PRÉFECTURE DES YVELINES

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES

PLAN DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS DE MOUVEMENTS DE TERRAIN

liés aux cavités abandonnées

Commune du Port-Marly

Note de Présentation

Pour le Préfet et par délégation
Le Secrétaire Général

Vincent ROBERTI

Prescrit le : 18/05/16

Approuvé le : 15 AVR. 2019

AVERTISSEMENT

L'objet du présent PPRN est de définir les zones pouvant être affectées par la présence d'anciennes exploitations souterraines ainsi que les règles à appliquer en ce qui concerne l'occupation ou l'utilisation des sols.

Ce PPRN est établi en application de l'article L. 562-1 du code de l'environnement.

Il prend uniquement en compte les risques de mouvements de terrains liés au caractère évolutif des anciennes cavités abandonnées dans leur ensemble sur le territoire communal du Port-Marly.

SOMMAIRE

CHAPITRE I: GÉNÉRALITÉS....4

I.1 Objet et champ d'application d'un PPRN....4
I.2 Procédure d'élaboration et contenu d'un PPRN....4
I.2.1 Procédure d'élaboration....4
I.2.2 Contenu d'un PPRN....5
I.3 Motivations du PPRN pour la commune du Port-Marly....5
I.4 Élaboration et révision du PPRN....6

CHAPITRE II: GÉOMORPHOLOGIE....7

ET GÉOLOGIE LOCALE....7

II.1 Cadre géomorphologique....7
II.2 Géologie du site....8
II.3 Contexte hydrologique et hydrogéologique....10
II.3.1 Caractéristiques mécaniques de la craie....10
II.3.2 Interactions nappe de la craie et nappe alluviale, crues et carrières de craie....10
II.3.3 Fonctionnement hydrologique schématique des versants et impact des infiltrations sur les carrières de craie....11
II.3.4 Synthèse et actions préventives....13

CHAPITRE III: CARACTÉRISATION DE L'ALÉA....14

III.1 Origine des risques....14
III.1.1 Exploitations de craie et production du Blanc de Meudon....14
III.1.2 Informations existantes sur les cavités souterraines....15
III.1.3 Rappels sur les méthodes d'extraction....15
III.1.4 Présentation des différentes cavités souterraines....17
III.1.5 Les typologies de désordres liées aux cavités souterraines....38
III.1.6 Événements connus sur la commune du Port-Marly....41
III.2 Quantification de l'aléa....43
III.2.1 Nature de l'aléa....43
III.2.2 La Zone de Protection (ZP) et la Marge de Reculement (MR)....43
III.2.3 Prédispositions à l'occurrence....45
III.2.4 Intensité....46
III.2.5 Détermination de l'aléa....46

CHAPITRE IV: ANALYSE DES ENJEUX....47

IV.1 Historique de l'urbanisation....47
IV.2 Composition du milieu urbain et naturel....47
IV.3 Recensement des projets connus à la date d'approbation du PPRN....48

CHAPITRE V: ZONAGE ET RÈGLEMENT....49

V.1 Zonage réglementaire....49
V.2 Règlement....50
V.2.1 Principes....50
V.2.2 Réglementation des projets....50
V.2.3 Mesures sur les biens et activités existants....52
V.2.4 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde....52

CHAPITRE VI: DÉMARCHE D'ASSOCIATION ET DE CONCERTATION....54

VI.1 Les modalités d'association....54
VI.2 Les modalités de concertation....54

ANNEXES....56

Annexe 1 : Cartographie de l'aléa....57
Annexe 2 : Cartographie des enjeux....58
Annexe 3 : Cartographie des enjeux et de l'aléa....59
Annexe 4 : Observations formulées lors de l'enquête publique et réponses du service instructeur....60

CHAPITRE I: GÉNÉRALITÉS

I.1 Objet et champ d'application d'un PPRN

Dans le cadre de la mise en place d'une politique générale de prévention des risques, l'État élabore en partenariat avec les collectivités territoriales des documents réglementaires.

En application de l'article L. 562-1 du code de l'environnement, l'*État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles* engendrés par des phénomènes tels que les mouvements de terrain.

Le PPRN a pour objet :

- de délimiter les zones exposées aux risques pris en compte ainsi que les zones non directement exposées aux risques, où des aménagements pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux ;
- de définir les mesures relatives aux aménagements existants à la date de l'approbation du plan, qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs ;
- de définir 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.

Un PPRN est un document de prévention qui a valeur de servitude d'utilité publique : annexé au plan local d'urbanisme (PLU) conformément aux articles L. 153-60 et L. 163-10 du code de l'urbanisme, il s'impose donc aux décisions d'urbanisme. Lorsque des niveaux de risque importants le justifient, le PPRN peut également imposer des mesures adaptées aux constructions, ouvrages, biens et activités existants à la date son approbation.

I.2 Procédure d'élaboration et contenu d'un PPRN

I.2.1 Procédure d'élaboration

Les PPRN sont établis par l'État et ont valeur de servitude d'utilité publique. Leurs modalités d'élaboration, d'approbation et d'application sont régies par les articles L. 562-1 à L. 562-9 (partie législative) et R. 562-1 à R. 562-12 (partie réglementaire) du code de l'environnement.

Par son arrêté n°SE 2016-000125 en date du 18 mai 2016, le préfet a prescrit l'élaboration d'un PPRN pour les risques liés mouvement de terrains sur la commune du Port-Marly.

Une fois élaboré, le projet de PPRN est notamment soumis aux conseils municipaux 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 est ensuite soumis à une enquête publique telle que prévue aux articles L.123-1 et suivants du code de l'environnement. À l'occasion de l'enquête, le commissaire enquêteur doit auditionner le ou les maires des communes concernées.

À l'issue de ces consultations, le plan, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral.

I.2.2 Contenu d'un PPRN

Le PPRN se compose de trois documents, en application de l'article R. 562-3 du code de l'environnement :

- 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 compte tenu de l'état des connaissances, mais aussi le mode de qualification des aléas, les objectifs de prévention visés et la présentation et justification du zonage et du règlement ;

- des **documents cartographiques** qui délimitent les zones où s'applique le PPRN ;

- un **règlement** qui précise pour les zones exposées :

  - 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 qui n'ont pas de valeur réglementaire, telles que des cartes et coupes renseignant sur les événements passés, la géologie du site ou les aléas, les textes de lois, une bibliographie…

I.3 Motivations du PPRN pour la commune du Port-Marly

La commune du Port-Marly est située dans le département des Yvelines, en rive gauche de la vallée de la Seine, à une petite vingtaine de kilomètres de la capitale. Elle est bordée à l'ouest par la commune de Marly-le-Roi, Le Pecq au nord, Croissy-sur-Seine au nord-est et Louveciennes au sud-est.

Le contexte géologique et géomorphologique, décrit dans le chapitre II du présent document, explique comment la commune Port-Marly et les communes voisines sont devenues des sites préférentiels d'exploitations souterraines de divers matériaux et notamment de la Craie Blanche souvent trop profonde dans le reste du Bassin Parisien.

Depuis le 05 août 1986, la commune du Port-Marly dispose d'un document réglementaire, en application de l'article R. 111-3 du code de l'urbanisme ayant fait l'objet de l'arrêté préfectoral n°86-400, délimitant un périmètre de risques lié à la présence de ces carrières souterraines abandonnées. À l'intérieur de ce périmètre, les autorisations d'occupation ou d'utilisation du sol peuvent être soumises à des conditions spéciales de nature à assurer la stabilité des constructions.

Le vieillissement naturel des anciennes exploitations souterraines, conduit inéluctablement, en l'absence de travaux confortatifs préventifs, à la ruine de ces ouvrages et par conséquent à des impacts sur les zones d'aménagement. Dans ce contexte, au vu des risques engendrés par la présence de carrières souterraines sous les zones urbanisées et terrains pouvant faire l'objet d'aménagements futurs, l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles a été proposée sur la commune du Port-Marly.

Cette démarche d'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain (PPRMT) liés à la présence de ces cavités souterraines s'inscrit dans la continuité de la démarche engagée par l'État dans ce secteur. En effet, la commune de Louveciennes est dotée depuis le 6 septembre 2012 d'un PPRMT carrières souterraines. Celui de la commune de Bougival a été approuvé le 14 novembre 2012 et le 29 octobre 2015 pour La Celle-Saint-Cloud.

Le PPRN permettra une délimitation précise des zones exposées et les règles de prévention en découlant seront accessibles à tous.

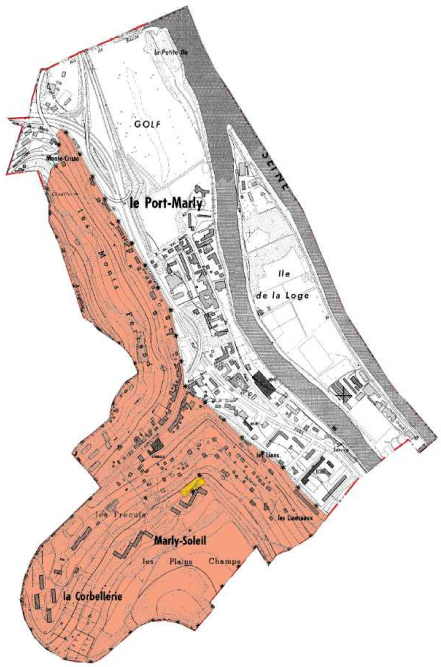


Figure 1: Zonage communal existant des cavités souterraines (périmètre de risque R111-3)

I.4 Élaboration et révision du PPRN

Ce PPRN, prescrit le 18 mai 2016, doit permettre de définir des dispositions liées à un zonage du risque :

- en définissant les prescriptions que doivent prendre en compte les nouveaux projets d'aménagement et de construction et donc les autorisations d'occupation du sol ;
- en indiquant les mesures qu'il convient d'appliquer aux constructions, ouvrages, biens et activités existants à la date d'approbation du PPRN.

Son élaboration s'appuie sur le recueil et l'exploitation des données existantes (archives de l'Inspection Générale des Carrières de Versailles et de l'ancien service des mines, archives départementales des Yvelines, cartes géologiques du Bureau de Recherches Géologiques et Minières…) et sur les observations et les relevés faits sur le terrain lors des opérations de cartographie des vides par le personnel de l'IGC. Il convient de noter que certains documents consultés sont anciens et peuvent être partiels.

La rédaction de ce document a fait l'objet d'une large concertation entre les services de la préfecture et les collectivités concernées. La concertation avec le public s'est déroulée conformément aux modalités prévues dans l'arrêté de prescription du PPRN.

Enfin, il est rappelé qu'il n'est ni de la responsabilité ni de la compétence de l'État, d'engager des études particulières au niveau de la parcelle mais que le préfet de département a la possibilité d'engager la révision du PPRN notamment en fonction d'éléments nouveaux résultant d'investigations ou d'observations.

Dans le cadre d'une éventuelle révision ou modification du plan, les études et travaux qui auraient été réalisés, soit dans le cadre de mesures obligatoires définies par le règlement (chapitres 2 et 3 du règlement), soit de la propre initiative des propriétaires ou des maîtres d'ouvrage publics, pourront le cas échéant être pris en compte par une adaptation du zonage. Cette dernière reposera cependant sur une transmission au service instructeur en charge de la révision du plan, de l'ensemble des documents attestant de la bonne exécution des travaux de mise en sécurité.

CHAPITRE II: GÉOMORPHOLOGIE ET GÉOLOGIE LOCALE

II.1 Cadre géomorphologique

Issue d'un découpage de Marly-le-Roi, le territoire communal s'étend, de façon schématique, sur les coteaux du plateau de la Beauce entaillé par le réseau hydrographique de la Seine. Les anciens thalwegs laissés par ce réseau sont empruntés par de grands axes de communications actuellement routes nationales n°186 et n°13. L'altimétrie des terrains varie de 22 m en bordure de la Seine jusqu'aux environs de 110 m.

Ce territoire atypique est d'une part contraint par des éléments naturels que sont le plateau et le fleuve et d'autre part traversé par des axes routiers nationaux et très fréquentés de la région parisienne. Bien que cette position géographique a largement participé au développement économique de la commune (activités commerciales et industrielles liées à la présence du port), elle pose de fortes problématiques d'urbanisme liées directement au risque d'inondation et à la présence de ces fortes pentes.

Par ailleurs, tel que sur les communes voisines (Louveciennes, Bougival, La Celle-Saint-Cloud), l'érosion des terrains par le réseau hydrographique a notamment mis à l'affleurement la formation géologique de la Craie Blanche du Crétacé. Celle-ci étant souvent trop profonde dans le reste du Bassin Parisien ces communes sont devenues des sites préférentiels d'exploitations souterraines.

L'existence de ces anciennes carrières souterraines, étroitement liée à cette géomorphologie (matériaux accessibles à flanc de coteau et présence du port facilitant leur acheminement), ajoute une problématique de risque d'effondrements et de mouvements de terrains à l'aménagement du territoire communal.

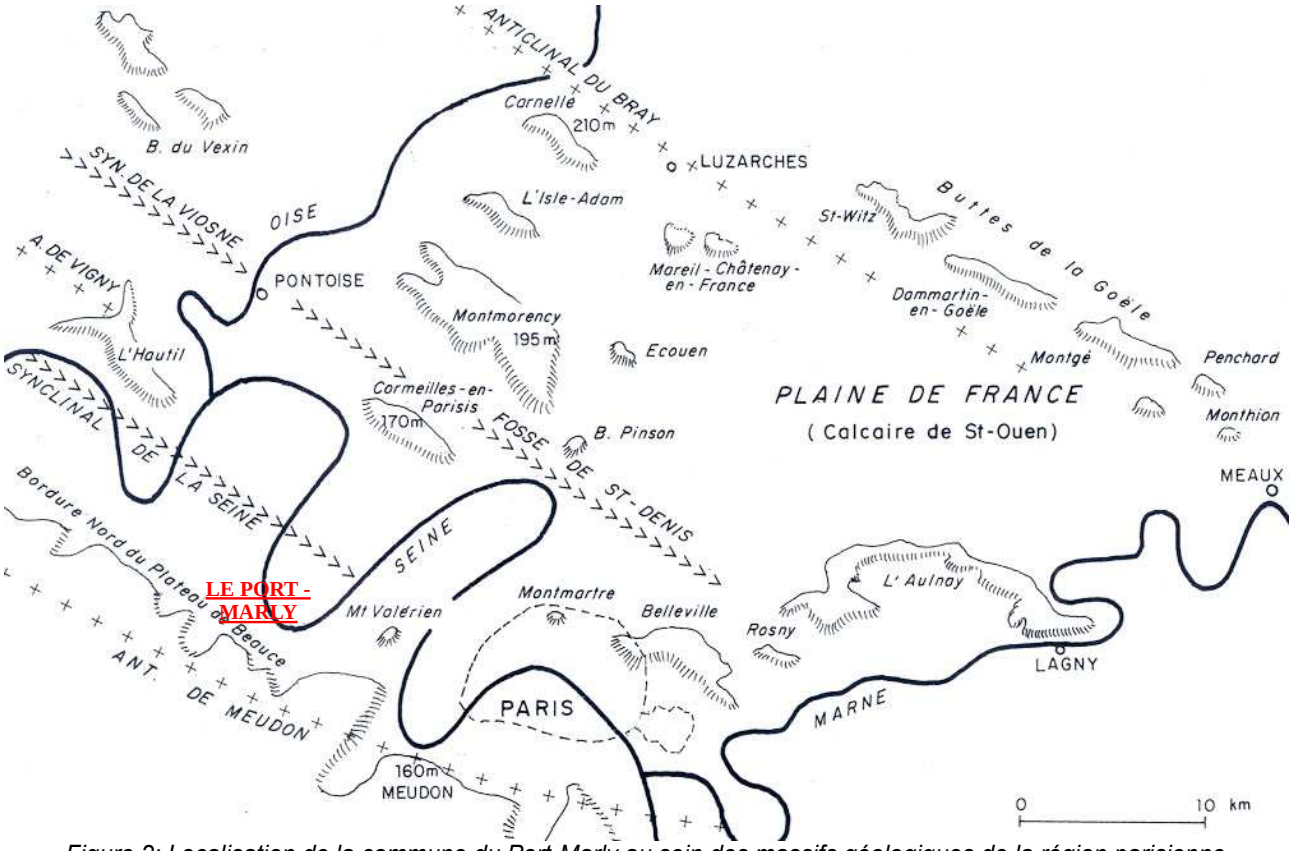


Figure 2: Localisation de la commune du Port-Marly au sein des massifs géologiques de la région parisienne (extrait du livre « découverte géologique de Paris et de l'Île-de-France » de Charles Pomerol)

II.2 Géologie du site

La commune du Port-Marly s'inscrit du point de vue de la géologie régionale dans le vaste ensemble sédimentaire constituant le bassin parisien et est située à mi-distance entre le synclinal de la Seine au nord et l'anticlinal de Meudon au sud. La mise en place du réseau hydrographique qui donnera naissance à la Seine a creusé profondément la couverture tertiaire et dénudé le socle crétacé pour constituer une vaste plaine alluviale dominée par le plateau sablo-calcaire de la région de Versailles (extrémité de la bordure nord du plateau de Beauce).

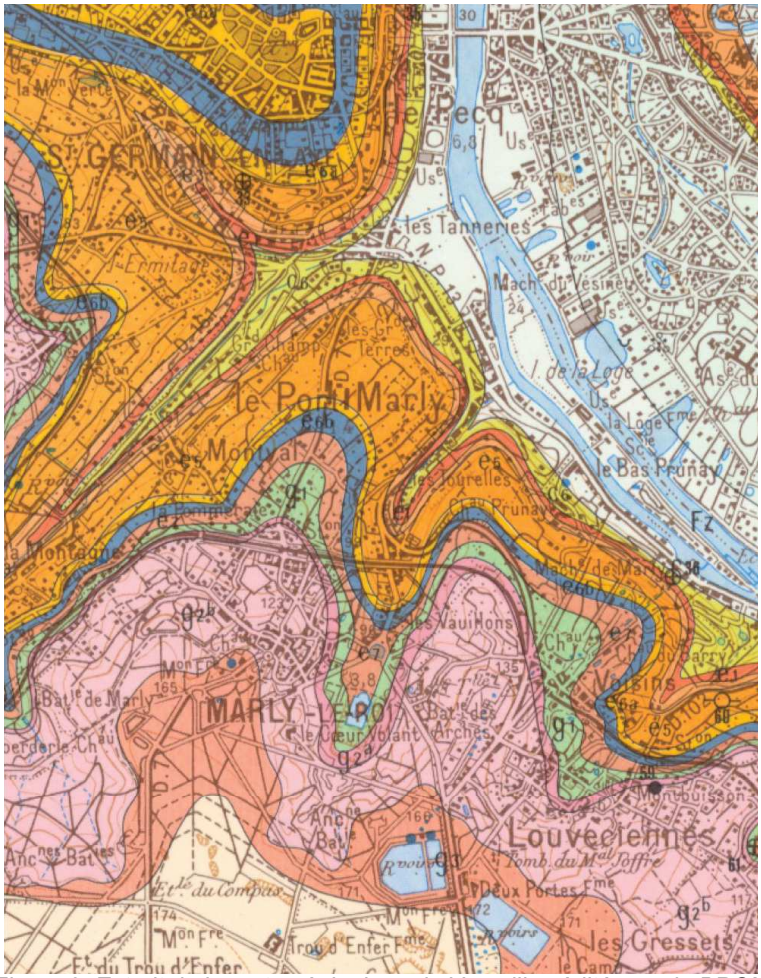


Figure 3: Extrait de la carte géologique de Versailles éditée par le BRGM

Ainsi, l'examen des différentes données auxquelles nous avons eu accès conduit au niveau du territoire communal du Port-Marly à l'interprétation stratigraphique décrite ci-après.
Les couches sont faiblement inclinées en direction du nord-est et selon un rapport de R.Soyer (1961-glissement de terrain au Port-Marly) leur pente atteint 3 % environ. Toutefois, il est important de noter le manque de données précises relatives aux murs et toits des formations sur l'ensemble du territoire communal. Il n'est pas à négliger non plus que la plupart des sondages existants sont directement liés à des projets de construction ayant pour but le dimensionnement de fondations ou la recherche de vides et non la définition précise de la nature et des cotes des interfaces des formations. D'autre part, la majorité se situe en bordure de versant ce qui induit des anomalies d'enregistrement dues à la dislocation et à la fracturation naturelle des terrains. Par ailleurs, un nombre important d'étude datent des années 1970-1980 et présentent des défauts qui peuvent être liées aux contraintes techniques de cette époque (localisation précise et altimétrie des têtes de sondages, lisibilité des enregistrements de paramètres de forage…).

Les sables de Beauchamp du Bartonien sont très peu présents sur le territoire communal et n'affleurent que légèrement au niveau de la limite communale avec la commune de Louveciennes.

Les marnes et caillasses et le calcaire grossier du Lutétien composés pour les premières d'une alternance régulière de minces bancs calcaires dolomitiques généralement

compacts et durs et de lits marneux à marno-sableux contenant de petits filets argileux gris ou verts et pour le second de bancs calcaires massifs (par endroits à dominante sableuse, à d'autres niveaux renfermant des veines marneuses) glauconieux à grain plus ou moins grossier, riches en mollusques (milioles, cérithes…). Les bancs supérieurs sont généralement bien indurés et homogènes alors que les niveaux inférieurs apparaissent plus sableux et plus sensibles aux phénomènes d'altérations. Ce complexe présente au niveau communal de fortes variations d'épaisseur (a priori sans dépasser la vingtaine de mètres) liées d'une part au contexte topographique et d'autre part à des phénomènes d'érosion et d'altération. Ces niveaux calcaires ont été exploités pour la pierre à construction (moellons et pierres de taille) uniquement à ciel ouvert au Port-Marly à l'exception de deux petites cavités.

Les formations de L'Yprésien constituées des sables de Cuise (d'épaisseur très réduite (métrique) voire inexistants en certains endroits de la commune) et des argiles du Sparnacien. Ces dernières regroupent à la fois des Fausses Glaises (argiles plastiques grisâtres violacées), des sables grossiers siliceux (dénommés Sables d'Auteuil) et des argiles plastiques bariolées parfois ligniteuses. L'épaisseur de ces formations est très variable (de quelques mètres à un peu plus d'une quinzaine de mètres), son augmentation se faisant au détriment du Montien sous-jacent. L'épaississement peut avoir différentes origines, soit en lien avec des phénomènes de glissement latéral de par le pendage, la topographie et le poids des terrains surincombants, soit encore en rapport avec les conditions de sédimentation des matériaux. Selon les observations de R.Soyer (1961-glissement de terrain au Port-Marly), l'argile plastique serait composée au lieu-dit « Les Monts Ferrands » de trois couches d'argiles brunes avec sables et grès rougeâtres (2 m d'épaisseur environ), de deux couches d'argiles jaunâtres plus ou moins sableuses (3 m environ) et d'une couche d'argiles brunes et panachées, compactes (7 m environ).

Les marnes de Meudon et le calcaire pisolithique du Montien. Il s'agit de marnes grisâtres à verdâtres à nodules crayeux surmontant des niveaux calcaires présentant des faciès variés (calcaire grossier compact et coquillier, sables calcaires ou encore conglomérat à éléments de craie et de silex). L'épaisseur de ce complexe est relativement variable mais généralement inférieure à une dizaine de mètres.

La craie du Campanien correspondant à un dépôt de mer peu profonde et chaude, sous forme d'une accumulation de coquilles et de micro-organismes (coccolites) dans une matrice, très fine et non soudée. C'est donc une roche sédimentaire calcaire, composée à plus de 90 % de carbonate de calcium (CaCO3). Elle peut renfermer des silex qui sont des accidents siliceux formés à l'intérieur de la craie. Elle est représentée dans ce secteur par un faciès recristallisé à la jonction avec le Montien passant plus en profondeur à une craie blanche relativement pure à lits de silex. Cette formation crayeuse qui constitue le soubassement de l'Île-de-France possède une épaisseur de plusieurs centaines de mètres. Elle peut dévoiler différents aspects, craie molle un peu plastique et pâteuse ou bien craie relativement compacte présentant « un aspect de roche ». Elle est affectée d'une part par d'importantes fractures (diaclases) verticales ou subverticales (inclinaison de l'ordre de 70° à 90° sur l'horizontale) d'origine tectonique et d'autre part, plus ponctuellement, par des phénomènes de remplissage des vides karstiques (poches de dissolution de craie comblées par des matériaux argilo-sableux sus-jacents).

Les formations superficielles (éboulis et remblais) viennent recouvrir toutes ces assises et ont des origines variées. Il s'agit au Port-Marly de matériaux à texture limoneuse ou limono-argileuse plaqués sur les versants. Ces dépôts, d'épaisseur très irrégulière (de quelques décimètres à plusieurs mètres) sont issus d'altérations et de remaniements par des effets de solifluxion et de ruissellement quand ils ne sont pas liés à une action anthropique.

Par ailleurs, en partie basse de la commune, des dépôts alluvionnaires sont présents mais d'épaisseur limitée. Issue de la divagation de la Seine décrivant un grand méandre provoqué par la faiblesse de la pente, la plaine alluviale s'étend principalement en rive droite du fleuve au niveau de la commune de Croissy-sur-Seine et ne concerne pas les secteurs ayant été exploités par carrières souterraines.

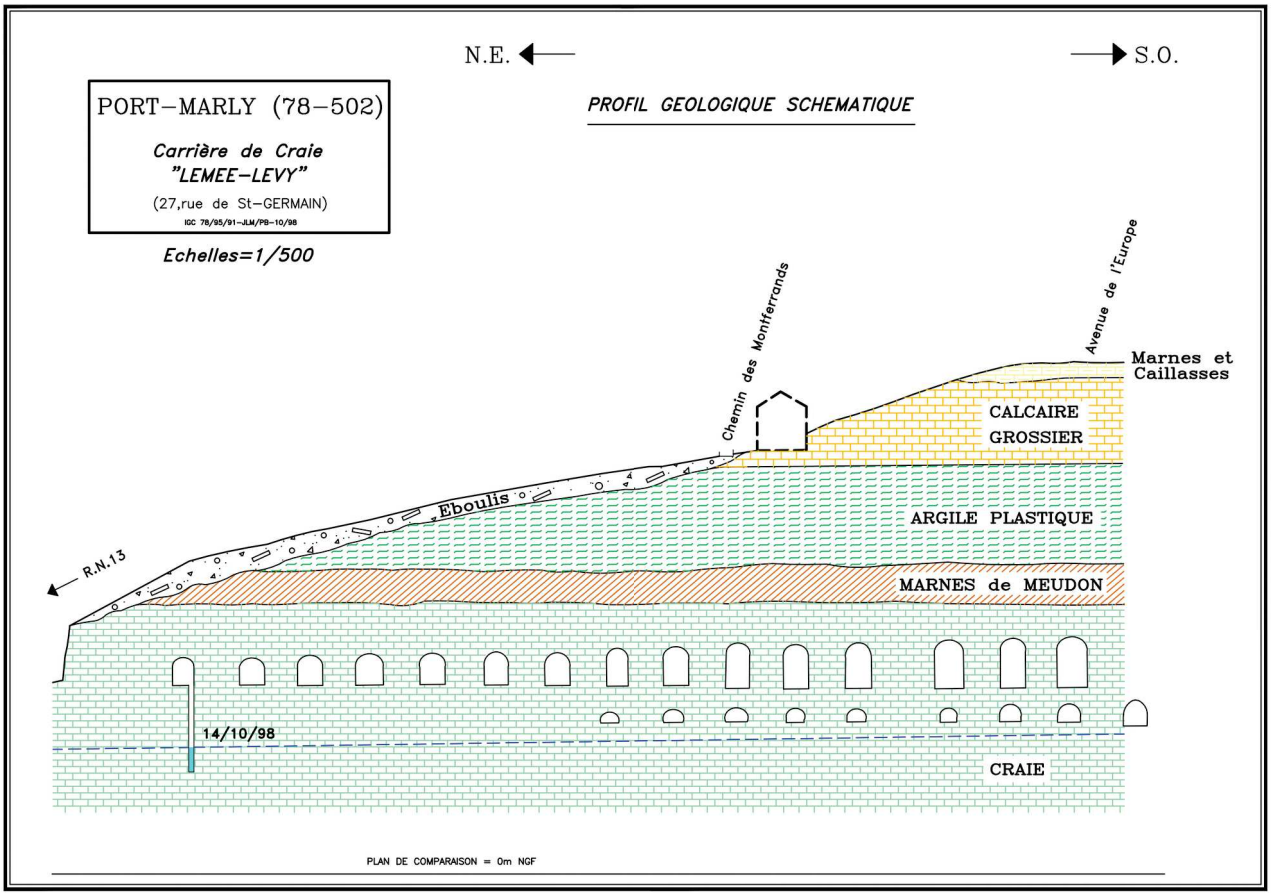


Figure 4: profil géologique schématique au niveau de la carrière « Lemée-Lévy »

II.3 Contexte hydrologique et hydrogéologique

II.3.1 Caractéristiques mécaniques de la craie

Les caractéristiques mécaniques de la craie varient fortement en fonction de la teneur en eau (la résistance mécanique d'une craie saturée d'eau est considérablement plus faible que celle d'une craie sèche). Par ailleurs, de par sa structure constitutive, la craie dans un milieu humide se déforme sous des contraintes fortes sans que son apparence macroscopique se modifie ; il est donc d'autant plus difficile d'apprécier à l'œil nu l'évolution du comportement d'une carrière souterraine de craie face à de nouvelles sollicitations.

Les circulations d'eau constituent souvent un facteur déclenchant d'un accident en carrière quand elles ne contribuent pas au développement de phénomènes de dissolutions de type karstique (en effet, il convient de garder à l'esprit le fait que le calcaire est un matériau soluble dans une eau non saturée en carbonates).

II.3.2 Interactions nappe de la craie et nappe alluviale, crues et carrières de craie

La commune du Port-Marly est située dans le bassin versant de la Seine aval. Le fleuve se divise en deux bras au niveau du pont de Bezons qui se rejoignent après l'île de la Loge au Port-Marly. Le niveau de la Seine est mesuré à 23,7 NGF à Bougival (en amont de l'écluse) et entre 20 et 21 NGF au niveau de Chatou (aval du barrage).

La nappe de la craie notablement puissante est en rapport direct avec la nappe alluviale de la Seine et le niveau du fleuve (la craie est particulièrement aquifère et son réseau de diaclases

communique avec la plaine alluviale).Un niveau d'eau est visible dans un puits au sol de la carrière « Lemée-Lévy ». Ce niveau, relevé régulièrement depuis les années 1990, se situe à un niveau moyen légèrement inférieur à la retenue normale de la Seine, soit à environ +18-19NGF c'est-à-dire en équilibre avec le niveau d'étiage du fleuve. Les effets du grand épisode de crue de janvier 1995 ainsi que ceux de mars 2001 ont été observés dans le puits à un niveau très haut avec plusieurs mois de décalage. Ce phénomène est lié à la lenteur de progression du front de crue transmise à la nappe et à l'amortissement de l'effet avec l'éloignement de la Seine. En effet, il est à noter que lors de ces visites, où des niveaux d'eau relevés étaient supérieurs à la cote du sol des galeries du niveau inférieur, l'étage inférieur de la carrière n'était pas ennoyé.

Suite à la crue de 1910 et aux inquiétudes du Maire du Port-Marly, les ingénieurs des Mines se penchent sur l'impact des crues sur la stabilité des carrières de craie. Il en ressort que « les crues importantes se manifestent toujours par une venue d'eau dans les carrières à niveau très bas comme M. Lemée au Port-Marly et celle de M. Malsac à Meudon sans cependant que la hauteur des eaux dans la carrière soit de niveau avec celle de l'extérieur ». Dans la carrière « Lemée-Lévy », « les eaux n'ont jamais atteint l'étage supérieur et l'inondation de janvier 1910, la plus importante de toutes, s'est arrêtée à 2 m environ au-dessous de la base de cet étage ». Ils décrivent par ailleurs que « l'envahissement des galeries inférieures sur 2,5 m de hauteur [s'est produite] par infiltration des eaux de crues ». L'ensemble des rapports de l'époque concluent que la craie ne semble perdre sa cohésion que d'une manière toute superficielle et que les piliers ne présentent pas de fissures ou d'exfoliations apparentes pouvant être attribuées à l'action désagrégeante des eaux. Il ne leur apparut pas, dans ces conditions, que l'inondation de l'étage inférieur puisse entraîner la ruine des piliers, tels qu'ils étaient pratiqués jusqu'à cette époque.

Toutefois, un rapport d'un ingénieur des Mines en 1833 évoque la crue de 1801 comme facteur de déclenchement d'un effondrement considérable de la carrière de craie Journé. Il décrit là aussi que les eaux avaient gagné les piliers du dernier étage d'exploitation.

Par ailleurs, sur le cadastre napoléonien figure un ancien ru qui provenait du lieu-dit « La Fontaine Saint-Martin » et qui était canalisé pour l'alimentation d'un moulin et de bassins se trouvant devant les carrières « Doublet » et « Delaizement » pour finir son cheminement directement dans la Seine. Ce ru était sujet à de fréquentes inondations qui peuvent être mises en relation avec les traces d'eau jusqu'à 1,5 m du sol observées dans la carrière « Doublet ». Ce ru fut enfoui et mis sous conduit en 1968. La conduite se développe au voisinage des carrières à 4,5 m sous terre environ.

II.3.3 Fonctionnement hydrologique schématique des versants et impact des infiltrations sur les carrières de craie

Il existe deux autres niveaux aquifères sur le territoire communal. L'un se situe dans la base des formations lutétiennes (calcaire grossier inférieur) ou dans les sables de Cuise s'ils sont présents. Il repose sur le radier imperméable du Sparnacien composé des fausses glaises et de l'argile plastique. L'autre est situé dans la formation des sables de Beauchamp et repose sur les lits marneux du Lutétien. Sur les coteaux du Port-Marly, deux lignes de sources, des eaux infiltrées depuis les hauteurs du plateau, peuvent être théoriquement observées.

Celles-ci ont pu jouer un rôle important dans l'alimentation en eau de certaines habitations. A titre d'exemple, près du chemin des Monts Ferrands, trois sources à débit constant jaillissaient autrefois et furent captées a priori lors de l'aménagement du domaine du château de Monte-Cristo. Ces captages étaient de petits puits d'où l'eau était recueillie par des drains de grès enterrés à 1 m environ de profondeur et dirigés en partie vers le domaine de Monte-Cristo, en partie suivant la ligne de plus grande pente de la colline. Là l'eau était recueillie dans des réservoirs ou bassins de décantation et servait à alimenter les maisons situées le long de la RN n°13 et le golf de Port Marly. Ce système de drainage fut fortement perturbé en 1958 par un glissement des terrains de surface ainsi qu'en 1961 suite à une réactivation du précédent.

Les accès ainsi que l'évacuation de la craie extraite des carrières se faisaient par « bouche en cavage » c'est-à-dire de plain pied à flanc de coteau. Afin d'assurer une bonne ventilation des cavités, des puits étaient réalisés. La réalisation de ces puits nécessitant le percement de la formation des argiles plastiques, des sources abondantes sus-jacentes et notamment de la nappe

des sables de Cuise devaient être captées. Contrairement à d'autres carrières aux caractéristiques de terrains de recouvrement similaires où les carriers devaient pomper en continu les eaux d'infiltrations des puits, aucun bassin de rétention d'eau n'a été répertorié dans les carrières du Port-Marly. Lorsque les carrières étaient en activité, les eaux d 'infiltrations ne sont pas mentionnées comme facteur aggravant de l'état des vides. Nous en concluons que le drainage des sources du versant étaient effectivement bien assuré en amont par la surface pendant toute la période de l'activité extractive.

Toutefois, il a été observé que la déstabilisation des terrains de recouvrement et le bouleversement hydrologique du versant engendrés par les glissements de terrains peuvent provoquer des désordres dans les cavités sous-jacentes. Suite aux glissements de 1958-1961, le niveau inférieur de la carrière « Lemée-Lévy » s'est retrouvé partiellement ennoyé et les puits d'aération obstrués. Dans cette carrière un réseau de drainage a donc été créé. Il récolte les eaux qui s'infiltrent désormais par les puits et les évacuent vers des bassins et puits en sol.

Tous les glissements de terrains connus sur le versant des Monts Ferrands ont été déclenchés par des modifications du recouvrement en amont du versant par des opérations de dépôt de terres ou de terrassements liés à des constructions. Parfois associées à des conditions météorologiques défavorables et dans un contexte de fortes pentes, ces opérations ont notamment conduit au bouleversement des écoulements naturels et au dysfonctionnement du réseau de drainage existant.

Enfin, en pied de versant, lorsque les argiles plastiques ne protègent plus la craie celle-ci est très altérée. Les entrées de carrières sont par conséquent en mauvais état lorsqu'elles n'ont pas fait l'objet de consolidation souterraine (voûte…). Toutes les zones de carrière situées sous cette zone d'affleurement de la craie sont sujettes aux variations pluviométriques, sont altérées et dégradées.

photo 1: En surface de la carrière Lemée-Lévy

photo 2: Drainage des eaux d'infiltrations par les puits d'aération (carrière Lemée-Lévy)

photo 3: Galerie sujette aux infiltrations en pied de versant (carrière Interparlementaire des Chênes)

II.3.4 Synthèse et actions préventives

Les caractéristiques mécaniques de la craie saturée d'eau sont nettement moins bonnes que celles de la craie sèche.

Bien que les études et essais menés suite à la crue de 1910 concluent à la bonne résistance des piliers de la carrière « Lemée-Lévy » face à une sursaturation de la masse crayeuse, la carrière Journé, plus ancienne et sans doute exploitée de façon plus anarchique que la précédente s'est partiellement effondrée à la suite de la crue de 1801.

Le ru de Marly mis sous conduite ne semble plus pouvoir impacter la stabilité des cavités environnantes.

D'autre part, l'historique des effondrements de la carrière « Pointelet » à Bougival – La Celle-Saint-Cloud montre l'impact de l'inondation de la carrière « Pointelet » par les eaux des nappes sus-jacentes par les puits de carrière ou des effondrements et par l'arrêt des pompages de ces eaux.

Par conséquent, des actions préventives de gestion des eaux, de surveillance, de consolidation et de protection sont importantes à mener.

Une vigilance accrue doit être portée à la carrière « Lemée-Lévy » et au versant sous-miné par la carrière « Journé » en cas de crue de grande ampleur dite crue de récurrence centennale.

Il est indispensable de continuer l'entretien du réseau de drainage des carrières et d'en créer de nouveaux si nécessaire ainsi que de veiller à la bonne ventilation des cavages par l'entretien des têtes de puits.

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

Des mesures pour prévenir le déclenchement de glissements de terrains devront être prises (éviter les dépôts de terres et l'imperméabilisation des surfaces, entretenir les réseaux de drainage existants en surface…).

L'attention devra également être portée sur les pieds de versants et les secteurs altérés de carrière où la craie n'est plus protégée par les argiles plastiques (éviter les terrassements, talutage…).

CHAPITRE III: CARACTÉRISATION DE L'ALÉA

III.1 Origine des risques

III.1.1 Exploitations de craie et production du Blanc de Meudon

L'origine du risque 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 qui a pu être faite sur le territoire communal dans le cadre de l'exploitation des matériaux crayeux dans le but d'obtenir des constituants pour la fabrication notamment de la chaux, des ciments et du blanc de Meudon (poudre entrant dans la composition des peintures et pour le polissage des objets) mais encore pour la production de charges pour plastiques, caoutchouc, mastics et papiers.

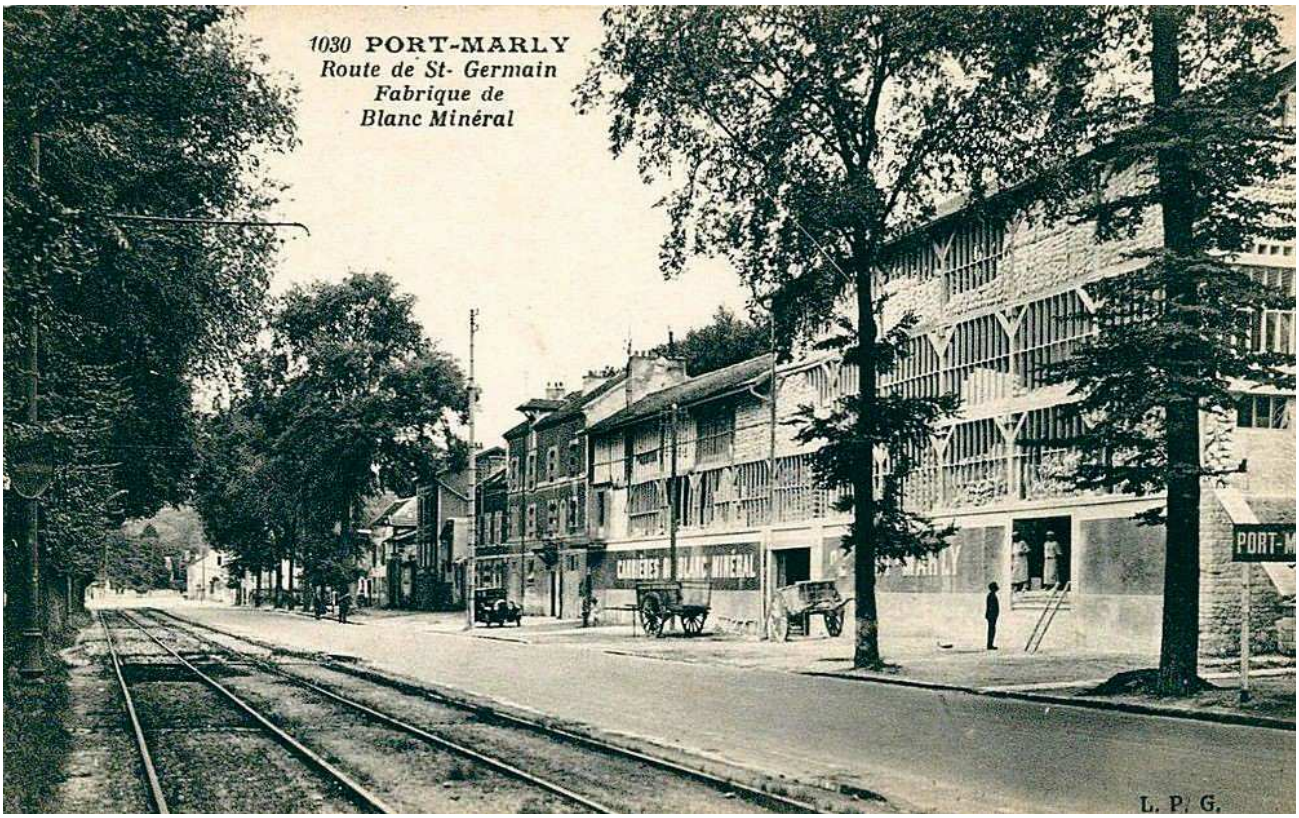


photo 4: Greniers de séchage des pains de blanc minéral (ou blanc de Meudon) –
(source : Le Port-Marly en cartes postales anciennes – Association « Port-Marly, mémoire vivante » – 1993, 76p ; http://www.port-marly-memoire-vivante.fr/)

Depuis la fin du XVIIIe siècle, les formations crayeuses présentes au Port-Marly ont été sollicitées, d'abord à ciel ouvert dans leurs parties les plus accessibles puis en souterrain lorsque les épaisseurs de terrains de surface devenaient trop importantes à décaper. La craie abattue était acheminée par des chariots dans une zone de traitement où elle était concassée et mélangée à de l'eau dans de grands bassins. Par décantation, le blanc de Meudon le plus fin était déshydraté, pour être utilisé dans les processus industriels de la peinture.

photo 5: Vestige du traitement de la craie après extraction – broyeur (carrière Lemée-Lévy-source IGC)

photo 6: Vestige du traitement de la craie après extraction – bassins de décantation. (carrière Lemée-Lévy-source IGC)

Dans cette carrière, l'eau nécessaire au traitement de la craie était prélevée sur place, dans un puits en sol qui atteignait la nappe et qui existe toujours.

Au-delà de leur destination initiale, les carrières ont également été utilisées jusqu'à une époque assez récente à la culture du champignon et pour certaines d'entre elles sont encore exploitées aujourd'hui comme caves à vins ou garages et concessionnaires automobiles.

III.1.2 Informations existantes sur les cavités souterraines

Toutes les informations concernant les carrières souterraines abandonnées ont été recensées et cartographiées à l'échelle du 1/1000e 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 représentent 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.

III.1.3 Rappels sur les méthodes d'extraction

D'un point de vue général, les carrières de craie ont toutes été exploitées par la méthode des piliers tournés avec des voûtes du toit plus ou moins proche de la structure en plein cintre. Ces carrières présentent des hauteurs « moyennes » (ponctuellement, par endroits importantes) pour ce type d'exploitations. Localement deux étages peuvent se superposer. Sur une petite portion de la carrière « Delaizement-Terrel des Chênes » trois niveaux se superposent. La craie étant d'aspect relativement homogène, aucun banc ou niveau géologique spécifique ne se

démarque.

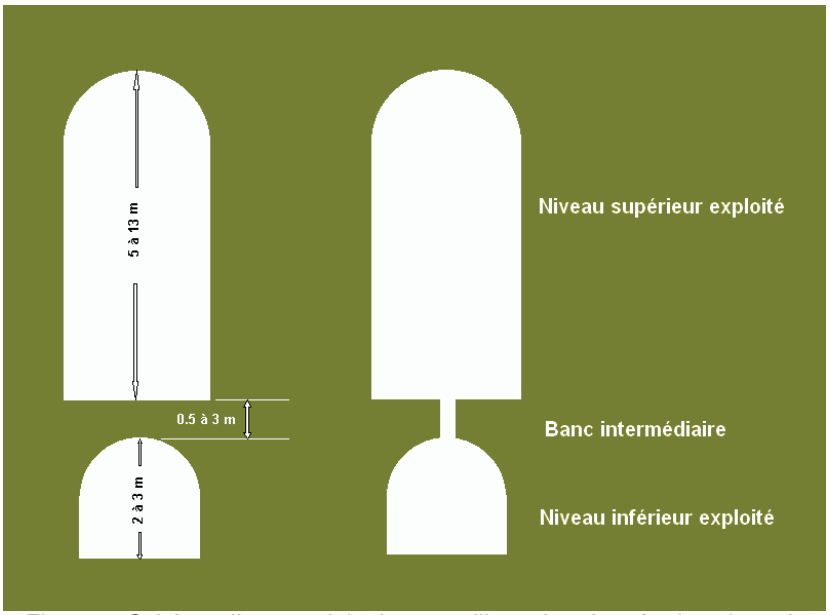


Figure 5: Schéma d'une exploitation par piliers abandonnés dans la craie

La méthode des piliers tournés ou abandonnés consiste à exploiter la pierre 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).

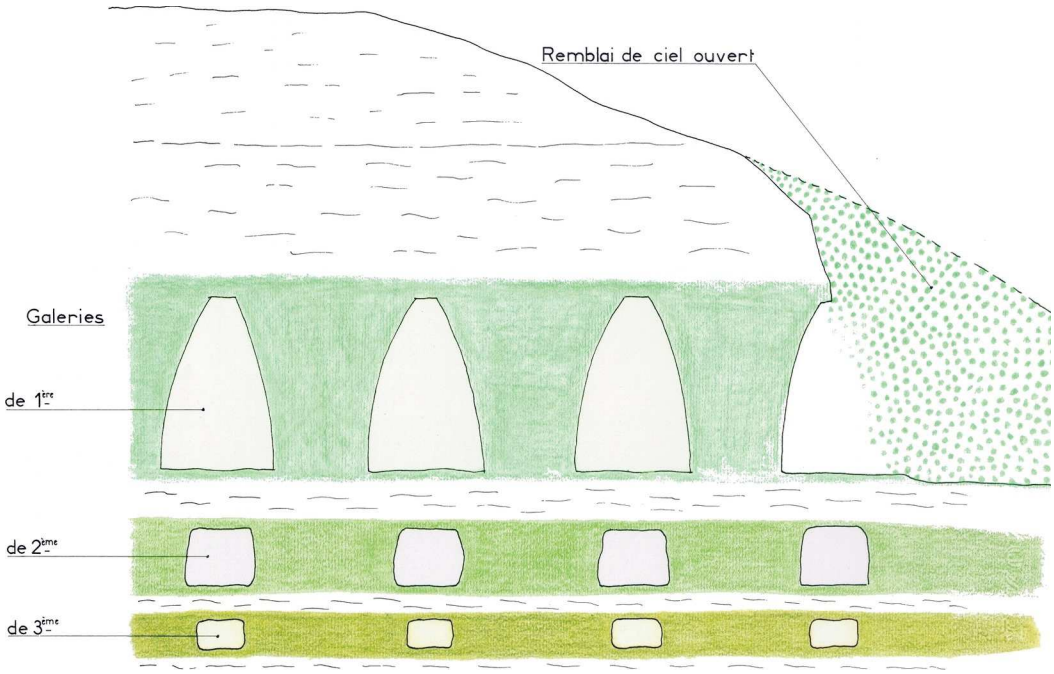


Figure 6: Schéma d'une exploitation par piliers abandonnés dans la craie

Le taux de défruitement, c'est-à-dire le rapport entre la surface de matériau extrait et la surface initiale, varie en général de 50 à 70 % pour les exploitations de craie. Les carrières du Port-Marly ont fait l'objet d'une surexploitation et ce taux atteint en moyenne 70-75 %.

Par ailleurs, il a été recensé ponctuellement, de part et d'autre du début de la route de Versailles, l'existence de petites cavités ou galeries taillées dans la craie et ayant pour certaines d'entre elles fait l'objet de travaux de consolidations (voûtes ou mur en maçonnerie).

III.1.4 Présentation des différentes cavités souterraines

La série de fiches ci-après présente une synthèse des informations recueillies et des caractéristiques générales des exploitations existantes au Port-Marly :

FICHE 1	
Localisation	Lieu-dit « Les Monts Ferrands »-anciennement « Terroirs de Port-Marly »
Section cadastrale	**Le Port-Marly_AB** / Marly-le-Roi_AB
Matériau exploité	craie
Dénomination	Lemée – Lévy
Propriété	Dissociation de la propriété surface / sous-sol
Historique de l'exploitation	**Entrées en cavage du 27 route de Saint Germain :** L'exploitation a dû débuter au début du XIXe siècle. Les premières archives trouvées datent de 1833 et la carrière Houdon existait déjà. Le 1er plan de la carrière date de 1847 la carrière est déjà un peu développée et l'autorisation préfectorale date de 1848 ; 1853-1861 : M. Houdon abandonne l'extraction et loue à M. Lemée Charles Victor qui exploite ; puis l'activité est suspendue un moment. Entre 1868 et 1877, M. Lemée Armand Émile rachète les terrains Houdon et est autorisé à reprendre l'exploitation en 1877. **Entrées en cavage du 35 route de Saint Germain :** 1853 : ouverture de la carrière de M. Lemée Charles Victor 1867 : autorisation pour l'exploitation d'un 2e étage L'activité cesse, semble-t-il, quelques années entre 1874 et 1877 **1910 : réunion des deux carrières** 1911 : M. Lévy Marcel reprend la carrière Lemée – Société du Blanc Minéral de Paris 1928 : décès d'un ouvrier à la suite d'une chute dans un trou de communication entre 2 niveaux 1931 : Abandon
Rendement enregistré (quantité extraite de craie)	1882 : 900 m³ – 5 ouvriers 1925 : 5000 t
Utilisation des vides en simultané et postérieurement à l'extraction	Culture de champignons (noms des champignonnistes successifs connus : 1880 M. Laveaux ; 1884 Mme Bonnamy Eugénie épouse Gardien ; 1893 Mme Gardien née Prudence Clovis ; 1958 Mme Duparc-Berger, 1962 SCA Champignonnières de Port-Marly ; M. Moïoli dernier champignonniste en activité dans cette carrière arrêta en 1975)
Utilisation des vides postérieure à l'extraction	Garage-concessionnaire depuis 1975 ; une entrée menant au niveau inférieur a été creusée en 1980 pour faciliter l'accès des véhicules (noms des garages-concessionnaires connus : Alfa-Romeo, St Christophe…)
Méthode d'exploitation	par piliers abandonnés **La partie sud** de la carrière ouverte comporte un seul niveau d'exploitation d'une hauteur de vide variant de 6 à 8 m en moyenne et pouvant localement atteindre 13 m (le sol de carrière le plus bas de ce secteur est coté à 24,50 NGF) piliers de forme quadrangulaire, répartition orthogonale, dimensions : 7 m x 7 m avec quelques grands étaux de masse de 15 m x 20 m notamment dans la partie la plus au sud vers la clinique de l'Europe Taux de défruitement moyen : de l'ordre de 55 à 60 % **La partie nord** de la carrière est composée de 2 niveaux superposés séparés par un banc intermédiaire de 2 à 4 m environ : *étage supérieur :* 4 à 6 m en moyenne et jusqu'à 8,5 m sous l'avenue de l'Europe ; piliers de forme quadrangulaire, répartition orthogonale, dimensions : 6 m x 6 m ; Taux de défruitement moyen : de l'ordre de 70 à 75 % ; (le sol de carrière le plus bas de cet étage est coté à 28,70 NGF) *étage inférieur :* 2 à 3 m en moyenne et 3,5 m sous l'avenue de l'Europe ; piliers de forme quadrangulaire, répartition orthogonale, dimensions : 8 m x

	7 m ou 10 m x 6 m. Taux de défruitement moyen : de l'ordre de 60 % ; (le sol de carrière le plus bas de ce secteur est coté à 23,40 NGF) La superposition des piliers est globalement bonne à l'exception de 4 portions de piliers de l'étage supérieur qui surplombent le vide d'un carrefour de l'inférieur. *Nb : Dans certains secteurs de cette partie nord il n'y a plus de superposition. Dans ce cas les couleurs dissociant les niveaux de carrière sur l'Atlas de l'IGC se réfère plus au cheminement dans la carrière qu'au nivellement. Une attention particulière doit être portée sur les points cotés.*
Épaisseur de recouvrement	de l'ordre de 7 à 10 m à l'entrée à 46 m sous l'avenue de l'Europe (valeur calculées à partir du ciel de l'étage supérieur) Une seule exploitation à ciel ouvert est archivée. Il s'agit de l'exploitation de pierre à bâtir de M. Bailly en 1865 dont la localisation n'est pas exactement connue « lieu-dit les Monts Ferrands ». Il est à noter que plusieurs glissements de terrains ont affectés la surface de cette carrière notamment en 1958 (d'une ampleur de 2ha) et réactivé en 1961. Les glissements ne sont pas traités dans le présent document. Toutefois, ceux-ci peuvent également constituer un facteur aggravant de la dégradation naturelle des vides notamment par la déstabilisation des terrains de recouvrement et le bouleversement hydrologique du versant. La principale cause de déclenchement de ces glissements a été identifiée comme directement liée aux importants dépôts de terres issues du chantier de construction du quartier des Grandes Terres sur la commune de Marly-le-Roi. Celui de 1972 était également dû à des dépôts de terres liés à la construction de la clinique de l'Europe.
Secteurs particulièrement sensibles	Globalement, en bordure et pied de versant vers les entrées de carrière, la craie n'est plus recouverte de son écran protecteur des infiltrations d'eau (argile plastique). La roche y est donc plus altérée. Le secteur le plus critique se situe sous l'avenue de l'Europe où l'on atteint 12 m de vide en cumulé avec un banc intermédiaire de seulement 1,75 m avec un recouvrement de 46 m au-dessus du ciel de l'étage supérieur (57 m au-dessus du ciel du niveau inférieur)
Cote ciel la plus haute	34,5 m NGF environ dans la partie sud 37,5 m NGF environ dans la partie nord
Cote sol la plus basse du niveau inférieur	23 m NGF environ
Connaissance des vides	levé topographique
Superficie	exploitation s'enfonce à l'intérieur du coteau sur 180 m 6ha environ dont 0,6 ha environ exploitée sur 2 niveaux
Longueur totale des galeries	de l'ordre de 5 km
État général et événements	Carrière inondée par la crue de la Seine en 1910 Le glissement de terrain de 1958 a provoqué la rupture et l'obstruction de 2 cheminées d'aération dont la partie supérieure a été déportée de 10 à 15 m. Le niveau inférieur de la carrière s'est retrouvé inondé sur une hauteur d'1 m environ et fut asséché par pompage en 1962 par le champignonniste. Suite à ce glissement, les infiltrations surabondantes au niveau des puits d'aération (P1 et P5) ont donné lieu à la création d'un réseau de drainage en carrière qui récolte ces eaux vers des bassins et puits en sol. Surveillance pour le domaine communal par l'IGC depuis 1975 : – pas d'évolution notable de l'ensemble des vides depuis 1975 à l'exception de quelques chutes de blocs au niveau des entrées qui ont été purgées et confortées depuis. – des angles de piliers situés au nord-ouest près de l'avenue de l'Europe sont dégradés

photo 7: Niveau supérieur (carrière Lemée-Lévy-source IGC)

photo 8: Niveau inférieur (carrière Lemée-Lévy-source IGC)

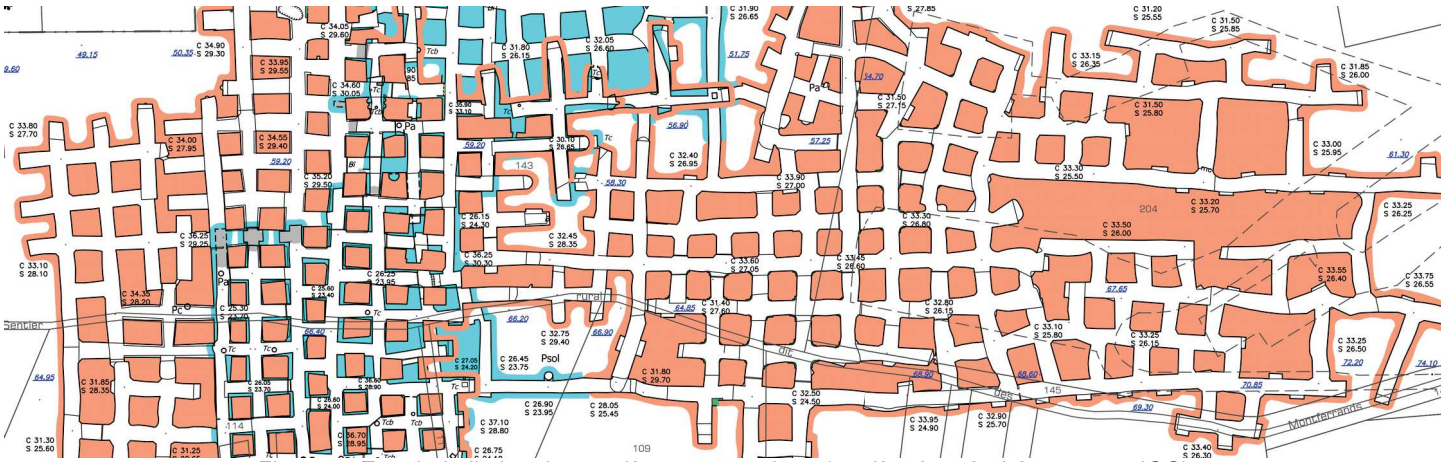


Figure 7: Extrait de l'atlas des carrières souterraines (carrière Lemée-Lévy-source IGC)

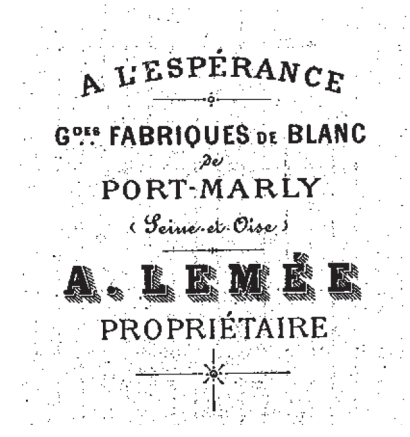


Figure 8: En-tête de l'usine – 1875

Figure 9: En-tête de l'usine – 1912

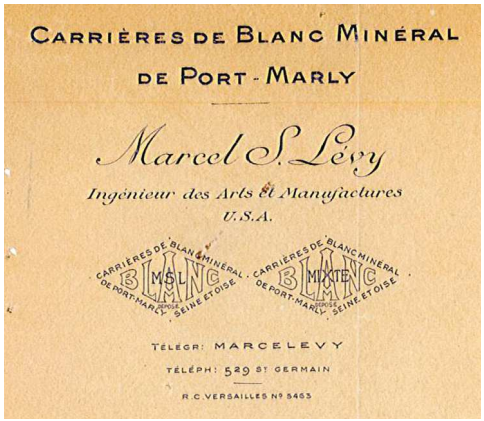


Figure 10: En-tête de l'usine – 1928

Figure 11: En-tête de l'usine – 1930

FICHE 2	
Localisation	Lieu-dit « Les Monts Ferrands » ou « La Maison-Blanche »
Section cadastrale	AB
Matériau exploité	craie
Dénomination	Chanorier (appelée anciennement Mac'Avoy par erreur)
Début de l'exploitation	L'exploitation a dû débuter au début du XIXe siècle. Les premières archives trouvées datent de 1833 et la carrière Chanorier existait déjà. 1847 : contravention à M. Chanorier qui exploite sans autorisation. Il sera autorisé à continuer l'exploitation en 1850. Le 1er plan de la carrière date de 1849
Abandon de l'exploitation	Inconnue A. Dumas acheta vers 1846 le terrain où il construisit le château de Monte-Cristo dont, semble-t-il, une partie du terrain qui appartenait à M. Chanorier. Toutefois, aucune date d'abandon n'a été retrouvée dans les archives. Il est donc présumé que l'exploitation ait pu être continuée postérieurement à l'autorisation obtenue en 1850 et au plan d'archive établi en 1849. La zone présumée d'extension de cette exploitation prise en compte émane directement du plan de la propriété de l'exploitant M. Chanorier.
Méthode d'exploitation	par piliers abandonnés 2 niveaux de vides pourraient se superposer Taux de défruitement moyen : de l'ordre de 80 à 85 %
Épaisseur de recouvrement	10 à 15 mètres
Hauteur des vides	varie de 5 à 7 m
Cote du ciel des vides rencontrés	35 m NGF environ
Connaissance des vides	plan d'archive recalé avec le cadastre napoléonien. Implantation vérifiée par la rencontre des galeries lors d'opérations de construction. Ces dernières ont également mis à jour des vides à un niveau inférieur au terrain naturel connu depuis 1849. Dans l'état actuel des connaissances leur extension est mal connue et pourraient être due a une plus ancienne exploitation de craie ou à des cavités qui pourraient être directement liées à d'anciens bâtiments.
Superficie	exploitation s'enfonçait à l'intérieur du coteau sur 35 m en 1849 et sa surface était de 1200 m² environ
État général et événements	Carrière inaccessible ; état incertain – Aucun effondrement connu
Travaux effectués	Une petite partie des vides a peut être été remblayée ou décapée lors du récent chantier de construction mais aucun plan de recolement complet des travaux réalisés n'a été trouvé

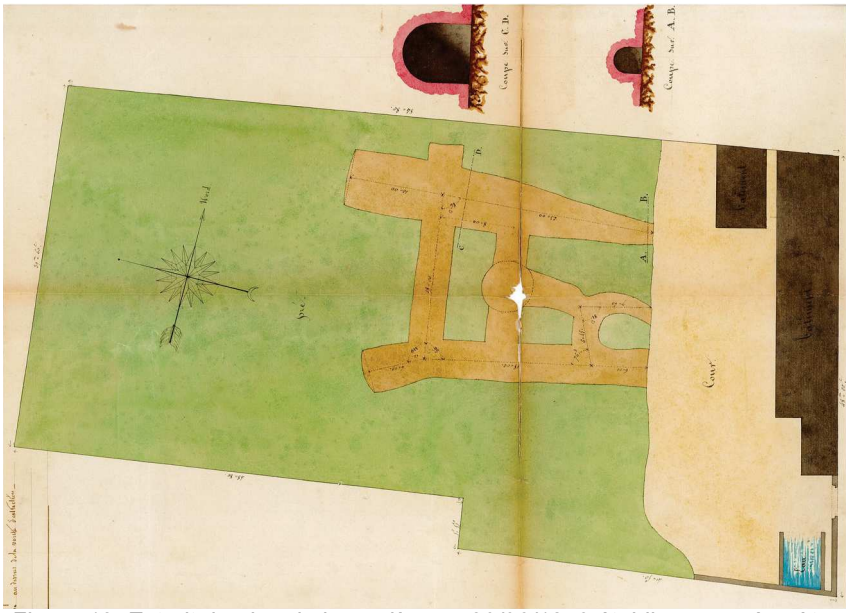


Figure 12: Extrait du plan de la carrière au 30/06/1849 établi par un géomètre

photo 9: Entrée est (source : Géolia)

photo 10: Vides recoupés par des travaux de construction côté ouest (source : Géolia)

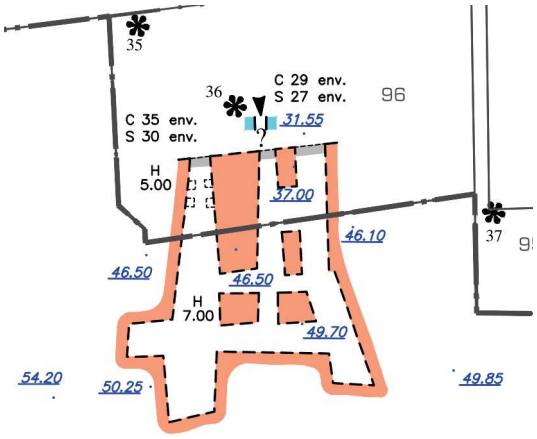


Figure 13: Extrait de l'atlas des carrières souterraines (source IGC)

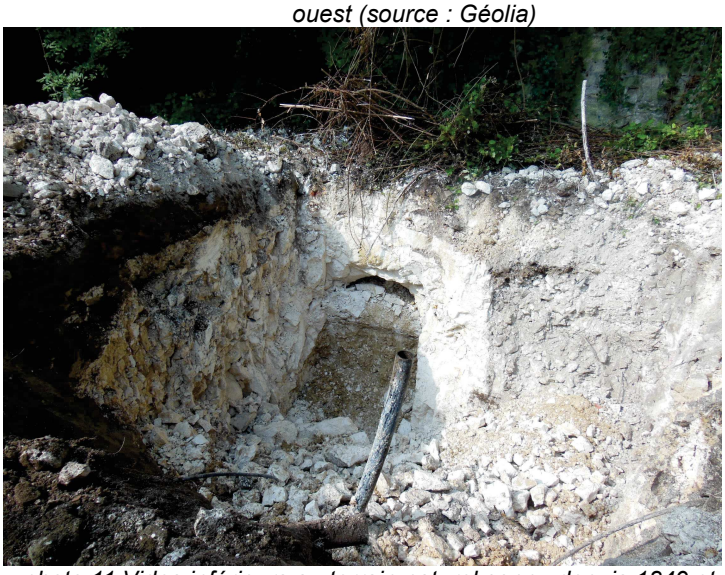


photo 11: Vides inférieurs au terrain naturel connu depuis 1849 et recoupés par des travaux de construction (source : Géolia)

FICHE 3	
Localisation	Lieu-dit « Les Monts Ferrands » et « Le Bas des Ormes »
Section cadastrale	**Le Port-Marly_AB-AH** / Marly-le-Roi_AC
Matériau exploité	Craie – un doute subsiste sur la nature du matériau exploité, car les descriptions de la carrière, le tracé des galeries relevées et les désordres qui l'affectent sont très atypiques des carrières de craie et auraient pu correspondre à une carrière de calcaire pisolithique du Montien.
Dénomination	Capelli
Historique de l'exploitation	Inconnu Capelli n'est pas le nom d'un exploitant mais celui du propriétaire du 9 avenue de Saint Germain par lequel les géomètres ont pu accéder à la carrière en 1968 pour en faire le levé. Cette carrière ne faisait partie d'aucun recensement avant 1968 et fut donc à cette occasion en quelque sorte redécouverte. M. Capelli était par ailleurs champignonniste gérant de la SCI « Champignons de Marly » qui cultivait dans la carrière Delaizement-Terrel des Chênes.
Méthode d'exploitation	par piliers abandonnés – profil des galeries rectangulaire (le ciel n'est pas constitué de voûtes comme dans les carrières de craie du reste de la commune) Taux de défruitement moyen : de l'ordre de 80 %
Épaisseur de recouvrement	12 à 20 mètres pour la partie connue des vides
Hauteur des vides	varie de 1,5 à 3,5 m
Cote sol	32 m NGF environ (remblais en pied de carrière potentiellement importants)
Connaissance des vides	Aucune archive, ni aucun plan retrouvé sur cette carrière Lors du levé des cavités, le cheminement s'est trouvé bloqué par des cloches de fontis ou des zones remblayées. Il est probable que des anomalies plus profondes existent au droit de cette carrière. Une des hypothèses de l'histoire de l'exploitation de cette zone est que cette carrière a été creusée postérieurement et indépendamment des exploitations passées. Ainsi, il est à craindre que d'autres niveaux d'exploitations subsistent sous cette carrière. Il est également possible qu'elle ait été tracée dans d'anciens terrains effondrés. En effet, les carriers ont pu ne pas s'en rendre compte du fait de la nature du matériau. On sait par ailleurs, que dans la carrière voisine (Terrel des Chênes) les carriers sortaient la craie effondrée du pied de l'effondrement généralisé de 1927. L'exploitation de ce type de matériaux était donc envisageable qu'il eut été remanié par un effondrement ou non. L'emprise de cette carrière ainsi que de ses extensions mal connues ont par conséquent été intégrées dans la zone ayant été le siège de carrières de craie présumées effondrées en majeure partie décrites dans la fiche 4.
Superficie	Surface connue était de 2500 m² environ
État général avant les travaux de 1973	« À l'occasion de nos visites dans cette carrière (Capelli), nous avons constaté que la couche de craie comportait deux réseaux de plans de fracturations : -l'un orienté approximativement suivant la vallée de la Seine, l'autre orienté nord-sud parallèlement au thalweg d'éboulis[…] Les fissures et crevasses que l'on observe en galeries aussi bien dans le ciel que sur les murs ne sont pas à notre avis inquiétantes[…] Dans une certaine mesure seuls les crevasses, fontis et éboulements qui existent à proximité immédiate de la falaise peuvent évoluer […] » (source SOCOTEC-1973)
État général actuel	Carrière inaccessible ; état incertain – Partiellement effondrée
Travaux effectués	1973 : travaux de remblaiement partiel liés à l'édification d'un bâtiment de logement du personnel hospitalier 2007 : travaux de remblaiement partiel liés à l'édification de 2 immeubles de logement. En outre, les travaux relatifs à ce chantier ont décelé des anomalies du sous-sol en profondeur (sous-jacentes à la carrière dite Capelli) pouvant être associées à la présence d'anciennes carrières abandonnées de craie.
Zone d'anomalies importantes décelées lors des travaux de 2007	entre 37 m NGF et **15 m NGF** *Nb : le dossier de travaux n'a été communiqué à l'IGC qu'en 2016*

FICHE 4	
Localisation	Lieu-dit « Les Monts Ferrands » et « Le Bas des Ormes »
Section cadastrale	**Le Port-Marly_AB-AH** / Marly-le-Roi_AC
Matériau exploité	Craie et possiblement autres matériaux
Dénomination	Journé – Vénard
Historique de l'exploitation et connaissance des vides	Jusqu'en 1800-1801 la carrière est exploitée par M. Jean-Claude Journé 1801 : une crue mène à l'inondation du dernier étage de la carrière un vaste effondrement se produit Après 1801 M. Vénard reprend l'exploitation, puis M. Sener(?) En 1833 il est fait mention d'un propriétaire M. Van de Velde qui loue à M. Roux qui reprend à ciel ouvert les entrées en cavage Novembre 1833 M. Van de Velde vend une partie de son terrain à M. Déroud Des archives, nous ne disposons d'aucun éléments sur les caractéristiques de cette carrière à l'exception de la description des désordres connus en 1833 et de la localisation dans les terrains qui correspondent aujourd'hui à la zone de la carrière Capelli et de la clinique de l'Europe sur Le Port Marly et en limite de Marly-le-Roi. Le chemin représentant la limite communale fut endommagé en 1833. Des éléments dont nous disposons il est peu probable que ces anciens vides s'étendent jusqu'à ce chemin. L'hypothèse retenue en 1833 était que les mouvements de terrains au niveau de ce chemin étaient liés à un glissement de terrain provoqué par le rejeu de l'effondrement de 1801 ou de vides non effondrés en aval. Par conséquent, il n'est pas exclu que les premiers terrains de Marly-le-Roi puissent être impactés par un effondrement de carrière en contrebas. Par principe de précaution un recul de 10 m à partir de la limite présumée des désordres observés a été prise à cet effet. D'après d'autres éléments d'archives M. Dagomet aurait acheté une carrière en 1835 qui se situerait dans ce secteur. Il n'est pas fait mention de lien avec les MM. Van de Velde, Déroud, Roux ni Vénard, mais il n'est pas exclu qu'il y en est un. En 2016, le dossier des travaux de 2007 décrits en fiche 3 corrobore les archives par la mise en évidence d'anomalies sous-jacentes à la carrière dite Capelli pouvant être associées à la présence d'anciennes carrières abandonnées de craie. En conséquence de ces incertitudes, le zonage établit émane du parcellaire du cadastre napoléonien – 1819. Ce dernier montre un découpage inhabituel et caractéristique des zones de carrières lorsqu'elles existaient déjà à cette époque. Le bâti ancien et la topographie du secteur ont également été pris en compte. Ce zonage est à considérer comme un droit de fortage très ancien.
Zone d'anomalies importantes décelées lors des travaux de 2007	entre 37 m NGF et **15 m NGF** *Nb : le dossier de travaux n'a été communiqué à l'IGC qu'en 2016*
Événements	Plusieurs effondrements non localisés : 1801 : « éboulement considérable dont le contour [encore visible en 1833] tracé à la surface par l'abaissement subit du terrain ; il embrasse près de 100 m de longueur sur 40 à 50 m de large » 1829-1830 : « un grand fontis de 12 m de diamètre et 6 m de profondeur au moins » 1833 : « un fontis a eu lieu depuis quelque temps, sur 5 m environ de diamètre et autant de profondeur » ; « à 2 ou 3 m plus loin sur la gauche de l'entrée en cavage » elle-même « obstruée par des terres du recouvrement et la chute du ciel » 1833 : « sur la gauche au Canton des Ormes [au niveau du] sentier de culture [qui] sépare là les deux communes […] le sol s'est affaissé en cet endroit de plus d'un mètre sur 5 à 6 m de longueur »

Figure 14: Extrait de l'atlas des carrières souterraines relatif aux fiches 3 et 4 (source IGC)

FICHE 5	
Localisation	Lieu-dit « Le Bas des Ormes »
Section cadastrale	AH
Matériau exploité	Calcaire de Meudon et / ou craie
Caractéristiques	Zone de caves et galeries – petits cavages peu développés
Épaisseur de recouvrement	2 à 10 mètres pour la partie connue des vides
Hauteur des vides	varie de 1 à 3 m
Cote sol	Environ 31-32 m NGF
Connaissance des vides	Levé topographique de certaines cavités En 2016, le dossier des travaux de 2007 décrits en fiche 3 corrobore les archives de la fiche 4 par la mise en évidence d'anomalies sous-jacentes à la carrière dite Capelli (fiche 3) pouvant être associées à la présence d'anciennes carrières abandonnées de craie. Ces anciennes carrières de craie devaient posséder des entrées en bordure de versant et certaines galeries pourraient éventuellement être sous-jacentes aux caves recensées dans l'extrait de plan ci-dessous. L'emprise des caves ont par conséquent été intégrées dans la zone ayant été le siège de carrières de craie présumées effondrées en majeure partie décrites dans la fiche 4. Une autre zone adjacente au droit de fortage, très ancien décrit en fiche 4, correspond simplement à une zone présumée de galeries et de caves qui pourraient posséder les mêmes caractéristiques que celles recensées sur la cartographie ci-dessous (parcelle AH n°2,4,6, 241 et 242). Cette zone est entièrement localisée sur la parcelle AH n°10.
Zone d'anomalies importantes décelées lors des travaux de 2007	entre 37 m NGF et **15 m NGF** *Nb : le dossier de travaux n'a été communiqué à l'IGC qu'en 2016*

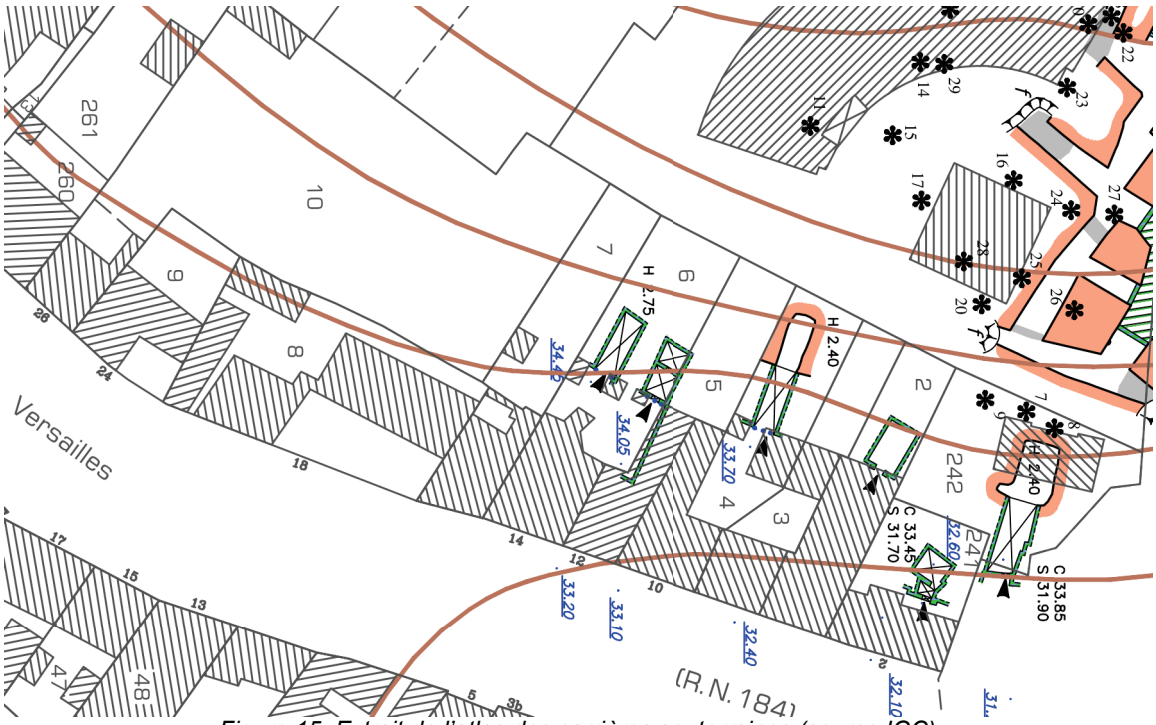


Figure 15: Extrait de l'atlas des carrières souterraines (source IGC)

FICHE 6	
Localisation	Lieu-dit « Le Village »
Section cadastrale	AH
Matériau exploité	craie
Dénomination	Lefebvre
Méthode d'exploitation	par piliers abandonnés Taux de défruitement moyen : de l'ordre de 70 %
Épaisseur de recouvrement	10 à 20 mètres
Hauteur des vides	varie de 3 à 10 m
Cote sol	Environ 31-34 m NGF
Connaissance des vides	Lefebvre n'est pas le nom d'un exploitant mais celui du propriétaire du terrain lors de l'effondrement de 1958. Un levé topographique partiel a été effectué. Toutefois, le plan d'archive relatif aux parties effondrées et remblayées reste introuvable. Par ailleurs, en 1833 les archives mentionnent une « Carrière ouverte en cavage à bouches appartenant à Mme la Marquise de Féretti ; elle est située dans son parc et n'est pas exploitée en ce moment. ». Nous ne disposons d'aucun élément de localisation ni information, mais il est probable qu'il s'agisse de la carrière Lefebvre.
Superficie	1800 m² environ
Événements	1958 : plusieurs effondrements successifs impact en surface final approximatif : L40 x l35 m x profondeur importante 1962 : fontis de 2 m de diamètre lié au tassement des remblais de comblement de l'effondrement de 1958
État général actuel	2 portions de galeries murées inaccessibles derrière la zone remblayée ; entrée en mauvais état en 1969 (information relevée en 1969 lors de la cartographie des vides accessibles)
Travaux effectués	1961-1962 : Remblaiement de la partie effondrée en 1958 par un apport de 3000m3 de terre, argile et sables de Fontainebleau 1962 : Remblaiement du fontis lié au tassement du précédent remblaiement

FICHE 7	
Localisation	Lieu-dit « Le Village »
Section cadastrale	AH
Matériau exploité	Craie
Caractéristiques	Zone de caves et galeries – petits cavages peu développés
Épaisseur de recouvrement	1 à 7 mètres pour la partie connue des vides
Hauteur des vides	varie de 4 à 7 m
Cote sol	Environ 39 m NGF
Connaissance des vides	levé topographique approximatif suite à la découverte de la galerie en 1975. À cette occasion, le Maire a indiqué une amorce de galerie longue de 4 à 5 m dont l'entrée est bouchée et située entre la galerie découverte et la carrière « Lefebvre » (« Amorce de galerie » sur l'Atlas des carrières souterraines). À cette date, la galerie découverte est décrite en mauvais état de conservation. La zone présumée de galeries et de caves englobant la galerie découverte en 1975 a notamment été établie au regard de la topographie du secteur.
Événements	1975 : effondrement mettant à jour une galerie de 25 m environ

photo 12:Entrée de la carrière « Lefebvre » (source IGC)

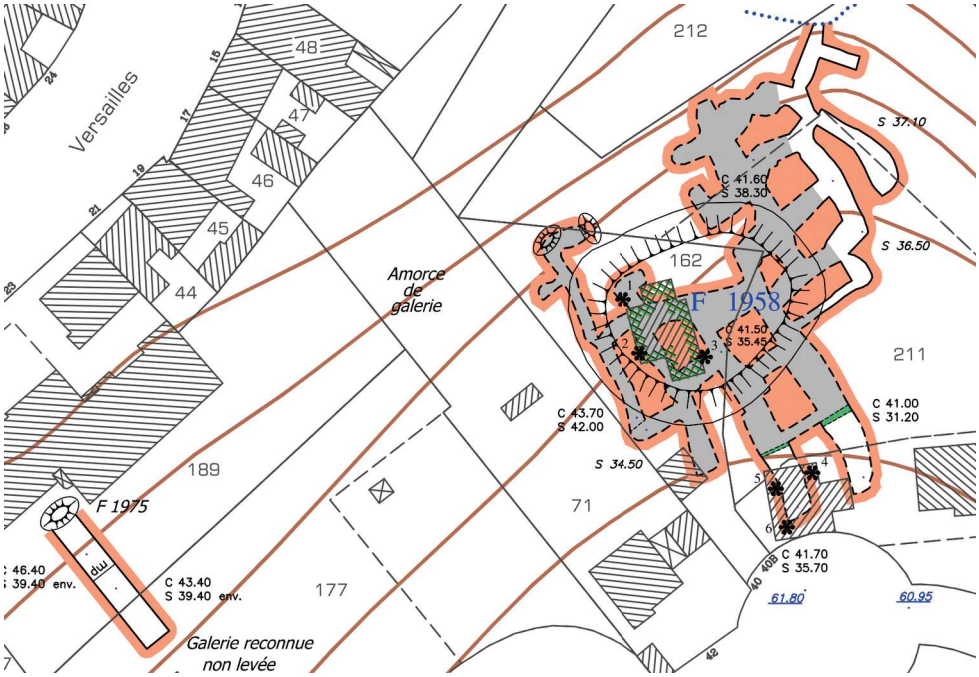


Figure 16: Extrait de l'atlas des carrières souterraines (carrière « Lefebvre » et zone de galeries-source IGC)

FICHE 8	
Localisation	Lieu-dit « Les Fréculs »
Section cadastrale	AI
Matériau exploité	calcaire grossier
Caractéristiques	Petits cavages peu développés
Épaisseur de recouvrement	1 à 3 mètres
Hauteur des vides	varie de 1 à 3 m
Cote sol	Environ 73 m NGF
Connaissance des vides	levé topographique

FICHE 9	
Localisation	Lieu-dit : « Les Fréculs » – « les Plains Champs » – anciennement « Les Froids culs »
Section cadastrale	AI
Matériau exploité	craie
Dénomination	Delaizement – Terrel des Chênes
Historique de l'exploitation	M. Delaizement débute l'exploitation vers 1805-1810 1834 : Mme Delaizement (veuve) est autorisée à reprendre l'exploitation fermée en 1833 par le Préfet pour des raisons de sécurité ; il est mentionné que la carrière lui appartient depuis « près de 30 ans ». (1845, 1 seul ouvrier) 1857 : M. Châle, a priori 1er exploitant emploi 2 ouvriers 1864 : M. Carré 1867-1901 : M. Sallard exploitant (propriétaire M. Prunelles) Puis M. Terrel des Chênes (1920 : ouverture du niveau inférieur) – Abandon 1929
Rendement enregistré (quantité extraite de craie)	1882 : 850 m³ – 4 ouvriers 1927 : 15 t / jour – 3 ouvriers (seul le niveau inférieur était exploité depuis plusieurs années, car la craie était de meilleure qualité)
Propriété	Dissociation partielle de la propriété surface / sous-sol De l'analyse des archives, il semblerait que M. Terrel avait l'entière propriété des premiers terrains ayant fait l'objet d'extraction à partir de l'entrée, propriété qui s'étendait sur 1,5 ha environ. Fin 1922, un acte notarié dissocie la propriété du sol appartenant à l'époque à la société « Industrie et Construction » de celle du sous-sol appartenant à M. et Mme Terrel avec certaines conditions d'exploitations des terrains en surface comme en sous-sol. La surface exploitable par M. Terrel s'agrandit de 3 ha sous les terrains où a été construite la résidence pavillonnaire des Plains Champs. La propriété en sous-sol de M. Terrel s'étend donc à l'époque sur 4,5 ha.
Utilisation des vides en simultané de l'extraction	Culture de champignons : 1876 M. Ricoud
Utilisation des vides postérieure à l'extraction	1954-1959 : Il est fait mention de la présence d'un champignonniste (M. Capelli gérant de la SCI « Champignons de Marly ») dans une convention établie entre lui et l'Immobilière de Construction Marly Soleil et déposée au rang des minutes d'un notaire en vue de sa transcription au bureau des Hypothèques. 1966 : M. Capelli a vendu sa propriété, il est constaté que le projet de la Résidence Marly Soleil est très différent des aménagements réalisés 1979 : SCI « Champignons de Marly » vend à la SCI « Les Caves de Marly » qui loue à la SARL « Les Toques Gourmandes » pour des activités de stockage et commercialisation de vins.
Méthode d'exploitation	*étage supérieur :* 4 à 8 m de hauteur en moyenne piliers : 5 m x 5 m vers l'entrée / 5 m x 10 m vers le fond ; les galeries 4 m de largeur ; le ciel de carrière le plus haut de cet étage est coté à 46NGF environ *étage moyen :* hauteur en moyenne : 6-7m ; galeries : 4 m de largeur ; piliers : 6 m x 6 m dans la partie antérieure à 1927 ; 6 m x 11 m dans la partie post-1927 (effondrement) et dernière partie exploitée avant l'abandon de 1929. Cet étage ne se superpose presque pas avec les autres étages. Il s'agit ici d'une distinction de niveau topographique. Le sol du niveau moyen est à la même cote que les ciels les plus élevés du niveau inférieur soit 35-36NGF environ. Les ciels de ce niveau sont cotés vers 42-43NGF. Ils n'atteignent donc pas les ciels les plus élevés de l'étage supérieur. *étage inférieur : 7* m de hauteur en moyenne piliers : 8 m x 8 m ; les galeries 4 m de largeur le sol de carrière le plus bas de ce niveau est coté à 30NGF environ La superposition des piliers est globalement assez mauvaise et de nombreux piliers de l'étage supérieur reposent sur le vide de l'étage inférieur. Le banc intermédiaire qui les sépare est de 2 à 5 m environ Taux de défruitement moyen : de l'ordre de 75 %.
Épaisseur de recouvrement	de l'ordre de 3 à 10 m à l'entrée à 57 m au fond Il est à noter que plusieurs glissements de terrains ont affectés la surface de cette carrière en 1970 et 1972. Les glissements ne sont pas traités dans le

	présent document. Toutefois, ceux-ci peuvent également constituer un facteur aggravant de la dégradation naturelle des vides notamment par la déstabilisation des terrains de recouvrement et le bouleversement hydrologique du versant.
Secteurs particulièrement sensibles	Globalement, en bordure et pied de versant vers l'entrée de la carrière, la craie n'est plus recouverte de son écran protecteur des infiltrations d'eau (argile plastique). La roche y est donc plus altérée. Dans ces secteurs et des infiltrations sont régulièrement observées. Les abords des galeries bouchées par l'effondrement de 1927 sont à éviter au cas où les matériaux se remobiliseraient. Enfin les secteurs où les piliers sont de faible section et où leur superposition a été mal calculée. De nombreux angles de piliers sont écaillés.
Cote ciel la plus haute	46 m NGF environ
Cote sol la plus basse du niveau inférieur	30 m NGF environ
Connaissance des vides	levé topographique jusqu'à la partie obstruée par l'effondrement de 1927
Superficie	exploitation s'enfonce à l'intérieur du coteau sur 220 m environ 2ha environ dont 1,5 ha environ exploité sur 2 niveaux
Longueur totale des galeries	de l'ordre de 1,5 km
État général et événements	– 1867 : Décès d'un ouvrier par chute d'un bloc – 1927 : effondrement de taille importante en fond d'exploitation Impact en surface relevé à l'époque : cuvette de L55m x l40 m x P5m Autres conséquences mentionnées en 1927 : « déplacement d'air qui a provoqué un nuage de poussière à l'orifice de la galerie d'entrée » ; « des crevasses profondes de plusieurs mètres existent à la surface du sol » et affectent un chemin de culture. En sous-sol, des amas de matériaux dans les galeries sur les 3 niveaux obstruent le passage. Ces amas sont situés loin du centre de l'effondrement repéré en surface et témoignent donc de l'ampleur de cet effondrement et de l'importance de la quantité de matériaux déplacés. De cette constatation et de l'observation des effondrements de carrière en général, force est de présumer que l'exploitant avait ouvert d'autres galeries que celles figurant sur le plan. La mise à jour de ce dernier a d'ailleurs été établie postérieurement à l'effondrement, sur demande du Préfet de l'époque et conformément à une réglementation de 1902 qui n'avait pas été suivie. Il est donc fortement probable que la partie figurant en pointillés représente une vue théorique des dires de l'exploitant (le schéma d'exploitation reporté montre des galeries et piliers très réguliers qui dénotent par rapport au tracé du reste de l'exploitation). De façon certaine, M. Terrel possédait le sous-sol sur une grande surface au-delà des vides cartographiés. En retraçant l'historique de ses acquisitions de terrain, de l'avancée des vides et en ne prenant que le faible rendement mentionné postérieurement à l'effondrement (3 ouvriers pour 15t/j) on arrive a un schéma d'exploitation présentant une rangée supplémentaire de piliers. Cette estimation correspondrait plus à la dynamique d'un effondrement ayant l'impact observé et relevé de façon plus précise, ainsi qu'en toute objectivité, en surface. Par conséquent, l'emprise considérée sous-minée correspond à l'emprise schématique cartographiée majorée de 16 m correspondant à la largeur d'un pilier de 8 m entouré de 2 galeries de 4 m (dimensions théoriques de l'étage exploité). ; NB : il n'est aucunement fait mention d'écoulement d'eau aux abords de l'effondrement tel qu'on en observe habituellement. Il en est de même sur l'humidité de cette portion de carrière. Or on sait que M. Terrel des Chênes n'avait point le droit de creuser des puits d'aération dans les terrains dont il avait le droit de fortage mais pas la propriété de la surface et le Pa du fond de la carrière n'existait pas en 1927. Ce dernier a été réalisé sur un terrain dont M. Terrel était propriétaire de la surface. – Surveillance pour la SCI « Les Caves de Marly » par l'IGC depuis 1980 ; – une zone présumée remblayée en 1982 pour l'extension d'un pavillon en 1982 ; – une zone très dégradée vers l'entrée a fait l'objet d'un comblement en 1990-1991 puis en 2000 avec de la perlite pulsée ;

Figure 17: En-tête de l'usine – 1927

photo 13:Carrière Terrel des Chênes (source IGC)

photo 14:Niveaux superposés – Carrière Terrel des Chênes (source IGC)

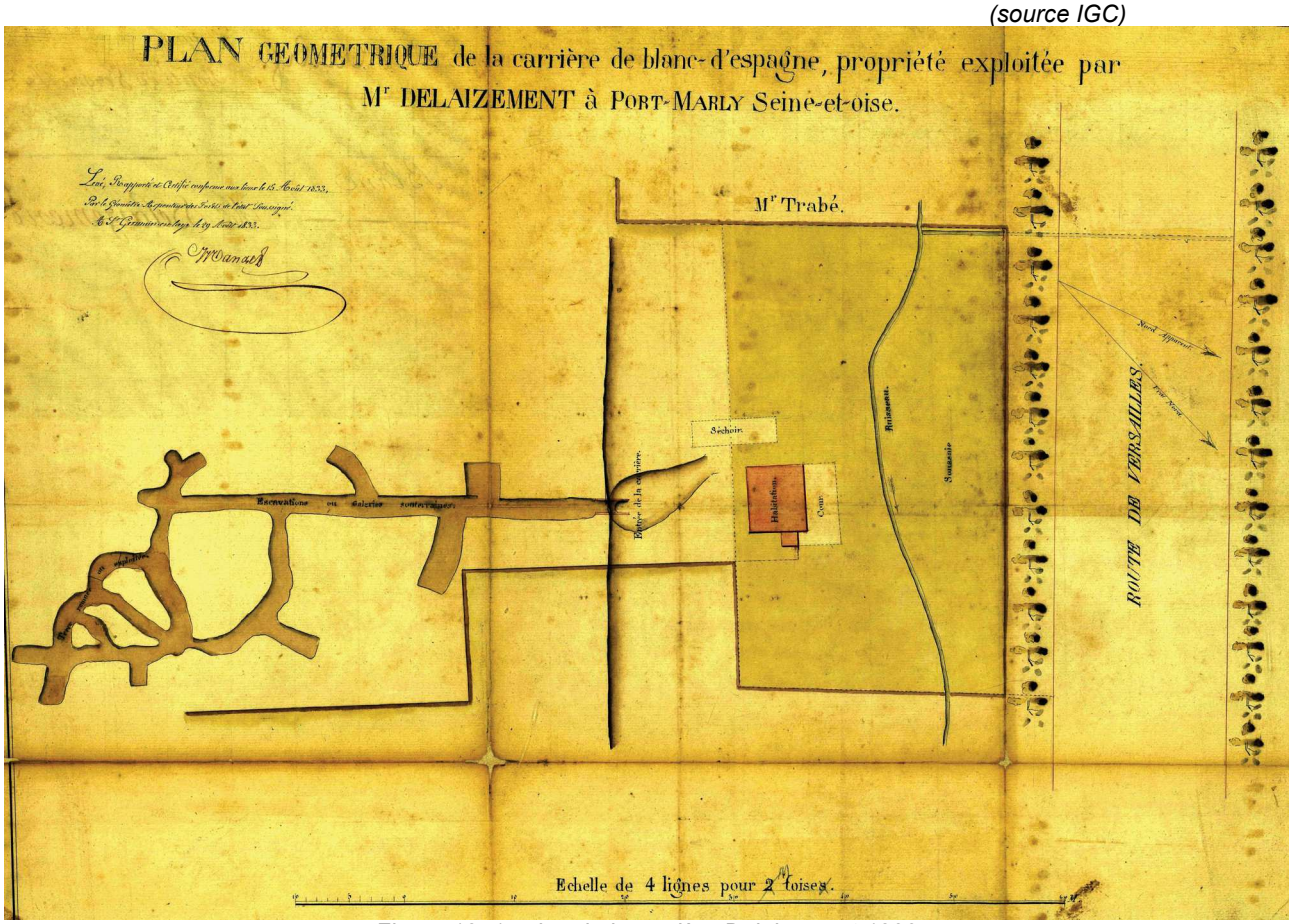


Figure 18: 1er plan de la carrière Delaizement 1833

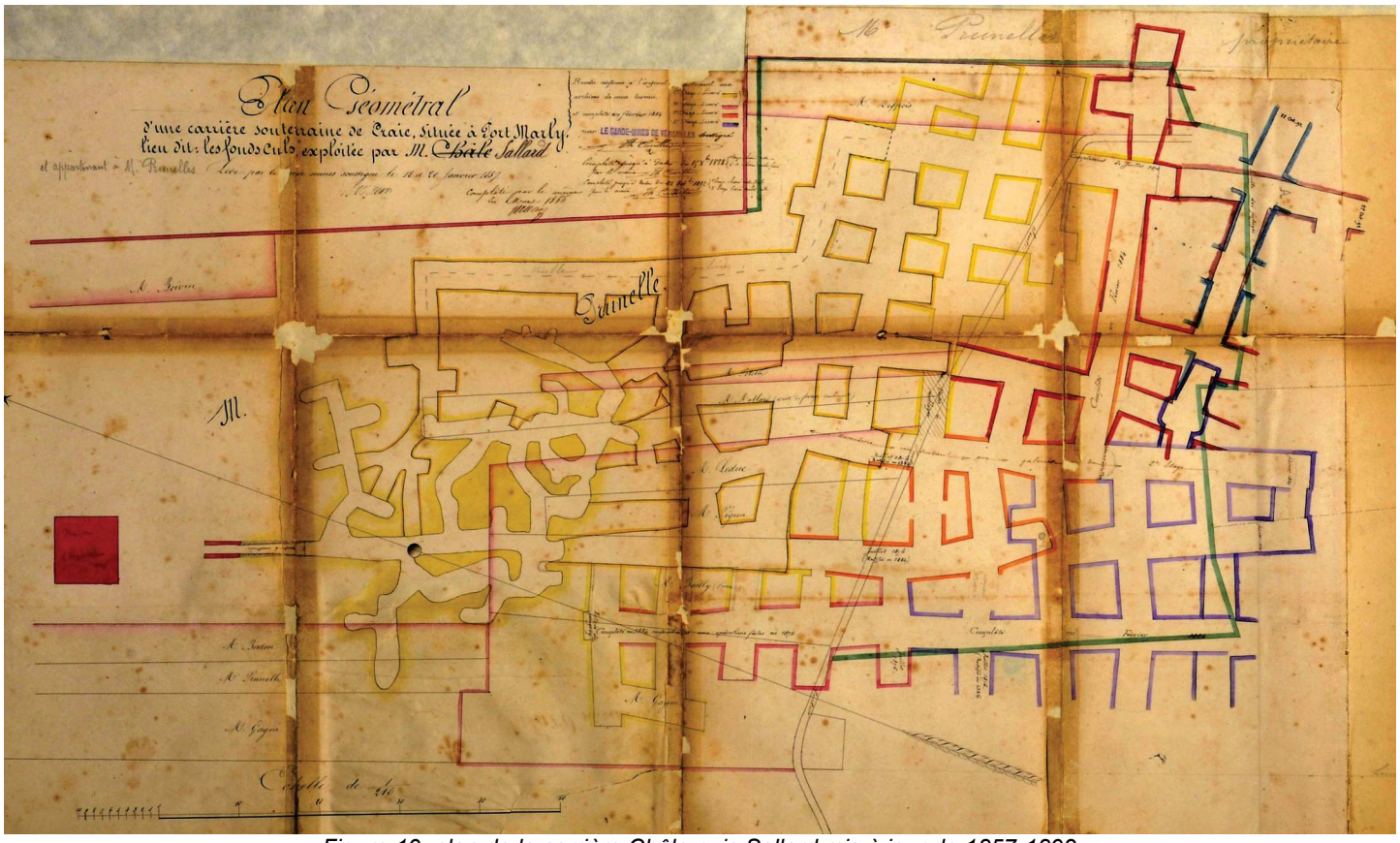


Figure 19: plan de la carrière Châle puis Sallard mis à jour de 1857-1892

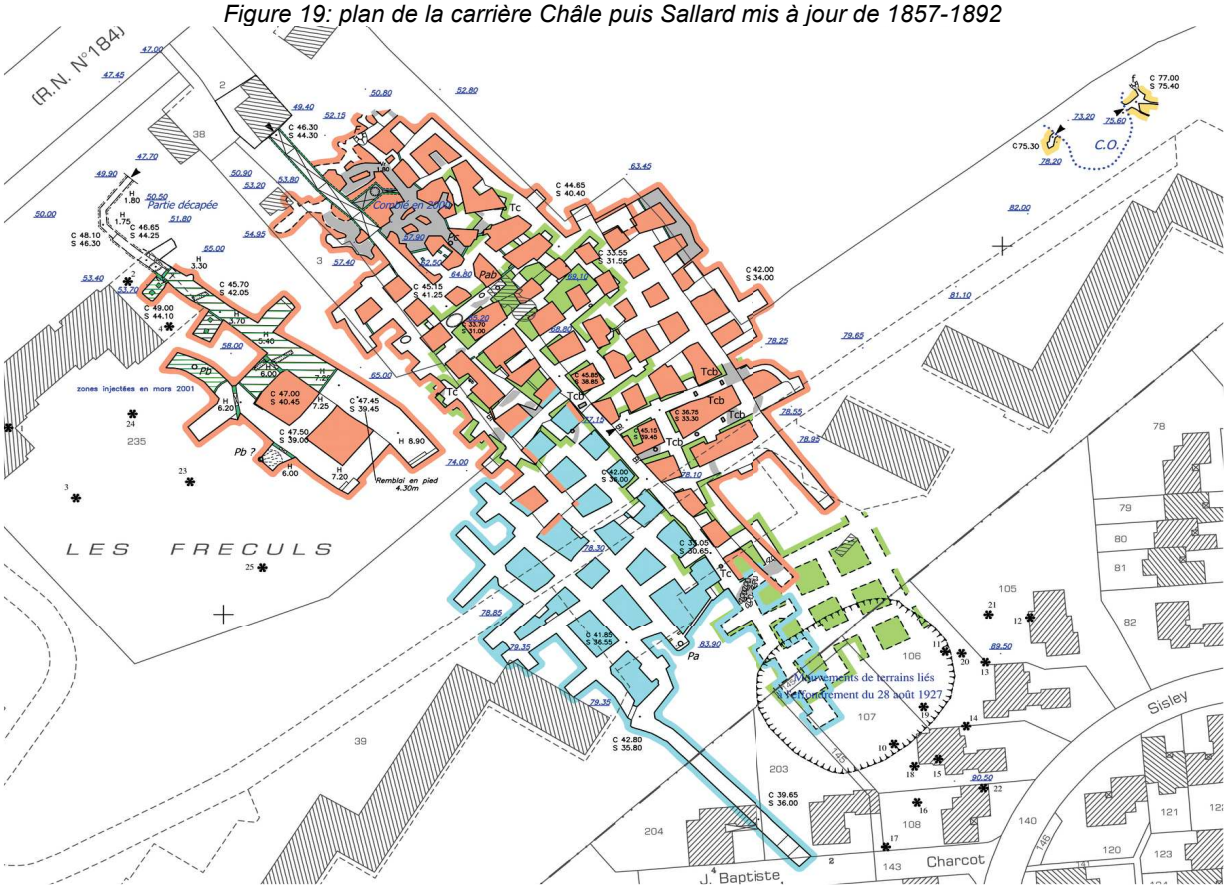


Figure 20: Extrait du plan 2016 (carrière Terrel des Chênes-source IGC)

FICHE 10	
Localisation	Lieu-dit « Les Fréculs »
Section cadastrale	AI
Matériau exploité	craie
Dénomination	Doublet – Pavé du Roy
Historique de l'exploitation	1800-1805 ouverture par M. Trabé propriétaires 1831 : M. Trabé loue à M. Doublet, fabriquant de chaux 1834 : autorisation d'exploitation 1845 : 1er plan de la carrière 1847 : l'administration verbalise M. Trabé pour abandon sans autorisation. Il s'avère que M. Kératry (qui n'est pas un exploitant) a racheté les terrains. 1851 : M. Kératry formalise l'abandon de l'extraction qu'il est autorisé à suspendre et déclare vouloir louer les vides pour la culture du champignon.
Méthode d'exploitation	Exploitation peu développée et soutenue par 2 grands piliers abandonnés de 11 m x 11 m ; galeries de 6 à 8m de largeur ; taux de défruitement moyen : 75 %
Hauteur des vides	3 à 5 m à l'entrée / 6 à 9 m au fond – Une coupe du fond de la galerie principale sur un plan d'archive révèle une hauteur réelle d'exploitation de 12,3 m diminuée par 4,3 m de remblais en pied
Épaisseur de recouvrement	de l'ordre de 3 à 10 m à l'entrée à 25 à 30 m environ au fond Il est à noter que plusieurs glissements de terrains ont affectés la surface de cette carrière en 1970 et 1972. Les glissements ne sont pas traités dans le présent document. Toutefois, ceux-ci peuvent également constituer un facteur aggravant de la dégradation naturelle des vides notamment par la déstabilisation des terrains de recouvrement et le bouleversement hydrologique du versant.
Cote ciel	47,5 m NGF environ
Cote sol	39 m NGF environ – (35 m NGF sans les remblais en pied de carrière)
Connaissance des vides	levé topographique
Superficie	1500 m²
État général et événements	1967 : « fontis » en surface lié au débourrage d'un puits de carrière anciennement comblé ; 1968 : travaux d'enfouissement d'un ru qui avait inondé la carrière Doublé (traces d'eau observées jusqu'à 1,5 m du sol) ; 1969-1970 : « La hauteur d'eau avait atteint 2,5 à 3 m où les vides sont les plus hauts. […] Cette eau devait certainement provenir du ru souterrain très proche, qui aujourd'hui est canalisé » ; le puits effondré en 1967 est comblé par les matériaux du terrassement de la surface et recouvert d'une dalle béton ; remblaiement d'un thalweg (sans doute celui de l'ancien ru) modifiant l'entrée de la carrière, le plan incliné est prolongé pour maintenir l'accès aux vides et les 2 amorces de galerie près de l'ancienne entrée sont consolidées par piliers ; NB : les hauteurs d'eau signalées dans les rapports sont différentes. Ceci est sans doute lié à un état de remblaiement des galeries non homogène. 2001 : 3 galeries ont fait l'objet de travaux de comblement par injections ; 2012 : entrée présumée décapée et galerie principale présumée avoir fait l'objet de travaux partiel de comblement par injections laissant le reste des vides inaccessibles Surveillance pour la SCI « Les Pavés du Roy » par l'IGC de 1994 à 2010, les angles des deux piliers tournés étaient dégradés

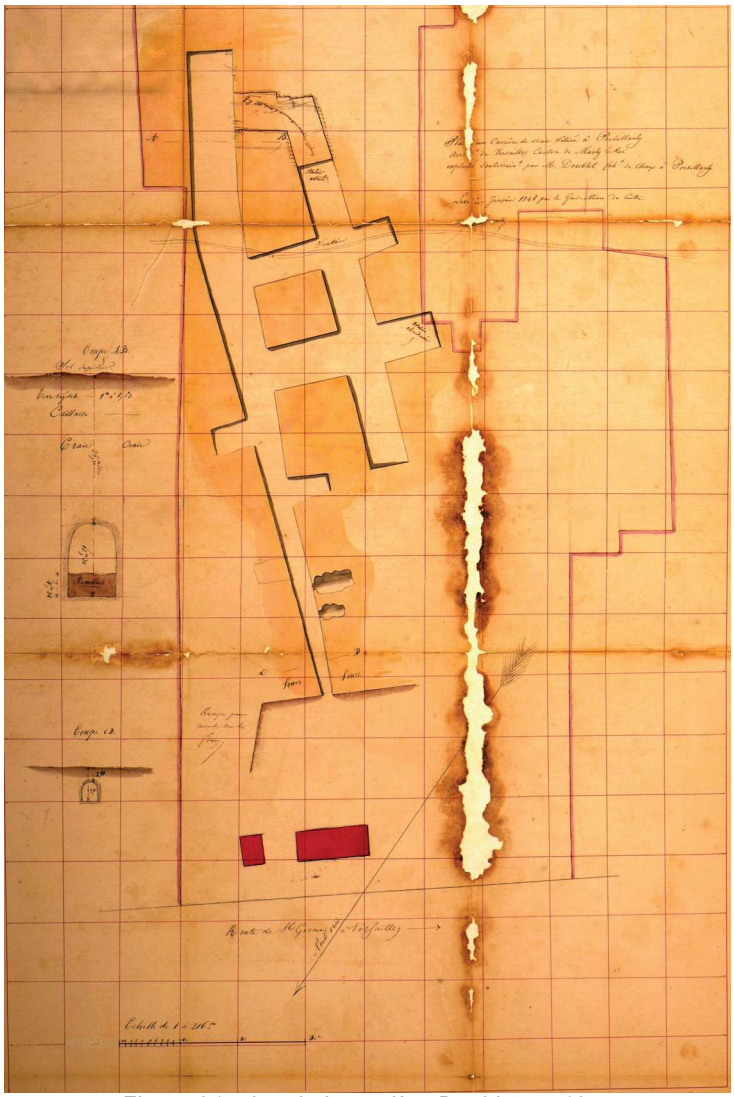


Figure 21: plan de la carrière Doublet en 1845

FICHE 11	
Localisation	Lieu-dit « Les Fréculs »
Section cadastrale	AI
Matériau exploité	Inconnu
Caractéristiques	petit ouvrage maçonné
Épaisseur de recouvrement	2 m environ
Hauteur des vides	1,5 à 2 m environ
Connaissance des vides	petit ouvrage maçonné, d'origine et d'extension inconnue, relevé approximativement dans les années 1970 et traité dans le présent document au même titre que les caves et galeries dans le calcaire grossier ou la craie.

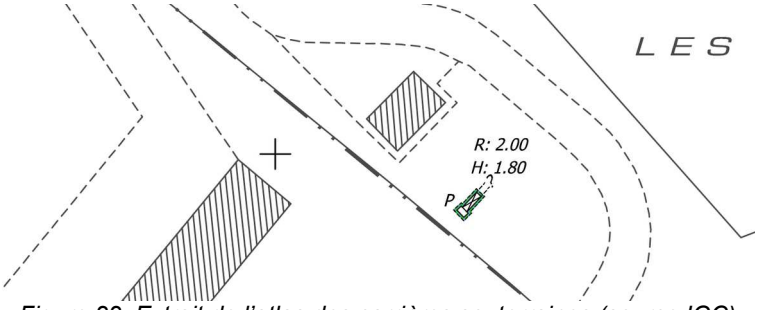


Figure 22: Extrait de l'atlas des carrières souterraines (source IGC)

III.1.5 Les typologies de désordres liées aux cavités souterraines

Les risques principaux résultants de la dégradation des anciennes exploitations souterraines se manifestent en surface par des phénomènes plus ou moins importants (affaissements, effondrements ponctuels ou généralisés) 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. Ceux-ci sont notamment fonctions d'éléments extérieurs comme les arrivées d'eau qui induisent des diminutions des caractéristiques mécaniques des matériaux ou bien encore surchargent les ciels des cavités en saturant les terrains sus-jacents. Ce vieillissement va générer des dégradations de plus en plus importantes qui aboutissent inéluctablement à des désordres en surface qui peuvent porter atteinte à la sécurité des personnes et des biens.

Dès l'ouverture de son exploitation, une carrière souterraine devient le siège d'une évolution pouvant se traduire par des mouvements plus ou moins importants, voire des effondrements, dès que les sollicitations deviennent insupportables pour la cavité.

III.1.5.i Les affaissements progressifs

Ils manifestent, en surface, la conséquence de la lente fermeture de vides profonds, de la ruine de cavités de petite dimension ou bien encore du tassement des matériaux de remblais de comblement de carrière. Ces phénomènes progressifs peuvent induire au-delà de l'affaissement de surface proprement dit, une décompression des terrains de recouvrement entraînant une diminution de leur force portante. Ils peuvent être réactivés par des arrivées d'eau engendrant une reprise du tassement des remblais et le ciel de carrière peut reprendre sa descente progressive en appui sur les remblais. Leur importance varie entre le simple flache[1] de quelques centimètres à la dépression de plusieurs décimètres de profondeur.

Les anciennes zones effondrées peuvent également subir les même types de phénomènes

1 Dénivellation localisée à la surface du sol.

d'affaissement ou de tassement.

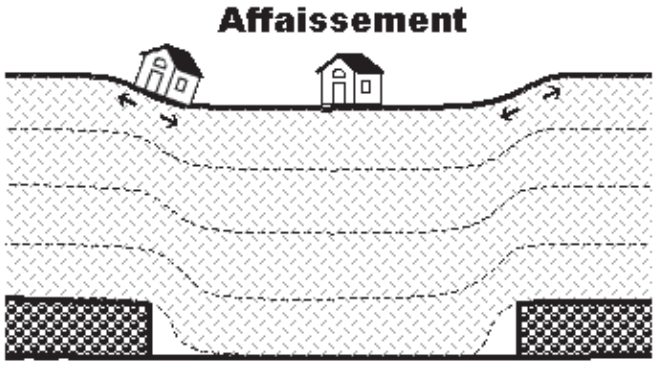
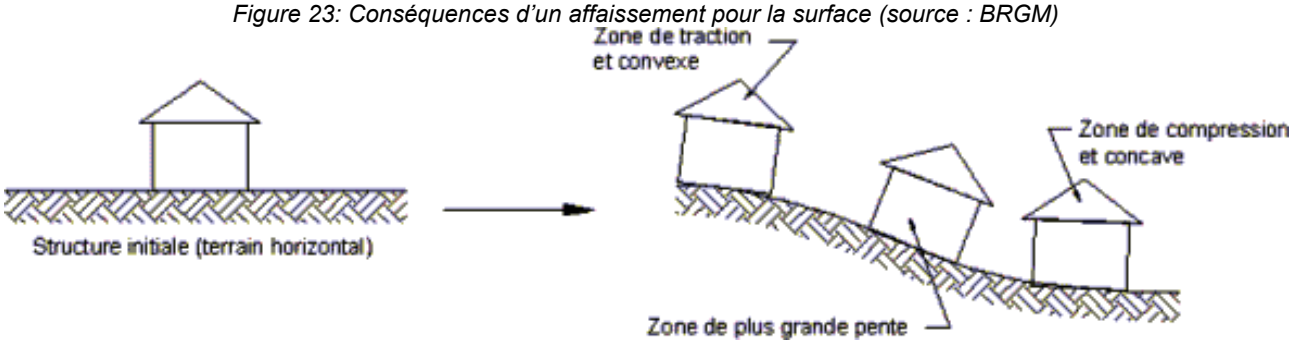
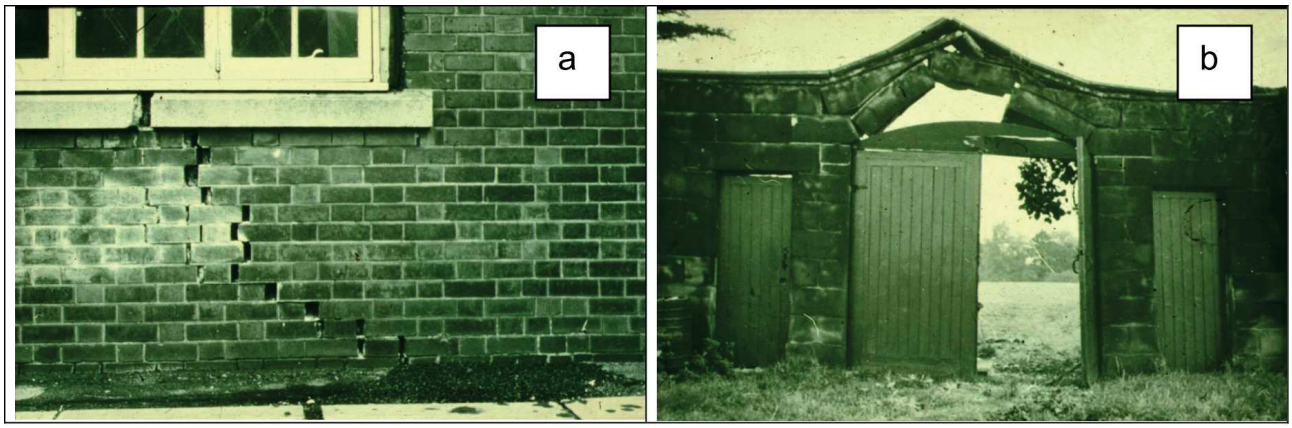


Figure 23: Conséquences d'un affaissement pour la surface (source : BRGM)





INERIS *Dommages induits par les mouvements du sous-sol d'origine minière*

a : rupture par extension-cisaillement ; b : rupture par compression

Figure 24: Conséquences d'un affaissement pour la surface (source : INERIS)

III.1.5.ii Les effondrements généralisés

Ces phénomènes, qui concernent la majeure partie de la surface d'exploitation d'une carrière, sont susceptibles d'affecter des superficies importantes (plusieurs hectares). Ils peuvent se développer quand l'extension horizontale minimale (L) de l'exploitation est supérieure à la hauteur du recouvrement (H), ce qui correspond du point de vue de la stabilité à une géométrie dite critique ou supercritique (L/H supérieur ou égale à 1).

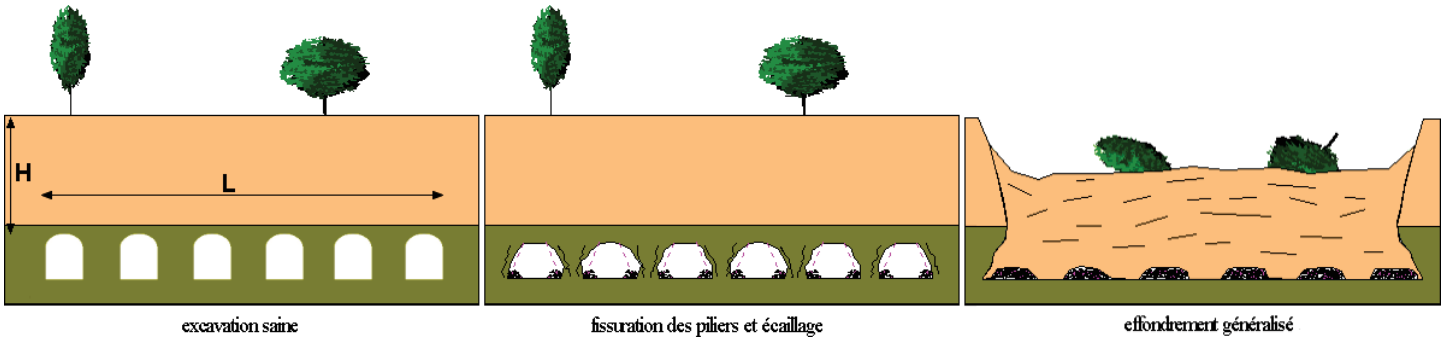


Figure 25: Mécanisme de l'effondrement généralisé

Un ensemble de piliers cède simultanément (rupture en chaîne) et entraîne la chute du toit, puis des terrains de recouvrement, sur une surface comprise entre quelques centaines de mètres carrés et pouvant atteindre près d'un hectare. Il s'agit d'un phénomène brutal engendrant des dégâts considérables aux constructions (avec un risque important de victimes physiques) en raison de la rapidité et de l'importance du mouvement.

C'est le phénomène le plus redouté au Port-Marly puisque l'ensemble des carrières de craie de la commune présentent des facteurs de prédisposition à ce type de mouvement. Un effondrement généralisé eut lieu à la fin du 18e ou au début du 19e siècle dans la carrière « Journé-Vénard ». Un autre événement majeur s'est produit en 1927 dans la carrière « Delaizement-Terrel des Chênes » qui à l'époque n'a affecté qu'un chemin de culture et des parcelles non bâties. Un troisième en 1958 dans la carrière « Lefebvre » qui s'est déroulé en deux phases successives.

photo 15: Conséquences de l'effondrement généralisé de carrières de craie et de calcaire grossier à Clamart (92) en 1961
État des infrastructures routières et du bâti au droit des zones effondrées
(Source : inconnue)

III.1.5.iii Les effondrements de type Fontis

Au Port-Marly, ce type d'effondrement ne pourrait survenir qu'au droit des zones de caves et galeries ou lors d'un rejeu d'effondrement généralisé d'une carrière de craie. Dans le cas où

l'écrasement des piliers ne serait pas total ou dans le cas de la ruine de vides résiduels importants. Il est fait mention d'un phénomène de ce type en 1962 au niveau de la zone effondrée en 1958 dans la carrière « Lefebvre ».

Ce type de désordre, 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***.

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 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.
  Dans ces zones, 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 ;

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

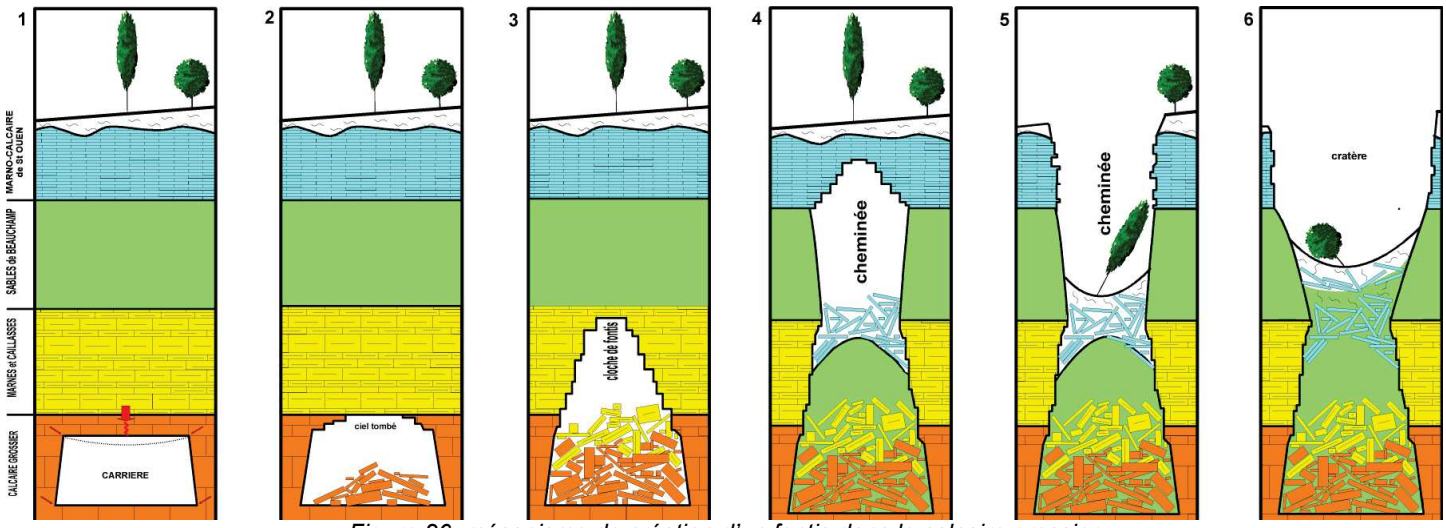


Figure 26: mécanisme de création d'un fontis dans le calcaire grossier

III.1.6 Événements connus sur la commune du Port-Marly

Le tableau ci-après récapitule les événements connus de l'Inspection Générale des Carrières survenus au niveau des différentes exploitations souterraines de la commune.

Section	Nom	N° de fiche de présentation	Événement	Date
AB / AH	Journé	4	« éboulement considérable dont le contour [encore visible en 1833] tracé à la surface par l'abaissement subit du terrain ; il embrasse près de 100 m de longueur sur 40 à 50 m de large »	1801
AB / AH	Journé	4	« un grand fontis de 12 m de diamètre et 6 m de profondeur au moins »	1829-1830
AB / AH	Journé	4	« un fontis a eu lieu depuis quelque temps, sur 5m environ de diamètre et autant de profondeur » ; « à 2 ou 3 m plus loin sur la gauche de l'entrée en cavage » elle-même « obstruée par des terres du recouvrement et la chute du ciel »	Peu avant 1833
AB / AH	Journé	4	« sur la gauche au Canton des Ormes [au niveau du] sentier de culture [qui] sépare là les deux communes […] le sol s'est affaissé en cet endroit de plus d'un mètre sur 5 à 6 m de longueur »	1833
AB / AH	Capelli	3	Plusieurs zones effondrées	inconnue
AH	Lefebvre	6	Effondrement généralisé de 1400 m²	1958
AH	Lefebvre	6	Fontis 2 m de diamètre rejeu de la zone effondrée	1962
AH	Zone de galerie	7	Fontis 3 m de diamètre	1975
AI	Terrel des Chênes	9	Effondrement généralisé de 2200 m²	1927
AI	Pavé du Roy	10	Fontis 1 à 2 m de diamètre effondrement d'un puits d'aération	1967

De quelque nature 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.

Ces configurations dépendent du contexte géologique, hydrogéologique, géographique et humain. Ainsi, comme nous l'avons signalé précédemment, la circulation d'eau dans le sous-sol (liée à la topographie du site mais encore éventuellement à des fuites de réseaux) peut contribuer à diminuer les caractéristiques des matériaux et donc de la stabilité des cavages.

III.2 Quantification de l'aléa

La délimitation des secteurs plus ou moins exposés au risque de mouvements de terrain lié à la ruine d'anciennes cavités abandonnées, impose donc 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 (une crue « centennale » par exemple), 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.

III.2.1 Nature de l'aléa

Tel que décrit ci-avant dans les différentes parties de la présentation, les mouvements de terrains liés à la dégradation des cavités abandonnées résultent d'une combinaison de plusieurs facteurs liant étroitement les contextes géologiques, hydrogéologiques du site mais également géographiques et humains.

Ces mouvements de terrains sont conditionnés par :

- des facteurs déterminants :
  - la connaissance de cavités avérées dans des zones bien localisées ;
  - l'état de stabilité du cavage et les caractéristiques des cavités (méthodes d'exploitation, hauteur des vides…) ;
  - l'épaisseur et la nature des terrains de recouvrement.

- des facteurs aggravants /déclenchants :
  - une perturbation de l'hydrogéologie du secteur ;
  - l'évolution des charges à la surface du sol.

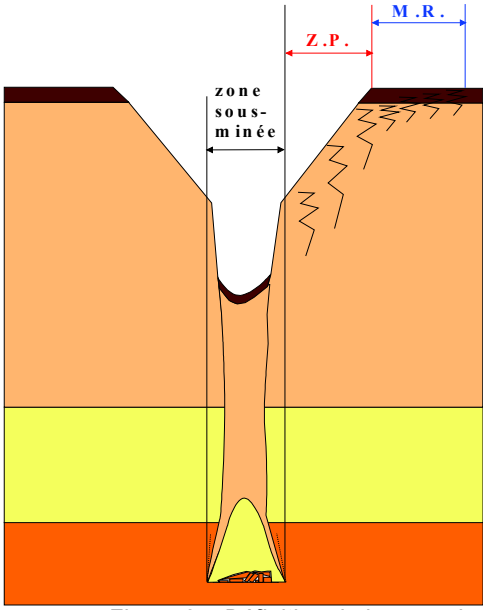
Compte tenu des désordres, ponctuels ou généralisés et brutaux, qu'engendre l'aléa « carrières », il y a lieu de définir des composantes horizontales, au-delà des espaces qui surplombent directement des vides, afin de cerner l'étendue réelle de l'exposition au risque d'effondrement.

III.2.2 La Zone de Protection (ZP) et la Marge de Reculement (MR)

L'analyse des archives et notamment la description des évènements 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 d'un 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. Ces déformations peuvent engendrer des désordres pour les constructions mais ne sont pas susceptibles de mettre en danger, de par leur seul fait, des vies humaines. On considère 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 27: Définition de la zone de protection et de la marge de reculement

Le tableau ci-après récapitule les largeurs retenues de la zone de protection et de la marge de reculement dans le cadre des différentes typologies de carrières présentes sur la commune du Port-Marly.

Type de cavités	Largeur de la zone de protection	Largeur de la marge de reculement
Carrière de craie non effondrée	**ZP = 2,5 m** si les limites de carrières sont parfaitement connues (zone accessible) **ZP = 5 m** si les limites de carrières sont consignées dans des éléments d'archives (zone inaccessible) **ZP = 10 m** si les limites de carrières sont consignées dans des éléments d'archives avec imprécision (zone inaccessible avec départs de galeries possibles) **Ces valeurs sont majorées de 5 m lorsque le recouvrement (*) est supérieur à 35 m et de 5 m supplémentaires si au-delà de cette limite 2 niveaux superposés ont été exploités**	**MR = 5 m**
Carrière de craie présumée effondrée en majeure partie	**ZP = 5 m** quand les limites de carrières sont consignées dans des éléments d'archives avec précision **ZP = 10 m** si les limites de carrières sont consignées dans des éléments d'archives avec imprécision (départs de galeries possibles) **Ces valeurs sont majorées de 5 m lorsque le recouvrement (*) est supérieur à 35 m et de 5 m supplémentaires si au-delà de cette limite 2 niveaux superposés ont été exploités**	**MR = 5 m**
Galerie et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie	**ZP = 2,5 m** si les limites de caves sont parfaitement connues **ZP = 5 m** si les limites de caves sont consignées dans des éléments d'archives (zone inaccessible)	**MR = 2,5 m**
Zones présumées (**)	Prises en compte dans la délimitation des zones	
Cavité comblée	0 m	

tableau 1: Répartition des largeurs des zones de protection et des marges de reculement

(*) : le recouvrement a été calculé à partir du ciel du niveau le plus inférieur lorsqu'une carrière est exploitée sur plusieurs niveaux superposés

(**) : regroupe toutes les zones présumées avoir été le siège de cavité

D'un point de vue schématique, la largeur de la zone de protection est majorée quand les limites exactes de la carrière ne sont pas vérifiables (zone inaccessible, limites résultant de l'analyse des archives) pour intégrer une incertitude sur le périmètre exact de la zone sous-minée. Elle fait l'objet d'une majoration complémentaire quand des départs sont mentionnés sur les archives (pas de limites précises définies sur les plans).

En ce qui concerne, la largeur de la marge de reculement, elle a été définie en tenant compte d'une part de la configuration des cavités (hauteur des vides, épaisseur de recouvrement, nature des matériaux, type d'exploitation…) et d'autre part d'une analyse des effets induits par les anciens accidents (ainsi, l'événement redouté pour des caves est principalement le fontis qui aura un impact moindre que l'effondrement généralisé susceptible de survenir au niveau d'une carrière de craie).

III.2.3 Prédispositions à l'occurrence

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 rocheux. 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 venues à jour de fontis voire d'effondrements généralisés puisque de tels événements se sont déjà produits sur le territoire communal du Port-Marly 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 défini en regard des caractéristiques générales des cavages (matériau exploité, hauteur des vides, superposition des niveaux d'exploitation, recouvrement, présence de secteurs effondrés, partiellement remblayés…).

L'évaluation des prédispositions à l'occurrence des mouvements de terrains sur le territoire communal est défini selon la grille suivante :

Type de cavités	Prédispositions à l'occurrence
Carrière de craie non effondrée (hors galerie isolée)	Très Forte
Zone présumée de carrières de craie	
Carrière de craie présumée avoir fait l'objet de travaux de remblaiement partiel	Moyenne
Carrière de craie présumée effondrée en majeure partie	Forte
Carrière de craie effondrée en majeure partie et remblayée	Moyenne
Galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie	Moyenne
Zone présumée de galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie	
Marges de reculement	
Cavité présumée comblée	Faible
Cavité comblée	Très Faible

tableau 2: Grille d'évaluation des prédispositions à l'endommagement et à l'évolution des vides

III.2.4 Intensité

L'intensité correspond aux types de manifestations susceptibles d'affecter la surface. Les principaux critères de détermination de cette intensité sont donc l'ampleur et les caractéristiques des différents types de mouvements de terrains relevés sur le territoire communal et sur le territoire régional dans des cavités aux caractéristiques similaires.

Niveau d'intensité	Description	Type de carrières concerné commune du Port-Marly
Élevé à très élevé	Effondrement en masse de la surface	Carrière de craie non effondrées (hors galerie isolée)
Modéré à élevé	Effondrement localisé Ø > 5 m Affaissement	Carrière de craie rejeu de zones effondrées et ou remblayées
Limité à modéré	Effondrement partiel ou total Effondrement localisé Ø < 5 m	Galerie dans la Craie Galerie dans le calcaire grossier et caves

tableau 3: Hiérarchisation des niveaux d'intensité

III.2.5 Détermination de l'aléa

L'évaluation de l'aléa s'appuie classiquement sur le croisement des prédispositions à l'occurrence et de l'intensité des phénomènes.

On retiendra pour la commune du Port-Marly, les niveaux d'aléa suivants :

Zones exposées (**Zsm :** zone considérée sous-minée / **ZP :** Zone de protection)	Probabilité d'occurrence	Niveau de l'intensité de l'aléa	Niveau de l'aléa
Carrière de craie non effondrée (hors galerie isolée) : Zsm et ZP	Très Forte	Élevé à Très élevé	**Très Fort**
Zone présumée de carrières de craie		Élevé à Très élevé	**Fort**
Carrière de craie présumée avoir fait l'objet de travaux de remblaiement partiel	Moyenne	Élevé à Très élevé	**Fort**
Carrière de craie présumée effondrée en majeure partie : Zsm et ZP	Forte	Élevé	**Fort**
Carrière de craie effondrée en majeure partie et remblayée : Zsm et ZP	Moyenne	Modéré	**Moyen**
Galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie : Zsm et ZP	Moyenne	Limité à Modéré	**Moyen**
Zone présumée de galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie		Limité à Modéré	**Faible**
Marges de reculement			**Faible**
Cavité présumée comblée	Faible		**Faible**
Cavité comblée	Très Faible		**Très Faible**

tableau 4: Grille d'évaluation du niveau de l'aléa carrière souterraine

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

Enfin, aucune zone de protection ou de marge de reculement ne peut dépasser sur les zones de cavités comblées puisque les terrains ont été mis en sécurité.

Cette qualification est cartographiable (cf. carte de l'aléa en annexe).

CHAPITRE IV: ANALYSE DES ENJEUX

La notion de risque peut être appréhendée comme l'impact potentiel des phénomènes naturels sur les personnes, biens et activités susceptibles d'être exposés. Ces derniers sont désignés plus couramment sous le terme d'enjeux.

Après avoir mis en évidence dans le chapitre 3, la probabilité et l'intensité possibles des phénomènes de mouvements de terrain (aléas), l'analyse des enjeux a pour objet de comprendre l'organisation du territoire et de mettre en évidence les biens et personnes pouvant être affectés par les phénomènes naturels, ou dans certains cas, pouvant en être la cause ou le facteur aggravant.

C'est sur la base de cette analyse du contexte local, croisée avec les résultats de la qualification des aléas, que les choix en matière de zonage et de règlement seront faits dans le cadre du PPRN.

Les points suivants seront abordés :

- historique de l'urbanisation ;
- composition du milieu urbain et naturel ;
- recensement des projets connus à la date d'approbation du PPRN.

IV.1 Historique de l'urbanisation

Bordée par la Seine, la commune du Port-Marly est à l'origine, comme le rappelle son nom, un port constituant un point d'approvisionnement pour les châteaux avoisinants (Marly, Versailles). Initialement rattachée à Marly, la commune devient indépendante en 1790, et prospère grâce à l'activité commerciale portuaire.

Au milieu du XIX° siècle, on assiste à une première explosion démographique, due à l'exode rural et aux différentes activités proposées (activités de loisirs et de détente sur la Seine, industrie, exploitation des carrières notamment). La montée des eaux entraînant peu à peu le déclin de l'activité portuaire, elle cesse définitivement en 1940.

Après guerre, une nouvelle explosion démographique, combinée au développement de l'urbanisation entraînent un besoin important en logements, et des changements importants dans la physionomie du Port-Marly : réalisation de la RN13, disparition des commerces traditionnels, transformation d'espaces verts en ensembles immobiliers.

Les opérations récentes sont des programmes de logements réalisés dans le cadre du renouvellement urbain, sur des parcelles sous-occupées ou en remplacement de constructions devenues obsolètes.

Ainsi, l'urbanisation s'est développée initialement autour de la Seine, avant de s'étendre sur tout le territoire communal, aujourd'hui quasi-entièrement urbanisé. Les espaces libres et les espaces peu denses qui subsistent se trouvent soit en bord de Seine, soit sur des coteaux abrupts. Ainsi, l'urbanisation du Port-Marly est liée au fleuve et au relief.

IV.2 Composition du milieu urbain et naturel

Différentes formes urbaines sont présentes sur le territoire du Port-Marly, de la maison individuelle aux immeubles collectifs, des pôles d'activités aux équipements divers.

Le centre-ville s'est développé autour à la fois de la Seine et des axes routiers, et est composé de petits collectifs traditionnels, de petits collectifs récents et de commerces en rez-de-chaussée.

Au sud-est de la commune se trouve un habitat individuel traditionnel, composé de grands domaines en bord de Seine et autour de la route de Versailles, dans le vallon de Marly. Mais depuis les années 1950/1960, plusieurs de ces parcelles ont été utilisées pour des opérations de logements collectifs (logements sociaux et privés). Sur le plateau sud du Port-Marly, d'autres opérations de logements collectifs ou individuels ont également vu le jour (Corbellerie, Marly-Soleil, les Plains Champs).

En s'éloignant des grands axes routiers et fluviaux, on trouve essentiellement des activités économiques et des commerces (notamment des garages automobiles). Les équipements de loisirs se sont, quant à eux, développés autour de la Seine, au nord de la commune et à l'est sur l'île de la Loge.

Les coteaux sont, en raison du relief escarpé, peu urbanisés. Au sud de la commune se trouvent néanmoins quelques pavillons, et au nord le Centre hospitalier privé de l'Europe.

La surface boisée de la commune représente 23,37 hectares, soit 16,22 % du territoire communal. On note également l'absence de terre agricole sur la commune du Port-Marly.

La cartographie croisée des enjeux et de l'aléa se trouve en annexe 3 du présent document.

IV.3 Recensement des projets connus à la date d'approbation du PPRN

Les projets recensés sur la commune, et situés en zone d'aléa, sont les suivants :

- agrandissement du Centre hospitalier privé de l'Europe sur les parcelles 11 bis à 13, avenue de Saint-Germain ;
- construction de résidences-services et activités au 35, avenue de Saint-Germain ;
- construction d'un immeuble de logements à l'arrière du 26, route de Versailles.

CHAPITRE V: ZONAGE ET RÈGLEMENT

À partir du résultat des études décrites aux chapitres 3 et 4, des principes de délimitation des zones réglementées dans le cadre du PPRN ont été arrêtés en association avec la commune du Port-Marly (cf « association », chapitre VI).

Le règlement du PPRN définit pour chacune des zones réglementées :

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

C'est sur la base des niveaux d'aléas que des choix ont été opérés afin de distinguer, d'une part, des zones d'interdiction de construire et, d'autre part, des secteurs exposés où le PPRN définit des prescriptions pour tout projet d'aménagement.

V.1 Zonage réglementaire

La carte de zonage réglementaire, carte opposable notamment aux décisions d'urbanisme, indique le niveau de la contrainte réglementaire ; conformément à l'article L. 562-1 du code de l'environnement, ce sont principalement les secteurs ou prévaut l'interdiction de construire, et les secteurs où des prescriptions sont imposées qui sont délimitées.

Les territoires exposés de la commune ont été divisés en deux catégories de zones réglementées. Ces zones concernent les emprises directement sous-minées ainsi que des zones de précaution (zone de protection ZP et marge de reculement MR) où la surface peut subir des mouvements de terrains liés à la proximité des effondrements.

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

Les **zones bleues ($B1_1$, $B1_2$ et B2)** correspondent :

- aux emprises sous-minées des carrières de craie présumées effondrées en majeure partie, des galeries et des caves, majorées des zones de protection correspondantes ;
- aux zones présumées de carrières ;
- aux marges de reculement des emprises sous-minées.

Les zones bleues n'interdisent pas la construction mais obligent au respect des prescriptions détaillées dans le règlement.

Les **zones grises (G1 et G2)** correspondent aux emprises sous-minées des carrières ayant ou présumées avoir fait l'objet de travaux (remblaiement partiel ou comblement). Ces zones ont été délimitées afin de prendre en compte les particularités de l'état de remblaiement des vides souterrains ou de l'incertitude pouvant résider quant à leur bonne réalisation.

Les zones grises n'interdisent pas la construction mais obligent au respect des prescriptions détaillées dans le règlement.

La grille ci-après indique, quelle que soit l'occupation du sol, la couleur adoptée selon le type de cavités.

Zones exposées (Zsm : zone considérée sous-minée / ZP : Zone de protection)	Aléa	Zone
Carrière de craie non effondrée (hors galerie isolée) Zsm et ZP	Très Fort	**Zone Rouge R**
Carrière de craie présumée effondrée en majeure partie Zsm et ZP	Fort	**Zone bleue $B1_2$**
Carrière de craie effondrée en majeure partie et remblayée Zsm et ZP	Moyen	
Zone présumée de carrières de craie	Fort	
Zone présumée de galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie	Faible	
Galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie Zsm et ZP	Moyen	**Zone bleue $B1_1$**
Marges de reculement	Faible	**Zone bleue B2**
Carrière de craie présumée avoir fait l'objet de travaux de remblaiement partiel	Fort	**Zone grise G1**
Cavité souterraine présumée comblée	Faible	
Cavité souterraine comblée	Très Faible	**Zone grise G2**

V.2 Règlement

V.2.1 Principes

En application des articles L. 562-1 et suivants du code de l'Environnement, le règlement définit :

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

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

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

V.2.2 Réglementation des projets

V.2.2.i Définition des projets

Les projets réglementés par le PPRN peuvent être :

- des constructions nouvelles susceptibles de faire l'objet d'un dépôt de permis de construire ;
- des aménagements ou des ouvrages qui ne rentrent pas forcément dans la catégorie

précédente mais dont l'impact sur les risques existants, ou la vulnérabilité à l'égard de ces risques, justifient d'être encadrés voire interdits par le PPRN ;

- certains aménagements de biens existants à la date d'approbation du PPRN qui doivent également être réglementés compte-tenu des risques encourus ou pouvant être aggravés : extension de bâtiments existants, changement de destination ou l'aménagement de constructions existantes à la date d'approbation du PPRN.

V.2.2.ii Mise en œuvre des mesures

La justification des niveaux de contrainte pour chaque zone est donnée au point V.1 :

- dans les zones rouges d'aléas les plus forts, l'interdiction de construire est la règle générale tant pour les constructions nouvelles que les extensions de bâtiments existants (à l'exception de certains petits aménagements spécifiques définis dans le règlement) ;
- dans les autres zones, il est prescrit pour tout projet de construction une étude géotechnique préalable et la réalisation des travaux de mise en sécurité correspondants.

Les caractéristiques de la mission géotechnique sont données dans l'article 5 du règlement. La mission géotechnique dépend de la localisation des biens au regard de la typologie du vide souterrain. La carte de zonage réglementaire permet de préciser la situation des propriétés au regard des risques liés aux carrières.

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

– certifiant la réalisation des études géotechniques préalables exigées dans le 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 études.

La nature et les conditions d'exécution des techniques de prévention prises pour l'application du 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. Si, au stade du dépôt de permis de construire, il n'est imposé en application de la réglementation en vigueur que la réalisation de l'étude et le dépôt de l'attestation prévue à l'article R. 431-16 du code de l'urbanisme, il est néanmoins obligatoire de procéder aux travaux de mise en sécurité préconisés par l'étude avant le démarrage de la construction ou des aménagements.

En outre, les droits de visite et de communication prévus à l'article L. 461-1 du code de l'urbanisme sont mis en œuvre par l'autorité compétente pour procéder au contrôle de la réalisation de ces travaux par la communication de tous documents utiles. Il est rappelé à ce titre que les articles R. 462-6 et R. 462-7.d du code de l'urbanisme imposent, tels que rédigés à la date d'approbation du PPRN, un récolement obligatoire par l'autorité compétente, donc la commune dans le cas présent, dans un délai de 5 mois à compter de la réception de la déclaration d'achèvement des travaux.

V.2.2.iii 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. 125-1 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'elles 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.

V.2.3 Mesures sur les biens et activités existants

V.2.3.i Nature des mesures

Les études sont, dans tous les cas, réalisées dans un délai de 2 ans à compter de l'approbation du PPRN.

Concernant les travaux de mise en sécurité prescrits aux termes de cette étude, le règlement du PPRN les rend obligatoires dans la mesure où leur coût ne dépasse pas 10 % de la valeur vénale des biens (pour une maison individuelle par exemple, la valeur du bien est appréciée sur l'ensemble du bâti et du terrain). Cette limitation du montant des aménagements imposés aux propriétaires est prévue à l'article R. 562-5 du code de l'environnement.

Les travaux de mise en sécurité préconisés dont le coût ne dépasse pas le seuil des 10 % de la valeur vénale du bien sont effectués dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du PPRN.

Pour de plus amples informations sur les travaux pouvant être réalisés, il convient de consulter les sites Internet institutionnels des services de l'État (Préfecture des Yvelines, DRIEE, ministère en charge de l'écologie) ou encore le site portail de la prévention des risques naturels http://www.georisques.gouv.fr/.

V.2.3.ii Aides financières

En application de l'article L. 561-3 du code de l'environnement, les mesures rendues obligatoires par le PPRN peuvent faire l'objet d'un financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs. Il convient de se rapprocher des services de l'État compétents pour la gestion des fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM) pour déposer un dossier de demande de subvention selon les taux d'intervention en vigueur. À la date d'approbation du PPRN du Port-Marly, c'est le service de l'environnement de la direction départementale des territoires qui assure le suivi des dossiers de financement par le FPRNM.

V.2.3.iii Sanctions possibles

En application de l'article L.125-6 du code des Assurances, l'assureur peut (lors de la souscription initiale ou du renouvellement du contrat), sur décision du bureau central de tarification, excepter un bien du contrat ou procéder à des abattements spéciaux sur les indemnités à verser (augmentation de la franchise) si le propriétaire ou l'exploitant ne se conforme pas aux mesures de réduction de la vulnérabilité rendues obligatoires par le PPRN dans le délai prescrit (ou à défaut 5 ans) sur les biens et activités existants.

V.2.4 Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Ces mesures à caractère général sont définies dans le chapitre 4 du règlement. Elles s'appliquent à l'ensemble des projets autorisés ainsi qu'aux biens et activités existants à la date d'approbation du PPRN.

Elles ont principalement pour objectif la gestion de l'eau dans les secteurs à risque qui constitue dans le cas des mouvements de terrains le principal facteur aggravant.

Elles imposent également une vigilance sur les usages des terrains, par un avis d'expert préalable pour les occupations actuelles ou futures des carrières.

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde sont à réaliser dans les délais

prévus par le présent PPRN, et à défaut dans le délai de 5 ans prévu à l'article L. 562-1 du code de l'Environnement.

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 propriétaires auxquels incombaient la réalisation des mesures et, le cas échéant, ordonner la réalisation des mesures aux frais de ces derniers.

CHAPITRE VI: DÉMARCHE D'ASSOCIATION ET DE CONCERTATION

Conformément à l'arrêté de prescription pris le 18 mai 2016 par le préfet des Yvelines, le plan a été élaboré en association avec la commune du Port-Marly.

VI.1 Les modalités d'association

Une première réunion de lancement du PPRN du Port-Marly a eu lieu en sous-préfecture de Saint-Germain-en-Laye le 07 mai 2015, et a permis de présenter l'importance des risques au regard des mouvements de terrains liés au caractère évolutif des anciennes carrières souterraines abandonnées. Les services de l'État ont, à cette occasion, proposé au maire du Port-Marly la démarche PPRN pour définir les conditions de prévention de ces risques.

Dans le cadre de cette procédure, la commune a défini les participants au comité de pilotage (COPIL), chargé de suivre et de valider chaque étape du PPRN.

Ces réunions ont permis, tout au long de la démarche d'association, d'orienter la procédure PPRN vers une démarche partagée par tous les services impliqués.

Les études d'aléa ont été présentées aux élus et aux services de la commune initialement lors du 1° COPIL le 16 juin 2016, puis tout au long de la procédure, leur permettant de valider la réalité des sinistres passés par leur connaissance du contexte historique local.

La validation du zonage et du règlement proposé a aussi suivi la même approche, l'aspect réglementaire ayant été au centre du 2° COPIL le 02 octobre 2017.

VI.2 Les modalités de concertation

Le maire de la commune de Marly-le-Roi, le directeur du Centre régional de la Propriété forestière d'Île-de-France, les présidents de la Chambre interdépartementale d'Agriculture d'Île-de-France, de la Communauté d'Agglomération de Saint-Germain Boucles de Seine, et du Conseil Départemental des Yvelines ont été consultés, par saisine de la Préfecture des Yvelines, en date du 13 décembre 2017. En l'absence de réponse à l'issu du délai de deux mois, leur avis est réputé favorable.

Le Conseil Départemental a indiqué ne pas être en mesure de répondre dans le délai alloué, l'assemblée ne se réunissant pas avant le 30 mars ; la Préfecture leur a autorisé un délai supplémentaire.

En raison de la mise à disposition des DDT de la doctrine régionale relative aux PPRN cavités par la Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (travail conjoint de la DRIEE, du CEREMA et de l'IGC), et notamment d'un règlement-type à la fin de l'année 2017, le projet de règlement du présent document a été modifié en janvier 2018, et transmis à la commune par voie électronique le 02 février 2018 ; il a été précisé à la commune, pour une meilleure prise en compte des modifications, que tous les articles traitant de la problématique de l'occupation des cavités avaient été regroupés dans un seul et même chapitre (Chapitre 5 : dispositions spécifiques à l'occupation des cavités), distinct des autres parties du règlement.

Par délibération en date du 13 février 2018, le Conseil municipal de la commune du Port-Marly a émis un avis favorable au projet de PPRN sur le territoire communal. La commune a également demandé, par voie électronique en date du 19 février 2018, la mise à jour des cartographies d'aléas et de zonage réglementaire, afin de prendre en compte une récente division cadastrale ; la demande a été transmise à l'IGC, en charge de l'élaboration de ces documents. Les documents cartographiques concernant l'aléa et le zonage réglementaire ont été réalisés en 2015 en l'état des connaissances au moment du rendu, à partir du fond de plan des parcelles cadastrales, mis à disposition à cette date par le service des protections foncières. Aussi, il n'y a

pas défaut de mise à jour des plans et des cartes, d'autant plus que la division parcellaire n'impacte pas sur la délimitation de l'aléa et du zonage réglementaire. La demande du Conseil municipal n'a donc pas pu être prise en compte.

Par délibération n° 2018-CP-6329.1 en date du 23 mars 2018, le Conseil départemental des Yvelines a donné un avis favorable au présent projet de PPRN, tout en proposant des modifications visant à un affichage plus clair des risques encourus sur la commune du Port-Marly. Seront prises en compte dans le document final les remarques validées par la DRIEE.

Sans réponse de la part du Centre régional de la Propriété forestière d'Île-de-France, de la Chambre interdépartementale d'Agriculture d'Île-de-France et de la Communauté d'Agglomération de Saint-Germain Boucles de Seine à l'issu du délai imparti, leur avis est réputé favorable.

Le projet de PPRN a été porté à la connaissance de la population au travers d'une enquête publique qui s'est déroulée en mairie de Marly-le-Roi du lundi 05 novembre 2018 au samedi 08 décembre 2018. L'enquête publique a été ouverte par arrêté préfectoral en date du 01 octobre 2018. Le commissaire-enquêteur, M. Nicolas POLINI, a remis aux services de l'État son rapport d'enquête publique le 07 janvier 2019. L'annexe 4 reprend en détail les remarques de la population, les réserves du commissaire-enquêteur et les réponses du service instructeur apportées lors de cette phase de consultation.

Après analyse du dossier, du déroulement de l'enquête publique, des observations recueillies et des réponses formulées par le service instructeur, le commissaire-enquêteur a émis un avis favorable au projet de PPRN du Port-Marly porté à l'enquête publique.

En conclusion, et en tenant compte de ce qui précède, le plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées sur la commune du Port-Marly est proposé à l'approbation de monsieur le Préfet des Yvelines.

ANNEXES

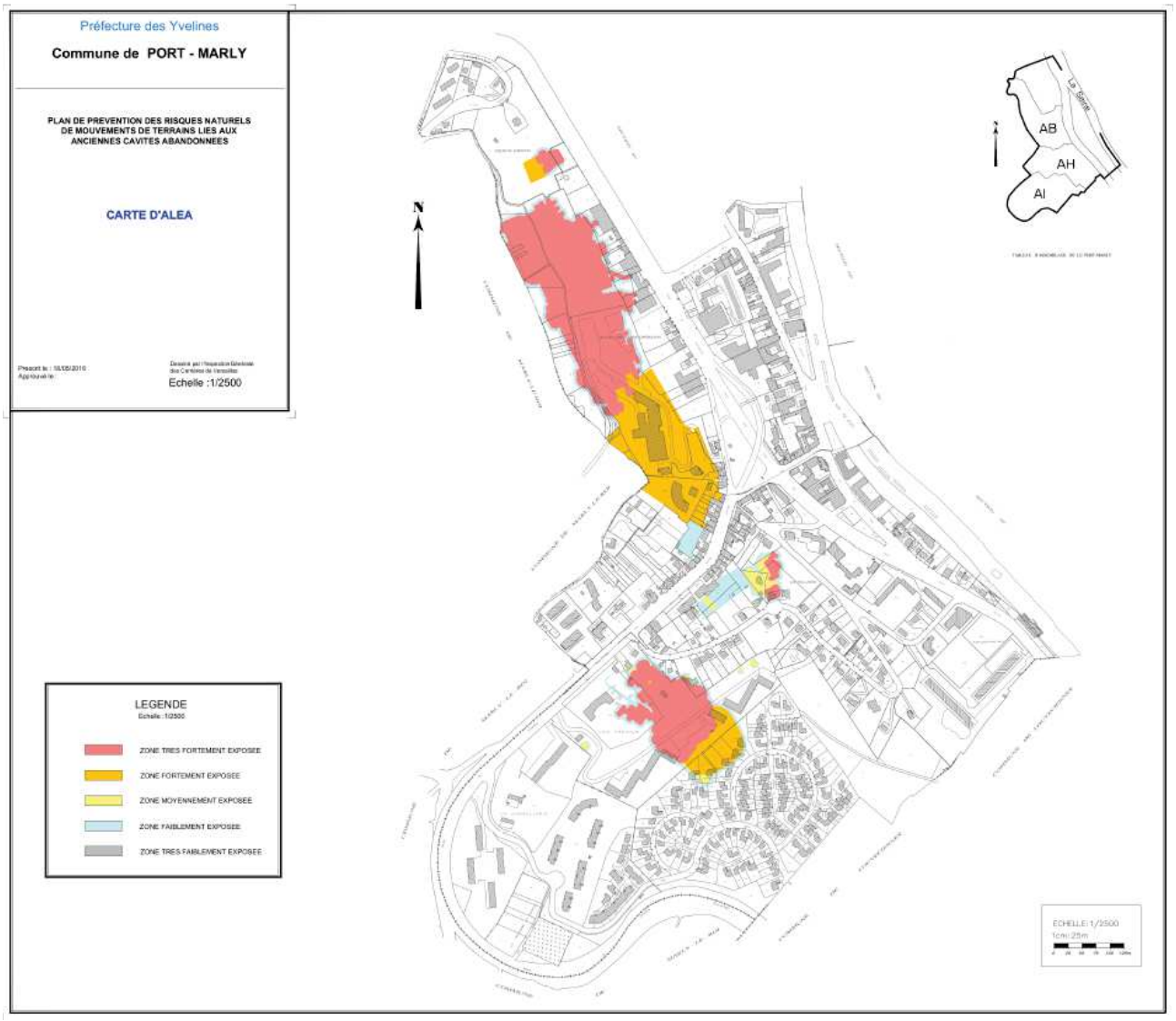
Annexe 1 : Cartographie de l'aléa

Annexe 2 : Cartographie des enjeux

Annexe 3 : Cartographie des enjeux et de l'aléa

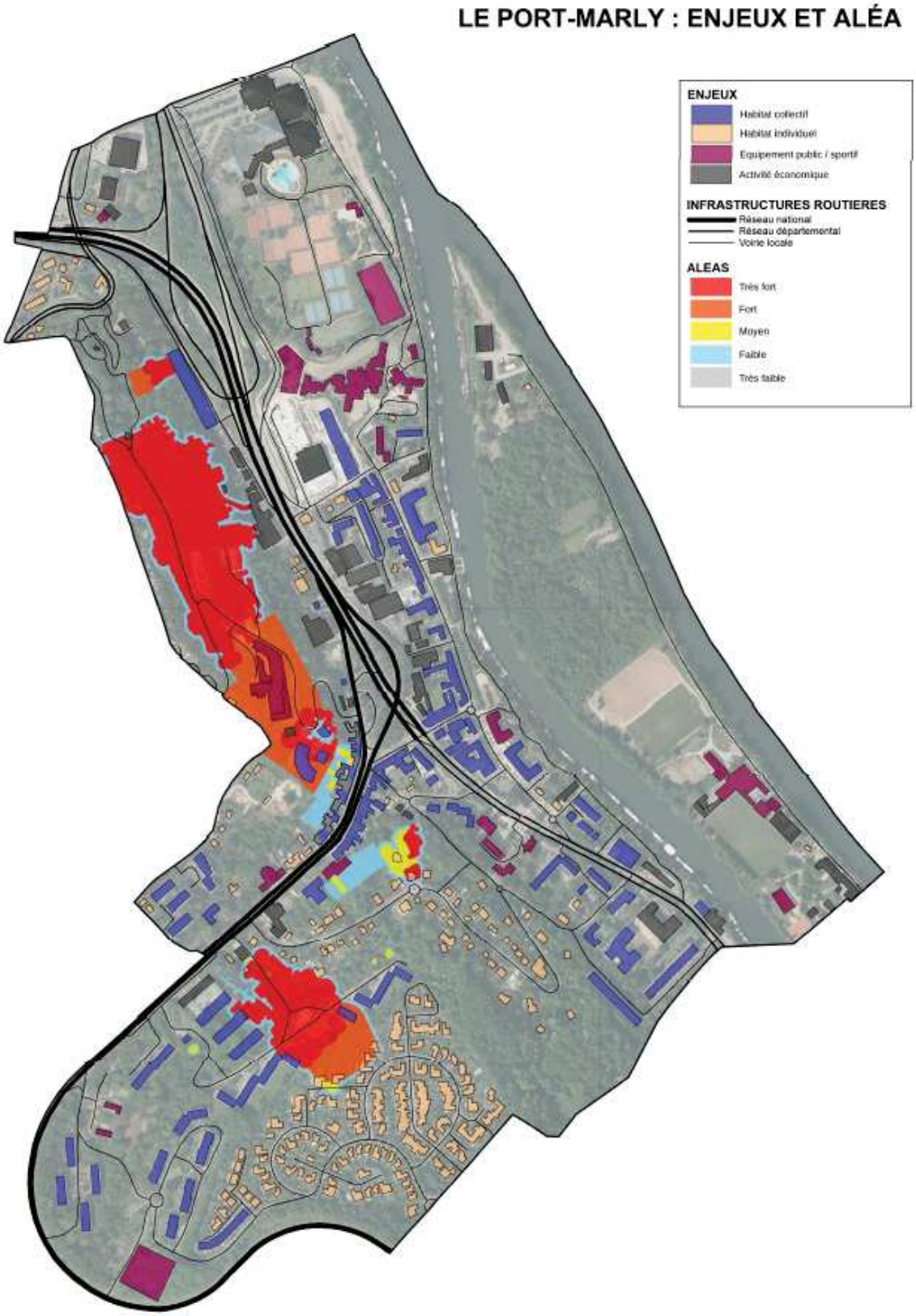
Annexe 4 : Observations formulées lors de l'enquête publique et réponses du service instructeur

Annexe 1 : Cartographie de l'aléa



Annexe 2 : Cartographie des enjeux

Annexe 3 : Cartographie des enjeux et de l'aléa



Annexe 4 : Observations formulées lors de l'enquête publique et réponses du service instructeur

- Procès-verbal du commissaire-enquêteur
- Mémoire en réponse du service instructeur
- Rapport et avis du commissaire-enquêteur

Le 08/12/2018.

PROCES VERBAL

Enquête publique prescrite par Monsieur le Préfet des Yvelines concernant le projet de plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées sur la commune du Port-Marly, et réalisée du lundi *05 novembre 2018 au samedi 08 décembre 2018* (arrêté du *18 mai 2018*).

Un seul registre d'enquête papier a été ouvert, aucune observation n'a été portée sur le registre électronique.

Il est demandé au service instructeur de bien vouloir fournir ses observations éventuelles.

1 DEMANDE SUR CAS PERSONNEL :

-Mr Mm GINISTY : 26 rue de Versailles parcelle AH10

« Nous communiquons une étude de sol réalisée en 2011attestant de l'absence de carrière sur cette parcelle et souhaitons que cette parcelle sorte de la zone présumée de carrières. Nous signalons l'absence de cave dépassant l'assise de la maison. »

CE/ Sur la carte d'aléa cette parcelle est mentionnée en zone faiblement exposée, sur le plan de zonage elle est mentionnée en zone B1, 2, à l'extrémité sud.

Un rapport d'étude géotechnique a été réalisé le 20 /11/2011 par l'entreprise Géotechnique Appliquée Ile de France.

Les caractéristiques des différentes couches et leur état sont rapportés ; cependant il n'est pas souligné explicitement qu'il y a absence de galeries ...

-**Mr Mm patrice GALLON :** 40 bis rue de Bellevue.

« les différentes cartes contenues dans le dossier ne tiennent pas compte de la division de la parcelle AH-211 :

en quatre parcelles :AH249,250,251,252,enregistrées au cadastre et publiées au service des protections foncières suite à l'acte de vente de la parcelle AH-250 le 6 mai 2014.Nous souhaitons cette prise en compte...selon document d'arpentage 134C vérifié et numéroté le 23,06,2009. ».

CE / Il convient de vérifier s'il y a défaut de mise à jour des cartes, et alors actualiser le plan de zonage règlementaire quant aux limites de parcelles, s'il y a lieu .Par contre, le zonage concernant le risque ne change pas.

2. COMMENTAIRE :

-Mm LEJARS maïté : 6 route de Versailles.

--Commentaires concernant la zone bleutée B1/2 près de l'emplacement de la clinique de l'Europe, je tiens à attirer l'attention sur les autorisations pour des constructions futures, des risques d'effondrement situés route de Versailles au n° 6 et 10.Il y a eu une exploitation de craie à cet endroit dont l'entrée de la galerie existante se situe à l'heure actuelle dans une cave qui n'est pas utilisée et mesurant 15 à 20 mètres de long sur une hauteur de 2,40 m et non comblée à ce jour(voir document de l'inspection générale des carrières)

CE/Cette zone nécessite t elle un classement en zone rouge ?

Commissaire enquêteur Polini nicolas.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DES YVELINES

Direction départementale des territoires

Service de l'Environnement

Paysages, Risques et Nuisances

819235

Réf : SE_PRN_20181228_BE_EP_PPRN_Port_Marly_Mémoire en réponse

PJ : 1

Affaire suivie par : Marie PLANKEELE
Tél : 01 30 84 33 89
marie.plankeele@yvelines.gouv.fr
ddt-se-prn@yvelines.gouv.fr

Bordereau d'envoi

M. Nicolas POLINI
30, hameau de la Jonque
91650 BREUILLET

Versailles, le – 8 JAN. 2019

Objet : Mémoire en réponse

Désignation de pièces	Nombre	Objet de la transmission / Observations
Mémoire en réponse au procès-verbal du commissaire-enquêteur suite à l'enquête publique relative au PPRN du Port-Marly	1	Pour attribution

La chef de Service de l'Environnement,

Marie-Laure HERAULT

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFET DES YVELINES

MEMOIRE EN REPONSE

au procès-verbal des observations du public et remarques du commissaire enquêteur, suite à l'enquête publique, relative au Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées au Port-Marly dans le département des Yvelines.

Le procès-verbal a été transmis par voie postale par monsieur le commissaire enquêteur, M. POLINI Nicolas, chargé de l'Enquête publique, le **12 décembre 2018** aux services de l'État en charge de l'élaboration du plan de prévention (DDT 78).

Ce mémoire en réponse sera transmis par messagerie électronique et voie postale à M. POLINI par la DDT 78.

Registre papier

- ***Observation n°1**, de M. et Mme GINISTY, 26, rue de Versailles, parcelle AH10 :*

« Nous communiquons une étude de sol réalisée en 2011 attestant de l'absence de carrière sur cette parcelle et souhaitons que cette parcelle sorte de la zone présumée de carrières. Nous signalons l'absence de cave dépassant l'assise de la maison ».

Réponse des services de l'État :

La mission de l'étude géotechnique mandatée en 2011 par M. et Mme GINISTY est d'examiner les possibilités de fondations et de dallage d'un projet de construction, et non d'attester ou non de la présence de cavité. Aussi, le rapport ne souligne à aucun endroit de manière explicite que la parcelle n'est pas sous-minée.

De plus, le rapport fait état d' « éboulis de versant », de « calculs de stabilité générale du site », révélant des « fortes variations du toit de la craie ». Le zonage en B1-2 dans le PPRN est donc cohérent et justifié.

Enfin, l'étude concernant l'aléa conduite par L'Inspection générale des carrières a été réalisée en 2015-2017 en l'état des connaissances au moment du rendu.

- ***Observation n°2, de M. et Mme GALLON, 40 bis rue de Bellevue :***

« Les différentes cartes contenues dans le dossier ne tiennent pas compte de la division de la parcelle AH211 [...] ».

Réponse des services de l'État :

Les documents cartographiques concernant l'aléa et le zonage réglementaire ont été réalisées en 2015 en l'état des connaissances au moment du rendu, à partir du fond de plan des parcelles cadastrales mis à disposition à cette date par le service des protections foncières. Il n'y a pas défaut de mise à jour des plans et des cartes.

La division parcellaire n'impacte pas sur la délimitation de l'aléa et du zonage réglementaire.

- ***Observation n°3, de Mme LEJARS, 6 route de Versailles :***

« Je tiens à attirer l'attention sur les autorisations pour les constructions futures, des risques d'effondrements situés route de Versailles au n° 6 et 10. Il y a eu une exploitation de craie à cet endroit dont l'entrée de la galerie existante se situe à l'heure actuelle dans une cave qui n'est pas utilisée et mesurant 15 à 20 mètres de long sur une hauteur de 2,40 m et non comblée à ce jour (voir document de l'Inspection générale des carrières) ».

Réponse des services de l'État :

L'Inspection générale des carrières a été en charge de l'élaboration de toute la partie technique du PPRN, notamment la cartographie de l'aléa et la définition du zonage réglementaire. Aussi, en tant que service en charge de la connaissance cartographique des carrières sur le territoire du département, l'IGC dispose de tous les éléments nécessaires pour effectuer le classement adapté des parcelles exposées à un risque.

Dans la Note de présentation (fiche 5), il est indiqué, concernant cette zone de cavages, que « l'emprise des caves ont par conséquent été intégrées dans la zone ayant été le siège de carrières de craies présumées effondrées en majeure partie », ce qui correspond bien à la zone bleue.

Aussi, au vu de ces éléments, cette zone ne nécessite pas un reclassement en zone rouge.

Registre électronique

Aucune observation n'a été formulée sur le registre électronique.

Le Port Marly

Commune Du PORT-MARLY

(Préfecture des Yvelines)

Plan de prévention des risques naturels(PPRN).

Mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées

Enquête publique prescrite par Monsieur le Préfet des Yvelines et réalisée du *lundi 05 novembre 2018 au 08 décembre 2018.*

(Arrêté du *01 octobre 2018*)

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

A Breuillet le *04 janvier 2019.*

Commissaire enquêteur : Nicolas POLINI

SOMMAIRE

RAPPORT DU COMMISSAIRE ENQUETEUR..... 1
SOMMAIRE..... 2
I. Le contexte de l'enquête publique : 3
II.But de l'enquête publique : 5
III.Composition du dossier : 18
IV. Organisation de l'enquête publique : 18
V. Déroulement de l'enquête publique : 20
CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR..... 25
I. Sur le déroulement de l'enquête : 26
II. Sur le projet : 28
Liste des pièces jointes : 30

I. Le contexte de l'enquête publique :

1.1 L'enquête publique :

L'enquête publique a pour objet d'informer et de faire participer le public à l'élaboration de décisions. Il s'agit alors de présenter au public le projet avec les conditions de son intégration dans le milieu d'accueil et de permettre au plus grand nombre possible de personnes de faire connaitre leurs observations et propositions pour avis et prise de décision.

L'enquête publique permet alors de déterminer si tous les administrés ont eu connaissance du projet, s'il respecte la règlementation et s'il est d'intérêt public ou d'utilité publique.

Le Commissaire enquêteur accomplit une mission occasionnelle de service public et d'utilité collective : il permet ainsi à l'autorité ayant le pouvoir de décision de disposer préalablement de tous les éléments nécessaires à son information.

A l'issue de l'enquête publique, il rédige un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies et, dans un document séparé, il fait part de ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet. Cet avis est personnel.

1.2 La procédure d'enquête :

L'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête précise par arrêté, quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et après concertation avec le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête :

a- L'objet de l'enquête, notamment les caractéristiques principales du projet, plan ou programme, la date à laquelle celle-ci sera ouverte et sa durée.

b- La ou les décisions pouvant être adoptée (s) au terme de l'enquête et les autorités compétentes pour prendre la décision d'autorisation ou d'approbation.

c- Le nom et les qualités du commissaire enquêteur ou des membres de la commission d'enquête.

d- Les lieux, ainsi que les jours et heures où le public pourra consulter le dossier d'enquête et présenter ses observations sur le registre ou sur le site ouverts à cet effet ; en cas de pluralité de lieux d'enquête, l'arrêté désigne parmi eux le siège de

l'enquête, où toute correspondance relative à l'enquête peut être adressée au commissaire enquêteur ou à la commission d'enquête.

e- Les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête, représentée par un ou plusieurs de ses membres, se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations.

f- Le cas échéant, la date et le lieu des réunions d'information et d'échange envisagées.

g- La durée et les lieux où, à l'issue de l'enquête, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête.

h- L'identité de la ou des personnes responsables du projet, plan ou programme ou de l'autorité auprès de laquelle des informations peuvent être demandées.

i- l'adresse du site internet sur lequel des informations relatives à l'enquête pourront être consultées, ou les moyens offerts au public de communiquer ses observations par voie électronique.

j- Toute personne peut sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de l'autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête dès la publication de l'arrêté d'ouverture de l'enquête.

k- Pendant la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations, propositions et contre-propositions sur le registre d'enquête, établi sur feuillets , cotés et paraphés par le commissaire-enquêteur ou un membre de la commission d'enquête, tenu à leur disposition dans chaque lieu où est déposé un dossier et sur le site prévu à cet effet.

Les observations, propositions et contre-propositions peuvent également être adressées par correspondance au commissaire-enquêteur ou au président de la commission d'enquête au siège de l'enquête, et le cas échéant, selon les moyens de communication électronique indiqués dans l'arrêté d'ouverture de l'enquête. Elles sont tenues à la disposition du public au siège de l'enquête.

La durée de l'enquête ne peut être inférieure à un mois, avec une possibilité de prorogation exceptionnelle de 15 jours.

A l'expiration du délai d'enquête, conformément au code de l'environnement, les registres d'enquête sont mis à disposition du commissaire enquêteur et clos par lui.

Dès réception du/ou des registres, le commissaire enquêteur communique aux services compétents les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse.

Ces services disposent d'un délai de quinze jours pour produire des observations éventuelles.

A l'issue de l'enquête publique, le commissaire enquêteur :

- Etablit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies. Le rapport comporte le rappel de l'objet du projet, la composition du dossier et l'organisation de l'enquête.
- Joint des pièces figurant dans le dossier de l'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des éventuelles propositions et contre-propositions produites durant l'enquête et le cas échéant les observations du responsable du projet en réponse aux observations du public.
- Consigne, dans un document séparé, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables sous réserve ou défavorables au projet.

Dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur transmet le dossier de l'enquête avec le rapport, les conclusions motivées et les annexes.

Il transmet simultanément une copie du rapport, des conclusions motivées et des annexes au Président du Tribunal Administratif.

Une copie du rapport, des conclusions motivées et des annexes sera tenue à la disposition du public pendant la durée d'un an à compter de la date de clôture de l'enquête publique.

II. But de l'enquête publique :

2.1 Objet de la présente enquête :

La présente enquête publique a pour objet l'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées (PPRN), institués par la loi du *2 février 1995*.

Les PPRN sont des documents élaborés par les services de l'Etat, en partenariat avec les collectivités territoriales sous l'autorité du Préfet qui l'approuve après enquête publique.

Ils règlementent l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis .Cette règlementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions. Il s'agit :

-de mieux connaitre les phénomènes naturels et leurs incidences.

-de délimiter les zones exposées aux risques, de même que les zones non directement exposées aux risques, ou des aménagements pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.

-de définir les mesures qui doivent être prises par les propriétaires et utilisateurs pour adapter et protéger les installations existantes dès que le plan est approuvé.

-de définir toutes mesures de prévention, de protection et de sauvegarde à prendre par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences.

Un PPR est une annexe du plan local d'urbanisme et s'impose donc aux décisions d'urbanisme.

2.2 Procédure d'élaboration et cadre juridique :

Les PPRN sont établis par l'Etat et ont donc valeur de servitude d'utilité publique.

Leur cadre législatif, les modalités d'élaboration, d'approbation et d'application sont fixés par la loi 95-101 du *2 février 1995.*

L'ensemble est codifié aux articles L 562-1 et suivants du code de l'environnement qui dispose que :

-" I. - L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

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

***1º** 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 d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;*

***2º** De délimiter les zones, qui ne sont pas directement exposées aux risques mais où des 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 1º ;*

***3º** De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1º et au 2º, par les collectivités*

publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

***4º** De définir, dans les zones mentionnées au 1º et au 2º, 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 3º et 4º du II 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".

Une fois élaboré, le projet de PPRN est soumis aux conseils municipaux et aux établissements publics compétents pour l'élaboration des documents d'urbanisme dont le territoire est couvert par le plan.
Il est ensuite soumis à enquête publique ainsi que le prévoient les articles L.131-1et suivants du code de l'environnement.

La phase d'enquête publique achevée, le projet de PPRN peut être modifié pour tenir compte des avis des personnes publiques consultées et des résultats de l'enquête publique (conclusions du commissaire –enquêteur et observations émises sur le registre d'enquête publique).
Le PPRN une fois adopté est annexé au Plan local d'urbanisme.

.

.

2.3 Processus :

Par arrêté en date du *18 mai 2016* le Préfet a prescrit l'élaboration du PPRN pour les risques liés aux mouvements de terrains sur la commune du Port-Marly.

Le projet a ensuite été soumis au conseil municipal de la commune qui a donné un avis favorable le *13 février 2018* et au conseil départemental qui a prescrit certaines modifications du règlement.

Par arrêté du *01 octobre 2018* le Préfet prescrit l'ouverture d'une enquête publique.

2.4 Localisation du projet :

L'enquête se déroule sur la commune Du Port-Marly située dans le département des Yvelines en Ile de France à 11 kms au nord de Versailles, à 3 kms au sud-est de

Saint- Germain- en -Laye, à 20 kms au sud de Paris. La commune est bordée à l'ouest par la commune de Marly-le-Roi, Le Pecq au nord, Croissy-sur-Seine au nord-est et Louveciennes au sud-est.

C'était à l'origine le port d'approvisionnements pour les châteaux de Versailles et de Marly. Initialement rattachée à Marly, la commune prend son indépendance en 1790 et devient une commune très prospère grâce à l'activité commerciale portuaire.

Au milieu du 19° siècle la commune se développe fortement et connait un accroissement dû à un fort exode rural. Malgré le déclin de son activité portuaire qui cesse juste avant la deuxième guerre mondiale, la commune connait une explosion démographique entrainant un besoin important en logements et le développement de grands ensembles immobiliers .Ainsi, initialement développée autour de la Seine, l'urbanisation s'est répandue sur tout le territoire communal. Les formes urbaines sont variées allant de la maison individuelle aux immeubles collectifs (logements sociaux et privés) Sur le plateau sud ont été lancées de grandes opérations (corbellerie ,marlysoleil, les plains champs). Les parcs des différents châteaux sont vendus et livrés à un urbanisme galopant.

En s'éloignant des axes fluviaux et routiers, on trouve des activités économiques et des commerces.

Les équipements de loisirs se trouvent autour de la Seine au nord de la commune et à l'est de l'île de la loge.

La surface boisée de la commune représente 23.37 hectares soit 16 % du territoire communal. Il n'y a pas de terres agricoles.

Au dernier recensement la commune comptait 5453 habitants.

Les grands projets recensés sur la commune et situés en zone d'aléa sont :

- l'agrandissement du centre hospitalier privé de l'Europe sur les parcelles 11 bis à 13 avenue de Saint –Germain.

-la construction de résidences services et activités au 35 avenue de Saint – Germain.

-La construction d'un immeuble de logements à l'arrière du 26, route de Versailles.

2.5 Les raisons de l'élaboration d'un PPRN à Port-Marly :

La géologie particulière de cette zone (Port-Marly et les communes voisines) explique le développement de l'exploitation souterraine de divers matériaux et en particulier la craie blanche que l'on trouve souvent à de trop grandes profondeurs dans le reste du bassin parisien.

Depuis le *5 août 1986* la commune dispose d'un document règlementaire conformément à l'article R.111-3 du code de l'urbanisme. Un périmètre de risques

a été tracé concernant l'existence de carrières souterraines abandonnées et imposant en conséquence des autorisations pour l'occupation ou l'utilisation du sol.

Le vieillissement naturel des anciennes carrières souterraines impacte inévitablement les zones en surface, soit déjà urbanisées soit pouvant faire l'objet d'aménagements futurs.

Ce sont ces raisons qui ont conduit à lancer le projet d'un plan de prévention du risque naturel axé sur les mouvements de terrain. Ainsi les zones impactées seront-elles délimitées et les règles de prévention définies.

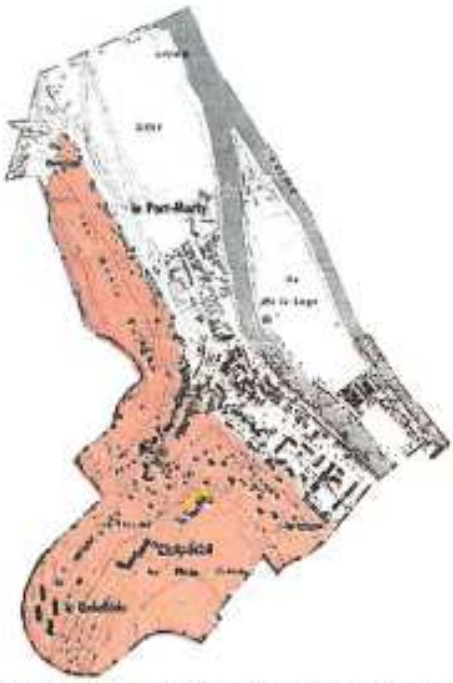


Figure 1: Zonage communal existant des cavités souterraines (périmètre de risque R111-3)

2.6 Méthodologie :

Ce PPRN a été prescrit le *18 mai 2016*.Il doit définir les règles de protection concernant les projets d'aménagement d'une part et les mesures à appliquer pour mise hors danger des réalisations déjà existantes.

Son élaboration s'est appuyée notamment sur le recueil et l'exploitation des archives de l'inspection générale des carrières de Versailles et de l'ancien service des mines, des cartes du bureau de recherches géologiques et minières...

L'élaboration du plan s'est faite en association avec la commune : la première réunion s'est tenue en *mai 2015*.Un comité de pilotage a ainsi été créé. Les études d'aléa ont été présentés aux élus en *juin 2016*.La validation du zonage et du règlement a eu lieu le *02 octobre 2017*.

2.7 Caractéristiques géologiques du site :

La forte érosion des terrains par le réseau hydrographique a mis à l'affleurement la formation géologique de la craie blanche du crétacé .Celle-ci étant trop profonde dans le reste du bassin parisien, ce territoire a connu une exploitation souterraine intense.

Il y a désormais risque d'effondrements et de mouvements de terrains impactant l'aménagement du territoire.

Les caractéristiques mécaniques de la craie varient fortement en fonction de la teneur en eau : sa résistance sera plus faible si elle est saturée d'eau. De plus dans un milieu humide elle se déforme en raison de fortes contraintes, mais cette évolution n'est pas visible à l'œil nu ce qui complexifie la mise en place de mesures de prévention.

Les circulations d'eau sont donc des facteurs déclenchant d'accidents.

L'étude des archives montre ainsi que les crues peuvent être des facteurs de déclenchement d'un effondrement à l'intérieur d'une carrière. Ce fut le cas en 1833 avec les conséquences de la crue de 1801 sur la carrière de craie Journé.

En conséquence, il est impératif qu'une politique préventive de gestion des eaux soit menée, de même qu'il est indispensable d'entretenir le réseau de drainage et la ventilation des galeries et de veiller à l'imperméabilisation des surfaces.

2.8 Caractérisation de l'aléa :

Le risque lié à une géologie et une hydrogéologie particulière est aggravé par l'exploitation des matériaux crayeux destinés à la fabrication de chaux, des ciments et du blanc de Meudon.

A l'origine l'exploitation s'est faite à ciel ouvert, puis en exploitation souterraine à mesure que les épaisseurs du terrain imposaient de trop grandes contraintes.

Les informations existantes concernant les carrières souterraines abandonnées sont fragmentaires et imprécise rendant approximatif leur positionnement par rapport à la surface et leur limites exactes.

On sait par contre que les carrières ont été exploitées par la méthode des piliers tournés. Cette méthode consiste à exploiter la pierre en laissant régulièrement de place en place du matériau qui constitue des piliers de diverses dimensions créant ainsi des salles et galeries d'exploitation. Leurs hauteurs sont qualifiées de « moyenne ».Deux étages peuvent se superposer, voire trois parfois.

Le rapport entre le volume extrait et la surface initiale est d'ordinaire de 60% en moyenne : les carrières Du Port- Marly ont fait l'objet d'une surexploitation puisque ce taux atteint plus de 70%.

PPRN mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées – Commune du Port-Marly

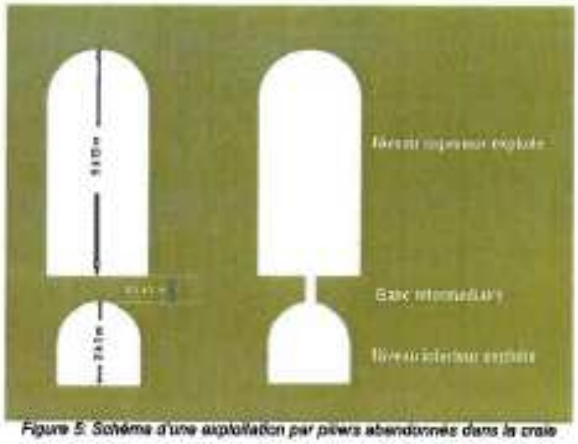


Figure 5: Schéma d'une exploitation par piliers abandonnés dans la craie

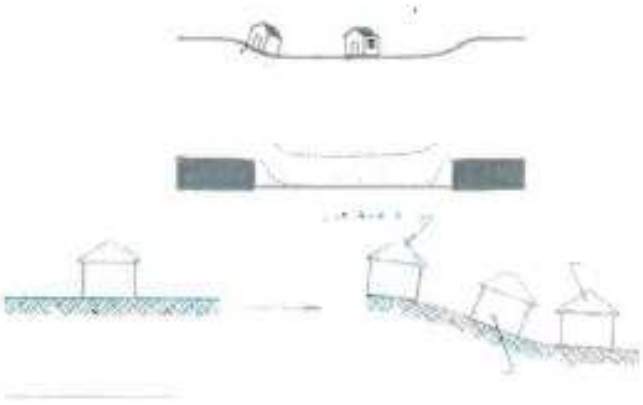
2.9 Typologie des conséquences :

Lorsqu'il y a dégradation des carrières souterraines un certain nombre de phénomènes apparaissent en surface : il y a des affaissements, des effondrements ponctuels ou généralisés selon la nature du terrain, son épaisseur et le type de travaux conduits en sous-sol. Dès la fin de leur exploitation les cavités souterraines connaissent un lent mais irréversible vieillissement. Les processus de dégradation résultent souvent de la combinaison entre plusieurs facteurs défavorables (géologique, hydrogéologique et humain) qui modifient les conditions d'équilibre du milieu et accélèrent la rupture.

Les désordres sont de trois types :

a- les affaissements progressifs :

Ils se produisent lorsque les vides se comblent lentement ou lorsqu'il y a tassement des remblais de comblement de carrière. Leur importance est très variable.

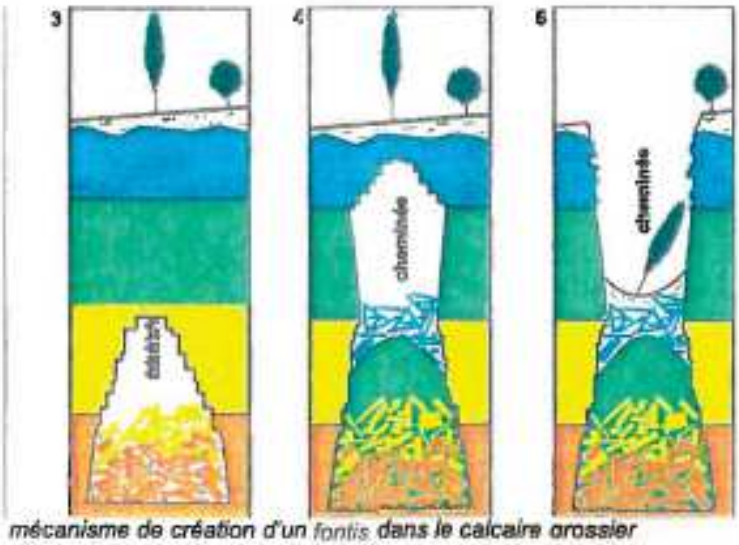


b- Les effondrements généralisés :

Ces phénomènes affectent la quasi-totalité de la surface d'exploitation d'une carrière. Un ensemble de piliers cède simultanément, c'est une rupture en chaine qui provoque l'effondrement du toit puis des terrains de recouvrement sur une très grande surface. Le phénomène est brutal et entraine de gros dégâts aux constructions. C'est ce type de phénomène qui est le plus redouté sur Port-Marly .Dans le passé, fin du 18° et au début du 19° siècle s'est produit un effondrement généralisé dans la carrière »journé-venard » tandis qu'en 1927 un effondrement affectait la carrière « Delaizement-Terrel des Chênes »et, en 1958 la carrière « lefebvre ».

c- Les effondrements de type Fontis :

Il s'agit d'un mouvement vertical qui peut survenir de manière brutale dans les cavités souterraines. Apparaissent en surface des effondrements en forme de cratères résultat de l'affaissement d'un toit au fond de la carrière. L'origine se trouve dans la dégradation d'un toit ou d'un pilier devenu trop réduit par rapport aux charges supportées.



mécanisme de création d'un fontis dans le calcaire grossier

2.10 Historique des évènements sur la commune :

Ce tableau récapitule les évènements connus de l'inspection générale des carrières

Section	Nom	N° de fiche de présentation	Événement	Date
AB / AH	Journé	4	« éboulement considérable dont le contour [encore visible en 1833] tracé à la surface par l'abaissement subit du terrain ; il embrasse près de 100 m de longueur sur 40 à 50 m de large »	1801
AB / AH	Journé	4	« un grand fontis de 12 m de diamètre et 6 m de profondeur au moins »	1829-1830
AB / AH	Journé	4	« un fontis a eu lieu depuis quelque temps, sur 5m environ de diamètre et autant de profondeur » ; « à 2 ou 3 m plus loin sur la gauche de l'entrée en cavage » elle-même « obstruée par des terres du recouvrement et la chute du ciel »	Peu avant 1833
AB / AH	Journé	4	« sur la gauche au Canton des Ormes [au niveau du] sentier de culture [qui] sépare là les deux communes [...] le sol s'est affaissé en cet endroit de plus d'un mètre sur 5 à 6 m de longueur »	1833
AB / AH	Capelli	3	Plusieurs zones effondrées	inconnue
AH	Lefebvre	6	Effondrement généralisé de 1400 m²	1958
AH	Lefebvre	6	Fontis 2 m de diamètre rejeu de la zone effondrée	1962
AH	Zone de galerie	7	Fontis 3 m de diamètre	1975
AI	Terrel des Chênes	9	Effondrement généralisé de 2200 m²	1927
AI	Pavé du Roy	10	Fontis 1 à 2 m de diamètre effondrement d'un puits d'aération	1967

2.11 Identification de la nature de l'aléa :

Contrairement à d'autres phénomènes naturels tels que les avalanches ou les inondations, les mouvements de terrain n'ont fait l'objet d'aucune étude statistique et sont donc difficile à prévoir d'autant plus, nous l'avons vu, que leur survenance dépend de la combinaison de facteurs nombreux et imprévisibles.

L'analyse des précédents évènements a mis en exergue que les phénomènes pouvaient se produire sur la zone des carrières mais également en bordure de celle-ci. Ainsi est-il nécessaire d'établir une zone de protection (ZP) bordant les emprises situées en zone de risque .Une autre bande dite marge de reculement(MR)

représente en matière de mouvement la zone d'influence d'un évènement passé ou à venir, à partir de la limite de la zone de protection.

Si toutes les cavités sont susceptibles, à terme, de connaitre des effondrements, leur occurrence dépend des caractéristiques de chaque cavité (matériau exploité, présence de secteurs déjà effondrés, hauteur des vides, comblement...)

L'intensité de l'évènement est aussi hiérarchisé de : « *élevé à modéré* ».

L'évaluation de l'aléa sera ainsi faite en prenant en compte les prédispositions à l'occurrence et à l'intensité des phénomènes.

Pour la commune du Port-Marly les niveaux d'aléa sont les suivants :

On retiendra pour la commune du Port-Marly, les niveaux d'aléa suivants :

Zones exposées (Zsm : zone considérée sous-minée / ZP : Zone de protection)	Probabilité d'occurrence	Niveau de l'intensité de l'aléa	Niveau de l'aléa
Carrière de craie non effondrée (hors galerie isolée) : Zsm et ZP	Très Forte	Élevé à Très élevé	Très Fort
Zone présumée de carrières de craie		Élevé à Très élevé	Fort
Carrière de craie présumée avoir fait l'objet de travaux de remblaiement partiel	Moyenne	Élevé à Très élevé	Fort
Carrière de craie présumée effondrée en majeure partie : Zsm et ZP	Forte	Élevé	Fort
Carrière de craie effondrée en majeure partie et remblayée : Zsm et ZP	Moyenne	Modéré	Moyen
Galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie : Zsm et ZP	Moyenne	Limité à Modéré	Moyen
Zone présumée de galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie		Limité à Modéré	Faible
Marges de reculement			Faible
Cavité présumée comblée	Faible		Faible
Cavité comblée	Très Faible		Très Faible

tableau 4: Grille d'évaluation du niveau de l'aléa carrière souterraine

2.12 Zonage règlementaire :

L'évaluation de l'aléa local traduit en niveaux de risque, conduit alors à dresser une carte de zonage règlementaire ou sont délimités les secteurs ou prévaut l'interdiction de construire et les secteurs ou des prescriptions sont imposées .Les territoires exposés ont été divisés en deux catégories :

-*les zones rouges* qui correspondent aux emprises sous-minées des carrières de craie non effondrées (on y ajoute les zones de précaution)

Les nouvelles constructions y sont interdites.

-*les zones bleues* (B1, B1 et B2.) qui correspondent aux emprises sous-minées des carrières de craie effondrées (on y ajoute les zones de précaution), aux zones présumées de carrières.

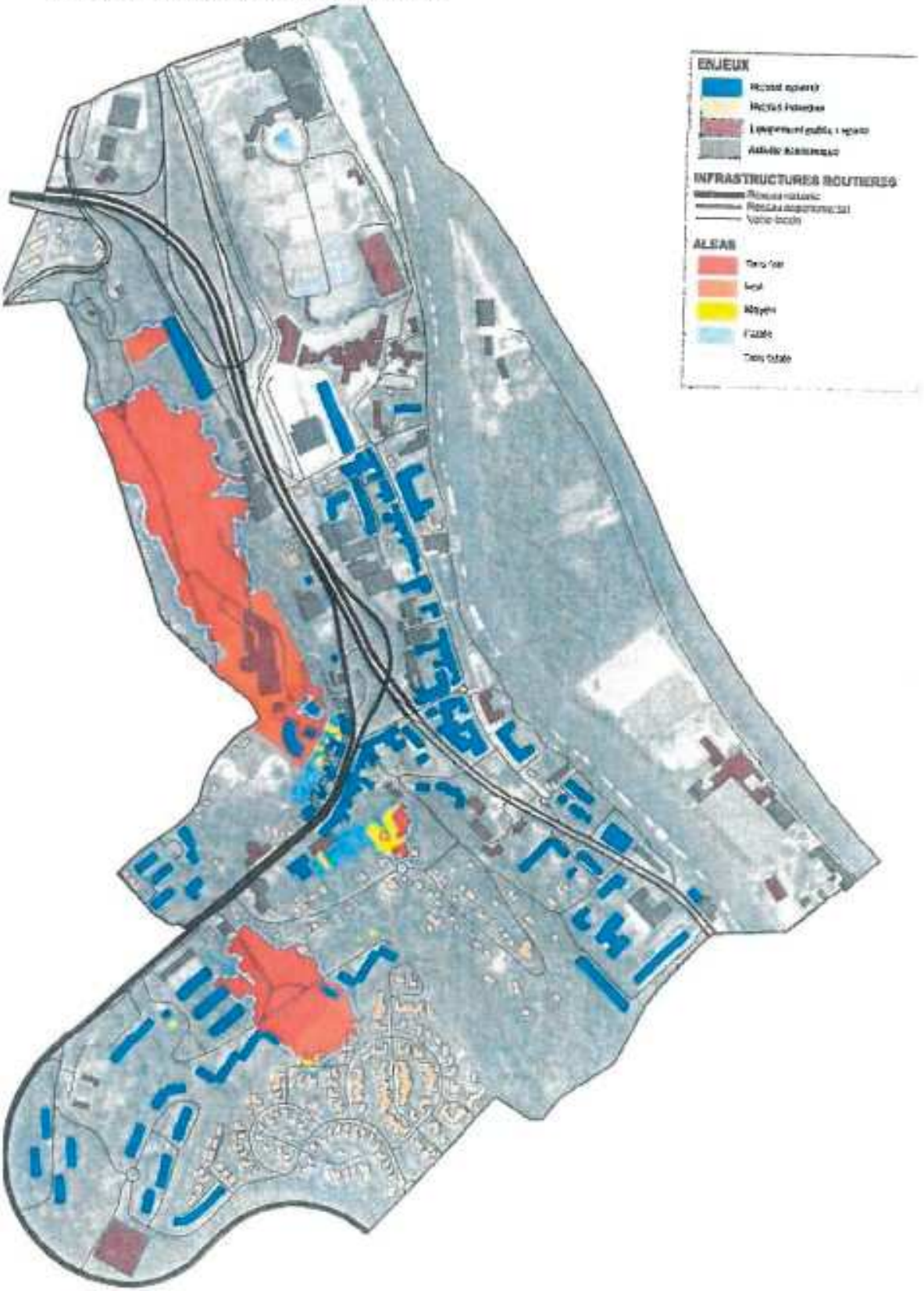
La construction n'y est pas interdite, mais les prescriptions du règlement sont à appliquer impérativement.

-*Les zones grises* (G1 et G2) qui correspondent aux emprises sous-minées des carrières ayant fait l'objet de travaux de remblaiement ou de comblement.

La construction n'y est pas interdite mais les prescriptions du règlement sont à appliquer strictement.

Zones exposées (Zsm : zone considérée sous-minée / ZP : Zone de protection)	Aléa	Zone
Carrière de craie non effondrée (hors galerie isolée) Zsm et ZP	Très Fort	**Zone Rouge R**
Carrière de craie présumée effondrée en majeure partie Zsm et ZP	Fort	**Zone bleue $B1_2$**
Carrière de craie effondrée en majeure partie et remblayée Zsm et ZP	Moyen	
Zone présumée de carrières de craie	Fort	
Zone présumée de galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie	Faible	
Galeries et caves dans le calcaire grossier ou dans la craie Zsm et ZP	Moyen	**Zone bleue $B1_1$**
Marges de reculement	Faible	**Zone bleue B2**
Carrière de craie présumée avoir fait l'objet de travaux de remblaiement partiel	Fort	**Zone grise G1**
Cavité souterraine présumée comblée	Faible	
Cavité souterraine comblée	Très Faible	**Zone grise G2**

LE PORT-MARLY : ENJEUX ET ALEA



2.13 Le règlement :

Le règlement définit pour chacune des zones règlementées :

-Les interdictions et prescriptions pour tous les projets de construction et d'aménagement.

-Les études et travaux à réaliser dans un délai fixé à compter de la date d'approbation du PPRN pour les biens et activités existants.

-Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde pour éviter tout dommage humain et matériels.

Dans le cadre de la mise en œuvre des mesures, avant toute réalisation, il est prescrit une étude géotechnique préalable et la réalisation des travaux de mise en sécurité correspondants.

Toute demande de permis de construire doit être accompagnée de l'attestation certifiant la réalisation de cette étude.

L'application de ces règles se fait sous la responsabilité du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre concernés.

Les travaux de mises en sécurité doivent être réalisés avant le démarrage de toute construction.

Dans le cas où les dispositions du PPRN ne sont pas respectées des sanctions sont prévues (art L480-4 du code de l'urbanisme).

En plus des règles d'inconstructibilité le PPRN prescrit donc des mesures de sauvegarde ou de prévention pour les bâtiments existants afin de diminuer la vulnérabilité aux différents aléas identifiés.

Les études sont réalisées dans un délai de 2 ans à compter de l'approbation du PPRN. Les travaux dont le coût ne dépasse pas le seuil de 10 % de la valeur vénale du bien sont à effectuer dans un délai de 5 ans à partir de l'approbation du PPRN.

Les mesures de prévention et de sauvegarde sont à réaliser dans un délai de 5 ans.

Si ces prescriptions ne sont pas prises en compte, le Préfet peut mettre en demeure les intéressés de faire les travaux ou d'ordonner leur réalisation aux frais des propriétaires concernés.

III. Composition du dossier :

Dans le code de l'environnement, les modalités relatives au PPRN sont décrites dans les articles R562-1 et suivants notamment les pièces constituant le dossier du projet .Il y a trois documents :

N°1. *Rapport de présentation : (60 pages)*

Le rapport de présentation explique, justifie et motive les raisons qui ont conduit l'Etat à prescrire un plan de prévention des risques naturels (PPRN).Le secteur géographique concerné est décrit ,en particulier le contexte physique et les enjeux ,la nature des phénomènes naturels qui existent et leurs conséquences éventuelles , le mode de qualification des aléas, les objectifs dans le domaine de la prévention et la présentation et la justification d'un zonage.

N°2. *Des documents cartographiques :*

Ils délimitent les zones exposées aux risques :

-Plan de zonage règlementaire.1/2500
-Carte d'aléa.1/2500

N°3. *Règlement :(16 pages)*

Dans ce document sont précisées pour les zones exposées :
- 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.

IV. Organisation de l'enquête publique :

4.1 Désignation du Commissaire enquêteur :

. Un Commissaire enquêteur, Monsieur Nicolas POLINI a été désigné par Madame la Présidente du tribunal administratif de Versailles : décision n° E 18000021/78 du *19/09/2018.* (Annexes)

4.2 Modalités de l'enquête publique :

Par arrêté en date du *1 octobre 2018*(Annexes), Monsieur le Préfet des Yvelines prescrit l'ouverture d'une enquête publique sur l'élaboration du plan de prévention des risques naturels (PPRN) de mouvements de terrains liés aux cavités abandonnées sur la commune de Du Port- Marly.

- Durée de l'enquête : du *05 novembre 2018 au 08 décembre2018.*
- Lieu de consultation du dossier : mairie Du Port- Marly.

Comme prévu et annoncé dans l'arrêté , le Commissaire enquêteur s'est tenu à la disposition du public en mairie Du Port- Marly,
aux dates et heures suivantes :
- 05 novembre 2018 : 9h00-12h00.
- 17 novembre 2018 : 9h00-12h00.
-08 décembre2018 : 9h00-12h00.

Le dossier était consultable sur le site internet de la commune. Les observations, propositions et contrepropositions pouvaient être déposées par courrier électronique.

4.3 Publicité de l'enquête :

4.3.1. Publicité légale par voie de presse :

Un avis d'enquête publique, a été publié :
- Une première fois dans la rubrique « Annonces Légales » du journal « Le Parisien » *le 16 octobre 2018* et une seconde fois dans la même rubrique *le 06 novembre 2018.*
- Une première fois dans la rubrique « Annonces Légales » du journal « Le courrier des Yvelines » le *17 octobre 2018* et une seconde fois, dans « les échos » et dans la même rubrique le *8 novembre 2018.*

4.3.2. Publicité par voie d'affichage communal public :

L'avis d'enquête publique a été affiché dans les formes et délais règlementaires en mairie, à la diligence de Madame la Maire de la commune. D'autres supports de communication ont été utilisés, le magazine municipal d'information, le site internet.

4.3.3 Publicité par voie dématérialisée:

L'avis d'enquête et l'ensemble du dossier ont été mis à la disposition des citoyens sur le site internet de la commune.

En conclusion, on peut dire que l'information concernant cette enquête a été abondante, réitérée et explicite, suffisante et accessible à tous. Nul ne peut prétendre avoir manqué d'information à ce sujet.

V. Déroulement de l'enquête publique :

5.1 Réunions préliminaires à l'enquête publique, sa clôture :

- Le *21 septembre 2018,* le Commissaire enquêteur établit un premier contact avec Madame LOISEAU des services de la Préfecture des Yvelines.

-Le *17 octobre 2018* rencontre avec madame Cheurlin du service de l'urbanisme de la mairie Du Port-Marly.

-Le *18 octobre 2018* rencontre avec madame Plankeele, de la direction départementale des territoires des Yvelines.

Ces diverses rencontres ont permis d'approfondir certains points du dossier et de définir l'ensemble des modalités du déroulement de l'enquête.

-Le *08 décembre 2018,* dernière permanence et clôture du seul registre d'enquête.

5.2 Rencontres pendant l'enquête :

Lors de chaque permanence le Commissaire enquêteur a été reçu par les personnels de la mairie.

Les relations ont toujours été franches, cordiales et constructives, permettant le déroulement harmonieux de l'ensemble de la procédure.

5.3 Incidents relevés au cours de l'enquête :

Aucun incident n'est à signaler au cours de l'enquête publique.

5.4 Procès-verbal et mémoire en réponse : (annexes)

Un procès-verbal a été rédigé et adressé au service instructeur pour réponses.

VI. Commentaires du Commissaire enquêteur :

6.1 Commentaires relatifs au dossier support :

Le dossier fourni par la préfecture des Yvelines comme support à l'enquête publique est conforme aux exigences règlementaires : Note de présentation, Règlement, Plan de zonage règlementaire. Le dossier est documenté et aisé d'exploitation.

A ce dossier de base est jointe la carte des aléas répertoriant sur une échelle les cinq zones de : « *très fortement exposée à très faiblement exposée.* »

Les différentes pièces sont suffisamment détaillées et précises pour pouvoir appréhender correctement la problématique, les enjeux, la situation de la commune, les objectifs visés, les contraintes.

6.2 Commentaires relatifs au projet :

Le projet de PPRN prescrit le *18 mai 2016* est indispensable, en raison de la situation évolutive du sous-sol de la commune qui peut présenter des processus de dégradations. Le recueil et l'exploitation des données existantes (archives de l'inspection générale des carrières de Versailles, cartes géologiques...) et les divers relevés faits sur le terrain ont conduit à établir une cartographie des aléas qui a permis d'établir un plan de zonage opposable aux décisions d'urbanisme.

La commune est ainsi divisée en deux catégories de zones règlementaires : *rouge*, inconstructible ; *bleue*, soumise à des prescriptions particulières.

Ce plan est informatif et contraignant dans le but de sécuriser les biens et les habitants de la commune. Il a valeur de servitude d'utilité publique.

Il est un document de référence pour tout nouvel acheteur.

6.3 Commentaires relatifs au processus :

Le processus d'élaboration a été respecté :

Par arrêté en date du *18 mai 2016* le Préfet a prescrit l'élaboration du PPRN pour les risques liés aux mouvements de terrains sur la commune Du Port-Marly.

Le projet a ensuite été soumis au conseil municipal de la commune qui a donné un avis favorable et au conseil départemental qui a prescrit certaines modifications du règlement et à d'autres directions et organismes qui n'ont pas donné de réponse, leur avis étant alors réputé favorable.

6.4 Commentaires relatifs aux observations et remarques portées sur le registre d'enquête :

-1. DEMANDE POUR CAS PERSONNEL :

-Mr Mm GINISTY : 26 rue de Versailles parcelle AH10

« Nous communiquons une étude de sol réalisée en 2011 attestant de l'absence de carrière sur cette parcelle et souhaitons que cette parcelle sorte de la zone présumée de carrières. Nous signalons l'absence de cave dépassant l'assise de la maison. »

Réponse des services de l'État /

La mission de l'étude géotechnique mandatée en 2011 par M. et Mme GINISTY est d'examiner les possibilités de fondations et de dallage d'un projet de construction, et non d'attester ou non de la présence de cavité. Aussi, le rapport ne souligne à aucun endroit de manière explicite que la parcelle n'est pas sous-minée. De plus, le rapport fait état d' « éboulis de versant », de « calculs de stabilité générale du site », révélant des « fortes variations du toit de la craie ». Le zonage en B1-2 dans le PPRN est donc cohérent et justifié. Enfin, l'étude concernant l'aléa conduite par L'Inspection générale des carrières a été réalisée en 2015-2017 en l'état des connaissances au moment du rendu.

CE/ Sur la carte d'aléa cette parcelle est mentionnée en zone faiblement exposée, sur le plan de zonage elle est mentionnée en zone B1, 2, à l'extrémité sud.

Un rapport d'étude géotechnique a été réalisé le 20 /11/2011 par l'entreprise Géotechnique Appliquée Ile de France.

Les caractéristiques des différentes couches et leur état (qui parait instable et mouvant) sont rapportés ; cependant il n'est pas souligné explicitement qu'il y a absence de galeries ...

-Mr Mm patrice GALLON : 40 bis rue de Bellevue.

« les différentes cartes contenues dans le dossier ne tiennent pas compte de la division de la parcelle AH-211 en quatre parcelles :AH249,250,251,252,enregistrées au cadastre et publiées au service des protections foncières suite à l'acte de vente de la parcelle AH-250 le 6 mai 2014.Nous souhaitons cette prise en compte...selon document d'arpentage 134C vérifié et numéroté le 23,06,2009. ».

Réponse des services de l'État /

Les documents cartographiques concernant l'aléa et le zonage réglementaire ont été réalisés en 2015 en l'état des connaissances au moment du rendu, à partir du fond de plan des parcelles cadastrales mis à disposition à cette date par le service des protections foncières. Il n'y a pas défaut de mise à jour des plans et des cartes. La division parcellaire n'impacte pas sur la délimitation de l'aléa et du zonage réglementaire-

CE/ Bien notée réponse de la DDT.

- 2. Commentaire :

-Mm LEJARS maïté : 6 route de Versailles.

« --Commentaires concernant la zone bleutée B1/2 près de l'emplacement de la clinique de l'Europe, je tiens à attirer l'attention sur les autorisations pour des constructions futures, des risques d'effondrement situés route de Versailles au n° 6 et 10.Il y a eu une exploitation de craie à cet endroit dont l'entrée de la galerie existante se situe à l'heure actuelle dans une cave qui n'est pas utilisée et mesurant 15 à 20 mètres de long sur une hauteur de 2,40 m et non comblée à ce jour(voir document de l'inspection générale des carrières) «

Réponse des services de l'État /

L'Inspection générale des carrières a été en charge de l'élaboration de toute la partie technique du PPRN, notamment la cartographie de l'aléa et la définition du zonage réglementaire. Aussi, en tant que service en charge de la connaissance cartographique des carrières sur le territoire du département, l'IGC dispose de tous les éléments nécessaires pour effectuer le classement adapté des parcelles exposées à un risque. Dans la Note de présentation (fiche 5), il est indiqué, concernant cette zone de cavages, que « l'emprise des caves ont par conséquent été intégrées dans la zone ayant été le siège de carrières de craies présumées effondrées en majeure partie », ce qui correspond bien à la zone bleue. Aussi, au vu de ces éléments, cette zone ne nécessite pas un reclassement en zone rouge.

CE/ Bien noté réponse de la DDT.

Commune Du PORT-MARLY

(Préfecture des Yvelines)

Plan de prévention des risques naturels(PPRN).

Mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées

Enquête publique prescrite par Monsieur le Préfet des Yvelines et réalisée du *lundi 05 novembre 2018 au 08 décembre 2018.*

(Arrêté du *01 octobre 2018*)

CONCLUSIONS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR

A Breuillet le *04 janvier 2019.*

Commissaire enquêteur : Nicolas POLINI

L'enquête publique concerne l'élaboration du Plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées. (PPRN).

L'enquête se déroule sur la commune Du Port-Marly (5453 habitants) située dans le département des Yvelines en Ile de France à 11 kms au nord de Versailles, à 3 kms au sud-est de Saint- Germain- en -Laye, à 20 kms au sud de Paris. La commune est bordée à l'ouest par la commune de Marly-le-Roi, Le Pecq au nord, Croissy-sur-Seine au nord-est et Louveciennes au sud-est.

Les PPRN sont des documents élaborés par les services de l'Etat, en partenariat avec les collectivités territoriales sous l'autorité du Préfet qui l'approuve après enquête publique.

Ils règlementent l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis. Cette règlementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Un PPRN est un document de prévention qui a valeur de servitude d'utilité publique. Il est une annexe du plan local d'urbanisme et s'impose donc aux décisions d'urbanisme

Le cadre législatif, les modalités d'élaboration, d'approbation et d'application sont fixés par la loi 95-101 du 2 février 1995.

Le Commissaire enquêteur :

- S'étant rendu sur place,
- Ayant rencontré Madame Cheurlin responsable de l'urbanisme,
- Ayant été à la disposition du public pour l'accueillir, le rencontrer, l'écouter et enregistrer ses observations et/ou propositions.

I. Sur le déroulement de l'enquête :

- Le dossier relatif à l'enquête publique contient l'ensemble des pièces nécessaires.
- L'organisation de l'enquête publique a respecté la règlementation en vigueur en ce qui concerne l'affichage ; cet affichage a été maintenu tout au long de l'enquête.
- Les avis relatifs à la publicité de l'enquête respectent eux aussi la règlementation (parution deux fois dans « Le Parisien » et dans « Les Echos » et « le courrier picard »)
- Les permanences prévues (3) se sont bien tenues.
- Le dossier était consultable sur le site internet de la commune. Les observations, propositions et contrepropositions pouvaient être déposées par courrier électronique.

Les habitants de la commune ont été amplement informés :

- *Lors de la phase de concertation :*

- Une première réunion de lancement du projet a eu lieu en sous-préfecture de Saint germain-en-laye le *07 mai 2015*.
- un comité de pilotage a été créé.
- Ont aussi été consultés : les Présidents de la chambre interdépartementale d'agriculture d'Île de France, de la communauté d'agglomération de Saint germain boucles de Seine et du Conseil départemental des Yvelines.
- Lors de la délibération en date du *13 février 2018* le Conseil municipal a examiné le dossier du PPRN porté à sa connaissance et donné un avis favorable. Cet avis est rendu public.
- Par délibération en date du *23 mars 2018* le Conseil départemental des Yvelines a donné un avis favorable.

→ Le processus d'élaboration a ainsi été respecté.

- *Pendant toute la durée de l'enquête :*

- Les habitants Du Port-Marly ont eu la possibilité de prendre connaissance du dossier et de faire connaitre leurs observations, leurs propositions et/ou leurs réserves et commentaires. Pendant la durée de l'enquête, un seul registre d'enquête a été utilisé. Aucune observation n'a été déposée sur le registre électronique.
- Un PV a été rédigé, les services de l'état ont apporté les réponses aux deux questions et au commentaire portés sur le registre papier.
- L'enquête publique s'est déroulée du *05 novembre 2018 au 08 décembre 2018* de manière satisfaisante et conformément aux prescriptions légales et règlementaires en vigueur et à l'arrêté du *01 octobre 2018* de Monsieur le Préfet des Yvelines.
- Aucune anomalie n'a été constatée au cours de l'enquête publique.

→ Les règles de forme de publication de l'avis d'enquête, de mise à disposition du public du dossier et du registre d'enquête, de présence du Commissaire enquêteur en mairie aux jours et heures prescrits, d'ouverture et de clôture du registre d'enquête, de recueil des remarques du public, d'observations des délais de la période d'enquête ont été respectées.

II. Sur le projet :

2.1. Le projet de PPRN a respecté les dispositions du Code de l'environnement, en application des articles l.562-1 et suivants qui stipulent que :

.-L'Etat élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles.....

-ces plans ont pour objet ... :

-de délimiter les zones exposées aux risques et d'y interdire tout type de construction, ou tout au moins de prescrire les conditions dans lesquelles les travaux doivent être réalisés.

-de délimiter des zones ou des réalisations pourraient aggraver les risques ce qui nécessite des prescriptions particulières.

Certaines mesures sont obligatoires dans un délai de cinq ans.

2.2. L'élaboration d'un plan de prévention des risques naturels parait indispensable en raison du caractère géologique et géomorphologique du sous-sol de la commune Du Port –Marly.

Les carrières sous-terraines abandonnées connaissent un fort et continu vieillissement naturel et, faute d'intervention et d'aménagement, ces ouvrages connaitront une dégradation totale et lourde de conséquence sur les zones en surface dont certaines sont déjà urbanisées.

Les caractéristiques de la craie varient fortement en fonction de la teneur en eau : une craie saturée d'eau est nettement plus faible qu'une craie sèche.

Or la nappe de la craie est en rapport direct avec la nappe alluviale de la Seine. L'impact des crues et inondations peut-être très fort : depuis la crue de 1910, une surveillance est ainsi mise en place. Or depuis quelques années (et surement conséquence du dérèglement climatique) les précipitations sont fortes et les crues plus fréquentes. Tout ceci est associé au mauvais fonctionnement voire à la disparition des systèmes de drainage existants ; Il est indispensable de les entretenir et d'en créer des nouveaux ainsi que de veiller à la bonne ventilation des cavages grâce à l'entretien des puits.

Les glissements de terrain qui créent des désordres dans les cavités sont nombreux, imprévisibles et lourds de conséquence ; Il convient là aussi d'arrêter des mesures de prévention : éviter les dépôts de terre et l'imperméabilisation des surfaces....

2.3. L'historique des évènements qui ont frappé la commune et connus de l'inspection générale des carrières révèle bien que le processus de dégradation des carrières est réel et qu'il progresse inexorablement. Le dossier très technique et exhaustif s'est appuyé sur les données des archives existantes et sur les observations et relevés faits sur le terrain qui conduisent à estimer que la situation est instable et évolutive.

Les premières dégradations connues remontent à 1801 et elles se sont reproduites de nombreuses fois jusqu'à aujourd'hui.

2.4. Il est donc impératif, en fonction des risques, de délimiter des zones règlementées et d'établir un règlement pour :

- soit interdire les réalisations.
- soit prescrire les aménagements et travaux de prévention, de protection et de sauvegarde à mettre en œuvre.

2.5. Le PPRN a valeur d'utilité publique ; il est annexé au plan local d'urbanisme (PLU) conformément à l'article R.126-1 du code de l'urbanisme ; il s'impose donc aux décisions d'urbanisme. Il imposera aussi l'obligation pour les propriétaires et les bailleurs d'informer tout candidat à l'achat ou à la location.

La carte de zonage indique le niveau de la contrainte règlementaire.

En considérant les caractéristiques géologiques et géomorphologiques du sous-sol de la commune et le caractère évolutif de la dégradation des anciennes carrières abandonnées, il est indispensable pour la sécurité des biens et des personnes de définir et de classer les zones concernées en fonction du risque.

Les phénomènes et leurs incidences seront ainsi mieux connus permettant une sensibilisation aux risques et moyens de se protéger.

C'est l'objet de ce Plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain, document de référence pour tout propriétaire, acheteur et loueur.

Le Commissaire enquêteur émet un **avis favorable** au projet de PPRN de la commune Du PORT-MARLY.

Nicolas POLINI, Commissaire enquêteur

ANNEXES

1. Arrêté du *01 octobre 2018* de Monsieur le préfet des Yvelines prescrivant l'enquête publique relative au projet de PPRN.

2. Décision E18000121/78 de Madame la Présidente du Tribunal administratif de Versailles portant nomination de Monsieur POLINI Nicolas comme Commissaire enquêteur.

3. PV des observations portées sur le registre d'enquête.

4. Mémoire réponse du service instructeur.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DES YVELINES

Préfecture
Direction de la réglementation et des élections
Bureau de l'environnement et des enquêtes publiques

Arrêté préfectoral d'ouverture d'enquête publique préalable à l'élaboration du plan de prévention des risques naturels (PPRN) de mouvements de terrains liés aux cavités abandonnées sur la commune de Le Port Marly

Le Préfet des Yvelines,
Officier de la légion d'honneur

Vu le code de l'environnement, notamment l'article L562-1 et les articles R123-1 et suivants ;

Vu le décret n°2004-374 du 29 avril 2004 (modifié) relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

Vu la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003 (modifiée) relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages ;

Vu le décret n°2011-2018 du 29 décembre 2011 portant réforme de l'enquête publique relative aux opérations susceptibles d'affecter l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral SE-2016000125 du 18 mai 2016 prescrivant l'établissement du plan de prévention des risques (PPRN) de mouvements de terrains liés aux cavités abandonnées sur la commune de Port Marly;

Vu le dossier transmis, pour avis, le 13 décembre 2017 conformément aux dispositions de l'article R562-7 du code de l'environnement ;

Vu les avis recueillis lors de la consultation officielle et joints au dossier soumis à l'enquête ;

Vu l'avis du conseil municipal de la commune de Le Port-Marly ;

Vu les pièces du dossier d'enquête publique établi par la direction départementale des territoires des Yvelines ;

Vu l'ordonnance en date du 19 septembre 2018 de Mme la présidente du tribunal administratif de Versailles portant désignation d'un commissaire-enquêteur ;

Considérant que le projet de plan de prévention des risques naturels , mis à la disposition de la commune, des communautés de communes, des communautés d'agglomération et autres structures, doit faire l'objet d'une enquête publique en application de l'article L562-1 du code de l'environnement ;

Considérant que le dossier est jugé régulier et complet ;

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture des Yvelines,

Arrête :

Article 1er : Il sera procédé à une enquête publique, d'une durée de 34 jours consécutifs, **du lundi 5 novembre au samedi 8 décembre 2018 inclus,** portant sur le projet de plan de prévention des risques **naturels (PPRN) de mouvements de terrains liés aux cavités abandonnées sur la commune de Le Port Marly .**

L'enquête publique sera réalisée sur le territoire de la commune de Le Port-Marly.

Conformément à l'article L123-9 du Code de l'Environnement, sur décision motivée de la commission d'enquête, cette enquête pourra être prolongée pour une durée maximale de 15 jours.

Article 2 : M. Nicolas POLINI, commissaire général de division en retraite, a été désigné en qualité de commissaire-enquêteur.

Article 3 : Un dossier d'enquête et un registre à feuillets non mobiles, cotés et paraphés par le commissaire enquêteur, seront déposés à la mairie de Le Port-Marly pour y être tenus à la disposition du public du 5 novembre au 8 décembre 2018 aux jours et heures habituels d'ouverture des bureaux au public.

Article 4 : Un avis annonçant l'ouverture de l'enquête publique et contenant les renseignements prescrits à l'article R123-9 du code de l'environnement, sera publié en caractères apparents par les soins du préfet, quinze jours au moins avant le début de l'enquête, dans deux journaux habilités à recevoir les annonces légales et judiciaires dans le département des Yvelines.

Un second avis sera rappelé dans les huit premiers jours de l'enquête dans les mêmes journaux.

Cet avis sera également publié par voies d'affiches et éventuellement par tout autre procédé dans la commune de Le Port-Marly quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête soit le **20 octobre 2018** et pendant toute la durée de celle-ci. L'accomplissement de cette formalité devra être certifié par le maire.

Article 5 : Des informations relatives à l'enquête peuvent être consultées sur :

Le site internet de la préfecture des Yvelines
http://www.yvelines.gouv.fr /politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Prevention-des-risques/le-risque-d-effondrement-des-cavites-souterraines

Par ailleurs, un poste informatique sera mis à la disposition du public afin de consulter le dossier d'enquête, pendant toute la durée de l'enquête, à la préfecture de Versailles – Direction de la réglementation et des élections – Bureau de l'environnement et des enquêtes publiques, du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 15h 45.

Toute information concernant le dossier peut être demandée auprès du responsable de projet :
Direction départementale des territoires des Yvelines :
Mme Myriam MICHARD/cheffe d'unité Paysages, Risques et Nuisances/0130843335/
myriam.michard@yvelines.gouv.fr
Mme Marie PLANKEELE/ marie.plankeele@yvelines.gouv.fr

Article 6 : Pendant la durée de l'enquête, toutes observations, pourront être, soit consignées par les intéressés sur les registres d'enquête soit adressées par écrit au commissaire enquêteur domicilié à la mairie de Le Port-Marly désignée comme siège de l'enquête, afin d'être annexées au registre.

Un registre électronique ainsi qu'une adresse mail seront également disponibles aux adresses suivantes :
: http://ppnr-le-port-marly.enquetepublique.net

ppnr-le-port-marly@enquetepublique.net

Article 7 : Le commissaire enquêteur se tiendra à la disposition du public pour recueillir ses observations, aux jours et heures suivants :

- à la mairie de Le Port-Marly
Lundi 5 novembre 2018 de 9h à 12h
Samedi 17 novembre 2018 de 9h à 12h
samedi 8 décembre 2018 de 9h à 12h

Article 8 : A l'expiration du délai d'enquête, le registre sera transmis sans délai par le maire par pli recommandé avec demande d'avis de réception, au commissaire-enquêteur. Le registre sera clos et signé par le commissaire enquêteur.

Article 9 : Dès réception du registre d'enquête et des documents annexés, le commissaire-enquêteur doit rencontrer le responsable du projet dans les huit jours et lui communiquer les observations écrites ou orales consignées dans un procès verbal en l'invitant à produire dans un délai maximum de quinze jours, un mémoire en réponse.

Le commissaire-enquêteur établit d'une part, un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies et, consigne, d'autre part, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet. Ces deux documents seront transmis dans un délai de trente jours, à compter de la clôture de l'enquête au préfet, accompagnés du registre et pièces annexes.

Le commmissaire-enquêteur transmet simultanément une copie du rapport et de ses conclusions motivées au président du tribunal administratif de Versailles.

Toute personne intéressée pourra prendre connaissance du rapport et des conclusions de la commission d'enquête, disponibles pendant un an à compter de la date de la clôture de l'enquête, à la préfecture des Yvelines aux heures normales d'ouverture des bureaux, ainsi que sur le site internet de la préfecture des Yvelines :

Le site internet de la préfecture des Yvelines
http://www.yvelines.gouv.fr /politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Prevention-des-risques/le-risque-d-effondrement-des-cavités-souterraines

Article 10 : Les frais d'insertion dans la presse, d'affichage et autres frais inhérents à l'enquête publique ainsi que l'indemnisation du commissaire-enquêteur seront à la charge du responsable du projet.

Article 11 : Le préfet des Yvelines est l'autorité compétente pour prendre la décision d'approbation du plan de prévention des risques naturels

Article 12 : Le secrétaire général de la préfecture des Yvelines, le maire de Le Port-Marly ainsi que le commmissaire-enquêteur sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à Versailles le, – 1 OCT. 2018
Le préfet des Yvelines,
Pour le Préfet et par délégation
Le Secrétaire Général
Vincent ROBERTI

MINUTE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DECISION DU

19/09/2018

N° E18000121 /78

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE VERSAILLES

LE PRÉSIDENT DU TRIBUNAL ADMINISTRATIF

Décision désignation commissaire

Vu enregistrée le 18/09/2018, la lettre par laquelle le Préfet des Yvelines demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet:

Le plan de Prévention des risques naturels (PPRN) de mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées sur la commune de Le Port-Marly ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les listes départementales d'aptitude aux fonctions de commissaire enquêteur établies au titre de l'année 2018 ;

DECIDE

ARTICLE 1 :Monsieur Nicolas Polini est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

ARTICLE 2 :Pour les besoins de l'enquête publique, le commissaire enquêteur est autorisé à utiliser son véhicule, sous réserve de satisfaire aux conditions prévues en matière d'assurance, par la législation en vigueur.

ARTICLE 3 :La présente décision sera notifiée au Préfet des Yvelines et à Monsieur Nicolas Polini.

Fait à Versailles, le 19 septembre 2018

La Présidente,

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE VERSAILLES

Massias

Le 08/12/2018.

PROCES VERBAL

Enquête publique prescrite par Monsieur le Préfet des Yvelines concernant le projet de plan de prévention des risques naturels de mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées sur la commune du Port-Marly, et réalisée du lundi *05 novembre 2018 au samedi 08 décembre 2018* (arrêté du *18 mai 2018*).

Un seul registre d'enquête papier a été ouvert, aucune observation n'a été portée sur le registre électronique.

Il est demandé au service instructeur de bien vouloir fournir ses observations éventuelles.

1 DEMANDE SUR CAS PERSONNEL :

-Mr Mm GINISTY : 26 rue de Versailles parcelle AH10

« Nous communiquons une étude de sol réalisée en 2011attestant de l'absence de carrière sur cette parcelle et souhaitons que cette parcelle sorte de la zone présumée de carrières. Nous signalons l'absence de cave dépassant l'assise de la maison. »

CE/ Sur la carte d'aléa cette parcelle est mentionnée en zone faiblement exposée, sur le plan de zonage elle est mentionnée en zone B1, 2, à l'extrémité sud.

Un rapport d'étude géotechnique a été réalisé le 20 /11/2011 par l'entreprise Géotechnique Appliquée Ile de France.

Les caractéristiques des différentes couches et leur état sont rapportés ; cependant il n'est pas souligné explicitement qu'il y a absence de galeries ...

-Mr Mm patrice GALLON : 40 bis rue de Bellevue.

« les différentes cartes contenues dans le dossier ne tiennent pas compte de la division de la parcelle AH-211 :

en quatre parcelles :AH249,250,251,252,enregistrées au cadastre et publiées au service des protections foncières suite à l'acte de vente de la parcelle AH-250 le 6 mai 2014.Nous souhaitons cette prise en compte...selon document d'arpentage 134C vérifié et numéroté le 23,06,2009. ».

CE / Il convient de vérifier s'il y a défaut de mise à jour des cartes, et alors actualiser le plan de zonage règlementaire quant aux limites de parcelles, s'il y a lieu .Par contre, le zonage concernant le risque ne change pas.

2. COMMENTAIRE :

-Mm LEJARS maïté : 6 route de Versailles.

--Commentaires concernant la zone bleutée B1/2 près de l'emplacement de la clinique de l'Europe, je tiens à attirer l'attention sur les autorisations pour des constructions futures, des risques d'effondrement situés route de Versailles au n° 6 et 10.Il y a eu une exploitation de craie à cet endroit dont l'entrée de la galerie existante se situe à l'heure actuelle dans une cave qui n'est pas utilisée et mesurant 15 à 20 mètres de long sur une hauteur de 2,40 m et non comblée à ce jour(voir document de l'inspection générale des carrières)

CE/Cette zone nécessite t elle un classement en zone rouge ?

Commissaire enquêteur Polini nicolas.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PREFET DES YVELINES

MEMOIRE EN REPONSE

au procès-verbal des observations du public et remarques du commissaire enquêteur, suite à l'enquête publique, relative au Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) de mouvements de terrain liés aux cavités abandonnées au Port-Marly dans le département des Yvelines.

Le procès-verbal a été transmis par voie postale par monsieur le commissaire enquêteur, M. POLINI Nicolas, chargé de l'Enquête publique, le **12 décembre 2018** aux services de l'État en charge de l'élaboration du plan de prévention (DDT 78).

Ce mémoire en réponse sera transmis par messagerie électronique et voie postale à M. POLINI par la DDT 78.

Registre papier

- ***Observation n°1**, de M. et Mme GINISTY, 26, rue de Versailles, parcelle AH10 :*

« Nous communiquons une étude de sol réalisée en 2011 attestant de l'absence de carrière sur cette parcelle et souhaitons que cette parcelle sorte de la zone présumée de carrières. Nous signalons l'absence de cave dépassant l'assise de la maison ».

Réponse des services de l'État :

La mission de l'étude géotechnique mandatée en 2011 par M. et Mme GINISTY est d'examiner les possibilités de fondations et de dallage d'un projet de construction, et non d'attester ou non de la présence de cavité. Aussi, le rapport ne souligne à aucun endroit de manière explicite que la parcelle n'est pas sous-minée.

De plus, le rapport fait état d' « éboulis de versant », de « calculs de stabilité générale du site », révélant des « fortes variations du toit de la craie ». Le zonage en B1-2 dans le PPRN est donc cohérent et justifié.

Enfin, l'étude concernant l'aléa conduite par L'Inspection générale des carrières a été réalisée en 2015-2017 en l'état des connaissances au moment du rendu.

- ***Observation n°2, de M. et Mme GALLON, 40 bis rue de Bellevue*** :

« Les différentes cartes contenues dans le dossier ne tiennent pas compte de la division de la parcelle AH211 [...] ».

Réponse des services de l'État :

Les documents cartographiques concernant l'aléa et le zonage réglementaire ont été réalisées en 2015 en l'état des connaissances au moment du rendu, à partir du fond de plan des parcelles cadastrales mis à disposition à cette date par le service des protections foncières. Il n'y a pas défaut de mise à jour des plans et des cartes.

La division parcellaire n'impacte pas sur la délimitation de l'aléa et du zonage réglementaire.

- ***Observation n°3, de Mme LEJARS, 6 route de Versailles*** :

« Je tiens à attirer l'attention sur les autorisations pour les constructions futures, des risques d'effondrements situés route de Versailles au n° 6 et 10. Il y a eu une exploitation de craie à cet endroit dont l'entrée de la galerie existante se situe à l'heure actuelle dans une cave qui n'est pas utilisée et mesurant 15 à 20 mètres de long sur une hauteur de 2.40 m et non comblée à ce jour (voir document de l'Inspection générale des carrières) ».

Réponse des services de l'État :

L'Inspection générale des carrières a été en charge de l'élaboration de toute la partie technique du PPRN, notamment la cartographie de l'aléa et la définition du zonage réglementaire. Aussi, en tant que service en charge de la connaissance cartographique des carrières sur le territoire du département, l'IGC dispose de tous les éléments nécessaires pour effectuer le classement adapté des parcelles exposées à un risque.

Dans la Note de présentation (fiche 5), il est indiqué, concernant cette zone de cavages, que « l'emprise des caves ont par conséquent été intégrées dans la zone ayant été le siège de carrières de craies présumées effondrées en majeure partie », ce qui correspond bien à la zone bleue.

Aussi, au vu de ces éléments, cette zone ne nécessite pas un reclassement en zone rouge.

Registre électronique

Aucune observation n'a été formulée sur le registre électronique.