachet du siège de la communauté (obligatoire)

Signature le : 5 MAI 2014



Handwritten signature



PRÉFET DU VAL-D'OISE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES

Cergy-Pontoise, le 15 OCT. 2014

Service de l'urbanisme  
et de l'aménagement durable

Pôle risques et bruit

Affaire suivie par Juliette Malingre  
Tél : 01 34 25 24 91  
juliette.malingre@val-doise.gouv.fr

**COMPTE-RENDU DE LA REUNION DES PERSONNES ET ORGANISMES ASSOCIES DANS  
LE CADRE DE L'ELABORATION DU PPRN DE CORMEILLES-EN-PARISIS, TENUE LE 23  
SEPTEMBRE 2014 A 10H30 EN SOUS-PREFECTURE D'ARGENTEUIL**

Sous la présidence de Monsieur ROUSSET, Sous-Préfet d'Argenteuil, ont participé à cette réunion :

Pour la Sous-Préfecture d'Argenteuil

- Monsieur LANDRY, secrétaire général
- Madame DELAHAYE, Bureau de l'Action Administrative et des Relations avec les Collectivités Territoriales

Pour la mairie de Cormeilles-en-Parisis

- Madame LANASPRES, 1ère adjointe au maire
- Monsieur LAGIERE, directeur du service urbanisme

Pour la Direction Départementale des Territoires du Val-d'Oise

- Monsieur BAJARD, Directeur adjoint
- Monsieur L'HARIDON, chef du Pôle Risques et Bruit (PReB)
- Madame PRUVOST, adjointe au chef du PReB
- Madame MALINGRE, chargée d'étude prévention des risques au PReB

Monsieur le Sous-Préfet ouvre la réunion en rappelant que cette dernière a pour objectif la présentation aux personnes et organismes associés du Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de mouvements de terrain sur la commune de Corneilles-en-Parisis. Monsieur BAJARD précise que dans le cadre de ce PPRN, nous sommes actuellement dans la phase de consultation.

## **1. Présentation du diaporama**

La DDT a présenté en début de réunion, à l'aide d'un diaporama :

### **I - Ce qu'était un PPRN**

1. Rappel de la notion de risque
2. L'objectif d'un PPRN
3. Le contenu d'un PPRN
4. Les effets du PPRN

La DDT a précisé à la commune, suite à une question de leur part, l'obligation pour le maire d'informer ses administrés, tous les deux ans de l'ensemble des risques présents sur le territoire communal, selon la forme qu'il souhaite (presse, site internet...)

5. Les procédures d'élaboration d'un PPRN

### **II- Risques naturels présents sur la commune**

1. Le risque d'effondrement de carrières
1. Le risque de dissolution du gypse
2. Cartographie du zonage réglementaire

### **III – Réglementation du PPRN**

1. Réglementation des projets nouveaux
2. Réglementation des biens existants
3. Mesure de prévention, de protection et de sauvegarde

La DDT rappelle l'importance pour les gestionnaires des réseaux de la tenue des registres des interventions sur fuites des réseaux d'eau. Suite à une question de Monsieur le Sous-Préfet, la commune a précisé que les gestionnaires concernés sont le SIARC, le SEDIF et la commune.

### **IV – Calendrier**

## **2. Échanges à l'issue de la présentation du diaporama**

La commune précise que l'avis sera mis en délibération lors du conseil municipal, le 24 septembre 2014.

La DDT indique que les études géotechniques coûtent, en région parisienne, environ 2000€. En Normandie ou en Picardie, il est possible de faire établir des devis pour un montant d'environ 1500€. La mairie peut conseiller à ses administrés de faire jouer la concurrence afin d'obtenir un coût moindre. La DDT rappelle l'importance de réaliser ces études, peu coûteuses au regard du montant des travaux à effectuer en cas d'effondrement.

La commune précise qu'elle ne mettra pas à disposition de ses administrés une liste précise d'experts.

La DDT évoque également le risque argile sur le territoire de la commune en précisant que les PPRN argiles ne seront plus élaborés, la priorité étant donnée, conformément à la stratégie régionale de prévention des risques, à l'élaboration des PPRN concernant les risques à cinétique rapide et mettant en jeu des vies humaines (risques de mouvements de terrain liés à la présence de carrières et à la dissolution du gypse). En effet, le risque de retrait-gonflement des sols argileux est à cinétique lente et concerne les bâtiments. Il est alors conseillé à la commune d'informer les administrés qui souhaitent construire dans des zones soumises à ce risque. La DDT précise que la construction d'un sous-sol est à privilégier dans ces zones.

La commune souligne qu'aujourd'hui tous les constructeurs préconisent une étude du sol, compte-tenu de leur responsabilité dans le cadre de la garantie décennale.

Sur la définition de la marge de reculement, la DDT précise qu'elle est évaluée par l'Inspection Générale des Carrières (IGC) selon la nature de la carrière et de son emprise. À titre d'exemple, pour la carrière Paulmier, une zone de protection de 15 mètres et une marge de reculement de 10 mètres ont été définies.

À la question de Monsieur le Sous-Préfet relative à la fiabilité des données historiques concernant l'étude des carrières, la DDT répond que l'IGC est un service expert dans la cartographie et le suivi des carrières des départements de l'Essonne, du Val d'Oise et des Yvelines et qu'elle dispose de nombreuses archives. De plus, des visites de carrières sont réalisées par l'IGC afin d'approfondir et de mettre à jour leur connaissance des carrières. Pour les études sur les communes de Montigny-lès-Cormeilles et Cormeilles-en-Parisis, des visites terrain ont permis d'affiner la connaissance des carrières.

### **3. Calendrier**

**Consultation des personnes et organismes associés** : entre le 8 septembre et 8 novembre 2014

**24 septembre 2014** : Mise en délibération de l'avis au conseil municipal de Cormeilles-en-Parisis

**De mi-novembre à mi-décembre** : Enquête publique

**Début 2015** : Approbation du PPRNMT

**PJ** : - Le diaporama présenté en réunion  
- La plaquette d'information sur le « PPRN »



# PRESENTATION DU PPRN MOUVEMENTS DE TERRAIN SUR LA COMMUNE DE CORMEILLES-EN-PARISIS

*REUNION AVEC LES PERSONNES ET ORGANISMES ASSOCIES  
SOUS-PREFECTURE D'ARGENTEUIL  
23/09/14*



2017 Av. de la Ville  
93600 ARGENTEUIL  
L'Agence d'Urbanisme  
de la Seine-Saint-Denis  
93598 Argenteuil Cedex  
Téléphone : 01 48 38 22 00  
Site internet : www.usd93.fr



## Introduction

- Caractéristiques géologiques de la commune et anciennes exploitations de gypse sur la butte de Cormeilles :  
→ Risques de mouvements de terrain
- Périmètres R111-3 de risques d'effondrement de carrières délimités par arrêté du 8 avril 1987
- Commune prioritaire pour la transformation des périmètres R111-3 en PPRN avec prise en compte des risques de dissolution du gypse



## Plan de la réunion

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III – Réglementation du PPRN
- IV – Calendrier

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?

- I.1 Rappel : la notion de risque
- I.2 Objectif d'un PPRN
- I.3 Contenu d'un PPRN
- I.4 Effets du PPRN
- I.5 Procédure d'élaboration d'un PPRN

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## I.1 Rappel : la notion de risque



- Aléa + enjeu = risque

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## I.2 Objectif d'un PPRN

**Objectif principal** : Assurer la sécurité des biens et des personnes en réglementant l'utilisation des sols en fonction des risques présents

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## I.3 Contenu d'un PPRN

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES  
DU VAL-D'OISE**

Commune de Corcelles-en-Paroisse

**Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN)  
Carières souterraines  
Dissolution du gypse**

**• NOTE DE PRÉSENTATION**

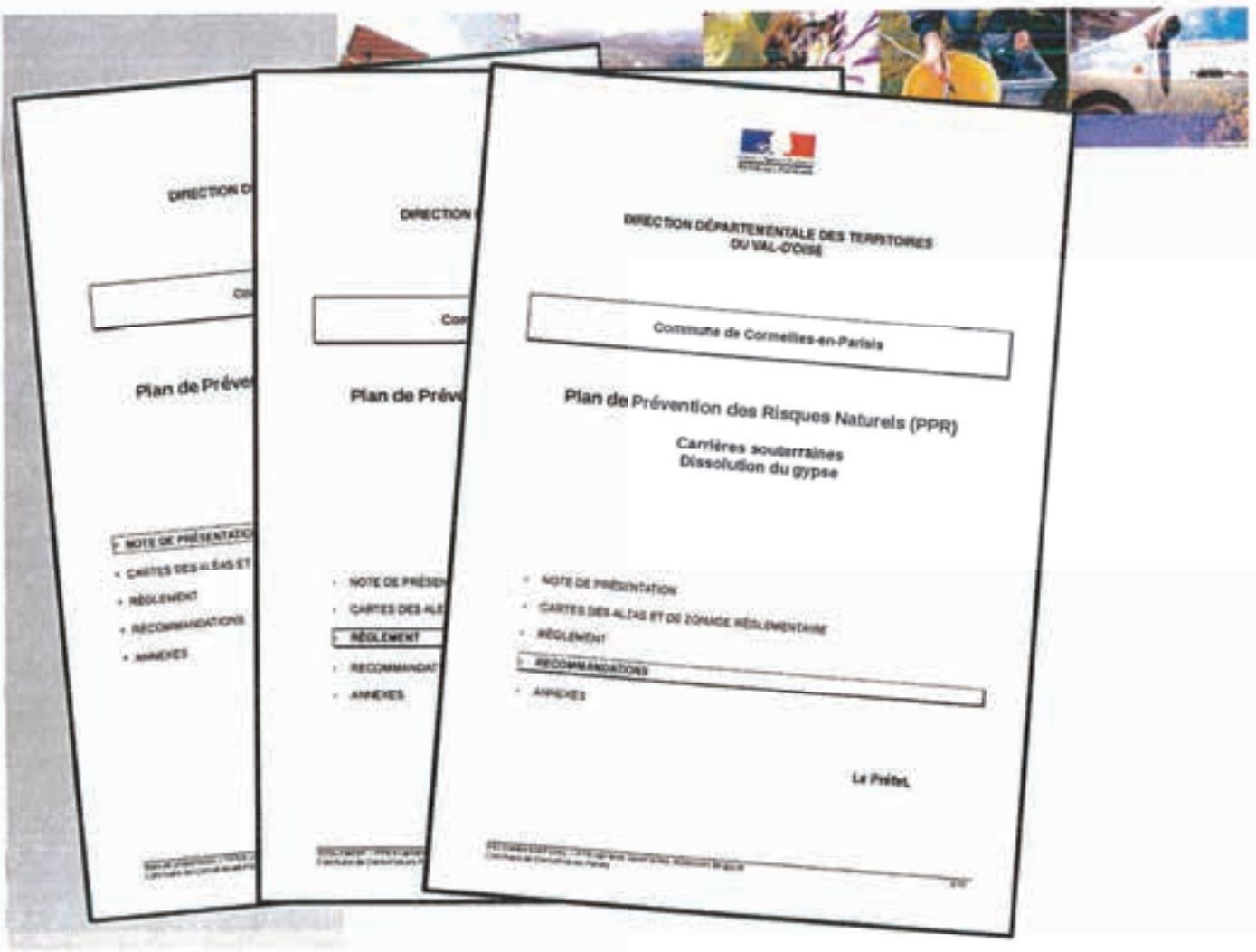
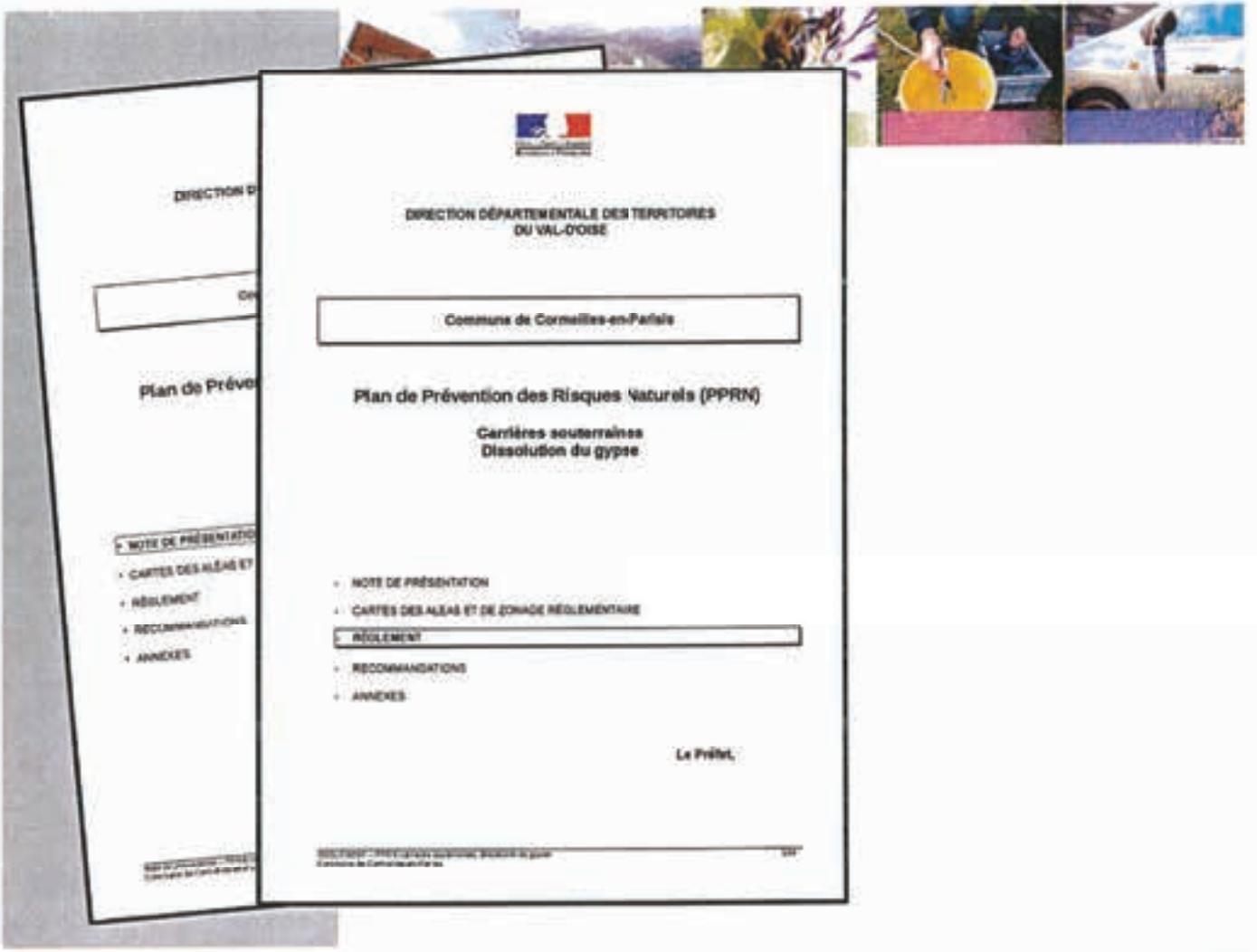
- CARTES DES ALÉAS ET DE ZONAGE RÉGLEMENTAIRE
- RÉGLEMENT
- RECOMMANDATIONS
- ANNEXES

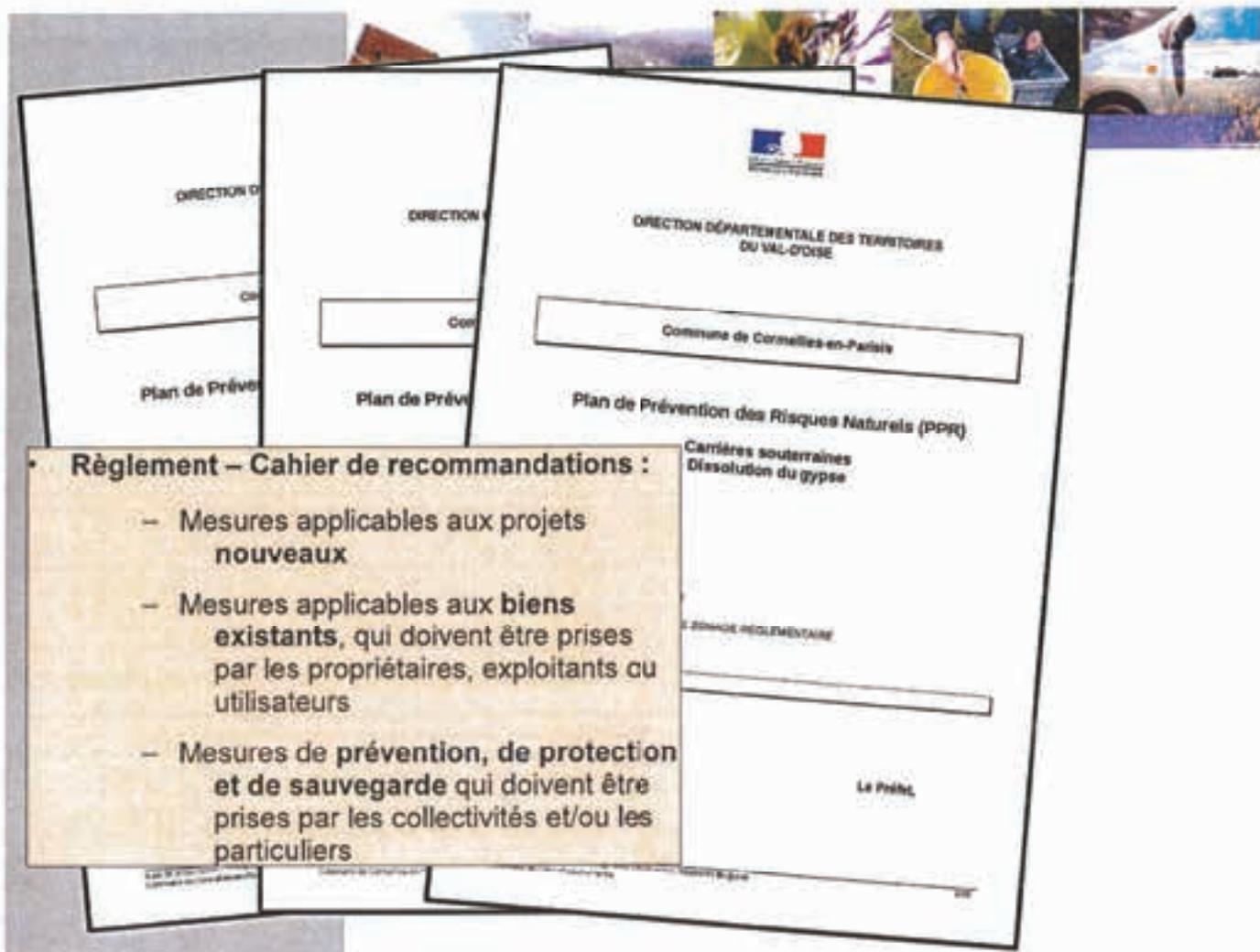
Le Maire

Service Départemental des Territoires du Val-d'Oise  
Rue de la République  
95000 Cergy-Pontoise

### • Note de présentation :

- Nature des phénomènes naturels, qualification des aléas (carte d'aléas)
- Enjeux en présence
- Croisement aléas/enjeux
- Justification du zonage et principes du règlement

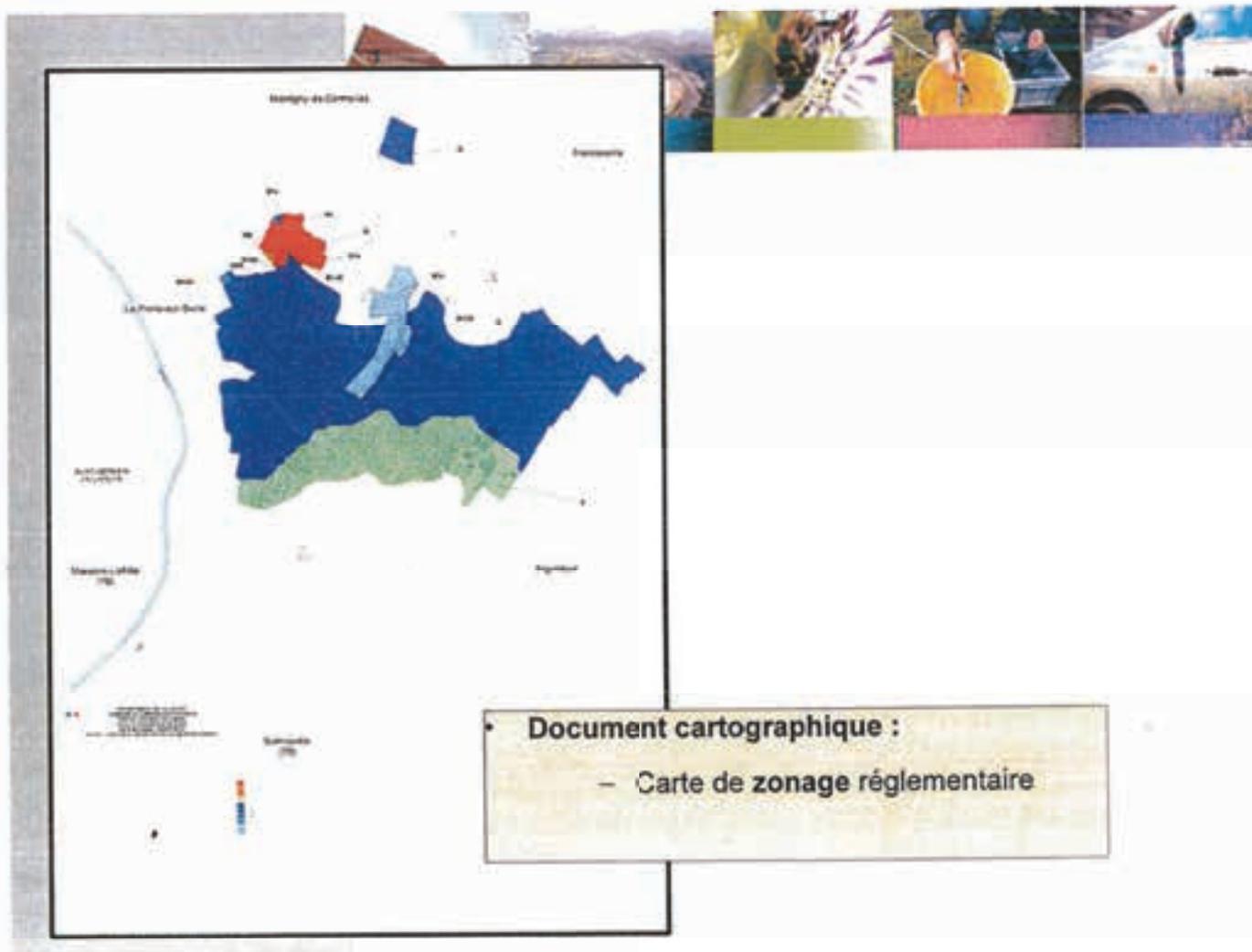
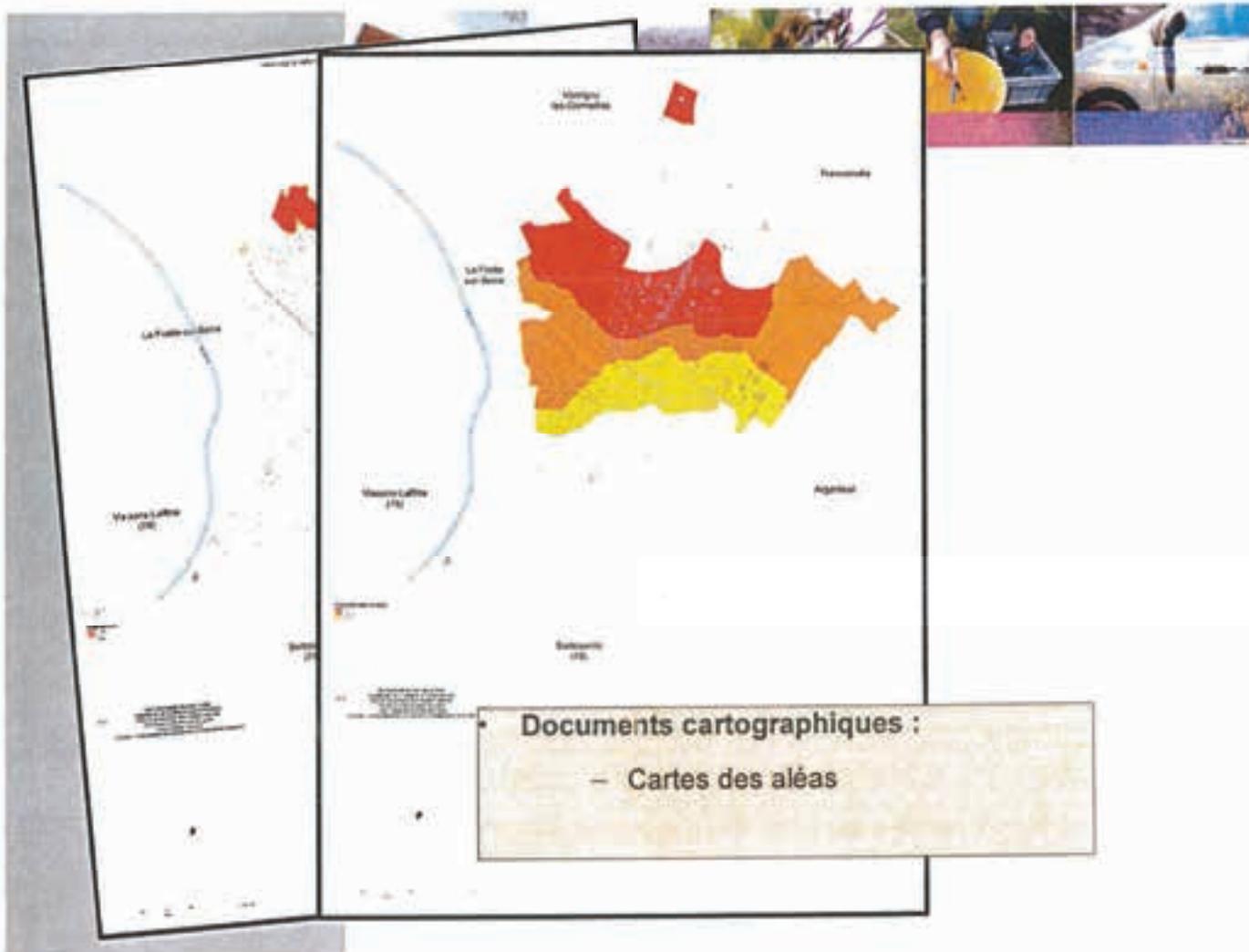




**Règlement – Cahier de recommandations :**

- Mesures applicables aux projets nouveaux
- Mesures applicables aux biens existants, qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs
- Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les collectivités et/ou les particuliers





Plaquette d'information  
Qu'est-ce qu'un PPRN?

**Le "PPRN"**  
Plan de Prévention des Risques Naturels

**Qu'est-ce que le PPRN ?**  
Le PPRN est un document qui a pour objet de définir les zones à risque et de réglementer l'usage du sol dans ces zones afin de limiter les conséquences des événements naturels dangereux. Le PPRN est un document qui a pour objet de définir les zones à risque et de réglementer l'usage du sol dans ces zones afin de limiter les conséquences des événements naturels dangereux.

**Les risques naturels prévisibles**  
Les risques naturels prévisibles sont : les inondations, les mouvements de terrain, les incendies de forêt, les tempêtes, les sécheresses, les glissements de terrain, les éboulements, les avalanches, les tsunamis, les séismes, les éruptions volcaniques, les impacts météorologiques, les incendies de forêt, les tempêtes, les sécheresses, les glissements de terrain, les éboulements, les avalanches, les tsunamis, les séismes, les éruptions volcaniques, les impacts météorologiques.

**Comment est élaboré le PPRN ?**  
Le PPRN est élaboré par la commune, en concertation avec les services de l'Etat et les services de l'Etat. Le PPRN est élaboré par la commune, en concertation avec les services de l'Etat et les services de l'Etat.

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



### I.4 Effets du PPRN

- **Opposabilité**  
PPRN approuvé = servitude d'utilité publique (L562-3 CE)  
Annexion du PPRN au PLU  
Respect des dispositions du PPRN pour la délivrance des autorisations d'utilisation et d'occupation du sol (permis de construire, lotissement, déclaration de travaux, etc.)

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## I.4 Effets du PPRN

### ➤ Opposabilité

PPRN approuvé = servitude d'utilité publique (L562-3 CE)

Annexion du PPRN au PLU

Respect des dispositions du PPRN pour la délivrance des autorisations d'utilisation et d'occupation du sol (permis de construire, lotissement, déclaration de travaux, etc.)

### ➤ Intégration du PPRN dans le PLU

S'assurer de la cohérence entre les mesures du PPRN et le PLU

Dispositions du PPRN prévalent sur le PLU

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## I.4 Effets du PPRN

### ➤ Effets sur l'existant

Si mesures prescrites sur l'existant (études, travaux sur le bâti, etc.), travaux ne peuvent excéder 10% de la valeur vénale du bien

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## I.4 Effets du PPRN

### ➤ Effets sur l'existant

Si mesures prescrites sur l'existant (études, travaux sur le bâti, etc.), travaux ne peuvent excéder 10% de la valeur vénale du bien

### ➤ Autres effets

Information des acquéreurs et locataires (IAL)

Obligation du maire d'informer tous les deux ans la population sur les risques présents sur sa commune

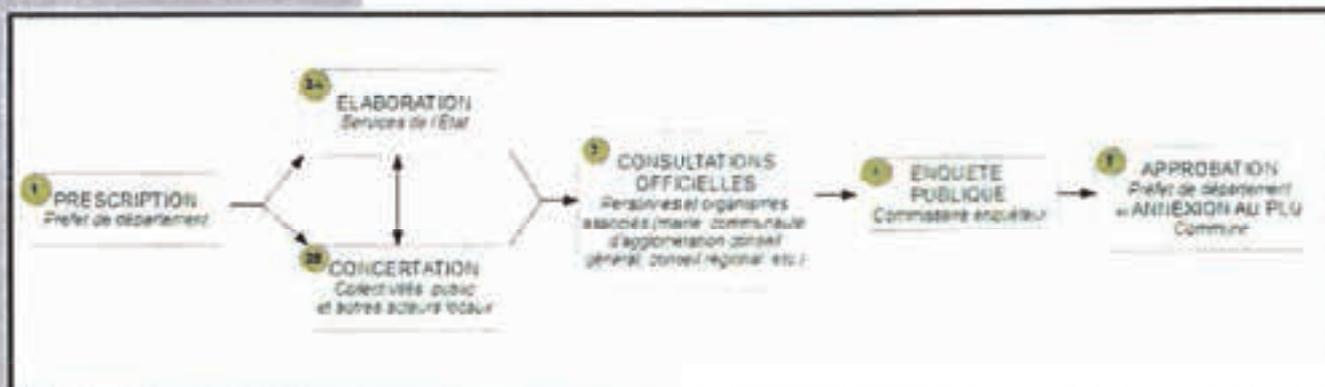
Elaboration d'un plan communal de sauvegarde (PCS) et d'un dossier d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) dans les deux ans suivant l'approbation du PPRN

Possibilité de faire intervenir le Fonds Barnier

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



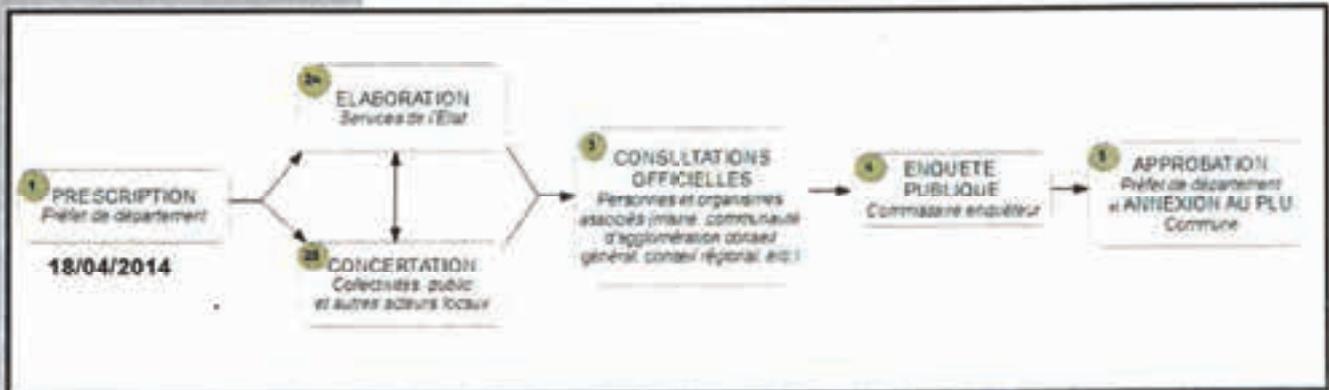
## I.5 Procédure d'élaboration d'un PPRN



- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## I.5 Procédure d'élaboration d'un PPRN



  
 LE PRÉFET DU VAL D'OISE

DIRECTION DÉPARTEMENTALE  
 DES TERRITOIRES  
 Service urbanisme  
 www.primaires.com  
 Préfecture de Val d'Oise

**ARRÊTE N° 1105** PRÉSCRIVANT LA RÉVISION DU PLAN DE PRÉVENTION  
 DES RISQUES NATURELS (PPRN) DE MOUVEMENTS DE TERRAIN CONCERNANT LES  
 RISQUES LIÉS À LA PRÉSENCE DE CARRIÈRES SOUTERRAINES ET PRÉSENTANT EN  
 COMPTE LES RISQUES LIÉS À LA DISSOLUTION DU GYPSE SUR LE TERRITOIRE DE LA  
 COMMUNE DE CORNÉLLES-EN-FAISIS

Le Préfet du Val d'Oise  
 Chevalier de la Légion d'honneur  
 Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L122-4, R122-17 et R122-18, L. 952-1 et  
 suivants et R. 952-1 et suivants ;  
 Vu le code de l'urbanisme, et notamment ses articles L. 126-1 et R. 126-1 ;  
 Vu le loi n°2260-795 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et  
 notamment son article 222 ;  
 Vu le décret n°2011-795 du 28 juin 2011 relatif à la procédure d'élaboration, de révision et de  
 modification des plans de prévention des risques naturels prévisibles ;  
 Vu le décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'élaboration de certains plans et documents  
 ayant une incidence sur l'environnement ;  
 Vu l'arrêté préfectoral n°07-073 en date du 6 août 1987 relatif, au titre de l'article R111-2 du  
 Code de l'urbanisme, aujourd'hui abrogé, des plans de risques liés à la présence  
 d'anciennes carrières souterraines abandonnées sur le territoire de la commune de Corné-  
 lles-en-Faïsis, devenu le plan de prévention des risques à la date de publication du décret n°20-  
 089 du 3 octobre 1989 ;  
 Vu le courrier en date du 18 octobre 2012 de M. les maires des communes de Montigny-les-  
 Cornéilles, Cornéilles-en-Faïsis et La Frette-sur-Seine agissant des affaissements de la  
 chaussée de la route départementale RD 382 ;  
 Vu la délibération en date du 26 juin 2013 du conseil municipal de la commune de Corné-  
 lles-en-Faïsis adoptant les modalités de la concertation prévues à l'article 3 du présent arrêté ;  
 Vu le courrier préfectoral n° 066 du 17 décembre 2013 sollicitant l'aide de la direction  
 régionale et interdépartementale de développement et de l'énergie - DRIE - de l'Île-de-France  
 afin de développer l'ajout d'un projet de PPRN à une évaluation environnementale ;  
 Vu le dossier préfectoral en date du 14 février 2014, annexé au présent arrêté ;

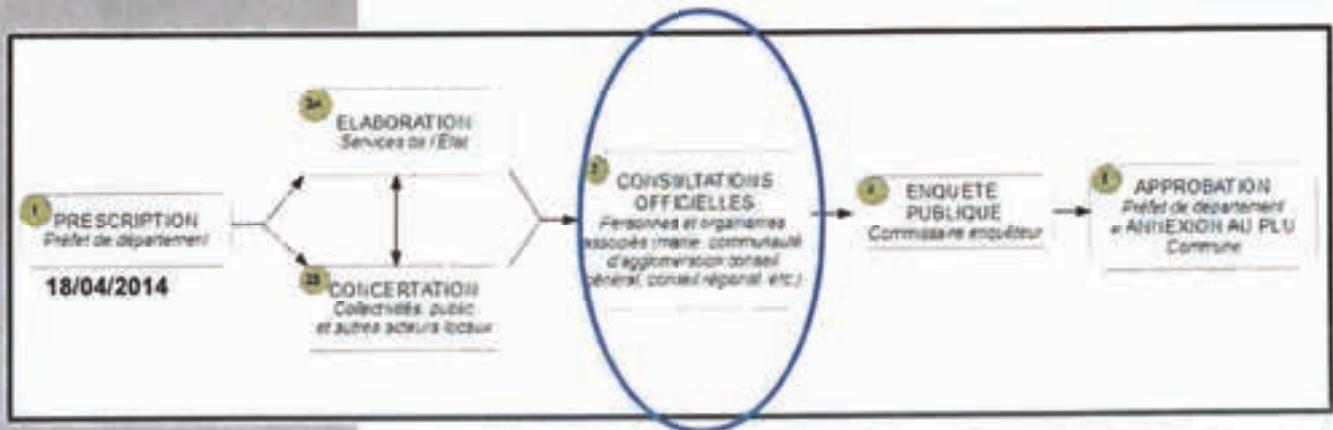
**CONSIDÉRANT** les événements survenus en octobre 2012 dans les communes précitées,

Le préfet du Val d'Oise, en application de l'article 126-1 du code de l'urbanisme, a l'honneur de vous adresser le présent arrêté.

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## I.5 Procédure d'élaboration d'un PPRN



Consultation : 08/09/14 au 08/11/14

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II – Risques naturels présents sur la commune

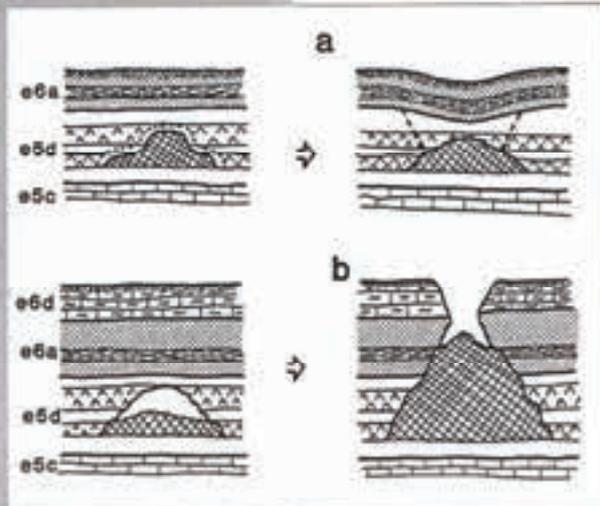
- II.1 Le risque d'effondrement de carrières
- II.2 Le risque de dissolution du gypse
- II.3 Cartographie du zonage réglementaire

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier

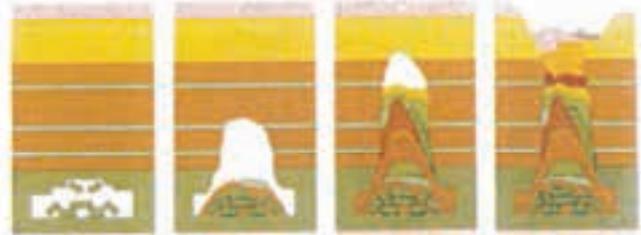


## II.1 Le risque d'effondrement de carrières

Affaissements ou effondrements (fontis)



Affaissement(a) et Effondrement(b) dus à une cavité souterraine



Mécanisme d'évolution d'un fontis



Fontis à Montigny-lès-Cormeilles en 2011

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.1 Le risque d'effondrement de carrières



Ancien fontis à Sarcelles  
(photo prise en 2014 par la DDT 95)

- I - Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II - Risques naturels présents sur la commune
- III - Réglementation du PPRN
- IV - Calendrier



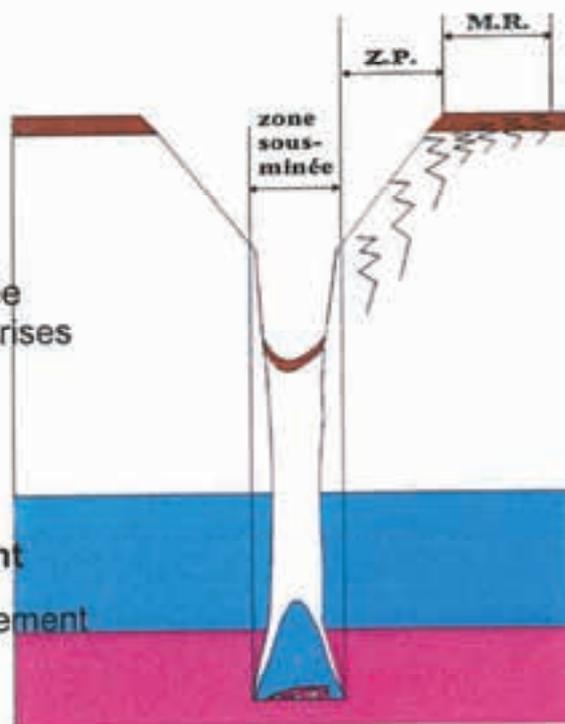
## II.1 Le risque d'effondrement de carrières

### ZP : zone de protection

Susceptible d'être perturbée au même titre que les emprises sous-minées (effets instantanés ou à court terme)

### MR : marge de reculement

Zone d'influence de l'événement



- I - Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II - Risques naturels présents sur la commune
- III - Réglementation du PPRN
- IV - Calendrier



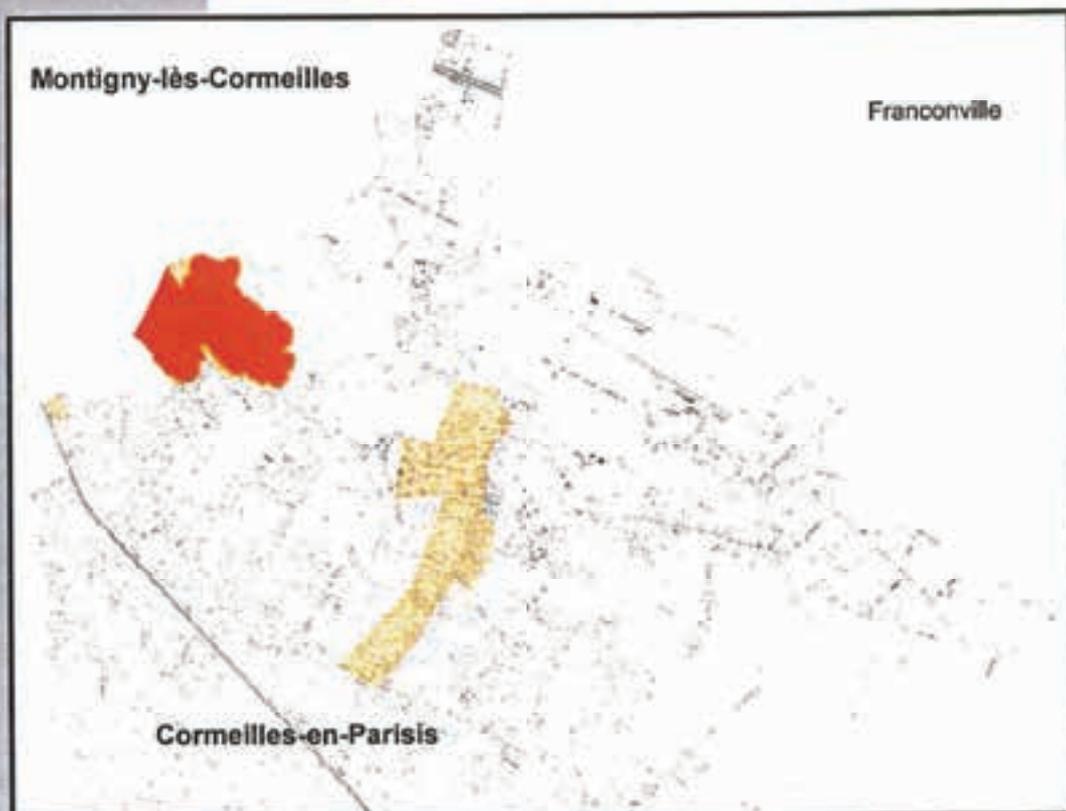
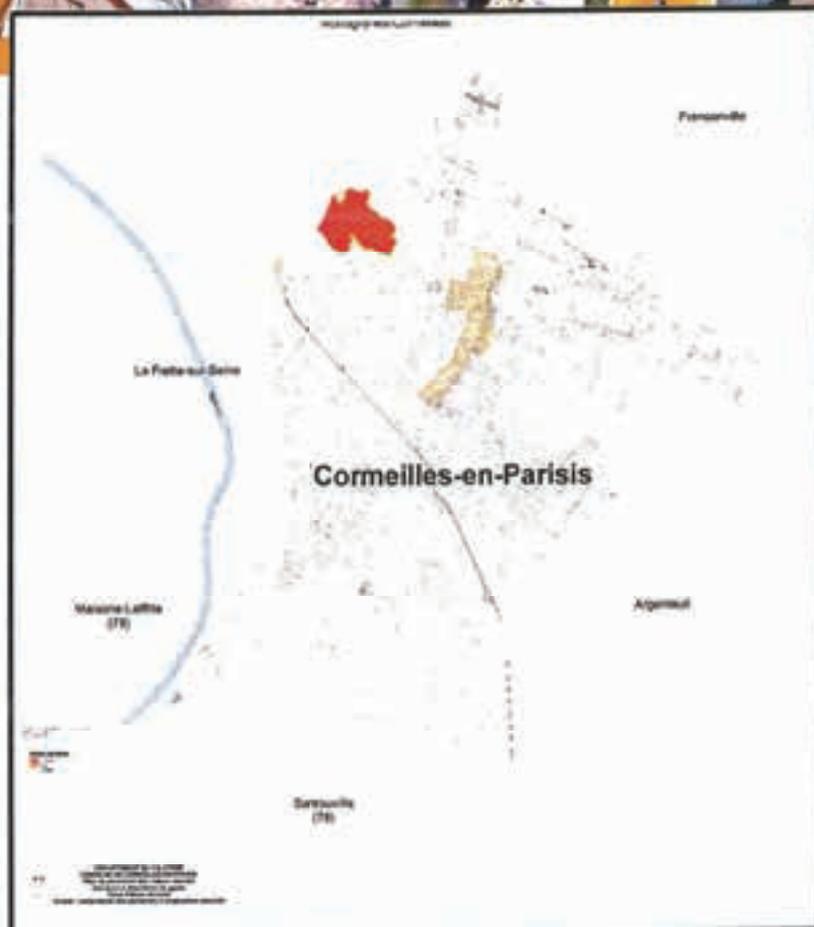
## II.1 Le risque d'effondrement de carrières

### • Qualification de l'aléa carrières

Modulation du niveau d'aléa en fonction :

- des caractéristiques des carrières (matériaux, indices de dégradation, etc.),
- de l'importance des phénomènes que leur dégradation peut engendrer (affaissements, effondrements).

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



Photo de la carrière Paulmier – Poliet et Chausson  
à proximité de la route de Montigny (recouvrement 30m ; hauteur de vide 11m)  
(Photo IGC)

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier

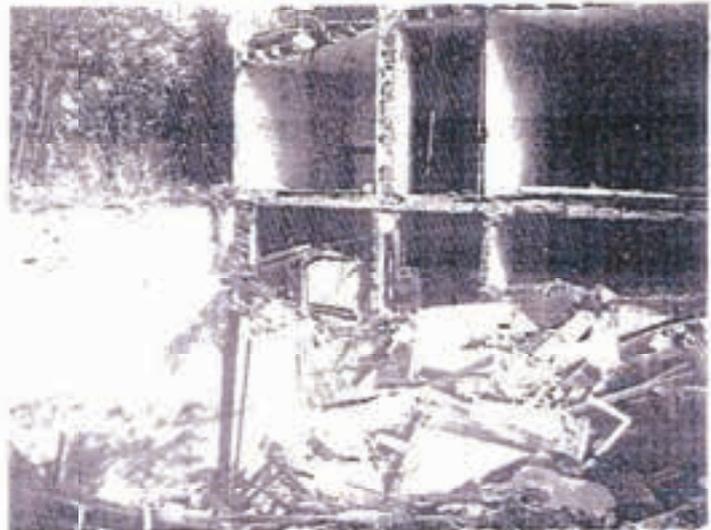


Cave – rue Gabriel Péri  
(Photo IGC)



Carrière dite des anglais – secteur des Bergères  
Cliché 20/09/1974

## INQUIÉTUDE A MONTIGNY-LES-CORMEILLES DES PAVILLONS S'EFFONDRENT DANS LA RUE DES BERGÈRES : ILS SONT

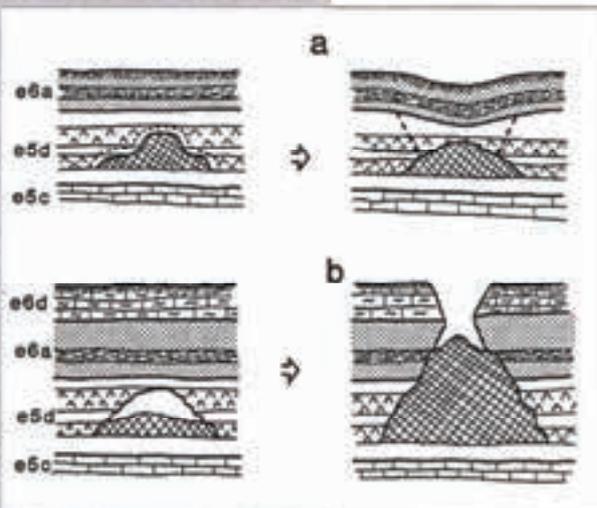


Coupure de presse-03/10/1975

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.2 Le risque de dissolution du gypse



Solubilité du gypse : 2,4g/L d'eau (3ème roche la plus soluble)

Phénomène de karstification (formation de vides)

Vides à l'origine d'affaissements ou d'effondrements

Dissolution du gypse

Affaissement(a) et Effondrement(b) dus à une cavité souterraine



- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.2 Le risque de dissolution du gypse



*Exemple d'effondrement de chaussée suite à des fuites du réseau d'assainissement – Commune de Villeteuse, butte de Montmorency*

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



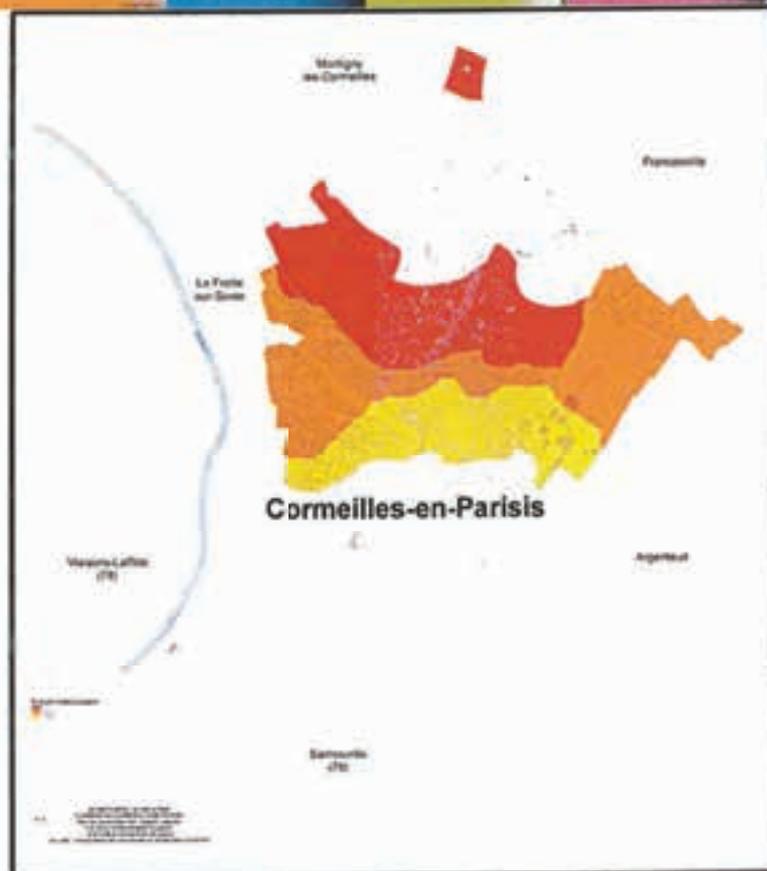
## II.2 Le risque de dissolution du gypse

- Qualification de l'aléa dissolution du gypse

Modulation du niveau d'aléa en fonction :

- de l'affleurement du massif gypseux et de son état d'altération,
- des phénomènes de dissolution du gypse recensés.

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier

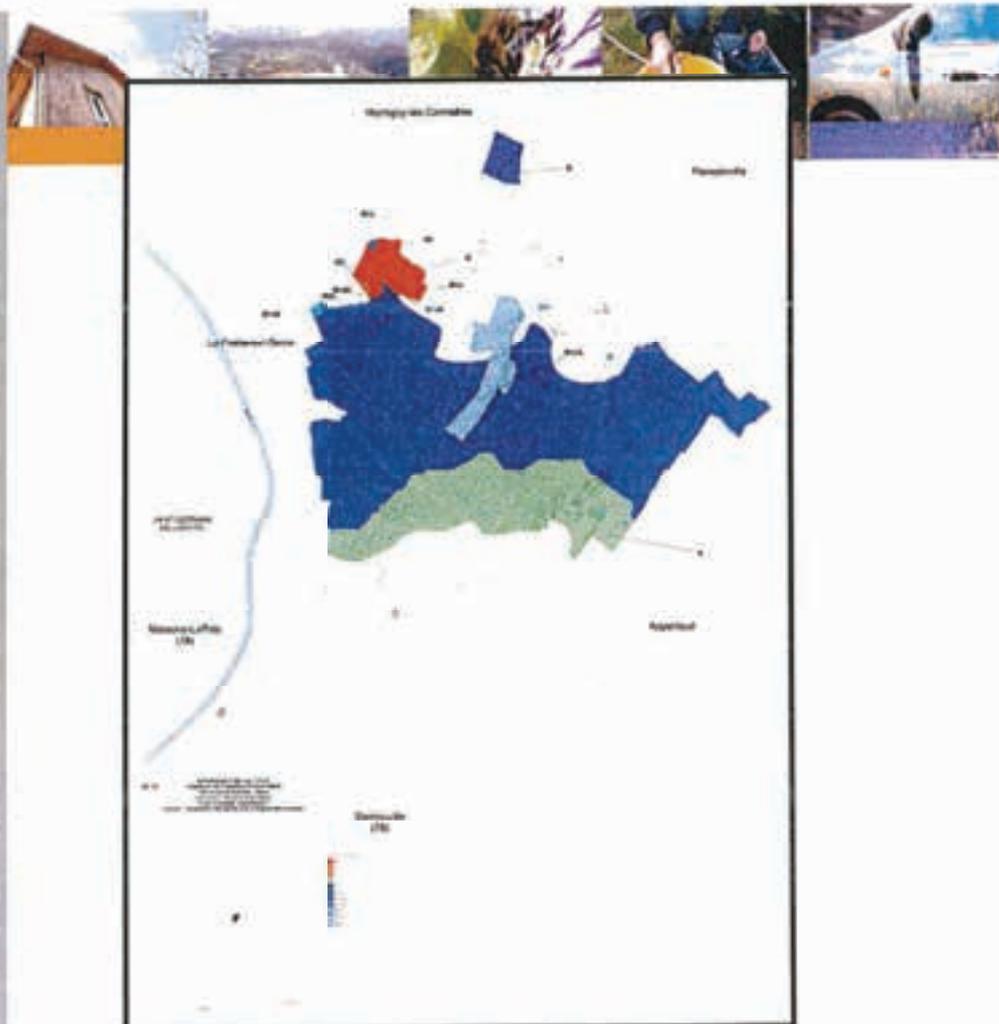


- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.3 Cartographie du zonage réglementaire

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.3 Cartographie du zonage réglementaire

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone rouge « R1 »</b>	<p>Les zones rouges R1 correspondent aux emprises sous-minées de carrières dans la 1ère masse de gypse ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse.</p> <p>Ces zones peuvent également être concernées par un aléa fort ou modéré de dissolution du gypse.</p>	oui	oui (en partie)	Très forte	Modérée à forte

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.3 Cartographie du zonage réglementaire

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone orange « O »</b>	Les zones oranges O correspondent aux emprises sous-minées ou situées à proximité de carrières souterraines de gypse en partie effondrées, aux zones présumées sous-minées de carrières ainsi qu'aux marges de reculement des zones rouges.	oui	non	Forte à Très Forte	Nulle
<b>Zone orange « OG »</b>	Les zones oranges OG correspondent aux zones oranges O auxquelles se superposent des zones d'aléa fort ou modéré de dissolution de gypse.	oui	oui	Forte à Très Forte	Modérée à forte

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.3 Cartographie du zonage réglementaire

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone « B1a »</b>	Les zones B1a correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries et/ou de caves dans la 1ère masse de gypse.	oui	non	Modérée	Nulle
<b>Zone « B1aG »</b>	Les zones B1aG correspondent aux zones B1a auxquelles se superposent des zones d'aléa fort ou modéré de dissolution de gypse.	oui	oui	Modérée	Modérée à forte

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.3 Cartographie du zonage réglementaire

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone « B1bG »</b>	Les zones B1bG correspondent aux zones avérées ou présumées sous-minées de galeries dans la 2ème masse de gypse et/ou de caves auxquelles se superposent des zones d'aléa fort ou modéré de dissolution de gypse.	oui	oui	Modérée	Modérée à forte

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.3 Cartographie du zonage réglementaire

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone « B1c »</b>	Les zones B1c correspondent à des zones ayant été le siège de caves ou galeries dans les matériaux de surface (1 à 2,5m de hauteur de vides).	oui	non	Modérée	Nulle
<b>Zone « B1cG »</b>	Les zones B1cG correspondent aux zones B1c auxquelles se superposent des zones d'aléa fort ou modéré de dissolution de gypse.	oui	oui	Modérée	Modérée à forte

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.3 Cartographie du zonage réglementaire

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone « B2G »</b>	Les zones B2G correspondent à des emprises sous-minées de cavités souterraines présumées comblées auxquelles se superposent des zones d'aléa fort ou modéré de dissolution de gypse.	oui	oui	Faible	Modérée à forte

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## II.3 Cartographie du zonage réglementaire

Zone réglementaire	Description de la zone	Risques présents		Exposition aux risques présents	
		Carrières	Dissolution du gypse	Carrières	Dissolution du gypse
<b>Zone « G »</b>	Les zones G correspondent à des zones d'aléa fort ou modéré de dissolution du gypse	non	oui	Nulle	Modérée à forte
<b>Zone « g »</b>	Les zones g correspondent à des zones d'aléa faible de dissolution de gypse	non	oui	Nulle	Faible

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## III – Réglementation du PPRN

III.1 Réglementation des projets nouveaux

III.2 Réglementation des biens existants

III.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



### III.1 Réglementation des projets nouveaux

- Zones **rouges** : **inconstructibles**
- Zones **orange**s ou **bleues** carrières :
  - investigations géotechniques
  - mise en sécurité des cavités
  - dispositions constructives nécessaires
- Zones **bleues** gypse :
  - investigations géotechniques
  - comblement des éventuels vides rencontrés
  - dispositions constructives nécessaires

N.B. : recommandations pour la zone soumise aux risques faibles de dissolution du gypse

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## III.2 Réglementation des biens existants

- Zones **rouges** : - investigations géotechniques
  - surveillance des cavités, voire comblement des vides
- Zone **orange** : - investigations géotechniques
  - surveillance des cavités, voire comblement des vides
- Zones **bleues carrières** :
  - investigations géotechniques

N.B. : travaux de mise en sécurité recommandés

- Zones **bleues gypse** : Ø

N.B. : investigations géotechniques et travaux de mise en sécurité recommandés

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## III.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

- Pour les propriétaires des parcelles :
  - **systèmes d'infiltration interdits**
  - raccordements des eaux usées/pluviales aux réseaux collectifs et contrôles des réseaux recommandés
  - étanchéité de tout stockage d'eaux pluviales
  - si remplacement de canalisations, mise en place de dispositifs assurant leur **étanchéité**

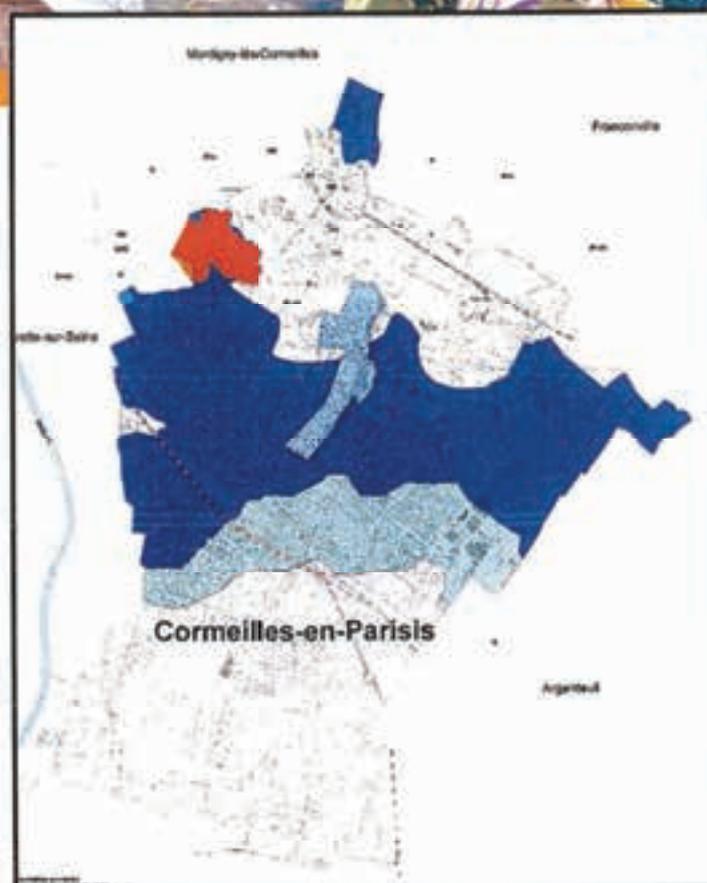
- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



### III.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

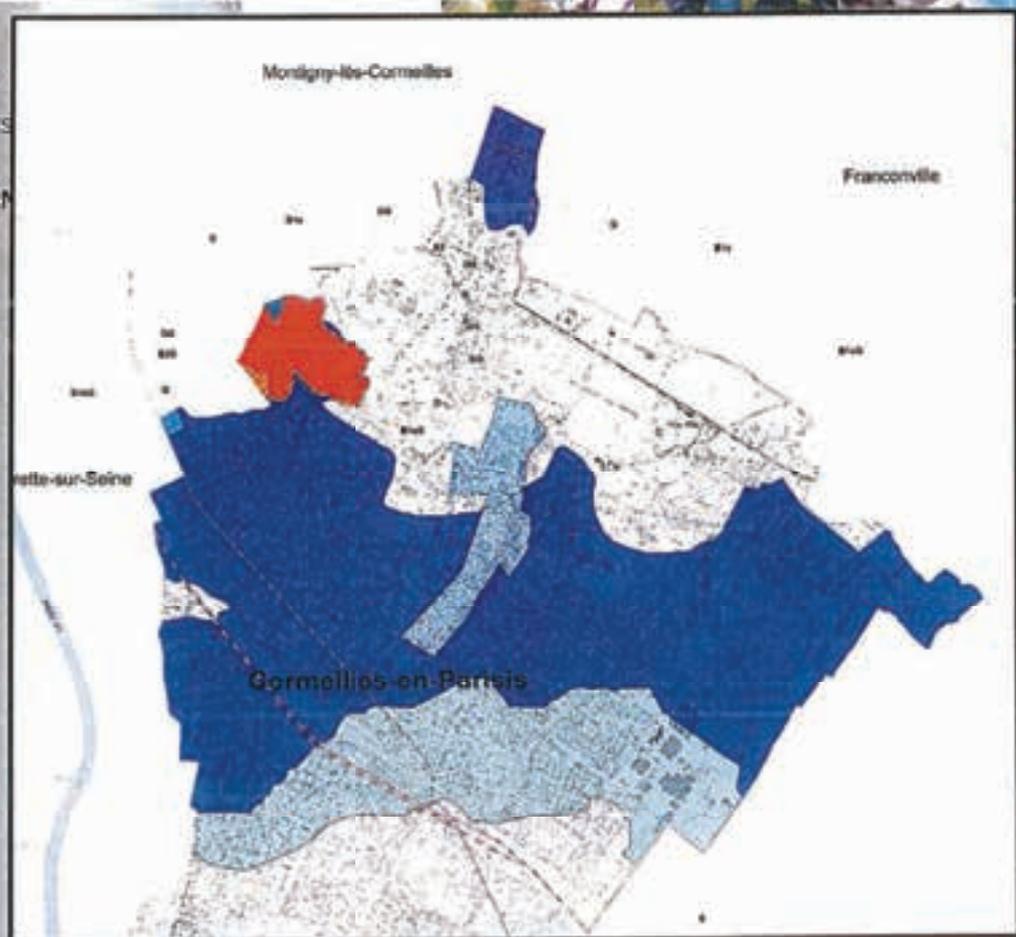
- Pour les gestionnaires des réseaux :
  - contrôle tous les 5 ans des réseaux d'eaux (contrôle télévisuel pour les réseaux d'assainissement) en vue d'élaborer un programme d'entretien annuel ;
  - tenue d'un registre des interventions sur fuite des réseaux avec mention du lieu précis de l'accident, la date et la nature des travaux réalisés et transmission annuelle du registre à la commune ;
  - si remplacement de canalisations, mise en place de dispositifs assurant leur étanchéité
  - mise en place de plans spécifiques de surveillance des réseaux et d'intervention de la part de TRAPIL, qui intègrent les risques du PPRN

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



*Réseaux TRAPIL sur Cormeilles-en-Parisis*

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



Réseaux TRAPIL sur Cormeilles-en-Parisis

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



### III.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

- Mesures relatives à l'usage des terrains :
  - Dans les zones **rouges** et **oranges** :
    - toute manifestation, tout rassemblement de personnes ou installation temporaire de nature à exposer le public aux risques présents sont interdits.

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



### III.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

- Mesures relatives à l'usage des terrains :

Dans toutes les zones :

- tous travaux ou aménagements destinés à modifier et/ou à occuper les cavités souterraines doivent faire l'objet d'une déclaration préalable déposée auprès du Maire accompagnée d'un descriptif détaillé et d'un avis d'un bureau d'études spécialisé et/ou d'un géotechnicien, géologue sur la stabilité des lieux et la compatibilité avec l'aménagement envisagé.

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



### III.3 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

- Mesures de sauvegarde :

Dans toutes les zones :

- En cas d'effondrement : police du maire avec restrictions adaptées
- Investigations géotechniques recommandées sous les tronçons (pour les collectivités propriétaires).

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier

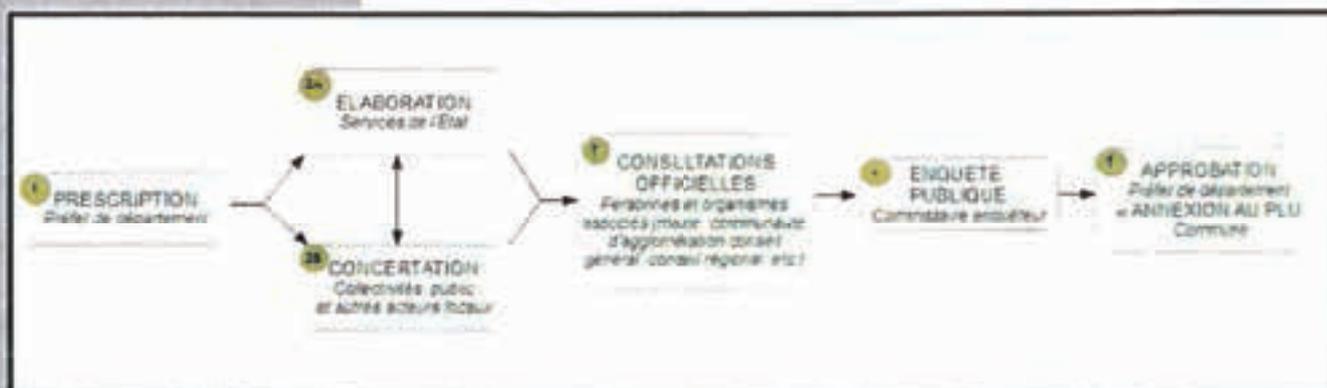


## IV – Calendrier

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



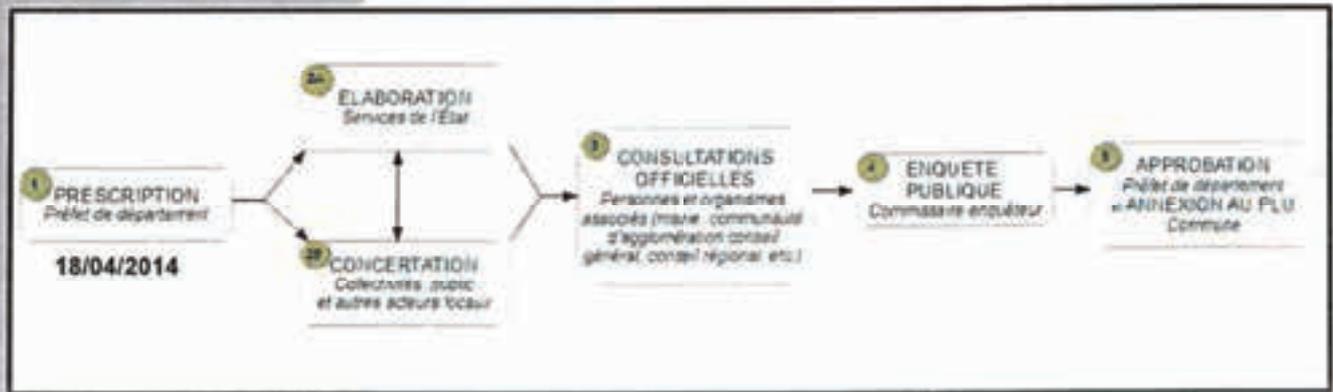
## IV – Calendrier



- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



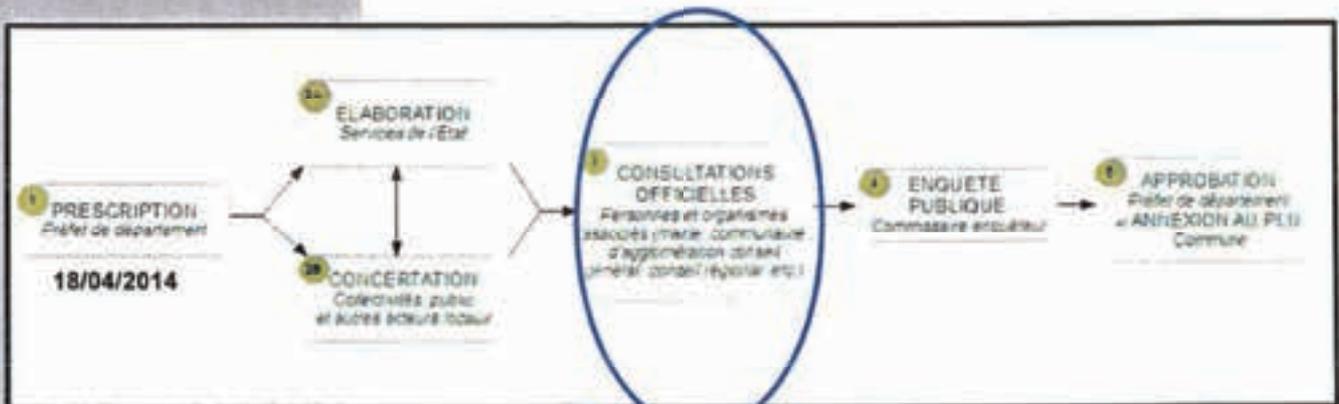
## IV – Calendrier



- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## IV – Calendrier

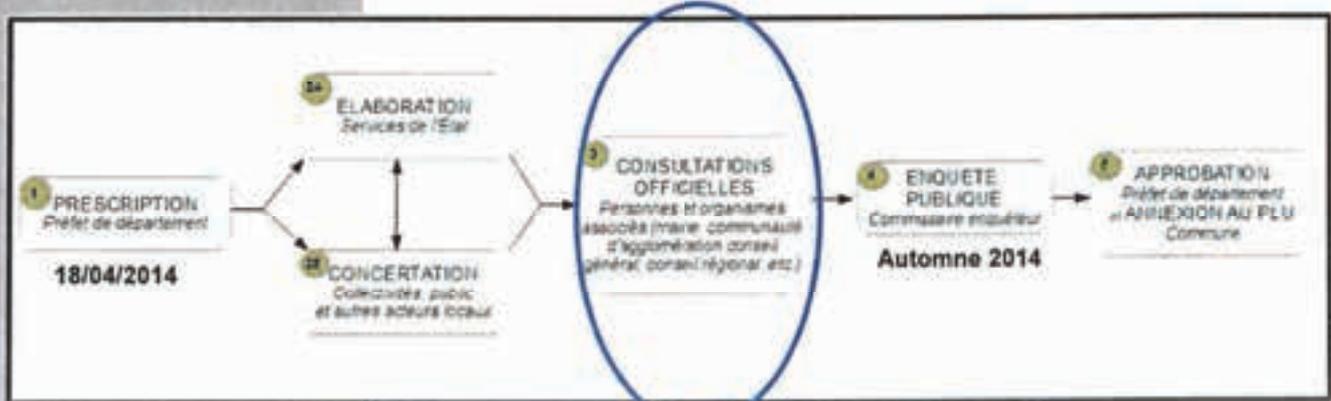


Consultation : 03/09/14 au 08/11/14

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## IV – Calendrier

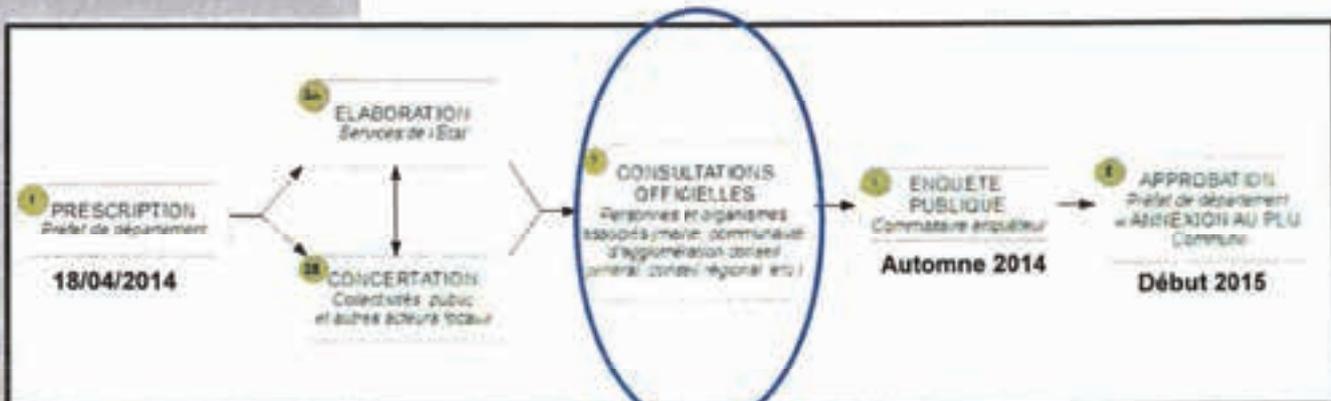


Consultation : 08/09/14 au 08/11/14

- I – Qu'est-ce qu'un PPRN ?
- II – Risques naturels présents sur la commune
- III- Réglementation du PPRN
- IV- Calendrier



## IV – Calendrier



Consultation : 08/09/14 au 08/11/14



Merci de votre attention



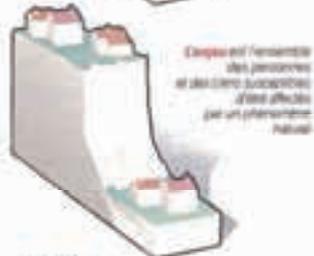
# Le "PPRN" Plan de Prévention des Risques Naturels



## Les risques naturels prévisibles

La notion de risque prend en compte à la fois la fréquence estimée d'occurrence des phénomènes dangereux, leur intensité, mais aussi l'exposition des activités humaines à ces phénomènes sur la zone concernée.

Les principaux risques en France sont les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les séismes, les incendies de forêt et, outre-mer, les cyclones et les éruptions volcaniques.



## Qu'est-ce que le PPRN ?

Le PPRN a été instauré par la loi n°95-101 du 2 février 1995 modifiant la loi n°87-565 du 22 juillet 1987.

Le PPRN est un document réalisé par l'État, en concertation avec les collectivités territoriales, sur une ou plusieurs communes qui réglemente l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis.

Le PPRN s'inscrit dans une politique globale de prévention et de sensibilisation des citoyens face aux risques, destinée à assurer la sécurité des personnes et des biens en tenant compte des phénomènes naturels.

Le PPRN a pour objet de :

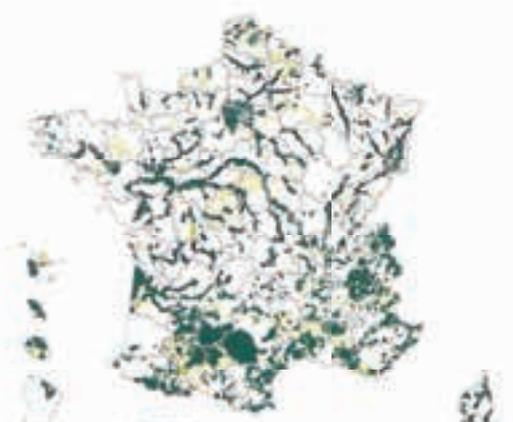
- rassembler la connaissance des risques sur un territoire donné ;
- délimiter les zones directement ou indirectement exposées à des risques ;
- définir des prescriptions en matière d'urbanisme, de construction et de gestion dans les zones à risques ;
- définir les mesures d'adaptation aux risques qui doivent être réalisées sur les biens existants ;
- définir toutes les mesures de prévention, de protection ou de sauvegarde utiles.

Le PPRN vaut servitude d'utilité publique. Il doit être annexé au PLU (plan local d'urbanisme) de la commune. Il permet d'orienter les choix d'aménagement dans les territoires les moins exposés pour réduire les dommages aux personnes et aux biens.

Le PPRN s'impose à tous : particuliers, entreprises ou collectivités, notamment lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme. Il est la seule procédure spécifique à la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement.

Fin 2009, ce sont plus de 8 000 communes qui étaient dotées d'un tel plan.

## PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS



## Que contient le PPRN ?

Le PPRN contient :

- une note de présentation qui décrit les phénomènes pris en compte, présente la méthodologie de qualification et de cartographie des aléas et du zonage réglementaire, décrit les enjeux du territoire et justifie les dispositions réglementaires du PPRN ;
- une carte de zonage réglementaire qui délimite les zones réglementées par le PPRN ;
- un règlement qui précise les règles d'urbanisme ou de construction s'appliquant à chaque zone.

Les règles du PPRN peuvent s'imposer aux constructions futures et aux constructions existantes, mais aussi selon les cas aux différents usages possibles du sol : activités touristiques, de loisirs, exploitations agricoles ou autres.

Le PPRN définit aussi les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde utiles dans chaque zone réglementée.

## Comment est élaboré le PPRN ?

L'élaboration du PPRN est conduite par les services de l'État, sous l'autorité du préfet de département, en association étroite avec la ou les collectivités concernées. Le PPRN est prescrit par le préfet de département, il doit être approuvé dans les trois ans suivant sa prescription.

L'élaboration d'un PPRN débute par le recensement historique des principaux phénomènes naturels ayant déjà touché la zone d'étude. Ce travail est complété par une étude du territoire afin d'analyser les phénomènes naturels pouvant se produire. À partir de ce travail est réalisée la carte des aléas qui permet d'évaluer l'importance des phénomènes prévisibles. Sont ensuite étudiés les enjeux humains et économiques potentiellement exposés sur la zone étudiée afin de réaliser le plan de zonage réglementaire. Un règlement est associé à ce plan de zonage afin de définir les mesures applicables dans chaque zone.

Dès lors, une phase de concertation doit permettre au public d'être informé sur le projet et de consulter le dossier complet du PPRN. Le projet de PPRN est soumis pour avis aux personnes et organismes associés à son élaboration (phase de consultation de deux mois). Il est ensuite soumis à enquête publique avant d'être approuvé par le préfet de département. Il est enfin annexé au plan local d'urbanisme par la ou les mairies des communes concernées.

