

VENTE FORCEE TJ NANTERRE

du JEUDI 25 MAI 2023

APPARTEMENT de 3 PP et 2 CAVES sis à CHAVILLE (92)
65 rue Martial Boudet (lots : 19-20-5-6)

MISE A PRIX : 135 000 €

Affaire : CREDIT FONCIER/VILAIN VEUVE TCHOUTORIAN

Dossier n° 24514 DP

RG : 22/00108

Jgt JEX ORIENTATION du 26/01/2023

DIRE D'URBANISME

L'an deux mille vingt trois et le : 29 MARS.-----

Au Greffe du JEX – Service des Saisies Immobilières du Tribunal Judiciaire de NANTERRE, et par devant Nous, Greffier, a comparu Maître Séverine RICATEAU, membre de la SELARL SLRD AVOCATS, Avocat poursuivant la vente par adjudication aux Enchères Publiques dont s'agit.

LAQUELLE NOUS A DIT :

Laquelle nous a fait savoir qu'elle entendait annexer au cahier des conditions de vente, les :

- Certificat d'urbanisme d'information du 25/10/2022 contenant notamment PLU, DPU, hygiène, non péril et salubrité,
- état des risques et pollutions + arrêté + plan,
- règlement et note de présentation concernant le « plan de prévention des risques naturels liés aux anciennes carrières et aux glissements de terrain,
- 2 plans de situation
- extrait du plan cadastral
- renseignements sur les carrières du 05/10/2022
- extrait cadastral du 29/09/2022.

Que le poursuivant entend donner ces renseignements à titre de pure information.

Et à ledit Maître Séverine RICATEAU, Avocat poursuivant la présente vente, signé sous toutes réserves.



VILLE DE CHAVILLE

DIRECTION DE L'AMÉNAGEMENT URBAIN
SERVICE URBANISME

Réception du public
1456, avenue Roger Salengro
92370 CHAVILLE
Du lundi au vendredi,
de 8h30 à 12h00 et de 13h00 à 17h00
Fermeture le mardi

Dossier suivi par : Annick LECONTE
Tél : 01.41.15.99.90/91
urbanisme@ville-chaville.fr

PANGEO CONSEIL
M. Jean Baptiste COTTIGNIES
48 rue de Charanton
75012 PARIS

Chaville, le 25 OCT, 2022

Objet : N° CU 092 022 22 00323

Monsieur,

Vous avez déposé le 03/10/2022 une demande de Certificat d'Urbanisme d'information qui a été enregistrée sous le n° CU 092 022 22 00323.

J'ai l'honneur de vous notifier par la présente le droit de l'urbanisme applicable sur le terrain sis 65 RUE MARTIAL BOUDET à Chaville, cadastre section 22 AC 439 (594 m²). Vous trouverez ci-joint le document et les informations nécessaires pour la suite éventuelle de vos démarches.

Le règlement du Plan Local d'Urbanisme par zone est à votre disposition sur le site de la Ville www.ville-chaville.fr, rubriques « Démarches et infos pratiques » → « Urbanisme et environnement » → « Urbanisme réglementaire ».

Conformément à l'article R-410-19 du code de l'urbanisme, je vous informe que le dossier est transmis au Préfet des Hauts-de-Seine.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.




David ERNEST
3^{ème} Maire-adjoint
en charge de l'Urbanisme

- Informations complémentaires

INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Parcelle cadastrée : 22 AC 439

<p>ASSAINISSEMENT : <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>L'évacuation des eaux pluviales doit se conformer aux dispositions du règlement du service d'assainissement du Syndicat Mixte d'Assainissement de la Vallée du Ru de Marival du 19 juin 2000. Les demandes doivent être adressées à :</p>	<p>ALIGNEMENT : <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>VOIRIE : <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><input checked="" type="checkbox"/> GRAND PARIS SEINE OUEST Établissement Public Territorial 9, rue de Vaugirard 92197 MEUDON CEDEX Tél. : 0800.10.10.21 / demander le Service de proximité Assainissement</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Conservé</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Communale</p>
<p><input type="checkbox"/> HYDREAULYS Syndicat Mixte d'Assainissement 12, rue Mansart 78000 VERSAILLES Tél. : 01.39.23.22.60</p>	<p><input type="checkbox"/> À solliciter auprès du Conseil Départemental des Hauts-de-Seine : domainepublicsud@hauts-de-seine.fr Tél. : 01.41.13.50.30</p>	<p><input type="checkbox"/> Départementale (avenue Roger Salengro)</p>
	<p><input type="checkbox"/> Emplacement réservé pour opération de voirie</p>	<p><input type="checkbox"/> Privée</p>
		<p><input type="checkbox"/> Desservi par un passage commun privé</p>

Lire attentivement les informations suivantes

Z.R.E. (Zone de Répartition des Eaux de la nappe de l'Albien-néocomien). Cote NGF – 370 m Arrêté préfectoral n° 2004-271 du 28 juin 2004

Prélèvements	
Inférieurs à 1000 m ³ / an	Néant
De 1000 m ³ / an à 8 m ³ / h	Déclaration
Plus de 8 m ³ / h	Autorisation

Risque d'accessibilité au plomb.

Conformément à l'arrêté préfectoral du 16 mai 2000, relatif aux zones d'exposition au plomb, les propriétaires de logements construits avant 1948 doivent fournir à l'acquéreur un état des risques d'accessibilité au plomb pour lutter contre le saturnisme.

Zone contaminée par les termites ou susceptible de l'être à court terme.

En application de l'arrêté préfectoral du 22 décembre 2004, l'ensemble du département des Hauts-de-Seine est classé en zone contaminée ou susceptible de l'être par les termites.

La propriété :

est frappée d'une interdiction d'habiter

est frappée d'un arrêté de péril

est déclarée insalubre

fait partie d'un lotissement à cahier des charges d'ordre privé (Parc Fourchon)

COMMUNE
DE CHAVILLE

CERTIFICAT D'URBANISME D'INFORMATION
DELIVRE PAR LE MAIRE AU NOM DE LA COMMUNE

DESCRIPTION DE LA DEMANDE En application de l'article L 410-1 a) du code de l'urbanisme	Déposée le 03/10/2022 Par PANGEO CONSEIL M. Jean Baptiste COTTIGNIES 48 rue de Charenton 75012 PARIS
Sur un terrain sis 65 RUE MARTIAL BOUDET À CHAVILLE	

Référence cadastrale (superficie) :
22 AC 439 (594 m²)

N° CU 092 022 22 00323

Le Maire de Chaville

Vu la demande de certificat d'urbanisme décrite ci-dessus souhaitant connaître, en application de l'article L.410 a) du code de l'urbanisme, les dispositions d'urbanisme, les limitations administratives au droit de propriété et la liste des taxes et participations d'urbanisme applicables au terrain concerné,

Vu le Code de l'urbanisme et notamment ses articles L.410-1, R.410-1 et suivants,

Vu le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Chaville approuvé le 5 avril 2012, modifié le 17 décembre 2015, le 15 février 2018 et le 18 décembre 2019 et dont les annexes ont été mises à jour le 25 novembre 2016, le 23 août 2017, le 13 juillet 2018, le 19 avril 2019, le 29 août 2019, le 15 avril 2020 et le 8 mars 2022,

Vu l'arrêté n°AR01_2020_0231 en date du 7 juillet 2020 (R.D. du 8 juillet 2020) portant délégation de fonction et de signature à Monsieur David ERNEST, 3ème maire-adjoint délégué en matière d'Urbanisme, de Patrimoine communal et des Mobilités,

CERTIFIE :

Article 1

DISPOSITIONS GENERALES

Les règles d'urbanisme, la liste des taxes et participations d'urbanisme ainsi que les limitations administratives au droit de propriété applicables au terrain sont mentionnés aux articles 2 à 5 du présent certificat.

Conformément à l'article L.410-1 b) du Code de l'urbanisme, lorsqu'une demande d'autorisation ou une déclaration préalable est déposée dans le délai de dix-huit mois à compter de la délivrance d'un certificat d'urbanisme, les dispositions d'urbanisme, le régime des taxes et participations d'urbanisme ainsi que les limitations administratives au droit de propriété tels qu'ils existaient à la date du certificat ne peuvent être remis en cause à l'exception des dispositions qui ont pour objet la préservation de la sécurité ou de la salubrité publique.

NATURE DES DISPOSITIONS D'URBANISME APPLICABLES AU TERRAIN

Article 2

- Plan Local d'Urbanisme approuvé le 5 avril 2012, modifié le 17 décembre 2015, le 15 février 2018 et le 18 décembre 2019 et dont les annexes ont été mises à jour le 25 novembre 2016, le 23 août 2017, le 13 juillet 2018, le 19 avril 2019, le 29 août 2019, le 15 avril 2020 et le 8 mars 2022.

- Elaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal prescrite par la délibération n°C2022/02/04 du Conseil de territoire de Grand Paris Seine Ouest en date du 9 février 2022.

- Le terrain est situé dans la zone (ou les zones) URc du Plan Local d'Urbanisme.

- Les autres dispositions d'urbanisme applicables au terrain sont :

- Néant

DROIT DE PREEMPTION URBAIN ET BENEFICIAIRE DU DROIT

Article 3

- Le terrain est soumis au Droit de préemption urbain simple (D.P.U.) dont le bénéficiaire est la Commune

NB : en cas d'absence de déclaration ou de déclaration tardive, la vente sera déclarée nulle.

NATURE DES SERVICIUES D'UTILITE PUBLIQUE APPLICABLES AU TERRAIN

Article 4

- Les servitudes suivantes sont applicables :

- Servitudes radioélectriques

- Servitudes d'isolement acoustique

- Servitudes aéronautiques

- Plan de Prévention des Risques naturels Mouvements de Terrain (P.P.R.M.T.), approuvé par le Préfet le 29

mars 2005 et révisé le 26 avril 2021 : anciennes carrières recensées

Article 5
REGIME DES TAXES ET PARTICIPATIONS D'URBANISME APPLICABLES AU TERRAIN
Articles L.332-6 et suivants et L.520-1 du Code de l'urbanisme

► Les taxes suivantes seront exigibles à compter de l'obtention d'un permis ou d'une décision de non-opposition à une déclaration préalable :

TAXES

Taxe d'Aménagement : valeur du 1^{er} janvier au 31 décembre 2022 :

Pour les 100 premiers m² de surface taxable = 465 € et au-delà de 100 m² de surface taxable = 929 €
Taux communal : 5 % Taux départemental : 2,3 % Taux régional : 1 %

Base forfaitaire pour les aires de stationnement non comprises dans les constructions : 2 000 €

Exonération de la part communale des abris de jardins soumis à Déclaration Préalable (+ de 1,80 m de hauteur et entre 5 et 40 m² de surface de plancher ou d'emprise au sol)

Cette disposition est applicable à l'ensemble des constructions et aménagements affectant le sous-sol, excepté celles et ceux mentionnés à l'article L.331-7 du Code de l'urbanisme.

Redevance pour création de locaux à usage de bureaux : 426,30 € / m²

Redevance pour création de locaux commerciaux : 137,52 € / m²

Redevance pour les locaux de stockage : 14,95 € / m²

Redevance archéologie préventive :

• Taux pour les projets soumis à autorisation ou déclaration : 3,72 € / m² de surface taxable (abattement de 50 % pour les 100 premiers m²)

• Taux pour les autres projets d'aménagements : 0,60 € / m² de surface au sol

► Les participations ci-dessous pourront être exigées à l'occasion d'un permis ou d'une décision de non-opposition à une déclaration préalable. Si tel est le cas, elles seront mentionnées dans l'arrêté de permis ou dans un arrêté pris dans les deux mois suivant la date du permis tacite ou de la décision de non-opposition à une déclaration préalable :

PARTICIPATIONS

Participations exigibles sans procédure de délibération préalable.

Participation pour équipements publics exceptionnels (article L.332-8) du Code de l'urbanisme.

Participations préalablement instaurées par délibération

✓ P.F.A.C. (Participation pour le Financement de l'Assainissement Collectif) : 8,03 € / m² de surface de plancher construite exigible par l'Établissement Public Territorial Grand Paris Seine Ouest.

✓ P.F.A.C. lors d'un raccordement à l'égout départemental : 8,31 € / m² de surface de plancher pour Délibération du Conseil de territoire n° C2021/12/33 du 15/12/2021

✓ P.F.A.C. lors d'une extension ou création supérieure ou égale à 500 m² exigible par le Conseil Départemental des Hauts-de-Seine.

✓ P.F.A.C.-A.D. pour les propriétés d'immeubles d'activités et d'établissements produisant des eaux usées assimilées domestiques : 8,31 € / m² de surface de plancher supérieure à 500 m² exigible par le Conseil Départemental des Hauts-de-Seine.

Fait à Chaville, le 25 OCT. 2022



David ERNEST

3^{ème} Maire-adjoint

en charge de l'Urbanisme

MAIRIE DE CHAVILLE
 Direction de l'aménagement urbain
Adresse postale
 1456, avenue Roger Salengro
 92370 CHAVILLE
 Téléphone
 01.41.15.99.90 / 91
 Mail
 urbanisme@ville-chaville.fr

10/10

Pour toute demande de renseignement complémentaire, s'adresser à :

RENSEIGNEMENTS

DELAIS ET VOIES DE RECOURS : Le destinataire d'un certificat d'urbanisme qui en conteste le contenu peut saisir le tribunal administratif compétent (Cergy-Pontoise) d'un recours contentieux dans les **2 mois** à partir de la notification du certificat.

Le non-respect de ces formalités ou l'utilisation du sol en méconnaissance des règles indiquées dans le certificat d'urbanisme est passible d'une amende.
 La démolition des ouvrages ou la remise en état des lieux peut être également ordonnée.

ATTENTION :
 Le non-respect de ces formalités ou l'utilisation du sol en méconnaissance des règles indiquées dans le certificat d'urbanisme est passible d'une amende.
 La démolition des ouvrages ou la remise en état des lieux peut être également ordonnée.

FORMALITES ADMINISTRATIVES PREALABLES A L'OPERATION : Préablement à l'édification de construction ou à la réalisation de l'opération projetée, les formalités administratives requises devront être accomplies : (*Permis de Construire, Permis de Démolir, Permis d'Aménager ou Déclaration Préalable*).

DUREE DE VALIDITE : Le certificat d'urbanisme a une durée de validité de **18 mois**. Il peut être prorogé par périodes d'une année sur demande présentée deux mois avant l'expiration du délai de validité, si les prescriptions d'urbanisme, les servitudes administratives de tous ordres et le régime des taxes et participations d'urbanisme applicables au terrain n'ont pas changé. Vous pouvez présenter une demande de prorogation en adressant une demande formée en double exemplaire par lettre accompagnée du certificat pour lequel vous demandez la prorogation (article R. 410-3).

DROITS DES TIERS : La présente décision est notifiée sans préjudice du droit des tiers (notamment obligations contractuelles ; servitudes de droit privé telles que les servitudes de vue, d'ensolèvement, de mitoyenneté ou de passage ; règles figurant au cahier des charges du lotissement...), que le certificat d'urbanisme ne vérifie pas.

EFFETS DU CERTIFICAT D'URBANISME : Le certificat d'urbanisme est un acte administratif d'information, qui constate le droit applicable en mentionnant les possibilités d'utilisation de votre terrain et les différentes contraintes qui peuvent l'affecter. Il n'a pas valeur d'autorisation pour la réalisation des travaux ou d'une opération projetée. Le certificat d'urbanisme crée aussi des droits à votre égard. En effet si vous déposez une demande d'autorisation (par exemple une demande de permis de construire) dans le délai de validité du certificat, les nouvelles dispositions d'urbanisme ou un nouveau régime de taxes ne pourront pas vous être opposées, sauf exceptions relatives à la préservation de la sécurité ou de la salubrité publique.

LIRE ATTENTIVEMENT LES INFORMATIONS SUIVANTES

CHAVILLE (92700)
Section AC Parcelle n° 439
Superficie : 594m²
LOTS n° 5-6-19-20
Propriétaire : Mme VILAIN Raymonde

GÉOMÈTRE-EXPERT
GARANT D'UN CADRE DE VIE DURABLE



ÉTAT DES RISQUES ET POLLUTIONS

Aléas naturels, miniers ou technologiques, sismicité, potentiel radon et sols pollués

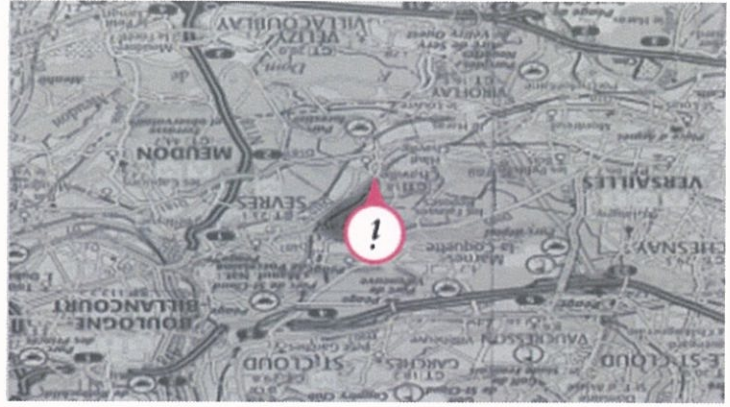
65 Rue Martial Boudet



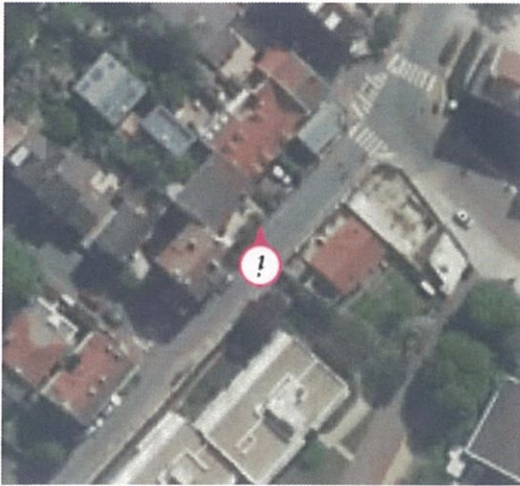
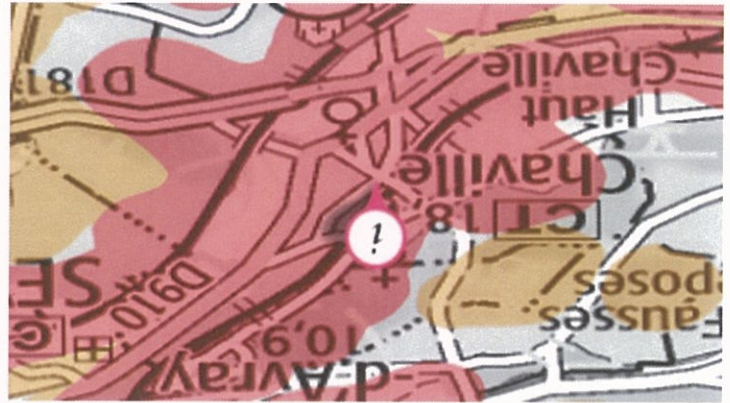
Date d'élaboration : 7/11/2022

Réf dossier : 1-2209040

Exposition sismique : 1 - TRES FAIBLE



Localisation exposée aux retrait-gonflements des sols argileux (Fort)



Propriété sise à CHAVILLE (92)
65 Rue Martial Boudet
Cadastrée : Section AC Parcelle n° 439



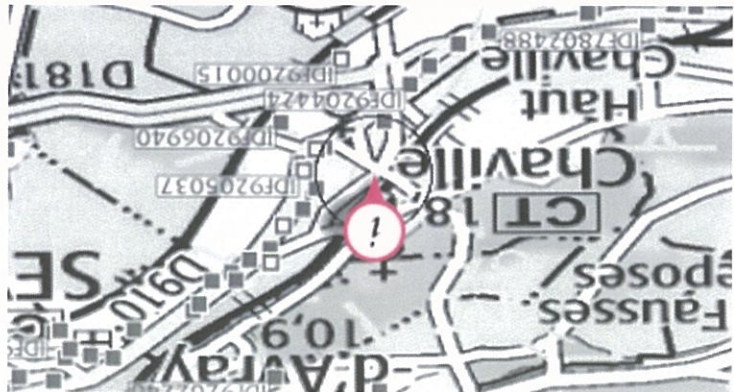
Nombre d'installations industrielles rejetant des polluants concernant la localisation dans un rayon de 5 km : 17



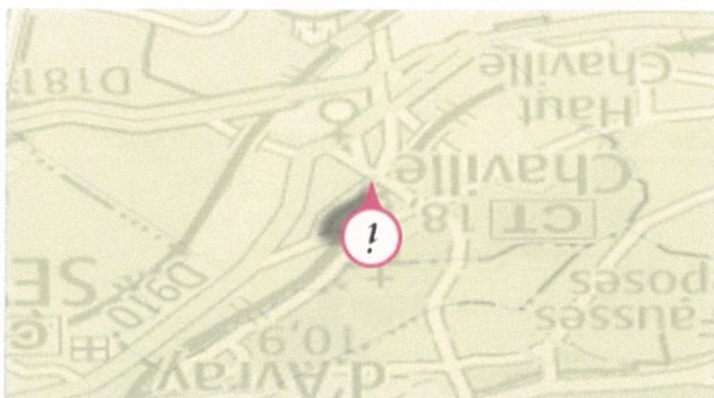
Nombre d'installations industrielles concernant la localisation dans un rayon de 1 km : 2



Présence d'anciens sites industriels et activités de service dans un rayon de 500 m



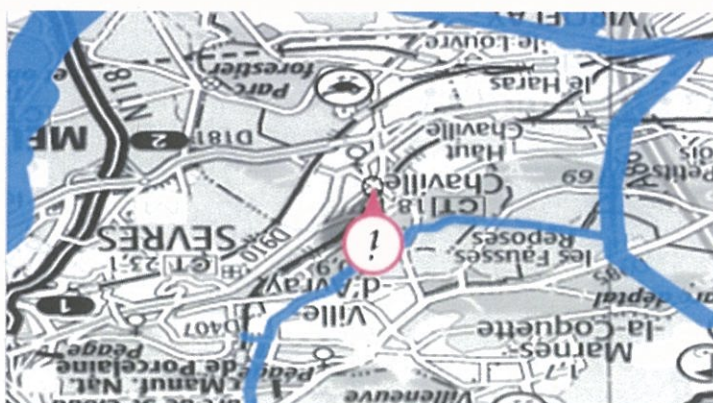
Le potentiel radon : FAIBLE Catégorie 1



Localisation exposée à des installations nucléaires recensées dans un rayon de 10 km : Oui
Localisation exposée à des centrales nucléaires recensées dans un rayon de 20 km : Non



Localisation exposée à des canalisations de matières dangereuses dans un rayon de 1m



État des risques et pollutions

ORDRE DES GEOMETRES-EXPERTS
PANGEON CONSEIL
Geomètres-Experts Associés
40 rue de Charanton
75003 PARIS

aléas naturels, miniers ou technologiques, sismicité, potentiel radon et sols pollués

Fait à Paris,
le 7/11/2022

Attention ! s'ils n'impliquent pas d'obligation ou d'interdiction réglementaire particulière, les aléas connus ou prévisibles qui peuvent être signalés dans les divers documents d'information préventive et concerner l'immeuble, ne sont pas mentionnés par cet état.

Cet état est établi sur la base des informations mises à disposition par arrêté préfectoral

N° 2020-138 du 21 | 08 | 2020 mis à jour le

Adresse de l'immeuble

65 Rue Martial Boudet

Code postal ou Insee

92370

Commune

CHAVILLE

Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention des risques naturels (PPRN)

■ L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR N

prescrit
anticipé
approuvé

inondations
autres

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPRN

■ Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés :

■ L'immeuble est situé dans le périmètre d'un autre PPR N

prescrit
anticipé
approuvé

inondations
autres

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPRN

■ Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés :

Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention des risques miniers (PPRM)

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'un PPR M

prescrit
anticipé
approuvé

■ Si oui, les risques miniers pris en considération sont liés à :

mouvement de terrain
autres

> L'immeuble est concerné par des prescriptions de travaux dans le règlement du PPRM

■ Si oui, les travaux prescrits ont été réalisés :

Situation de l'immeuble au regard d'un plan de prévention des risques technologiques (PRT)

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'étude d'un PPR T prescrit et non encore approuvé

■ Si oui, les risques technologiques pris en considération dans l'arrêté de prescription sont liés à :

effet toxique
effet thermique
effet de surpression

> L'immeuble est situé dans le périmètre d'exposition aux risques d'un PPR T approuvé

> L'immeuble est situé en secteur d'expropriation ou de délaissement

> L'immeuble est situé en zone de prescription

■ Si oui la transaction concerne un logement, les travaux prescrits ont été réalisés

■ Si oui la transaction ne concerne pas un logement, l'information sur le type de risques auxquels l'immeuble est exposé ainsi que leur gravité, probabilité et cinétique, est jointe à l'acte de vente ou au contrat de location.

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Non

Oui

Situation de l'immeuble au regard du zonage sismique réglementaire

> L'immeuble se situe dans une commune de sismicité classée en :

- Zone 1 très faible
- Zone 2 faible
- Zone 3 modérée
- Zone 4 moyenne
- Zone 5 forte

Situation de l'immeuble au regard du zonage réglementaire à potentiel radon

> L'immeuble se situe dans une commune à potentiel radon classée en niveau 3

Oui

Non

Information relative à la pollution des sols

> Le terrain est situé en secteur d'information sur les sols (SIS)

Oui

Non

Information relative aux sinistres indemnisés par l'assurance suite à une catastrophe N/M/T*

> L'information est mentionnée dans l'acte de vente

Oui

Non

Documents de référence permettant la localisation de l'immeuble au regard des risques pris en compte

- La commune de la localisation est soumise à un PPRN Inondation : NON
- Localisation exposée dans un territoire à risque important d'inondation : NON
- Localisation exposée aux retraits-gonflements des sols argileux (Aléa Fort)
- La commune de la localisation est soumise à un PPRN Retrait-Gonflements des sols argileux : NON
- Mouvement de terrain recensés dans un rayon de 500m : NON
- La commune de la localisation est soumise à un PPRN Mouvements de terrain : OUI
- Cavités recensées dans un rayon de 500m : Informations non connues
- La commune de la localisation est soumise à un PPRN Cavités souterraines : OUI
- Exposition sismique : Très faible ZONE 1 - Potentiel Radon Faible ZONE 1
- Localisation exposée à des sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL) dans un rayon de 500m : NON
- Présence d'anciens sites industriels et activités de service (BASIA) dans un rayon de 500m : OUI
- Présence de Secteurs d'Informations sur les sols(SIS) dans un rayon de 1km : NON
- Nombre d'installations industrielles concernant la localisation dans un rayon de 1km : 2
- Nombre d'installations industrielles impactant la localisation dans un rayon de 2km : 22
- Nombre d'installations industrielles rejetant des polluants concernant la localisation dans un rayon de 5km : 17
- Localisation exposée à des canalisations de matières dangereuses dans un rayon de 1km : OUI
- Localisation exposée à des installations nucléaires recensées dans un rayon de 10km : OUI
- Localisation exposée à des centrales nucléaires recensées dans un rayon de 20km : NON
- Plan d'exposition au bruit : NON CONCERNE

Vendeur/bailleur

Mme VILAIN Raymonde

date/lieu

Acquéreur/locataire

CONCLUSION : Le bien est ainsi concerné par : - Le risque Mouvement de Terrain dû à des cavités anthropiques (carrières, sapes ou mouches) et par la réglementation du PPRn multi-risques révisé le 26/04/2021. Le bien est situé en zone bleue. Des prescriptions de travaux existent selon la nature de l'immeuble ou certaines conditions caractéristiques.

- Pour le PPR " Mouvement de Terrain" révisé le 26/04/2021 , des prescriptions s'appliquent dans les cas suivants :

- Quelle que soit la zone et sous la condition " carrière" se référer au règlement page 18
- Quelle que soit la zone et sous la condition "réseau d'assainissement collectif, branchement particulier ou réseau de voirie et concessionnaire sur le domaine privé ou public, se référer au règlement page 13.

- Quelle que soit la zone et sous la condition "réseau d'eau gestionnaire" se référer au règlement page 17
- Quelle que soit la zone et sous la condition " réseau de gaz distributeur" se référer au règlement page 17.

- Quelle que soit la zone et sous la condition " écoulement d'eau usée ou pluviale; branchement particulier" se référer au règlement page 13

Information sur les risques naturels, miniers ou technologiques, la sismicité, le potentiel radon, les pollutions de sols, pour en savoir plus, consultez le site Internet : www.georisques.gouv.fr

PREFET DES HAUTS-DE-SEINE

Arrêté préfectoral DCPAT n° 2020-138 du 21 AOUT 2020 relatif à l'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs des Hauts-de-Seine.

LE SECRETAIRE GENERAL CHARGE DE L'ADMINISTRATION
DE L'ETAT DANS LE DEPARTEMENT
CHEVALIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L. 125-5, L. 125-6, L. 125-7 et R. 125-23 à R. 125-27 ;

Vu le décret du 23 août 2016, portant nomination de M. Pierre SOUBLET en qualité de préfet des Hauts-de-Seine (hors classe) ;

Vu le décret du 22 août 2017 portant nomination de Monsieur Vincent BERTON sous-préfet, en qualité de secrétaire général de la préfecture des Hauts-de-Seine ;

Vu le décret n° 2018-434 du 4 juin 2018 qui a modifié l'application de l'information de l'acquéreur/locataire sur les secteurs d'information sur les sols (SIS) ;

Vu le décret du 21 avril 2020 portant admission à la retraite de Monsieur Pierre SOUBLET, préfet des Hauts-de-Seine, à compter du 6 juillet 2020 ;

Vu l'arrêté ministériel du 19 mars 2013 modifiant l'arrêté du 13 octobre 2005 portant définition du modèle d'imprimé pour l'établissement de l'état des risques naturels et technologiques ;

Vu l'arrêté préfectoral 2017-94 du 26 avril 2017 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs des Hauts-de-Seine ;

Vu l'arrêté ministériel du 18 décembre 2017 modifiant l'arrêté du 19 mars 2013 portant définition du modèle d'imprimé pour l'établissement de l'état des risques naturels et technologiques ;

Vu les arrêtés préfectoraux des 6 février 2018 relatifs à la mise en place des SIS sur les communes d'Asnières-sur-Seine, Clichy-la-Garenne, Gennevilliers, Le Plessis-Robinson,

Vu les arrêtés préfectoraux du 26 mars 2019 relatifs à la mise en place des SIS sur les communes d'Asnières-sur-Seine, Bagneux, Bois-Colombes, Boulogne-Billancourt, Chatenay-Malabry, Châtillon, Chaville, Clamart, Clichy-la-Garenne, Colombes, Courbevoie, Fontenay-aux-Roses, Gennevilliers, Issy-les-Moulineaux, La Garenne-Colombes, Levallois-Perret, Malakoff, Meudon,

Montrouge, Nanterre, Neuilly-sur-Seine, Puteaux, Rueil-Malmaison, Sèvres, Suresnes, Ville
d'Avray, Villeneuve-la-Garenne,

Vu l'arrêté préfectoral 2020-77 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune d'Asnières-sur-Seine ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-78 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Bagneux ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-79 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Bois-Colombes ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-80 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Boulogne-Billancourt ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-81 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Chatenay-Malabry ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-82 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Châtillon ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-83 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Chaville ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-84 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Clamart ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-85 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Clichy-la-Garenne ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-86 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Colombes ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-87 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Courbevoie ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-88 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Fontenay-aux-Roses;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-89 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Gennevilliers ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-90 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune d'Issy-les-Moulineaux ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-91 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de La Garenne-Colombes ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-92 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune du Plessis-Robinson ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-93 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Levallois-Perret ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-94 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Malakoff ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-95 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Meudon;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-96 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Montrouge;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-97 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Nanterre ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-98 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Neuilly-sur-Seine ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-99 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Puteaux ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-100 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Rueil-Malmaison ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-101 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Sèvres ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-102 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Suresnes ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-103 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de La Ville d'Avray ;

Vu l'arrêté préfectoral 2020-104 du 28 juillet 2020 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs sur la commune de Villeneuve-la-Garenne;

Considérant l'obligation d'information prévue aux I et II de l'article L. 125-5 du code de l'environnement ;

Considérant l'obligation d'intégrer les SIS dans l'arrêté préfectoral relatif à l'information acquéreur/localataire, prévue à l'article R. 125-24-1. 3° du code de l'environnement ;

Considérant qu'il est nécessaire de mettre à jour l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs dans le département des Hauts-de-Seine ;

Sur proposition du secrétaire général chargé de l'administration de l'Etat dans le département des Hauts-de-Seine,

ARRÊTE

Article 1 :
L'obligation d'information prévue aux articles L. 125-5 et L. 125-7 du code de l'environnement s'applique dans chacune des communes listées en annexe du présent arrêté.

Article 2 :
Les éléments nécessaires à l'établissement de l'état des risques naturels, miniers et technologiques pour l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers, prévu aux articles L. 125-5 et L. 125-6 du code de l'environnement, sont consignés dans un dossier communal d'Information Acquéreurs-Localataires librement accessible en préfecture et mairies concernées et accessible sur le site internet de la préfecture des Hauts-de-Seine.

Le dossier communal d'Information Acquéreurs-Localataires est constitué :
• d'une fiche de synthèse listant les risques naturels prévisibles et technologiques recensés sur le territoire de la commune et les documents de référence attachés,
• de cartes associées.

Article 3 :
La liste des communes et les dossiers communaux d'Information Acquéreurs-Localataires sont mis à jour à chaque arrêté modifiant la situation d'une ou plusieurs communes au regard des conditions mentionnées aux articles L. 125-5 à L. 125-7 du code de l'environnement.

Article 4 : L'obligation d'information sur les sinistres prévue au IV de l'article L. 125-5 du code de l'environnement s'applique pour les communes présentant un arrêté portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ou technologique. Ceux-ci sont consultables en préfecture des Hauts-de-Seine et en mairie concernée.

La liste de ces arrêtés est disponible sur le site www.georisques.gouv.fr.

Article 5 : Une copie du présent arrêté et de son annexe est adressée aux maires des communes concernées du département des Hauts-de-Seine.

Une copie du présent arrêté et de son annexe est adressée à la chambre départementale des notaires.

Le présent arrêté avec la liste des communes annexée est affiché dans les mairies des communes concernées et publié au recueil des actes administratifs de l'Etat dans le département également accessible sur le site internet de la préfecture.

Article 6 : L'arrêté préfectoral n° 2017-94 du 26 avril 2017 relatif à l'information des acquéreurs et des locataires de biens immobiliers sur les risques naturels, miniers et technologiques majeurs des Hauts-de-Seine est abrogé.

Article 7 : Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours gracieux ou d'un recours devant le tribunal administratif dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de l'affichage du présent arrêté.

Article 8 : Monsieur le secrétaire général de la préfecture des Hauts-de-Seine chargé de l'administration de l'Etat dans le département, Monsieur le directeur régional et interdépartemental de l'énergie et de l'environnement d'Ile-de-France et Messieurs les maires du département des Hauts-de-Seine sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté.

Le secrétaire général
chargé de l'administration de l'Etat
dans le département

Vincent BERTON



Wabec/Anay

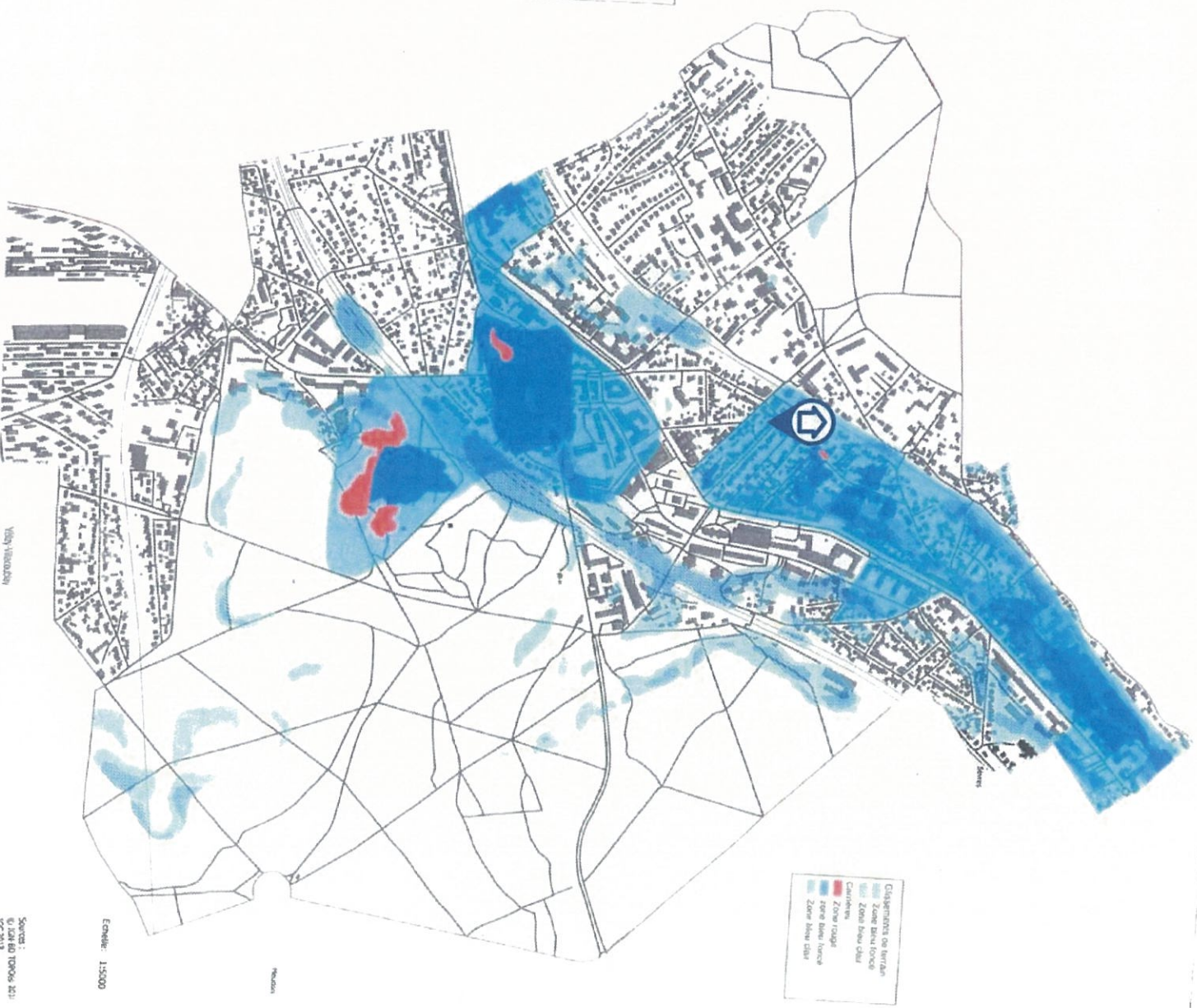

PREFECTURE DES HAUTS-DE-SEINE
 Direction régionale et interdépartementale de l'urbanisme, de l'aménagement et des transports ortho-actifs
 Service prévention des risques Département risques culturels

COMMUNE DE CHAVILLE

PLAN DE ZONAGE

Plan de prévention des risques naturels liés aux anciennes carrières et aux glissements de terrain

Approuvé par arrêté préfectoral du 28 AVRIL 2021



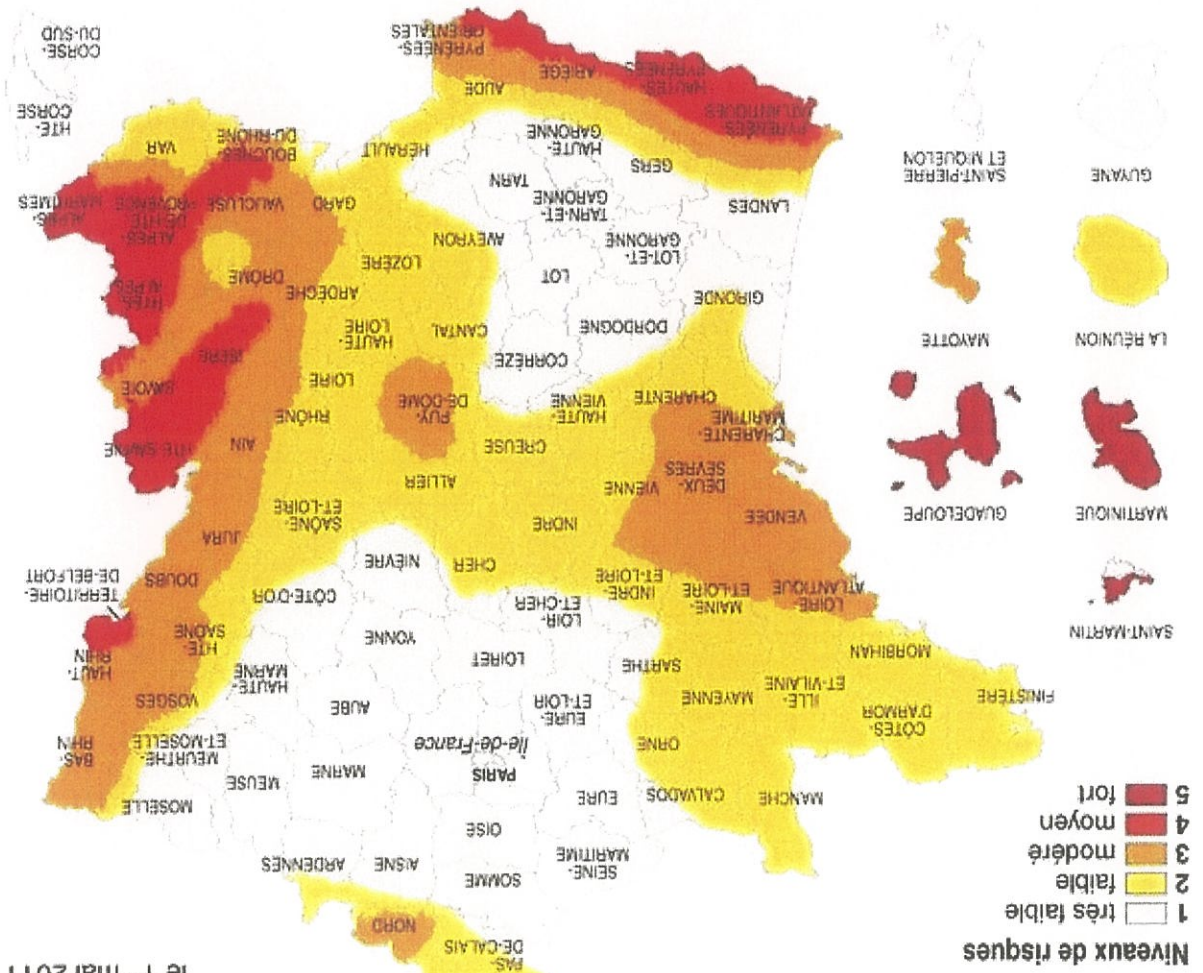
- Glissements de terrain
- Zone bleu forte
- Zone bleu clair
- Carrières
- Zones rouges
- Zones bleues fortes
- Zones bleues claires

Echelle: 1:5000

Sources :
 IGN 1000 2010
 IGN 2013
 IGN 1/25000 11 1995

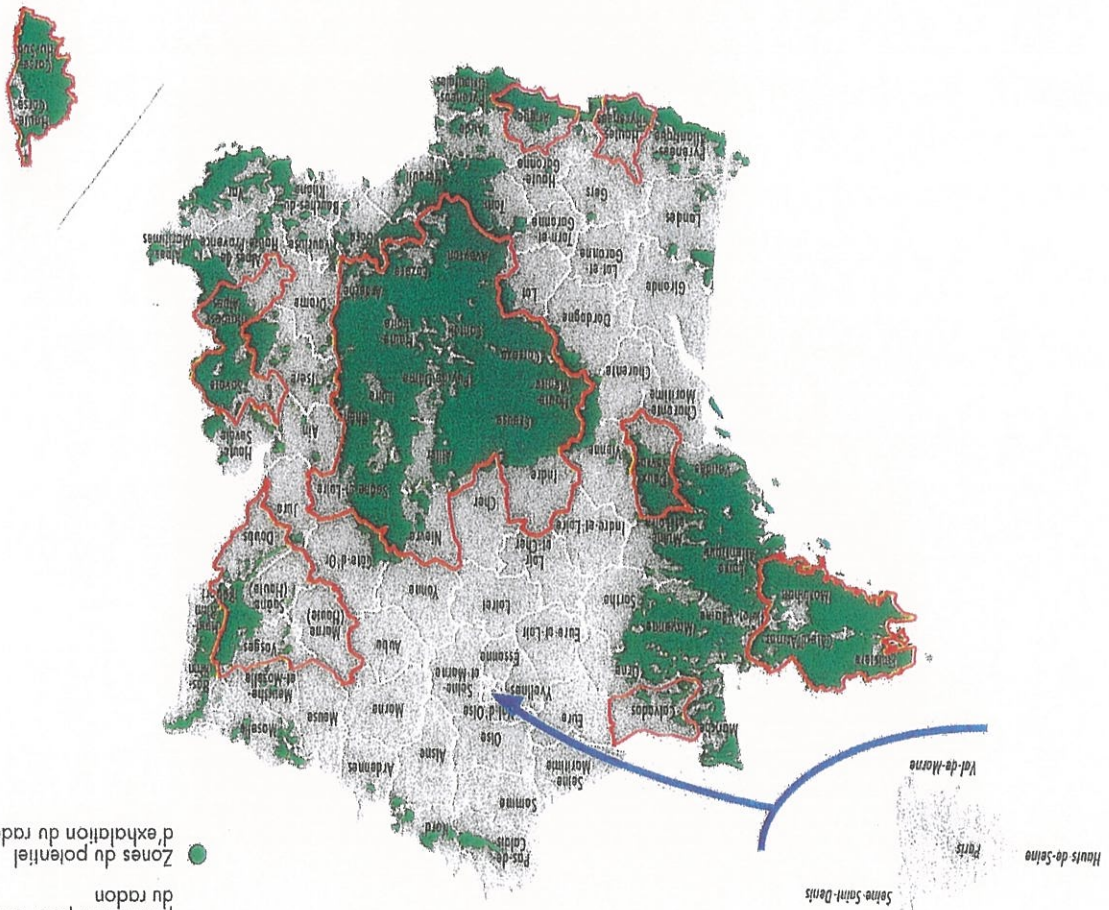
Nouveau zonage sismique

Entrée en vigueur le 1^{er} mai 2011



Carte du Radon

- Limite des 31 départements du radon
- Zones du potentiel d'exhalation du radon





RÈGLEMENT

COMMUNE DE
CHAVILLE

Plan de prévention des risques naturels liés aux anciennes carrières et aux glissements de terrain

Approuvé par arrêté
préfectoral du 26 AVR. 2021

Vu, pour être annexé
à l'arrêté préfectoral du 26 AVR. 2021
Le Secrétaire Général
Vincent BERTON

SOMMAIRE

I – Dispositions générales.....	3
1.1 – Champ d'application.....	3
1.1.1 – Objectifs généraux.....	3
1.1.2 – La portée des dispositions.....	3
1.1.3 – Principe du zonage réglementaire.....	4
1.2 – Effets du plan de prévention des risques naturels.....	5
1.2.1 – Effets du PPRMT en matière d'urbanisme.....	5
1.2.2 – Sanctions et conséquences assurantielles pour non respect du PPRMT.....	6
1.2.3 – Les responsabilités attachées à l'application du règlement.....	6
1.2.4 – Obligations d'information de la population - Obligations liées au PPRMT Incombant au maire.....	7
1.2.5 – Autres obligations liées aux PPR.....	7
1.3 – Rappels sur les autres réglementations en vigueur :.....	8
Responsabilité des propriétaires.....	8
1.4 – Révision ou modification du plan de prévention des risques naturels.....	8
1.5 – Dispositions pour les études géotechniques et travaux.....	9
1.5.1 – Objectifs des études.....	9
1.5.2 – Transmission et contenu des études.....	10
1.5.3 – Documents de référence.....	11
II – Dispositions réglementaires applicables.....	13
11.1 – Dispositions applicables à toutes les zones.....	13
11.2 – Dispositions applicables en zone Rouge.....	14
11.2.1 Interdictions.....	14
11.2.2 Autorisations.....	14
11.3 – Dispositions applicables en zone Bleu foncé.....	15
11.3.1 – Autorisations.....	15
11.3.2 – Mesures obligatoires.....	15
11.4- Dispositions applicables en zone Bleu clair.....	15
11.4.1 – Autorisations.....	15
11.4.2 – Mesures obligatoires.....	15
III – Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.....	16
111.1 – Mesures de prévention (surveillance et suivi).....	16
111.2 – Gestion des réseaux.....	17
111.3 – Mesures de protection et de sauvegarde.....	17
IV – Mesures sur les biens et activités existants (applicables à toutes les zones).....	18
V – Dispositions spécifiques à l'occupation des carrières souterraines.....	18

I – Dispositions générales

1.1 – Champ d'application

Un plan de prévention des risques liés aux anciennes carrières et aux glissements de terrain sur le territoire de Chaville a été approuvé par arrêté préfectoral n° 2005-14 du 29 mars 2005.

Suite à la découverte de nouvelles cavités souterraines, à l'intersection de la rue du 8 mai 1945 et de la rue Édouard Rougeaux et au nord de la Route du pavé des Gardes entre la voie ferrée et la rue de la Bataille de Stalingrad, une révision de ce plan de prévention concernant les aléas relatifs aux anciennes carrières a été prescrite par arrêté préfectoral n° DRE 2017-37 du 2 février 2017.

Le présent règlement intègre ces nouveaux secteurs et détermine les mesures de prévention des risques naturels de mouvements de terrain liés aux anciennes carrières et aux glissements de terrain applicables à la commune de Chaville.

1.1.1 – Objectifs généraux

Les dispositions définies dans le présent plan de prévention des risques mouvements de terrain (PPRMT) sont destinées à renforcer la sécurité des personnes sans en exposer de nouvelles, à limiter les dommages aux biens et aux activités existants et à éviter un accroissement des dommages dans le futur, conformément à l'article L.562-1 du Code de l'environnement.

1.1.2 - La portée des dispositions

Le Plan de Prévention des Risques de mouvements de terrain (PPRMT) délimite les zones directement exposées à des risques et d'autres zones non directement exposées mais où certaines occupations ou usages du sol pourraient aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux.

En application des articles L.562-1 à L.562-9 et R.562-1 à R.562-10-2 du code de l'environnement, le présent règlement définit, pour chacune des zones, les mesures d'interdictions, les prescriptions et les recommandations qui sont applicables :

- à l'implantation de toutes constructions et installations ;
- à l'exécution de tous travaux ;
- à l'exercice de toutes activités ;
- aux biens et activités existants.

Notamment, les dispositions du PPRMT s'appliquent aux aménagements suivants :

- les constructions de toutes natures et leurs abords ;
- les voiries départementales, communales et privées et les réseaux divers entrant dans leur équipement ;
- les ouvrages d'art et talus SNCF (et RATP) ;
- les aires de stationnement ;
- les équipements recevant du public ;
- les équipements sportifs de plein air ;
- les terrains de camping et de caravanning ;
- les bâtiments et les lotissements ;
- l'habitat léger de loisir ;
- les installations classées ;

Conformément à l'article L.562-1 du code de l'environnement, le territoire inclus dans le périmètre du PPRMT a été divisé en plusieurs zones. Ces zones, ici au nombre de 3, résultent du croisement de la cartographie des aléas liés aux carrières et aux glissements de terrain et de celle des enjeux futurs et existants, selon le principe décrit dans le tableau suivant :

1.1.3 - Principe du zonage réglementaire

La responsabilité de l'exécution des travaux issus des prescriptions et recommandations du PPRMT incombe aux acteurs de la construction.

Le PPRMT peut imposer la réalisation d'une étude préalable, laquelle fixera les techniques spécifiques de mise en œuvre. Les prescriptions techniques qui en découlent seront délivrées aux pétitionnaires dans le cadre des autorisations de construire ou de toute information d'urbanisme.

En application de l'article R.562-5 du code de l'environnement, les travaux d'entretien et de gestion courants des bâtiments notamment les aménagements internes, les traitements de façade et la réfection des toitures ne sont pas réglementés par le présent règlement, sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux, ou conduisent à une augmentation de la population exposée.

- les espaces verts ;
- les murs de clôtures ;
- les équipements de communication et de transports d'énergie, de fluides inflammables ou dangereux, enterrés ou aériens ;
- les réservoirs et les réseaux d'eau potable ;
- les réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées ;
- les réseaux de drainage de toutes natures ;
- les dépôts de matériaux ;
- les exhaussements et affouillements du sol ;
- les démolitions de toutes natures ;
- les occupations temporaires du sol ;
- les autres installations et travaux, y compris ceux soumis au régime de la simple déclaration préalable.

Le PPRMT vaut servitude d'utilité publique en application de l'article L.562-4 du code de l'environnement et est opposable à toute personne publique ou privée. À ce titre, il est annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) conformément aux articles L.153-60, L.152-7 et L.151-43 du code de l'urbanisme. Si cette formalité n'est pas effectuée dans le délai de 3 mois après sa notification, le préfet y procède d'office.

1.2.1 - Effets du PPRMT en matière d'urbanisme

1.2 - Effets du plan de prévention des risques naturels

- Les zones de risques liés aux anciennes carrières sont représentées sous forme d'aplats colorés (rouge, bleu foncé et bleu clair).
 - Les zones de risques liées aux glissements de terrain sont représentées sous forme de hachures (bleu foncé et bleu clair).
 - Les endroits non colorés représentent les secteurs non réglementés.
- Ces zones sont identifiées sur le plan de zonage réglementaire du PPRMT de Chaville. Sur ce plan, compte tenu de leur intensité et de leur probabilité d'occurrence :

- Une **zone rouge**, jugée inconstructible, regroupant des secteurs d'aléa très fort, où les mesures de prévention sont généralement inapplicables en raison de leur importance, et des secteurs d'aléa fort lié aux anciennes carrières actuellement non urbanisés dans lesquels il est souhaitable de ne pas exposer de nouveaux enjeux.
- Une **zone bleue**, jugée constructible sous conditions, où des mesures de prévention doivent être prises. Elle se répartit en deux sous-zones :
 - La **zone bleu foncé** correspond aux aléas forts avec enjeux pour les carrières et aux aléas forts et modérés pour les glissements. Elle est soumise à prescriptions obligatoires pour les biens et activités futurs.
 - La **zone bleu clair** correspond aux aléas moyens et faibles pour les carrières et aux aléas faibles pour les glissements de terrain. Elle est soumise à prescriptions obligatoires et à des recommandations pour les biens et activités futurs.

Le territoire exposé de la commune a ainsi été divisé en trois zones :

		Aléas glissements de terrain						
Aléas Carrières	Très fort	Fort		Modéré		Faible		Aucun
		Non urbanisé	Urbanisé	Non urbanisé	Urbanisé	Non urbanisé	Urbanisé	
	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	
	Non urbanisé	Non urbanisé	Non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	
	Fort	Urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Moyen
	Non urbanisé	Non urbanisé	Non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Faible
	Très fort	Urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Aucun

La nature et les conditions d'exécution des prescriptions prises pour l'application du présent règlement sont définies en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage et, le cas échéant, du maître d'œuvre concernés par les projets visés.

Notamment, les règles générales de construction, y compris celles définies dans le présent règlement qui relèvent de l'article R.126-1 du code de la construction et de l'habitation, sont mises

1.2.3 - Les responsabilités attachées à l'application du règlement

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

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 prévues à l'article L.125-1 du même code ne s'impose pas aux entreprises d'assurance à l'égard des activités et des biens immobiliers exploités ou construits en violation des règles prescrites. Toutefois, cette dérogation ne peut intervenir que lors de la conclusion initiale ou du renouvellement du contrat d'assurance.

Le respect des dispositions du PPRMT 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.

L'article L.562-5 du code de l'environnement dispose que « le fait de construire ou d'aménager un terrain dans une zone interdite par un plan de prévention des risques naturels prévisibles approuvé ou de ne pas respecter les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation prescrites par ce plan est puni des peines prévues à l'article L.480-4 du code de l'urbanisme ».

1.2.2 - Sanctions et conséquences assurantielles pour non respect du PPRMT

Par ailleurs, le récolement est obligatoire lorsqu'il s'agit de travaux réalisés dans un secteur couvert par un PPRMT.

L'autorité compétente est responsable de l'application du PPRMT sur son territoire, notamment dans le cadre du PLU et au moment de délivrer l'autorisation de construire.

L'article R. 111-2 du code de l'urbanisme est applicable : « Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations ».

Les dispositions du présent règlement ne préjugent pas de règles, éventuellement plus restrictives, prises dans le cadre du PLU, notamment en matière d'extension de construction ou d'emprise au sol qui restent alors applicables.

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

L'article L. 125-5 du Code de l'Environnement prévoit que les acquéreurs ou locataires de biens immobiliers situés dans des zones couvertes par PPR prescrit ou approuvé sont informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques visés par ce plan. A cet effet, un état des risques naturels (formulaire « état des risques et pollutions » ou ERP) est établi à partir des informations mises à disposition par le préfet. En cas de mise en vente de l'immeuble, l'état est produit dans les conditions et selon les modalités prévues aux articles L. 271-4 et L. 271-5 du code de la construction et de l'habitation.

Information des acquéreurs et locataires (IAL)

1.2.5 - Autres obligations liées aux PPR

Les articles R.125-10 et R.125-11 du code de l'environnement prévoient d'établir un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce dernier indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde (dont les consignes de sécurité, conformément à l'article R.125-12) relatives aux risques auxquels est soumise la commune. Il est élaboré par le maire qui informe de son existence par voie d'affichage et le met à disposition en mairie pour une libre consultation.

Obligation d'élaborer un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)

Ce PCS est arrêté par le Maire. Il regroupe l'ensemble des documents de compétence communale contribuant à l'information préventive et à la protection de la population. Il détermine, en fonction des risques connus, les mesures immédiates de sauvegarde et de protection des personnes et fixe l'organisation nécessaire à la diffusion de l'alerte et des consignes de sécurité. Ce plan recense les moyens disponibles et définit la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et de soutien de la population. Enfin, il est compatible avec les dispositifs ORSEC.

Le code de la sécurité intérieure, article L.731-3 par ordonnance 2012-351 du 12/03/12 art 19 prévoit d'établir un Plan Communal de Sauvegarde (PCS) dans les communes dotées d'un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles approuvé.

Obligation d'élaborer un Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

L'article L.125-2 du code de l'environnement dispose que dans les communes couvertes par un PPR prescrit ou approuvé, le Maire informe, au moins une fois tous les deux ans, la population par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié.

Obligation d'information biennale de la population par le maire

1.2.4 - Obligations d'information de la population - Obligations liées au PPRMT

Le PPRMT engage la responsabilité du maître d'ouvrage. L'article R.431-16 du code de l'urbanisme prévoit que si une construction projetée est subordonnée par un PPRMT « à la réalisation d'une étude préalable permettant d'en déterminer les conditions de réalisation, d'utilisation ou d'exploitation, une attestation établie par l'architecte du projet ou par un expert certifiant la réalisation de cette étude et constatant que le projet prend en compte ces conditions au stade de la conception » est jointe à la demande de permis de construire.

en œuvre sous la responsabilité du maître d'ouvrage, qui s'y engage lors du dépôt de demande de permis de construire, et des professionnels chargés de réaliser les projets.

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

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

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

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

1.4 - Révision ou modification du plan de prévention des risques naturels

De même, toute anomalie de terrain ou fissure évolutive constatée sur une construction ou une infrastructure routière, toute infiltration ou fuite de réseau constatée sur une pente ou en amont de talus pouvant provoquer la dégradation de la stabilité des pentes, doivent être signalées sans délai au Maire de la commune.

Ainsi, toute anomalie de terrain ou toute fissure évolutive constatée sur une construction pouvant résulter de la dégradation d'une carrière souterraine, ou révéler l'existence d'une excavation non répertoriée, doit être signalée sans délai au Maire de la commune.

Conformément à l'article L.563-6 du code de l'environnement, toute personne ayant connaissance de l'existence d'une cavité souterraine ou d'une marlière dont l'effondrement est susceptible de porter atteinte aux personnes ou aux biens, ou d'un indice susceptible de révéler cette existence, en informe le maire. Ce dernier communique sans délai au représentant de l'État dans le département et au président du Conseil départemental les éléments dont il dispose à ce sujet.

Obligations en matière d'information

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

Responsabilité des propriétaires

1.3 - Rappels sur les autres réglementations en vigueur :

1.5 - Dispositions pour les études géotechniques et travaux

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

1.5.1 - Objectifs des études

L'objet des études de sol (ou études géotechniques) liées aux constructions est d'apporter une meilleure connaissance du sous-sol et de la stabilité des terrains visés afin de définir les mesures ou conseils appropriés pour concevoir des fondations adaptées au projet envisagé et aux contraintes du sol. Ces études doivent prendre en compte la norme NF P94-500, les notices techniques de l'inspection générale des carrières et elles peuvent imposer, lorsque nécessaire, une mission complémentaire de suivi de chantier réalisée par le géotechnicien, par référence à la norme NF P94-500.

En ce qui concerne les anciennes carrières :

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

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

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

- déterminer l'existence des cavités ;
- préciser les caractéristiques des cavités (contours, extension, hauteurs d'exploitation et de recouvrement pour les carrières souterraines, hauteur des remblais pour une exploitation à ciel ouvert, profondeur et amplitude des anomalies et épaisseur de gypse résiduel pour la dissolution du gypse) ;
- connaître leur état de comblement (vides, partiellement remblayés, comblés, etc.) ;
- évaluer leur état de stabilité (partiellement effondrés, toits effondrés, etc.) ;
- apprécier la qualité du recouvrement (terrains décomprimés, amorces de fontis, cloches, etc.) ;
- définir les travaux éventuels nécessaires et suffisants pour assurer la mise en sécurité de la propriété (comblement des vides, traitement des anomalies, etc.) ;
- prendre en compte le contexte géotechnique dans le dimensionnement des fondations de la construction projetée et/ou vérifier la concordance des structures existantes avec les résultats des études et travaux menés.

En ce qui concerne les glissements de terrains :

L'étude réalisée doit :

- porter sur l'examen de stabilité du site (nature, épaisseur et caractéristiques des terrains susceptibles de glisser). Le cas échéant, les dispositions constructives nécessaires pour stabiliser le sous-sol et assurer la stabilité définitive des pentes devront être définies ;

- déterminer le mode de fondation adapté à la fois, aux caractéristiques mécaniques des terrains sollicités par le projet, et au type de risque rencontré ;
- étudier l'incidence éventuelle des aménagements projetés sur les avoisinants (tréfonds ou ouvrages environnants).

Pour toutes les études

Les études liées aux anciennes carrières et aux glissements de terrain sont menées avec les moyens appropriés par un organisme compétent, possédant dans la mesure du possible les qualifications 1001 « étude de projets courants en géotechnique », 1002 « étude de projets complexes en géotechnique » et 1201 « étude de fondations complexes » de l'Organisme Professionnel de Qualification de l'Ingénierie : infrastructure - bâtiment - industrie (O.P.Q.I.B.I.), ou une qualification européenne équivalente telle que :

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

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

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

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

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

1.5.2 - Transmission et contenu des études

Tous les rapports d'étude relatifs aux examens géotechniques des cavités accessibles et aux investigations géotechniques liées à la détection de vides exigés ou recommandés seront transmis, en vue d'archivage, par le propriétaire ou l'exploitant à la Mairie. La réception de ces données ne constitue pas une validation.

En cas de réalisation de travaux de mise en sécurité de cavités, et dans les meilleurs délais après l'achèvement des travaux, le maître d'ouvrage devra remettre à la Mairie et à l'Inspection Générale des Carrières, un plan d'implantation des fouilles, sondages, puits forés/foncés, coupes de terrains traversés, et la description détaillée des travaux de consolidation exécutés (estimatifs, coupes, élévations et schémas).

Ces pièces devront comporter une notice explicative en vue de fournir tous les renseignements techniques utiles. Le plan devra être repéré sans ambiguïté par rapport aux ouvrages voisins existants en surface ou aux rues voisines et sur tout repère planimétrique. Il devra également être

daté et authentifié par le maître d'ouvrage. - le tout dans un but d'archivage et de maintien de la connaissance.

1.5.3 - Documents de référence

Les études et les travaux spéciaux prescrits et recommandés dans le PPRMT sont réalisés en conformité avec les règles constructives et notices techniques suivantes :

Guides de l'Ineris et du Ministère	
Évaluation des aléas liés aux cavités souterraines - Guide INERIS-LCPC	juin 2012
Évaluation et gestion des risques liés aux carrières souterraines abandonnées - travaux INERIS-LPC - ENPC	2006
Guide sur les solutions de mise en sécurité des cavités souterraines abandonnées d'origine anthropiques - Guide INERIS	01/09/16

Études

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

Travaux et reconnaissances de sols

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

Les documents et notices, dans leurs versions mises à jour sont téléchargeables depuis les sites internet ci-après.

Règlement

Sites internet à consulter :

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

• Pages « sous sols » du site de la Ville de Paris : <http://www.paris.fr>

Les notices sont téléchargeables dans leur dernière version sur le [site de la ville de Paris](http://www.paris.fr)

II – Dispositions réglementaires applicables

II.1 - Dispositions applicables à toutes les zones

Les prescriptions obligatoires énumérées ci-dessous s'imposent à tous les projets de construction, installation, ouvrage, aménagement ou activités :

- L'injection directe des écoulements d'eaux usées et eaux pluviales dans le sous-sol est strictement interdite. Les puits sont interdits. L'assainissement autonome est interdit. Cette mesure s'applique également aux constructions existantes dans les conditions prévues au chapitre IV du présent règlement.
- Les écoulements d'eaux usées et pluviales ou les branchements particuliers des constructions existantes susceptibles d'aggraver les risques de mouvements de terrain doivent être obligatoirement diagnostiqués dans un délai d'un an, en zone rouge, et dans un délai de deux ans, en zone bleue (foncé et clair) à compter de la date d'approbation du PPRMT. Les écoulements, situés à l'intérieur des périmètres du PPRMT approuvé en 2005, qui ont déjà fait l'objet de ces diagnostics ne sont pas concernés.

- Le cas échéant, si le diagnostic révèle une défaillance du réseau ou le besoin de raccorder par un système étanche au réseau collectif, celui-ci doit être réparé dans un délai maximal de deux ans, en zone rouge, et dans un délai de cinq ans, en zone bleue (foncé et clair), dans la mesure où le coût de ces travaux reste inférieur à 10% de la valeur vénale ou estimée du bien à la date d'approbation du PPRMT.

- L'étanchéité des réseaux d'assainissement collectifs, des branchements particuliers et des réseaux de voirie et concessionnaires sur les domaines public et privé doivent faire l'objet d'un contrôle périodique conformément aux dispositions du chapitre III.

Tout projet de travaux de consolidation effectué sur l'initiative d'un propriétaire avant ou par anticipation du dépôt d'une autorisation de construire (Permis de Construire, permis d'aménager ou Déclaration de Travaux) doit faire l'objet d'une information officielle au Maire qui prescrira alors la nature des travaux de consolidation et assurera le contrôle réglementaire de leur mise en œuvre vis-à-vis de la conformité au permis de construire et au PPRMT.

II.2 - Dispositions applicables en zone Rouge

La zone rouge est inconstructible.

II.2.1 Interdictions

- Sont interdits :**
- toute installation ou construction nouvelle à l'exception de celles visées à l'article II.2.2 ci-après ;
 - tout remblai ou excavation sauf s'ils sont indispensables à la réalisation des constructions autorisées à l'article II.2.2 ci-après ;
 - toute extension ou augmentation du nombre de logements dans les constructions implantées antérieurement à la date d'approbation du PPRMT ;
 - tout changement de destination des locaux susceptibles d'augmenter la population exposée ;
 - tous travaux ou installations nouvelles destinés aux loisirs, à la pratique d'une activité sportive ou à l'installation provisoire d'un équipement y compris ceux nécessitant l'octroi d'une autorisation de construire.

II.2.2 Autorisations

Sont autorisées, à condition qu'ils n'aggravent pas l'exposition aux risques :

- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à l'approbation du plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façades sans modification de la structure et la réfection des toitures sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux ;
- les travaux d'infrastructure absolument nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et en avertisse le public par une signalisation efficace ;
- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone rouge ;
- les travaux et aménagements du bâti visant à améliorer la sécurité des personnes et à réduire la vulnérabilité des biens et activités implantées antérieurement à l'approbation du PPRMT, moyennant toutefois l'autorisation préalable du Maire, dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisation de construire, et si nécessaire l'avis de l'Inspection Générale des Carrières ou de tout organisme compétent, et pour lesquelles des dispositions particulières de protection des avoisinants devront être prises.

Les travaux de gestionnaires de réseaux devront prendre en compte toutes les dispositions constructives nécessaires permettant de se prémunir de tout risque lié à un mouvement de terrain.

II.3 - Dispositions applicables en zone Bleu foncé

II.3.1 - Autorisations

Sous réserve des prescriptions obligatoires définies à l'article II.3.2 sont autorisés tous travaux sur des biens existants à la date d'approbation du PPRMT, tous travaux, installations, constructions ou extensions nouvelles ou extensions.

II.3.2 - Mesures obligatoires

Toute occupation ou utilisation du sol, en particulier tout projet de construction y compris l'extension de bâti existant, doit faire l'objet de dispositions constructives visant à garantir sa stabilité vis-à-vis des mouvements de terrain. Ces dispositions sont à prendre même si les déformations susceptibles de se produire restent de faible amplitude.

Les dispositions constructives doivent être obligatoirement définies à partir d'une étude géotechnique comprenant une reconnaissance du sous-sol (sondages) réalisée conformément au chapitre 1.5.

Néanmoins, cette étude géotechnique n'est pas exigée dans le cadre des exceptions suivantes :

- les travaux d'infrastructure absolument nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris la pose de lignes et de câbles sous réserve que le maître d'ouvrage prenne les dispositions appropriées aux risques créés par ces travaux et en avertisse le public par une signalisation efficace ;
- les travaux d'entretien et de gestion courants des constructions et installations implantées antérieurement à l'approbation du plan, notamment les aménagements internes, les traitements de façades sans modification de la structure et la réfection des toitures sauf s'ils augmentent les risques ou en créent de nouveaux ;
- les réparations effectuées sur un bâtiment sinistré dans le cas où la cause des dommages n'a pas de lien avec le risque qui a entraîné le classement en zone bleue.

II.4 - Dispositions applicables en zone Bleu clair

II.4.1 - Autorisations

Sous réserve des dispositions définies à l'article II.4.2 sont autorisés tous travaux sur des biens existants à la date d'approbation du PPRMT, tous travaux, installations, constructions nouvelles ou extension.

II.4.2 - Mesures obligatoires

Toute occupation ou utilisation du sol, en particulier tout projet de construction y compris extension de bâti existant, doit faire l'objet de dispositions constructives permettant de garantir sa stabilité vis-à-vis des mouvements de terrain. Ces dispositions sont à prendre même si les déformations susceptibles de se produire restent de faible amplitude.

- pour les zones d'anciennes carrières et les zones de glissement de terrain, la mise en place de visites de surveillance régulières sans que la périodicité entre deux visites ne puisse excéder 5 ans. Ces examens géotechniques réguliers sont réalisés conformément aux spécifications techniques précisées au chapitre 1.5 ;
- si une évolution majeure est de nature à engendrer un effondrement susceptible de porter atteinte aux personnes et aux biens, la porter à la connaissance du maire conformément aux dispositions rappelées au chapitre 1.3.

Sont prescrits :

III.1 - Mesures de prévention (surveillance et suivi)

Les mesures suivantes portent à la fois sur les projets et les biens existants. Concernant les biens existants, les mesures sont réalisées ou mises en œuvre dans un délai maximum de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRMT.

- le suivi périodique par un spécialiste des zones de stabilité douteuse, ou la mise sous surveillance de sites ou d'ouvrages ;
- l'information sur les risques et les précautions à prendre ;
- la signalisation du danger, le contrôle ou la suppression d'accès dans les zones d'effondrement ou d'éboulement ;
- des travaux de drainage ou de contrôle des eaux de ruissellement qui contribuent à atténuer, voire à stabiliser les glissements, mais aussi à réduire les dégradations à l'origine d'éboulements ou d'effondrements.

Elles relèvent de la responsabilité de la collectivité publique, ou incombent aux particuliers. Elles sont notamment destinées à assurer la sécurité des personnes et à faciliter l'organisation des secours. Elles doivent être mises en œuvre, en tant que de besoin dans les zones déjà urbanisées ou occupées.

Les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde, issues du troisième alinéa de l'article L.562-1 du code de l'environnement, correspondent aux mesures collectives ou particulières à mettre en œuvre pour réduire globalement l'impact du risque, assurer la sécurité des personnes et faciliter l'organisation des secours.

III - Mesures de prévention, de protection et de sauvegarde

Dans tous les cas, c'est l'acteur de la construction qui reste entièrement responsable de la qualité et de l'exécution des travaux.

Dans le cadre d'Établissement Recevant du Public ou d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, cette étude est obligatoire.

Le présent règlement recommande une étude géotechnique incluant une reconnaissance du sous-

- La venue à jour d'un fontis ou d'un glissement de terrain sur une pente marquée doit supposer une inspection détaillée des réseaux d'adduction et d'évacuation des eaux ainsi que
 - Des mesures conservatoires immédiates seront prises.
 - sera neutralisé autour des effondrements n'affectant pas d'habitation.
 - Un périmètre de rayon de 16 mètres de large minimum, mesuré depuis le centre du fontis, code de la construction et de l'habitation).
 - en œuvre, pour l'habitation, de la procédure d'arrêt de péril (articles L.511-1 et suivants du bâtiment, distance déterminée depuis le centre de l'effondrement localisé, doit justifier la mise **En cas de fontis** : la survenance d'un fontis à moins de 8 mètres d'une habitation ou d'un bâtiment, distance déterminée depuis le centre de l'effondrement localisé, doit justifier la mise
- **En cas d'apparition de dommages sur le bâti** (fissuration d'ouverture supérieure à 3mm, blocage d'ouverture...), un diagnostic structurel est réalisé, et selon les recommandations de l'expert mandaté, une étude géotechnique
- L'affichage des **consignes de sécurité** figurant dans le DICRIM. Le maire de la commune en organise les modalités et en surveille l'exécution. Cet affichage concerne :
 - les ERP recevant plus de 50 personnes ;
 - les bâtiments d'activités industrielles, commerciales, agricoles ou de service dont l'occupation est supérieure à 50 personnes ;
 - les locaux d'habitation de plus de 15 logements.

Est prescrit :

III.3 - Mesures de protection et de sauvegarde

- En ce qui concerne le réseau de gaz, le diagnostic tous les 4 ans, par le distributeur, de l'état des différentes canalisations et l'établissement et la mise en œuvre d'un programme d'entretien qui intègre le risque d'effondrement et d'affaissement de terrain.
 - si cela n'est pas déjà le cas, dans le cadre des opérations de renouvellement des éléments du réseau, sont mis en place des dispositifs spécifiques de manière à assurer l'étanchéité des canalisations en cas de survenance de petits mouvements de sols (raccord souples, renforcement de tronçons).
- le gestionnaire du réseau établit un programme d'entretien du réseau pour assurer leur bon état et est mené tous les 5 ans par le gestionnaire du réseau pour assurer leur bon état et procéder, le cas échéant aux travaux de remise en état ;
 - le gestionnaire du réseau établit un programme d'entretien du réseau. Un contrôle régulier de l'étanchéité dans un délai de 1 an à compter de la date de réalisation des travaux.
 - réalisés. Les travaux d'étanchéification des réseaux font l'objet d'un diagnostic de contrôle réseaux qui mentionne le lieu précis de l'accident, la date et la nature des travaux du gestionnaire du réseau tient à jour un registre d'entretien et d'intervention sur fuite des réseaux qui mentionne le lieu précis de l'accident, la date et la nature des travaux
- En ce qui concerne les réseaux d'eau,

Sont prescrits les éléments suivants :

III.2 - Gestion des réseaux

- des ouvrages de soutènements environnants dans un secteur minimum de 20 mètres situé en amont de l'accident, en zone rouge, et de 10 mètres, en zone bleue (forcé et clair).
- Il convient par ailleurs d'informer les autorités conformément au code de l'environnement et aux dispositions du chapitre I.3.

IV - Mesures sur les biens et activités existants (applicables à toutes les zones)

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

Conformément à l'article L.562-1 du code de l'environnement, la mise en œuvre de ces dispositions s'effectue, sauf disposition contraire à l'article précédent, dans les conditions prévues au chapitre II.1 du présent règlement. A défaut de mise en œuvre de ces mesures dans les délais prévus, le préfet peut ordonner la réalisation de ces mesures aux frais du propriétaire ou de l'exploitant ou de l'utilisateur.

En application de l'article L.561-3 du code de l'environnement, ces mesures rendues obligatoires sur des biens à usage d'habitation ou sur des biens utilisés dans le cadre d'activités professionnelles relevant de personnes physiques ou morales employant moins de vingt salariés, et notamment d'entreprises industrielles, commerciales, agricoles ou artisanales peuvent faire l'objet d'un financement par le fonds de prévention des risques naturels majeurs.

V - Dispositions spécifiques à l'occupation des carrières souterraines

Toute carrière occupée doit faire l'objet d'une information auprès du Maire qui en informe le préfet et l'Inspection Générale des Carrières .

NOTE DE PRÉSENTATION

COMMUNE DE
CHAVILLE

Plan de prévention des risques naturels liés aux anciennes carrières et aux glissements de terrain

Approuvé par arrêté
préfectoral du 26 AVR. 2021

Vu, pour être annexé
à l'arrêté préfectoral du
26/04/2021
Pour le Préfet et par délégation
Le Secrétaire Général
Vincent BERTON

I - INTRODUCTION.....	4
II - DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	4
II.1 - Objet et champ d'application d'un PPRMT.....	4
II.1.1 - Contenu d'un PPRMT.....	5
II.1.2 - Procédure d'élaboration.....	5
II.1.3 - Procédures de révision et de modification d'un PPRMT.....	5
II.1.4 - Justifications de l'élaboration et des révisions du PPRMT sur la commune.....	6
Révision du PPRMT prescrite le 27 décembre 2012.....	6
Révision du PPRMT prescrite le 2 février 2017.....	6
II.1.5 - Rappel de l'historique des évolutions du PPRMT de Chaville.....	7
III - L'ALÉA MOUVEMENTS DE TERRAIN LIÉS AUX ANCIENNES CARRIÈRES ET LIÉS AUX GLISSEMENTS DE TERRAIN.....	7
III.1 - Réalisation des études d'aléas.....	7
III.1.1 - Étude d'aléas mouvements de terrain liés aux anciennes carrières.....	8
III.1.2 - Étude d'aléas mouvements de terrain liés aux glissements de terrain.....	9
III.2 - Présentation du territoire.....	9
III.2.1 - Périmètre d'études.....	9
III.2.2 - Données géographiques.....	9
III.2.3 - Contexte géologique.....	10
III.2.4 - Contexte hydrogéologique.....	12
III.2.5 - Configuration topographique.....	13
III.2.6 - Mode d'exploitation des carrières.....	13
Matériaux exploités.....	13
Méthode d'exploitation et taux de défillement.....	13
III.2.7 - Inventaire des carrières.....	15
Carrières à ciel ouvert.....	15
Carrières souterraines de Calcaire Grossier.....	16
Carrière souterraine de gypse ludien.....	19
III.3 - Description des phénomènes liés aux anciennes carrières.....	20
III.3.1 - Les affaissements.....	21
III.3.2 - Les fontis ou effondrements localisés.....	22
III.3.3 - Les effondrements généralisés.....	23
III.3.4 - Les débouurrages de puits.....	23
III.3.5 - Les zones de Karst.....	24
III.3.6 - Les falaises (liées aux carrières).....	24
III.3.7 - Les facteurs aggravant le processus de dégradation des anciennes carrières.....	24

25	III.3.8 - Les travaux de mise en sécurité des carrières.....
26	III.4 - Description des phénomènes liés aux glissements de terrain.....
26	III.4.1 - Typologie des glissements de terrain.....
28	III.4.2 - Les désordres inventoriés.....
29	III.5 - Caractérisation des aléas liés aux anciennes carrières.....
29	III.5.1 - L'aléa.....
29	III.5.2 - Zones de protection et marges de reculement.....
30	III.5.3 - Détermination du niveau de l'aléa.....
31	III.6 - Caractérisation des aléas liés aux glissements de terrains.....
32	III.6.1 - L'aléa.....
32	IV - ANALYSE DES ENJEUX.....
32	IV.1 - Présentation générale de la commune.....
32	IV.2 - Croisement aléas / enjeux.....
33	Aléas liés aux anciennes carrières.....
33	Aléas liés aux glissements de terrain.....
34	Aléas et projets.....
34	V - ELABORATION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....
35	V.1 - Les zones réglementées.....
36	V.2 - Dispositions du règlement.....
37	V.3 - Association des collectivités - modalités et bilan.....
37	V.4 - Concertation avec le public - modalités et bilan.....
38	V.5 - Le bilan de l'enquête publique.....
39	VI - LEXIQUE.....

I - Introduction

La commune de Chaville est exposée au risque de mouvements de terrain liés à la présence d'anciennes carrières de gypse et de calcaire et au risque de glissements de terrain.

A ce titre, en application de l'article L.562-1 du Code de l'environnement, un Plan de Prévention des Risques de Mouvements de Terrain (PPRMT) a été élaboré. Celui-ci a été approuvé le 29 mars 2005.

Ce PPRMT concerne à la fois les carrières à ciel ouvert et souterraines, et les mouvements de terrain superficiels, liés ou non aux carrières (éboulements, glissements de terrain et instabilité des pentes).

Les mouvements de terrain induits par les problèmes de retrait-gonflement des sols argileux, ne sont pas traités par le présent PPRMT car ils relèvent essentiellement de règles de la construction et sont par ailleurs traités par le code de la construction (articles L.112-20 et suivants). De même, la problématique des sables très fins, dits de Fontainebleau ou sables « bouliants », qui peuvent être instables, phénomène auquel est également exposé la commune, ne relève pas d'un PPRMT mais du respect des règles de l'art de la construction qui imposent en l'espèce de prendre en compte l'état du sol lors d'un projet de construction.

La découverte, en mai 2004, d'une carrière souterraine, lors d'un incident de surface (fontis), à l'intersection de la rue du 8 mai 1945 et de la rue Edouard Rougeaux et en 2013, lors des aménagements de la ZAC du Centre-ville (au nord de la Route du pavé des Gardes entre la voie ferrée et la rue de la Bataille Stalingrad) ont mis en évidence la nécessité d'actualiser l'étude d'aléas relative au risque de mouvement de terrain liés aux anciennes carrières sur le territoire de Chaville et de réviser le PPRMT existant. La révision du PPRMT a ainsi été prescrite le 2 février 2017.

La présente note décrit dans un premier temps les objectifs d'un plan de prévention des risques, et ses fondements réglementaires. Les bases communes des aléas sont ensuite posées : géologie, hydrogéologie et topographie. Ces trois facteurs sont essentiels pour comprendre la disposition des exploitations de carrières et la répartition des différents mouvements de terrain.

Puis sont expliqués les modes de qualification des aléas liés aux carrières, d'une part, et aux glissements de terrain, d'autre part. Une cartographie de synthèse des aléas a été établie à l'échelle du 1/5000^{ème}.

Enfin une dernière partie présente les dispositions retenues pour le zonage et le règlement. Le règlement définit des **interdictions, des prescriptions et des recommandations dont le caractère obligatoire conditionne la constructibilité éventuelle des zones exposées à un mouvement de terrain.**

L'analyse des phénomènes et des aléas s'appuie sur les études réalisées en 2003 puis reprises en novembre 2013, par l'inspection générale des carrières (IGC) concernant l'identification des phénomènes et des aléas liés à la présence d'anciennes carrières (rapport de novembre 2013), et par le Laboratoire Régional de l'Est Parisien concernant les aléas relatifs aux glissements (rapport n°1.2.12776 du 10 avril 2003). Ces études peuvent être consultées auprès de la Mairie de Chaville et de la Direction Régionale et interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France.

II - Dispositions générales

II.1 - Objet et champ d'application d'un PPRMT

Les Plans de Prévention des Risques Naturels, dont les plans de prévention des risques de mouvements de terrain (PPRMT), ont été institués par la loi n°87-565 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement et codifiés aux articles L.562-1 et suivants du Code de l'environnement.

Un PPRMT permet de faire connaître sur un territoire donné, la nature des risques encourus, leur localisation et leur niveau d'intensité. Le PPRMT comporte une partie réglementaire qui, en fonction de la nature et du niveau de risque, réglemente l'utilisation et l'occupation du sol dans le but de réduire l'exposition aux risques des personnes et des biens. Ces dispositions vont de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous conditions. Certaines mesures peuvent concerner les constructions et aménagements existants.

Les étapes de révision du PPRMT de Chaville sont détaillées aux paragraphes II.1.4 et II.1.5.

En cas de modification qui ne porte pas atteinte à l'économie générale du plan (erreur matérielle, modification d'un élément mineur du règlement ou de la note de présentation, ou modification d'un document graphique pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait), la procédure de modification peut être engagée selon les articles R.562-10-1 et R.562-10-2 du Code de l'environnement.

En cas d'évolution sensible de la connaissance, liée par exemple à des travaux de traitement, complètement ou à la découverte de nouveaux vides, le PPRMT peut être révisé conformément à l'article R.562-10 du Code de l'environnement. La révision du PPRMT est réalisée selon la procédure décrite aux articles R.562-1 à R.562-9 du Code de l'environnement.

Le présent plan de prévention des risques de mouvements de terrain (PPRMT) traduit l'exposition aux risques de la commune dans l'état actuel des connaissances.

II.1.3 - Procédures de révision et de modification d'un PPRMT

Les étapes d'élaboration du PPRMT de Chaville sont détaillées aux paragraphes II.1.4 et II.1.5.

- A l'issue des consultations prévues aux articles R.562-7 et R.562-8, le PPRN, éventuellement modifié pour tenir compte des avis recueillis, est approuvé par arrêté préfectoral (article R.562-9 du Code de l'environnement).
- Le projet de PPRMT est ensuite soumis par le préfet à une enquête publique dans les formes prévues par les articles R.123-6 à R.123-23 du Code de l'environnement.
- A l'issue de la phase de concertation, le projet de PPRMT est soumis pour avis au conseil municipal des communes sur le territoire desquelles il est prescrit ainsi qu'aux organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale concernés (article R.562-7 du Code de l'environnement).
- Le PPRMT est prescrit par le préfet, représentant de l'Etat dans le département. Il est élaboré par les services de l'Etat, en concertation avec les collectivités locales concernées. Au préalable, il peut être soumis à évaluation environnementale au cas par cas.

Les modalités d'élaboration, d'approbation et d'application des PPRMT sont définies aux articles R.562-1 et suivants du Code de l'environnement.

II.1.2 - Procédure d'élaboration

- la présente note de présentation qui définit la nature des phénomènes naturels (aléas) pris en compte, les enjeux du territoire susceptibles d'être affectés par ces aléas et la méthodologie de caractérisation du niveau de risque pour le zonage réglementaire ;
 - une carte de zonage réglementaire délimitant les zones où s'applique le PPRMT ;
 - un règlement qui précise pour les zones exposées :
 - les mesures d'interdiction et les prescriptions applicables dans chacune des zones ;
 - les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises par les particuliers et/ou les collectivités.
- Le PPRMT se compose de trois documents réglementaires :

II.1.1 - Contenu d'un PPRMT

Un PPRMT approuvé est une servitude d'utilité publique. A ce titre, il doit être annexé au plan local d'urbanisme, conformément aux articles L.153-60, L.152-7 et L.151-43 du Code de l'urbanisme.

En tant que servitude d'utilité publique, il est opposable aux tiers et s'impose à tous : particuliers, entreprises, collectivités, Etat. En particulier, il s'impose à toute autorisation de construire ou d'occuper le sol.

II.1.4 - Justifications de l'élaboration et des révisions du PPRMT sur la commune

La commune de Chaville est exposée au risque de mouvements de terrain liés à la présence d'anciennes carrières de gypse et de calcaire et au risque de glissements de terrain.

Un plan de prévention des risques mouvements de terrain (PPRMT) a été prescrit le 15 novembre 2001, sur le territoire de la commune. Ce PPRMT, approuvé le 29 mars 2005 par arrêté préfectoral n°2005-14, prend en compte les risques liés aux anciennes carrières et les risques de glissements de terrain et d'instabilité des pentes liés ou non à la présence de carrières.

A cette fin, l'étude des aléas liés aux anciennes carrières a été réalisée en 2003 par l'Inspection Générale des Carrières (IGC), l'étude des aléas liés aux glissements de terrain a été réalisée par le laboratoire de l'est Parisien, (LREP, devenu le CEREMA), (rapport n°1.2.12776 du 10 avril 2003) et les pièces du PPRMT ont été élaborées par la direction départementale de l'équipement des Hauts-de-Seine avec l'assistance technique du LREP.

L'étude des aléas menée, en 2003, par l'Inspection Générale des Carrières a été établie, notamment, à partir :

- de la carte géologique au 1/5000^{ème} et comportant des points de sondages avec des coupes resumées ;
- des cartes des carrières de l'atlas au 1/1000^{ème} réalisées à partir des plans fournis par les carriers et des relevés assurés par des agents de l'IGC. Ces cartes de carrières sont tenues à jour à partir des déclarations d'incidents et des récolements de travaux (voiries, permis de construire) ;
- des visites de contrôles effectuées une fois par an dans le cadre de la convention passée entre le conseil départemental des Hauts-de-Seine et l'IGC.

L'étude des aléas menée, également en 2003, par le laboratoire de l'est Parisien s'est, quant à elle appuyée sur la connaissance locale du territoire et les archives communales des documents qui font mention de désordres, plaintes ou travaux occasionnés par des mouvements de sol, ainsi que les résultats des reconnaissances de sols effectuées lors des constructions de bâtiments publics ou privés.

Révision du PPRMT prescrite le 27 décembre 2012

En mai 2004, une carrière souterraine a été découverte lors d'un incident de surface (fontis) à l'intersection de la rue du 8 mai 1945 et de la rue Edouard Rougeaux. Les sondages et les mesures micro-gravimétriques ont confirmé la présence d'une ancienne carrière de calcaire grossier à l'intérieur d'une zone d'aléa modéré (zone d'aléa du PPRMT approuvé). Au point du fontis, l'ancienne carrière non consolidée comporte deux étages et s'étend jusqu'à 29 mètres de profondeur. Cette nouvelle connaissance de l'état des cavités a conduit à une évolution du niveau d'aléa : de modéré vers fort. C'est pourquoi une révision partielle du PPRMT a été prescrite par arrêté préfectoral DRIEA IDF 2012-2-108, en date du 27 décembre 2012.

Révision du PPRMT prescrite le 2 février 2017

En 2013, les aménagements de la ZAC du Centre-ville (au nord de la Route du pavé des Gardes entre la voie ferrée et la rue de la Bataille Stalingrad) ont mis en évidence la présence d'une ancienne carrière dont la mémoire avait été perdue. Cette découverte a conduit l'IGC à mettre à jour l'étude d'aléas liée aux anciennes carrières et la carte d'aléas en novembre 2013. De nouveaux secteurs étant localisés en dehors du périmètre de prescription de la révision du 27 décembre 2012 et des zones d'aléa recensées au PPRMT approuvé, la prescription a été abrogée le 2 février 2017. Une nouvelle révision a été prescrite à cette même date (2 février 2017) sur un périmètre plus large. La nouvelle surface concernée par les zones d'aléas carrières est d'environ 0,07 km², entre la rue Edouard Rougeaux, l'avenue Roger Salengro et la ligne ferroviaire N.

Conformément aux articles L.122-4, R.122-17 et R.122-18 du code de l'environnement, l'autorité environnementale a été consultée sur le besoin d'une évaluation environnementale du projet de révision du PPRMT. Le 6 octobre 2015, par décision n°PPRMT92-001-2015, l'autorité environnementale a dispensé la révision du PPRMT d'une évaluation environnementale.

Les modalités d'association des collectivités territoriales et les modalités minimales de concertation avec le public ont été élaborées avec la commune, préalablement à la prescription de la révision. L'arrêté préfectoral de prescription de la révision du 2 février 2017 a fixé ces étapes. Le détail de celles-ci est décrit au titre V « Démarche d'association et de concertation » de ce rapport de présentation.

Par arrêté préfectoral n°2020-13 du 31 janvier 2020, le délai de la procédure de révision a été prorogé de 18 mois, soit jusqu'au 31 juillet 2021

III - L'aléa mouvements de terrain liés aux anciennes carrières et liés aux glissements de terrain

III.1 - Réalisation des études d'aléas

Dans le cadre de l'élaboration et de la révision de ce PPRMT sur le territoire de Chaville, deux experts techniques ont été désignés pour la réalisation des études d'aléas :

- l'Inspection Générale des Carrières (IGC) afin de réaliser l'étude des aléas liés aux anciennes carrières, rapport de 2003 qui a servi à établir le PPRMT ;
- rapport de novembre 2013 qui a conduit à la prescription d'une révision ;
- le laboratoire de l'est Parisien afin de réaliser l'étude des aléas liés aux glissements de terrain, rapport n°1.2.12776 du 10 avril 2003 .

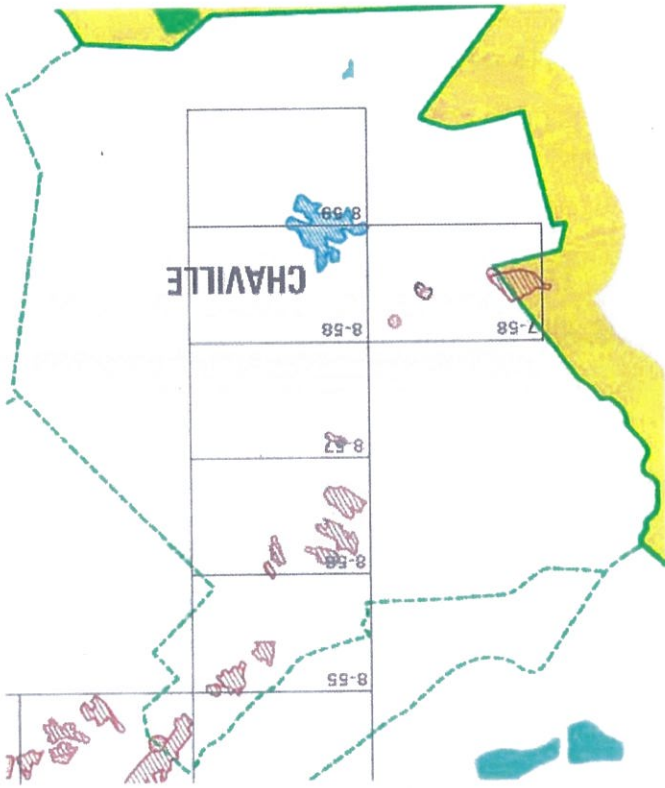
Procédure	Prescription	Evaluation environnementale	Enquête publique	Approbation	Observation
Elaboration du PPRMT	le 15/11/2001	non soumis au moment de cette procédure	du 15/06/2004 au 16/07/2004	le 29/03/2005	
Révision prescrite en 2012	le 27/12/2012				abrogé le 02/02/2017
Révision prescrite en 2017	le 02/02/2017	décision de dispense de réalisation le 06/10/2015	Du 4/01/2021 au 20/01/2021		31/01/2020 Prolongement de la durée de la procédure de 18 mois

II.1.5 - Rappel de l'historique des évolutions du PPRMT de Chaville

En ce qui concerne le risque glissement de terrain, aucun signallement de désordre ou d'instabilité n'a été recensé depuis l'étude du LREP du 10 avril 2003 pour l'élaboration du PPRMT. Par conséquent le phénomène n'a pas fait l'objet d'une nouvelle étude.

III.1.1 - Etude d'aléas mouvements de terrain liés aux anciennes carrières

- L'inspection générale des carrières (IGC) a travaillé à partir des différentes cartes disponibles :
 - la carte géologique au 1/5 000 existant à l'IGC et comportant des points de sondage avec des coupes de terrain synthétiques ;
 - les cartes des carrières de l'Atlas au 1/1 000 réalisées la première fois à partir des plans fournis par les carriers (délimitations en pointillés) et redessinées à partir des relevés directement mesurés par des agents de l'IGC (délimitations en traits pleins). Ces cartes de carrières sont tenues à jour à partir des déclarations d'incidents et de la communication des sondages consécutifs, et des récolements de travaux (voies, permis de construire) ;
- la cartographie des incidents pour lesquels l'IGC a reçu un signallement et s'est déplacée.



Extrait du tableau d'assemblage des cartes de carrières sur Chaville

Il convient de noter que certains documents consultés sont anciens et peuvent ainsi être incomplets. D'autres archives ont pu être égarées lors des modifications apportées dans les services administratifs ou pendant le remodelage des départements en Ile-de-France.

Dans le cadre de la convention passée entre le Conseil départemental des Hauts-de-Seine et la Ville de Paris, l'inspection générale des carrières procède également à des visites de contrôle sous le domaine public. Chaque secteur visitable est inspecté une fois par an. En raison de l'imbrication des domaines et de la taille des carrières de Chaville, l'inspection peut s'étendre ponctuellement sous le domaine privé. Ces visites permettent d'avoir un aperçu objectif de l'état de la carrière.

Les carrières sur ce territoire ont été exploitées depuis plusieurs siècles et certaines ont vu cesser leur exploitation dans la seconde moitié du XIXème siècle. Ceci explique les différentes méthodes d'exploitation sur une même carrière, en fonction de la rentabilité de chacune d'elle. Les derniers plans d'exploitation de carrières collectés par l'IGC, sur le territoire de Chaville, datent de 1862.

Le territoire de la commune de Chaville est situé au sud-ouest de Paris (limite est du département des Hauts-de-Seine) sur la rive gauche de la Seine au niveau de la « boucle de Boulogne-Billancourt ». Il intègre principalement un talweg (ligne d'intersection de deux pentes) d'orientation sud-ouest / nord-est ouvert sur la vallée de la Seine au nord-est, bordé par des replats au nord-ouest et sud-est que constituent les bois de Meudon et de Fausses-Reposes. Le fond du talweg est le siège du ru de Marivel et du ru de l'Ursine qui sont maintenant intégrés dans des canalisés.

III.2.2 - Données géographiques

La zone d'étude correspond au territoire de la commune. Cependant l'appréciation de l'aléa glissement de terrain a nécessité ponctuellement la prise en compte de l'environnement limitrophe (au nord de Chaville, incidences des pentes situées sur Sèvres). De même, concernant les carrières, certaines d'entre elles, situées en limite de Chaville s'étendent sous le territoire des communes limitrophes comme Vélizy, Viroflay et Sèvres.

III.2.1 - Périmètre d'études

III.2 - Présentation du territoire

Le Laboratoire régional de l'est Parisien (LRPE) devenu le centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA) s'est appuyé sur la connaissance locale du territoire. Il a consulté les archives de la commune qui font mention des désordres, plaintes ou travaux occasionnés par des mouvements de sol. Il a également étudié les résultats des reconnaissances de sols effectuées lors des constructions de bâtiments publics ou privés.

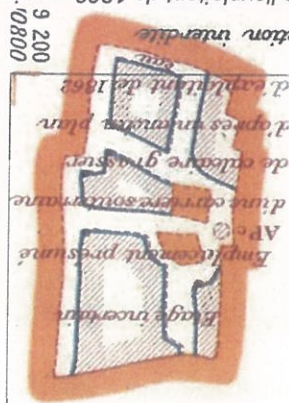
III.1.2 - Étude aléas mouvements de terrain liés aux glissements de terrain

On déplore une absence d'informations pour certaines parties de carrières dont l'existence est fortement présumée. En ce cas, il n'existe pas de cartes de carrières permettant de les localiser et de pouvoir informer le public. De la même manière, les limites d'exploitation des carrières à ciel ouvert ne sont pas toujours bien définies.

La cartographie comprend un report au 1/5 000 des aléas dus aux cavités connues ou fortement présumées, à la date de la publication de ce plan. La cartographie est réalisée à partir de l'étude des données disponibles à ce jour : géologie, hydrogéologie, diagnostics et coupes de sondages et visites quand elles sont possibles. L'analyse critique de ces données permet de définir les niveaux d'aléas et d'établir la carte correspondante.

L'étude d'aléas mouvements de terrain de l'IGC synthétise l'ensemble des données géologiques, géographiques et historiques liées à l'existence des carrières, qui ont été recueillies sur le territoire de la commune de Chaville. L'analyse de ces données a permis de mettre en évidence les critères d'existence des cavités ainsi que les facteurs entraînant leur dégradation ou mise en mouvement plus ou moins rapide vers la surface. De la même manière les zones de carrières à ciel ouvert remblayées susceptibles de nécessiter la mise en place de fondations spécifiques, sont localisées et les propriétés expliquées.

Exemple de plan de l'exploitant de 1862, repris dans l'atlas I.G.C.



1. Formations mésozoïques - 2. Surface structurale du calcaire de Mortmer (Thanétien); - 3. Surface structurale du calcaire grossier (Lutétien); - 4. Surface structurale du calcaire de St-Ouen (Marnésien); - 5. Surface structurale du calcaire de Brie (Sannoisien); - 6. Zone d'érosion dans les sables de Fontainebleau (Stampien); - 7. Surface structurale du calcaire de Beauce (Stampien); - 8. Cailloutis plicés de Sénart; - 9. Alluvions. Noter le relèvement de chacune des plates-formes vers le Nord et vers l'Est. Remarque: Le Hurepoix correspond à une région où les sables de Fontainebleau ont été débâchés sous leur couverture d'argile à meulière, moins résistante que les calcaires d'Étampes et de Beauce qui affleurent plus au Sud. Voir la coupe correspondante (fig. 15)

Carte des plates-formes structurales de la région parisienne



L'ensemble de ces différentes couches géologiques varie en altitude et en épaisseur en raison de la présence de l'antiforme régional dit « de Meudon ».

Durant le Quaternaire, tous ces terrains tertiaires ont été entaillés et remaniés pour donner deux versants d'une dénivellation totale d'environ 100 mètres entre le point le plus élevé, à une altitude supérieure à 170 m, et le point le plus bas au Nord, à une altitude de 65 m.

La commune de Chaville s'inscrit topographiquement et géologiquement dans une vallée entaillant le versant Nord du plateau de l'Hurepoix, mis en place par érosion de la Seine. A Chaville, cette petite vallée recoupe des terrains tertiaires, du Calcaire Grossier (Lutétien) aux Sables de Fontainebleau (Stampien) que l'on retrouve à l'affaiblement, de l'école communale au carrefour des Relais à l'Ouest ou à la Cartoucherie à l'Est.

III.2.3 - Contexte géologique

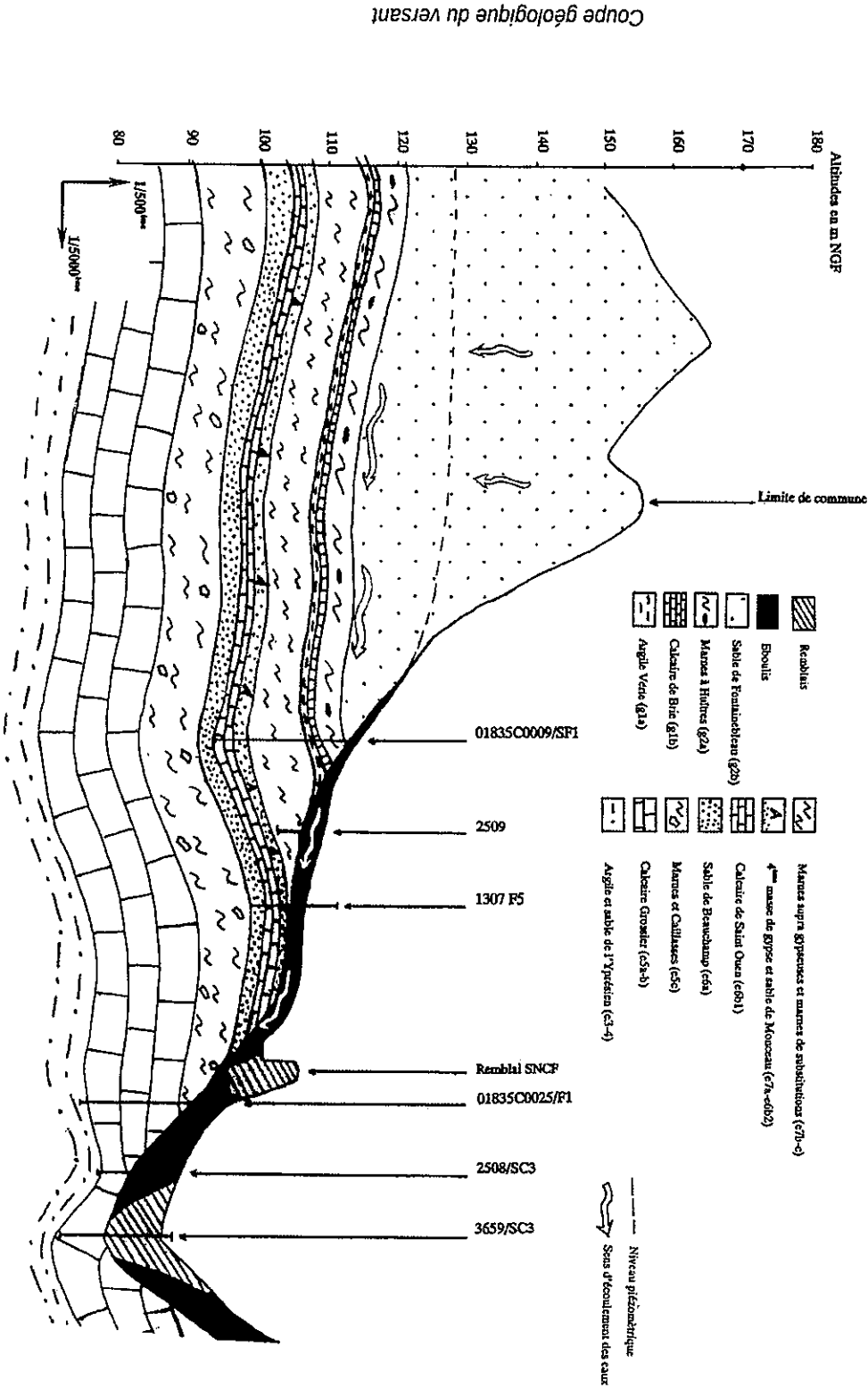
Plan de localisation



La commune occupe une superficie d'environ 3,6 km², pour une surface urbanisée de 1,9 km². Au recensement de 2016, Chaville comptait 20 322 habitants.

COUPE GEOLOGIQUE INTERPRETATIVE COMMUNE DE CHAVILLE

NW SE



Les terrains recoupés par le talweg correspondent à une succession de formations datant de l'Éocène inférieur. Cette succession est par ailleurs recouverte par des remblais hétérogènes. Ils ont été déposés au-dessus des terrains naturels lors des aménagements urbains, ferroviaires ou lors de la construction de bâtiments (plate-forme). Bien qu'ils soient largement représentés en fond de talweg (centre urbanisé de longue date), leur épaisseur est difficilement déterminable. D'un point de vue structural, on se situe sur l'axe anticlinal de Meudon. Un profil en travers reprenant la succession géologique est présenté ci-après.

Les eaux naturelles ou anthropiques constituent un facteur déclencheur ou aggravant des risques mouvements de terrain. Il est donc essentiel de définir en amont de l'étude, les différentes nappes en présence et leur influence sur les carrières souterraines ou à ciel ouvert et les glissements de terrain. Le rôle spécifique, tant pour les risques liés aux carrières qu'aux glissements de terrain, sera défini dans chaque partie.

Il existe à Chaville plusieurs nappes :

- Une nappe perchée contenue dans les aquifères sus-jacents aux argiles vertes, essentiellement dans les Travertins de Brie du Sannoisien et les sables de Fontainebleau.
- La nappe perchée est alimentée par les pluies efficaces du plateau. Cette nappe a dû être à l'origine d'un certain nombre de sources qui existent peut-être encore. Elles doivent rejoindre les autres nappes le long du versant. Cette nappe peut être puissante ;
- Une petite nappe dans les Marno-calcaires de Saint Ouen ;
- Une nappe dans les calcaires grossiers. Apparemment cette nappe n'affecterait pas les Marnes et Caillasse.

Ces nappes s'écoulent le long des versants pour rejoindre la nappe suivante à partir d'exutoires plus ou moins bien entretenus).

En dehors de ces systèmes aquifères, les précipitations arrivant dans le versant ou les fuites de réseaux enterrés (eaux potable, eaux usées, ...) peuvent induire, au contact des terrains argileux, des rétentions d'eaux ou des écoulements localisés dans les sols de surface (ébouils de pente principalement).

Toutes les eaux des terrains de recouvrement se perdent parfois dans les carrières en raison d'accidents de terrains (travaux, fontis atteignant la surface, fissurations, diaclases ouvertes). Les circulations d'eau en carrière à ciel ouvert ou souterraine, qu'elles proviennent de remontées de nappes ou d'infiltrations, trient et emportent les particules fines dans les remblais, ce qui conduit à leur tassement ou à la formation d'affaissements



Schéma représentant la position des nappes

Bien : présence de nappe

III.2.5 - Configuration topographique

Sur le territoire communal, les altitudes varient de 70m NGF au fond du talweg à près de 170m NGF sur les plateaux, avec des pentes naturelles pouvant aller localement jusqu'à 22°.

Outre les pentes naturelles, de fortes pentes sont induites par les activités humaines, notamment :

- les très fortes pentes (autour de 40°) induites par les entrées en cavage des carrières souterraines de Calcaire Grossier (versant ouest au nord de la commune : bas des Châtres-Sac) ;
- les fortes pentes localisées, le long des voies de chemin de fer, correspondant à des ouvrages en remblai ou déblai ;
- les pentes associées à des ouvrages de soutènement résultant d'aménagement d'urbanisme.

La topographie résultante est complexe et intègre des pentes naturelles pouvant dépasser 22° et des pentes anthropiques de près de 40°.

III.2.6 - Mode d'exploitation des carrières

Matériaux exploités

Plusieurs types de matériaux ont été exploités à Chaville :

- le gypse ;
- le calcaire ;
- d'autres couches géologiques, tels les Sables de Fontainebleau et probablement les Meulières, ont été extraites à ciel ouvert ;
- les marnes Supra gypseuses ont dû également faire l'objet d'extraction à ciel ouvert. Cela se traduit dans la toponymie par le nom d'une « rue des Fours à chaux » et d'un quartier du même nom. Les faciès marno-calcaires des Marnes Supra gypseuses servaient, comme la craie, à la fabrication de la chaux.

Pour mémoire, nous rappelons que la craie est un matériau qui a été exploité à Sèvres et à Meudon, communes voisines. Etant donné la topographie et l'hydrologie de Chaville, aucune carrière de ce type n'existe.

Méthode d'exploitation et taux de défrètement

Les modes d'exploitation se sont succédé et ont varié dans le temps d'un lieu à l'autre, mais les principes généraux sont restés semblables.

La méthode la plus simple quand le matériau affleure directement ou quand le recouvrement le permet (faible profondeur), est l'exploitation à ciel ouvert. C'est la méthode la plus ancienne. Les exploitations de Calcaire Grossier de Chaville ont été entreprises de cette façon sur le versant Ouest de la vallée et au Nord de la rue du Colonel Marchand.

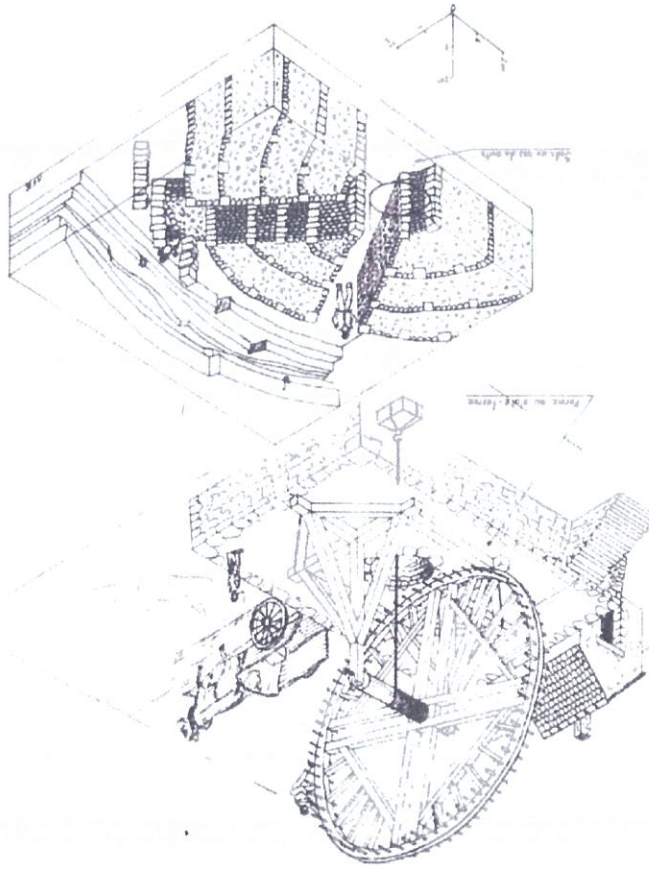
- Pour les Sables de Fontainebleau, il n'existe apparemment que ce type de carrière, au Sud du cimetière.

Le recouvrement augmentant, les carrières ont extrait le Calcaire Grossier en souterrain. Pour le gypse ludien, seule cette méthode a été employée. Les méthodes d'extraction de la pierre suivent deux principes :

- Méthode dite « des piliers tournés » : exploitation de la pierre en laissant régulièrement du matériau en place (ou étaux de masse qui constituent ainsi des piliers naturels). Cette méthode permet d'obtenir des salles d'exploitation assez hautes et de ne pas remblayer la carrière derrière soi. C'est la seule méthode utilisée pour le gypse où la carrière n'a qu'un étage et ne dépasse pas 2,5 mètres de hauteur (maximum de gypse ludien exploitable).
- méthode par « Hagues et Bourrages » : exploitation de la pierre sur la totalité de l'espace, en laissant derrière soi des remblais ou déchets de l'extraction, maintenus par des murs de pierres sèches, si possible jusqu'au toit de la carrière le temps de l'extraction, et en réalisant quelques piliers en pierres sèches (dits « cales à bras ») pour maintenir le toit de la carrière le temps de l'exploitation. Cette méthode nécessite la réalisation de salles moins hautes mais qui peuvent être superposées. Seules quelques galeries subsistent, essentiellement en front de taille, le reste est comblé. Toutefois, il peut rester quelques galeries oubliées non comblées. Avec le temps les remblais se tassent. Statistiquement, en deux siècles, ce tassement est

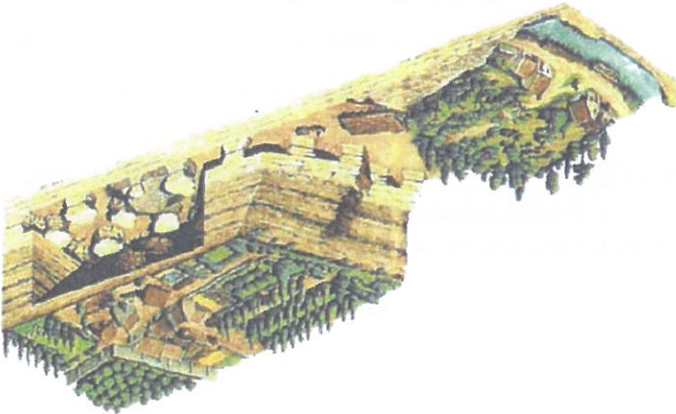
L'examen des plans et des archives a révélé que ces exploitations en souterrain ont été conduites le plus souvent par la méthode dite des piliers tournés (ou piliers abandonnés), pour l'étage réuni, avec un taux de détruitement moyen de 65%. Le taux de détruitement représente le rapport entre la surface des vides et la surface totale de l'exploitation.

Exploitation par haques et bourrage



Les hauteurs d'exploitation varient en fonction du matériau exploité et du nombre d'étages concernés. A Chaville, les carrières de Calcaire Grossier ont généralement deux étages : l'étage supérieur de 1,8 à 2 mètres de hauteur (pour le Banc de Roche) et un étage dit réuni qui correspond aux étages moyen et inférieur avec une hauteur de galerie de 2,5 à 6 mètres. Les vides créés n'ont pas été comblés à la fin de l'exploitation, sauf dans les cas de problèmes de stabilité où le comblement a été réalisé à l'aide de matériaux divers (déblais, terres stériles du recouvrement... mais aussi avec des gravats, bois, briques...), matériaux ayant des qualités mécaniques variables et souvent très réduites.

Carrière de Calcaire Grossier, exploitée par la méthode des piliers tournés



de 20 à 40 cm en fonction de l'endroit. Le toit de la carrière peut aussi s'affaisser sur les remblais.

D'après la topographie de Chaville, il semble que d'autres sablières existent, notamment dans le bois des Fausses-Reposes. Il est également possible que des meulière aient été exploitées sur de faibles épaisseurs sur

- La carrière à ciel ouvert des Sablières : A Chaville, le Sable de Fontainebleau a été exploité exclusivement à ciel ouvert avec une rampe d'accès pour faciliter l'extraction, cette carrière se situe au Sud du cimetière.
 - La carrière à ciel ouvert de « Châtres-Sacs – La Terrasse » : Cette carrière se situe tout au Nord de la commune, à la limite de Sèvres. La partie à ciel ouvert borde la carrière souterraine des étages moyen et inférieur. Elle est remblayée sur 6 à 8 mètres et dissimule des entrées en cavage apparemment murées.
 - La carrière à ciel ouvert des Sablières : A Chaville, le Sable de Fontainebleau a été exploité exclusivement à ciel ouvert avec une rampe d'accès pour faciliter l'extraction, cette carrière se situe au Sud du cimetière.
 - Les carrières à ciel ouvert « Anatole France – Colonel Marchand » : Ce sont de petites carrières, mal connues, de Calcaire Grossier supérieur et moyen :
 - entre la rue du Colonel Marchand et la rue du Pavé des Gardes, elles correspondent à une entrée en cavage d'une carrière souterraine mal connue. Cette exploitation à ciel ouvert se superpose partiellement à une carrière souterraine d'étage moyen ;
 - rue Edouard Rougeau, elle correspond à une fosse remblayée sur 7,5 mètres environ. Etant donné la configuration générale des carrières de Chaville, elle peut fermer l'accès, vers l'Est, à l'entrée en cavage d'une carrière souterraine non connue ;
 - de l'autre côté de la route des Gardes, à la même hauteur que le premier secteur, se rencontrent de fortes épaisseurs de remblais dus soit à des carrières à ciel ouvert soit à un nivellement de la vallée, en partie basse, jusqu'à la rue de Stalingrad.
 - La carrière à ciel ouvert de l'allée des Lilas : cette carrière se situe au Sud-Ouest de la commune en limite de Viroflay. Le Calcaire Grossier a été exploité à ciel ouvert puis remblayé au niveau des entrées en cavage. L'épaisseur de ce remblai n'excède pas 3,5 mètres d'épaisseur, mais condamne les entrées directes à la carrière souterraine.
 - A Chaville, on recense notamment les carrières à ciel ouvert suivantes :
 - La carrière à ciel ouvert de l'allée des Lilas : cette carrière se situe au Sud-Ouest de la commune en limite de Viroflay. Le Calcaire Grossier a été exploité à ciel ouvert puis remblayé au niveau des entrées en cavage. L'épaisseur de ce remblai n'excède pas 3,5 mètres d'épaisseur, mais condamne les entrées directes à la carrière souterraine.
- Pour que l'exploitation soit possible, il est nécessaire que le banc en question soit suffisamment épais et en bon état. C'est probablement pour des raisons de qualité du calcaire que les exploitations se concentrent sur le flanc Ouest de la vallée, l'autre versant étant peut-être plus susceptible d'être attaqué par les eaux météoriques et de ruissellement.
- La connaissance des carrières à ciel ouvert permet de repérer les fronts de taille susceptibles d'apporter des instabilités en surface par éboulement des falaises laissées en place.
- Les carrières à ciel ouvert sont généralement situées à l'approche des entrées en cavage, la plupart du temps elles n'ont pas été remblayées en totalité.
- Lorsque le recouvrement est faible, le parti d'extraire les matériaux à ciel ouvert a souvent été adopté par les carriers.

Carrières à ciel ouvert

III.2.7 - Inventaire des carrières

En fin d'exploitation, la carrière était abandonnée le plus souvent sans remblayage. Afin d'éviter les accidents graves liés à la présence de ces vides souterrains à proximité d'un versant, certaines de ces carrières ont subi un remblayage très partiel, laissant subsister des vides résiduels importants. Il peut rester quelques endroits sans accès actuels et en mauvais état de conservation.

La résistance à la traction du calcaire et la hauteur des vides ont permis aux carriers de donner aux galeries une section rectangulaire à trapézoïdale, de la largeur d'un homme dans le cas des hagues et bourrages, et plus large dans tous les autres cas, particulièrement quand un animal ou des blocs de pierre devaient circuler.

- l'étage supérieur de Calcaire Grossier dans quelques secteurs particuliers mal connus où cet étage moins haut se superpose avec une galerie d'étages réunis exploités par piliers tournés ;
- la partie Ouest de la carrière de l'allée des Lilas, en limite de Viroflay.

Toutefois l'exploitation en souterrain a également suivi la méthode dite par hagues et bourrages, avec généralement un taux de défrètement de 100%. Cela concerne essentiellement :

Au vu des limites incertaines des deux derniers secteurs, de la similitude des types d'exploitation et de leur positionnement par rapport au versant, il est fort probable qu'ils appartiennent au même ensemble.

- en étage supérieur (méthode des hauges et bourrages), de la même façon vers le Sud-Ouest et le Nord-Est.
 - Salengro, et enfin vers le Nord-Ouest, sous la cité Emmaüs,
 - vers le Nord-Est en rejoignant les entrées en cavage en fond de parcelle des 22 et 24 avenue Roger Salengro, et enfin vers le Nord-Ouest, sous la cité Emmaüs,
 - supérieur et l'étage réuni. La carrière est très mal connue et s'étend :
- Secteur Emmaüs – Châtres-Sacs** : Le Calcaire Grossier a été exploité sur deux étages également : l'étage supérieur et l'étage réuni. La carrière est très mal connue et s'étend :
 - avenue Roger Salengro, sans que leurs limites réelles soient connues.

Les limites de ces carrières sont très mal connues et de nouveaux boyaux sont rencontrés lors de travaux de consolidation. Les derniers boyaux identifiés le plus au Sud-Ouest se situent en fond de parcelle des 14 – 16, chemin de la Terrasse et le bord du versant, où le ciel de carrière était en très mauvais état ;

- Secteur de la Terrasse – Châtres-Sacs** : Cette carrière est la continuité d'une exploitation sous la commune de Sèvres. Elle se décompose en deux étages, un étage supérieur haut de 1,8 mètres environ, exploité par hauges et bourrages, et un étage réuni pouvant atteindre 4,4 mètres de haut, exploité par la méthode des piliers tournés. Le banc séparatif entre ces deux étages n'excède pas le mètre. Une partie des vides a été injectée entre le

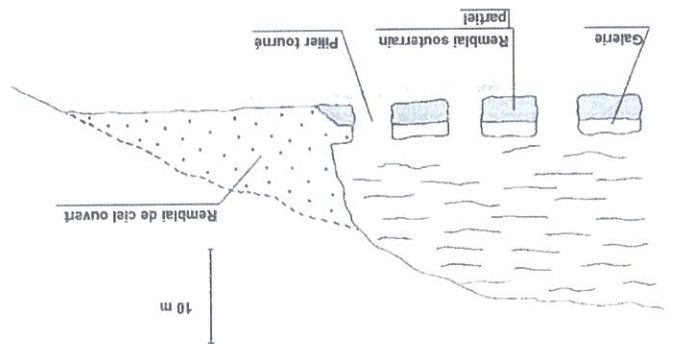
travaux de consolidation :
 Les carrières ne sont connues que partiellement, par plan de carriers ou par découverte récente par sondages lors de

séparés dans la majorité des cas.
 A Chaville, on ne peut pas considérer que tous les petits secteurs connus de carrières souterraines forment un seul et unique ensemble, divisé artificiellement par le remblayage des galeries d'exploitation. Les ilots sont effectivement bien

En fonction de la topographie du versant, les exploitations à ciel ouvert ont été poursuivies en souterrain. Pour le cas de Chaville, c'est en repérant les entrées en cavage que l'on trouve la plupart des carrières souterraines, le long de l'avenue Roger Salengro.

Carrières souterraines de Calcaire Grossier

Entrée en cavage d'une carrière dissimulée par des remblais de ciel ouvert



Entrée de la carrière à ciel ouvert de Sables de Fontainebleau



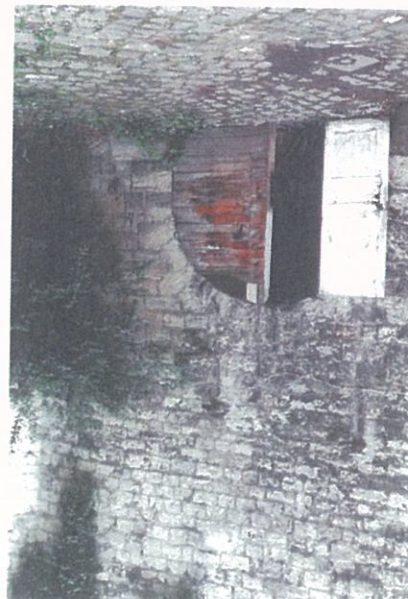
le sommet des plateaux.

- Secteur Viroflay** : Cette carrière, dont l'accès se situe allée des Lilas, a été exploitée par hauges et bourrages sur 6 mètres de hauteur et sur environ 1,6 ha. La limite de front de taille n'a pas évolué depuis 1873 et cette carrière est encore partiellement visitable, les entrées en cavage étant bouchées. Suite aux derniers travaux de comblement des vides, le seul accès se situe sous la rue de Viroflay, par un puits à échelons de 20 mètres environ.
- Secteur Alfred Fournier** : Cette galerie de 65 mètres de longueur environ est creusée dans le Calcaire Grossier supérieur, sous faible recouvrement. Son entrée étant murée, il est impossible de vérifier son extension exacte et son état de conservation.
- Secteur Léon Vincent** : Seul l'étage réuni (moyen et inférieur) a été exploité sur des hauteurs supérieures à 2 mètres, sur 100 mètres de long environ, en retrait par rapport au versant. De nombreux clés tombés affectent ces galeries qui ont été en partie consolidées par maçonnerie et même récemment injectées vers le centre de la carrière. Les entrées en cavage sont bouchées.
- Ces deux carrières ont été partiellement remblayées. Etant donné la configuration des deux exploitations et l'emplacement des remblais, on ne peut exclure une communication entre les deux sous la rue Boudet.
- Secteur Boudet** : Ce secteur comporte deux séries de carrières. La première est une double galerie large de 6 mètres et haute de 2,5 mètres maximum entaillant le Calcaire Grossier inférieur. Elle est inaccessible. La seconde présente plusieurs galeries parallèles s'éloignant au maximum de 150 mètres de l'entrée en cavage. Les galeries atteignent 3,5 mètres de haut et 9 mètres de large ;
- Ce sont les seules exploitations connues côté impair de l'avenue Salengro.
- Rue de la Fontaine Henri IV** : Cette rue est sous minée par deux boyaux d'exploitation du Calcaire Grossier moyen, consolidés partiellement par maçonneries et remblays. Ils sont totalement inaccessibles ;
- Elle s'enfonce sur une distance maximale de 80 mètres sous le versant, avec 20 mètres de recouvrement sous la rue du Professeur Roux.
- Secteur Guynemer** : Cette carrière est encore visitable. On y accède par des puits profonds de 2,5 mètres. Suite à une répétition de fontis, cette carrière a été largement renforcée par des maçonneries ;

Fontis ancien permettant le passage dans l'étage supérieur effondré



Entrée en cavage 106, avenue Roger Salengro



En cet endroit, une carrière a été reconnue comme étant en étages réunis, supérieur et moyen avec environ 20m de recouvrement. Cette étude réalisée sur le domaine public montre que les carrières souterraines s'étendent également sous le domaine privé, mais elles n'ont pas été reconnues.

Suite à cette venue à jour de fontis, une campagne de reconnaissance de sol a été réalisée, sur l'espace public, par micro gravimétrie et sondages.

En effet les terrains de recouvrement peuvent contenir une nappe. En revanche, un puits, apparemment à eau, a été retrouvé dans la parcelle du 27, rue du 8 mai 1945. L'exploitation concerne les étages supérieur et moyen en étage réuni. Aucun puits de carrière n'a été identifié à droite de l'incident, au milieu de l'intersection avec la rue Edouard Rougeaux. Sur une hauteur d'environ 3,50 m, surface d'un fontis. Cette carrière, dont le seul point connu est ce fontis, se situe à une profondeur de 29 m au droit de l'incident, au milieu de l'intersection avec la rue Edouard Rougeaux. Sur une hauteur d'environ 3,50 m, surface d'un fontis. Cette carrière a été découverte dans cette rue en 2004, suite à l'apparition en

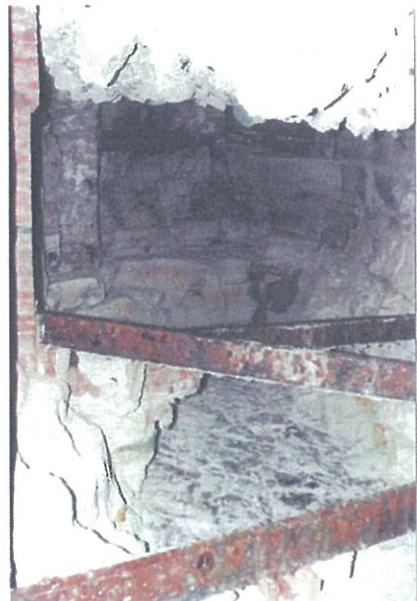
carrière de la gare : Le plan donnant son emplacement et sa description sont sommaires. Elle n'est connue que par le plan de l'exploitant de 1862. Elle aurait été exploitée par hagues et bourrages probablement avec les mêmes caractéristiques que celle de l'allée des Lilas, sous un recouvrement approximatif de 10 à 15 mètres.

Deux sondages complémentaires, réalisés en octobre 2003, montrent que cette carrière est plus étendue encore, sur 2 étages, avec des fontis remontant vers la surface de façon dangereuse.

Suite aux sondages réalisés en 1993 pour la crèche, il a été trouvé dans ce secteur une carrière de Calcaire Grossier à 2 étages en mauvais état de conservation. Il semble que la partie Ouest a été exploitée, pour le premier étage à ciel ouvert puis en souterrain pour le second étage. L'extension globale de cette carrière n'est pas connue ;

Rue du Colonel Marchand : Cette carrière n'est connue que par petits îlots découverts lors de travaux de consolidation. Elle a deux étages : un supérieur et un réuni, sous un recouvrement inférieur à 10 mètres. La hauteur des galeries est très variable, entre 1,3 et 3,25 mètres selon la réunion des étages et l'état du ciel (plafond des galeries). Des fontis y sont connus, répertoriés sur la carte ;

Etat de la carrière avant le comblement des vides



Plan de l'ancienne carrière Ridoux, tel qu'il a été déposé aux archives des Yvelines, copie de 1897



D'après la topographie du site, il est toutefois possible que cette carrière ait été accessible par une ou plusieurs entrées sa stabilité locale et peut provoquer des dissolutions.

Toutefois, les différents puits d'accès et d'aération de cette carrière sont très mal connus (un seul repéré sur le site) et la nappe des Sables de Fontainebleau est une nappe puissante. Toute venue d'eau par ces puits en carrière est néfaste à la définition donnée au paragrache travaux de mise en sécurité des carrières.

Suite aux travaux de reconnaissance entrepris par la Mairie de Chaville pendant l'automne 2003, il a été constaté un décalage du plan de carrière de 7 mètres vers le Sud à partir des cartes d'origine. La carrière semble avoir été remblayée dans son ensemble à la fin de l'exploitation. Même si quelques ciels tombés ont pu être repérés par les sondages, la stabilité de l'ensemble ne semble pas remise en cause. Cette carrière est donc considérée comme remblayée, selon la

Étant donné l'épaisseur du gypse ludien, la hauteur des galeries n'exécède pas 2,5 mètres. Le recouvrement moyen est de 25 mètres. Une carrière souterraine de gypse ludien a été cartographiée à partir de plans d'exploitation datant de 1862. Elle est connue partiellement. Elle se situe sous le cimetière de Chaville et débordé vers le Sud.

Carrière souterraine de gypse ludien

On trouve essentiellement des entrées en cavage, mais il est possible de découvrir des carrières qui ne sont accessibles que lors de travaux de consolidation du sous-sol. En effet, les entrées en cavage s'étant effondrées par l'effet de phénomènes de versant ou ayant été bouchées, elles ne sont accessibles que par des puits.

En conclusion, la majorité des exploitations est souterraine. Elles sont sur un ou deux étages superposés, qui parfois peuvent être réunis. Les bancs séparatifs ne sont pas souvent épais et, l'étage supérieur ayant été exploité par hagues et bourrages, les remontées de fontis de l'étage inférieur ne rencontrent pas de banc dur avant le toit de cet étage sus-jacent. Par conséquent seuls les bancs de Roche (ciel de l'étage supérieur) et les bancs calcaires des Marnes et Caillasses sus-jacentes peuvent enrayer la remontée d'un fontis.

Les sondages montrent également dans les bancs inférieurs du Calcaire grossier des diaclases et des fissures largement ouvertes, en liaison probable avec des phénomènes de glissement de versant sur les argiles sous-jacentes.

Par conséquent, il semble que ce secteur mal connu, de carrière de Calcaire Grossier, s'étende au nord au-delà de la route des Gardes et suive la déclivité du versant du coteau Est. Ces carrières ne sous-mineraient pas la voie ferrée.

Au nord de la Route du pavé des Gardes entre la voie ferrée et la rue de la Bataille de Stalingrad (ZAC centre-ville) : Les aménagements récents de ce secteur ont montré, en fonction du dénivelé du versant, des zones à fortes épaisseurs de remblais (§ 4-1-2) en partie basse, une entrée en cavage à mi-pente. Enfin des sondages, réalisés en 2013, ont rencontré deux étages de carrière superposés à proximité de la voie ferrée, avec les mêmes caractéristiques décrites sous la rue du 8 mai 1945.

Vue du fontis venu à jour en mai 2004 (photo IGC)



Les incidents repérés dans le bois à côté du cimetière n'ont pas été pris en compte pour une extension éventuelle, non connue, de la carrière.

En conclusion, la carrière de gypse de Chaville a été exploitée par la méthode des piliers tournés, ou plutôt de galeries sans hiérarchisation. Les effondrements peuvent se rencontrer aux carrefours de ces galeries, et donner naissance à des fontis ou à des affaissements plus ou moins importants en fonction du taux de remblayage local de la carrière.

III.3 - Description des phénomènes liés aux anciennes carrières

Les désordres de surface sont consécutifs à la présence de vides dans les bancs de calcaire ou de gypse et à l'effondrement des terrains sus-jacents ou des remblais.

- Ces anomalies peuvent être de deux origines :
 - Anthropiques, l'homme ayant exploité les bancs de calcaire ou de gypse en carrières souterraines, ou à ciel ouvert (remblais) ;
 - Naturelles, dues à la dissolution du calcaire et du gypse par l'eau ou aux phénomènes de versant.



Diacase ouverte dans le Calcaire Grossier, rue Salengro



Fontis en galerie sous le chemin des Terrasses

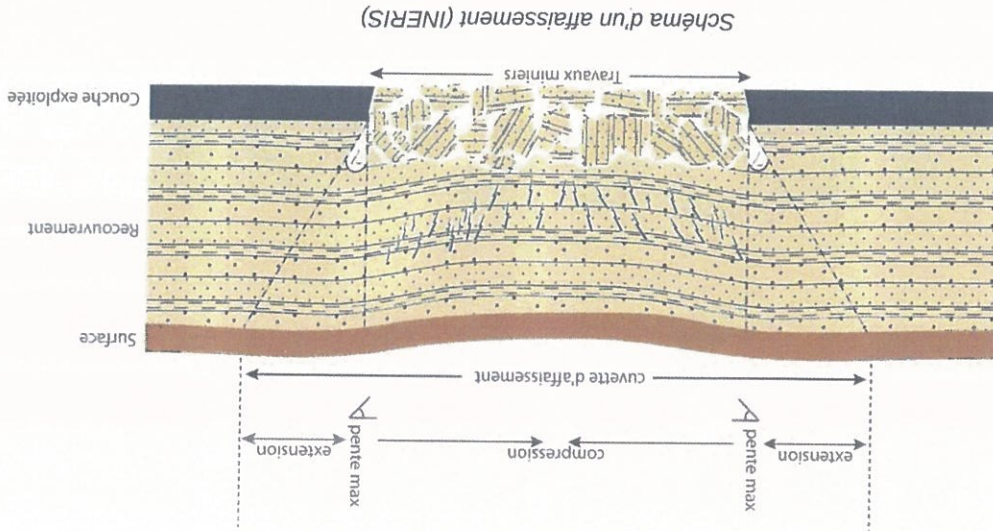
Avec les phénomènes de versant, on peut rencontrer des effondrements localisés, parallèles entre eux et perpendiculaires à la ligne de plus grande pente, plus connus sous le vocable d'écroulements, bien que le terme soit impropre puisqu'il n'y a pas de basculement de blocs. Ces écroulements par contre existent bel et bien en limite de falaises au niveau des entrées en cavage. On peut également rencontrer des glissements de terrain décrits au paragraphe III.4.

Lorsque l'effondrement concerne une grande partie de la carrière et se fait brutalement, on parle d'un effondrement généralisé de carrière souterraine, par rupture des piliers de toute une zone.

Sur les bâtiments, ces affaissements créent des tassements différentiels sous les fondations, qui se traduisent par des fissures plus ou moins importantes et plus ou moins ouvertes, parfois traversantes, allant de la dégradation du ravalement à la ruine des murs porteurs, en passant par le blocage des portes et des fenêtres. Ils peuvent provoquer également des altérations ou des ruptures de canalisations (assainissement, eau potable, gaz...). Les fuites de ces canalisations peuvent avoir des conséquences sur l'évolution du site.

Les désordres causés par des affaissements

Les affaissements sont peu profonds et ne présentent pas un danger immédiat de rupture brutale. Leur zone d'influence peut varier de quelques centimètres à quelques mètres.



Les affaissements sont des désordres ponctuels, visibles en surface, se présentant sous forme de cuvettes. Les terrains supérieurs s'affaissent progressivement sans qu'un vide ne remonte et n'apparaisse à la surface. Les terrains continuent à se décompresser tant que le phénomène initiateur n'a pas cessé.

III.3.1 - Les affaissements

Sur les bâtiments, l'apparition d'un fontis se traduit par la perte de sol de fondation. Si le bâtiment n'a pas de structure rigide des fondations, les murs porteurs cassent, entraînant la ruine de tout ou partie du bâti, en fonction de la taille du fontis et du point de survenance du phénomène. Les canalisations peuvent se rompre sur le moment ou à court terme par flexion dans le vide après l'évènement.

Les désordres causés par les fontis

Le risque de fontis est présent sur la commune de Chaville plus particulièrement à proximité des fronts de taille dans le Calcaire Grossier exploité par hagues et bourrages, là où les contraintes de cisaillement dans le ciel de carrière sont maximales.

Les vides peuvent remonter vers la surface après affaissement des terrains qui les recouvrent et provoquer alors, selon la hauteur du recouvrement, soit une cuvette appelée *affaissement*, soit une cavité appelée *"fontis"*. Les affaissements et les fontis sont des phénomènes localisés, de diamètre plus ou moins grand et d'une forme circulaire.

- dégradation du ciel de la carrière ;
- endommagement d'un pilier de taille trop réduite par rapport aux charges qu'il supporte (au fil du temps, les piliers peuvent présenter des signes visibles d'altération tels que l'écaillage, la fragmentation, la fissuration) pouvant provoquer sa ruine et induire une rupture du ciel ;
- poinçonnement du banc intercalaire entre deux étages d'exploitation (entre la 1ère et la 2ème masse par exemple) par les piliers. Ce phénomène est à craindre lorsque l'épaisseur du banc est mince et que les piliers des différents niveaux ne sont pas superposés.

La formation de fontis peut être la conséquence de divers phénomènes :

Schema de développement d'une cloche de fontis (INERIS)

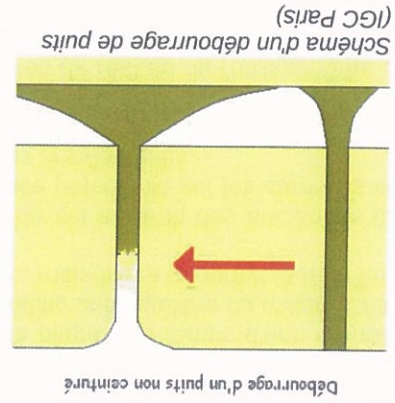


Les fontis sont des effondrements ponctuels sous forme de cratères ou « entonnoirs » causés par la rupture progressive des premiers bancs du ciel de carrière qui évoluent en cloche de fontis. Celle-ci se propage dans les terrains de recouvrement avant de provoquer un effondrement brutal et soudain de la surface du sol.

III.3.2 - Les fontis ou effondrements localisés

Un débouillage de puits peut aboutir à un effondrement localisé pouvant endommager le bâti, les voiries et les canalisations. Néanmoins, ses dimensions sont généralement inférieures à celles d'un fontis.

Les désordres causés par un débouillage de puits

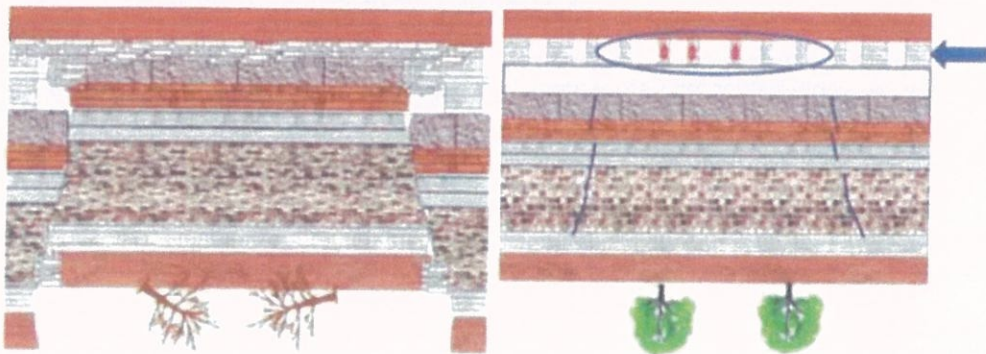


Les anciens puits de service ou d'extraction n'ont pas toujours été comblés complètement, ni ceinturés correctement à leur base. Dans le cas d'un bourrage partiel ou ancien, les infiltrations d'eau peuvent provoquer des tassements et des boues peuvent se répandre dans les anciennes galeries. Si la tête du puits n'a pas été sécurisée par une plaque ou une dalle de diamètre plus important, un débouillage du puits est possible, provoquant en surface un trou de diamètre au moins égal à celui du puits initial (de 1,20m à 4m).

III.3.4 - Les débouillages de puits

L'effondrement généralisé est un phénomène brutal engendrant des dégâts considérables aux constructions sur un périmètre important avec un risque élevé de victimes en raison de la rapidité et de l'importance du mouvement. Etant donné les caractéristiques des matériaux exploités sur Chaville, ce cas est envisageable uniquement pour les anciennes exploitations de Calcaire Grossier par piliers tournés.

Schéma d'un effondrement en masse



Les effondrements généralisés (type Clarmat en 1961) sont des phénomènes violents et spontanés. Ils se développent au sein d'exploitations présentant une extension latérale importante. De tels phénomènes supposent l'existence d'une zone d'exploitation avec des taux de défragement (rapport de la surface des vides à la surface totale) élevés, des volumes de vides importants et des configurations d'exploitation fragiles. Ils trouvent leur origine dans une ruine générale des piliers, associée à la rupture concomitante des terrains de recouvrement et se développent sous des recouvrements présentant des horizons raides, capables de reprendre, temporairement, tout ou partie du poids des terrains de recouvrement. Lorsque ces bancs plus résistants finissent par se rompre, ils entraînent le report brutal de l'ensemble du poids de recouvrement sur les piliers sous-jacents qui, incapables de résister à la charge, se rompent alors en chaîne.

III.3.3 - Les effondrements généralisés

III.3.5 - Les zones de karst

Le calcaire est soluble à 1,445 10⁻² g/l dans de l'eau pure à 25°C. Cette solubilité augmente dans une eau chargée en sels et avec la température.

Le phénomène de dissolution du calcaire crée des karsts dans le Calcaire Grossier, plus particulièrement sur les versants. Pour mémoire, le problème est plus critique dans le cas du gypse ludien puisque le gypse est très soluble dans l'eau : 2 g/l dans l'eau pure. Toutefois la dissolution du gypse nécessite des circulations d'eau non saturée en gypse assez importantes.

Pour les zones où des vides ont été créés par dissolution, on peut retrouver les deux premiers phénomènes : le fontis ou l'affaissement en fonction de la résistance mécanique à la traction de l'horizon géologique au-dessus du vide qui se forme. Les phénomènes de dissolution sont plus lents dans le calcaire (échelle des temps géologiques), que pour le gypse (échelle humaine possible). L'évolution mécanique due à la déstabilisation des terrains peut être dans les deux cas plus rapide que la dissolution.

Sur la commune de Chaville, des désordres existent au-dessus des exploitations connues tant de calcaire que de gypse. Seule leur ampleur varie. Ce sont soit :

- des fontis d'importance et de diamètre variables en fonction des caractéristiques de la carrière (nombre d'étages, superposition correcte ou non des piliers, hauteurs des galeries, discontinuités, épaisseur et nature des terrains de recouvrement) ;
- des zones d'affaissements ou de tassements différentiels.

III.3.6 - Les falaises (liées aux carrières)

Les risques significatifs de mouvements de sol sont liés en partie à l'exploitation des carrières à ciel ouvert de Calcaire Grossier qui a généré l'existence de falaises. Les entrées en cavage sont des endroits fragiles qui s'éboulent. En bordure de versant, à proximité des entrées en cavage ou des talus, il est fréquent de rencontrer des diaclases ouvertes dans les premiers mètres de l'exploitation. S'ajoutent à ces diaclases, un rîpage des bancs de calcaire, ce qui explique que les entrées en cavage sont généralement renforcées par des voûtes et que certaines ont été fermées, empêchant les visites de contrôle.

III.3.7 - Les facteurs aggravant le processus de dégradation des anciennes carrières

Les processus de dégradation des carrières souterraines résultent la plupart du temps d'une combinaison entre une et plusieurs configurations défavorables susceptibles de modifier les conditions d'équilibre du milieu. Ces configurations sont généralement dues au contexte géologique et hydrogéologique du site, mais aussi géologique et humain.

La présence d'eau a souvent une grande influence sur la stabilité du sol au droit des anciennes carrières. Il est donc essentiel de définir les différentes nappes en présence et leur influence potentielle sur les carrières souterraines et à ciel ouvert, ainsi que les possibilités d'infiltrations ou de circulations mêmes accidentelles.

L'absence d'assainissement dans certaines zones urbanisées, les fuites de réseau ou l'utilisation de cuves non étanches représentent également autant de sources d'eau (non saturée en carbonate et en sulfate) dans le sol. Ces venues d'eau ont une grande importance sur l'intensité de la dissolution du calcaire et du gypse. Ainsi, les dissolutions sont d'autant plus fortes que l'eau peut se renouveler rapidement par rapport à de l'eau stagnante dans le sol qui, une fois saturée, ne dissout plus le calcaire et le gypse.

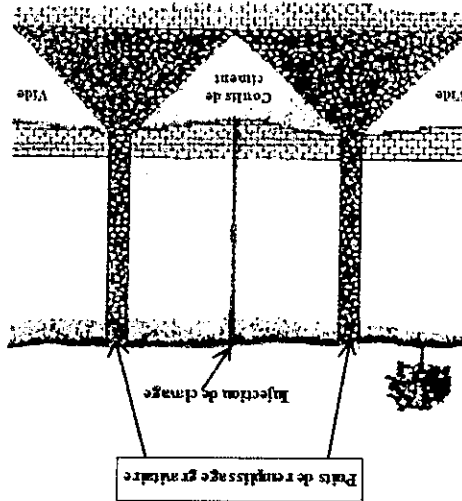
En cas de défaillance du réseau, le délai d'apparition d'un fontis est généralement de l'ordre de quelques mois. A noter que la structure de la chaussée, selon sa résistance, peut masquer le phénomène en surface.

Autres facteurs aggravants

Les inspections générales des carrières de Paris et de Versailles ont élaboré des notices techniques à l'usage des maîtres d'ouvrages, des maîtres d'œuvre ou bureaux d'études qui doivent faire réaliser des travaux de mise en sécurité

Certains travaux permettent de conforter les ouvrages souterrains, tels que la consolidation souterraine par piliers maçonnés, sans toutefois les combler. Il convient d'être beaucoup plus précautionneux vis-à-vis de ces travaux. Dans ce cas, la qualité de réalisation et le dimensionnement des mesures, ainsi que bien évidemment, la pérennité des techniques employées devront être minutieusement considérés. Par ailleurs, les seuls travaux de fondation n'ont pas valeur de consolidation : ils assurent la sécurité des bâtiments fondés mais n'équivalent pas à un traitement du terrain (les cavités n'ayant pas fait l'objet de comblement).

Remblaiement et clavage d'une carrière (IGC Versailles)



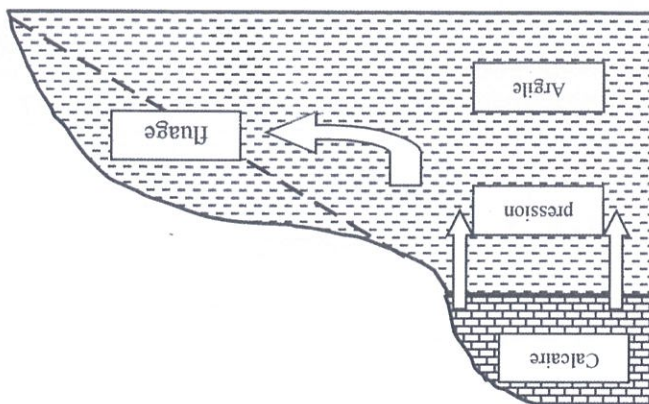
Après essorage des matériaux le clavage consiste à injecter un coulis de ciment à travers des forages disposés entre les puits de remplissage gravitaire, les piliers afin de ralentir l'évolution d'une cavité souterraine. La confortation ou le confortement consiste à édifier des murs, des poteaux, des piliers maçonnés ou encore à boulonner hydraulique. Il se forme alors un vide résiduel après tassement des matériaux mis en œuvre. Le remblaiement consiste à supprimer l'essentiel du vide souterrain par la mise en place de matériaux sans liant Afin d'éviter les accidents graves liés à la présence d'importants vides souterrains, certaines carrières ont été localement mises en sécurité.

III.3.8 - Les travaux de mise en sécurité des carrières

- dans les zones présentant des essences d'arbres à racines abondantes et profondes. Ces dernières passent par les fissures en toit de carrière et se développent en pied. En grossissant, elles accentuent les venues d'eau en carrière et éclatent le ciel de carrière, les piliers, le front de taille ;
 - selon l'inclinaison du site, les contraintes dans le sol dues aux terrains de recouvrement deviennent obliques et les piliers de carrière ne sont pas toujours dimensionnés pour les reprendre.
- Facteurs liés à la géométrie de la carrière :**
- dans les zones où l'on a superposition de plusieurs étages d'exploitation, notamment lorsque les piliers ne se superposent pas sur une même verticale ou que les piliers des étages inférieurs sont plus petits qu'en étage supérieur ;
- Facteurs extérieurs à la carrière :**
- dans les zones présentant des essences d'arbres à racines abondantes et profondes. Ces dernières passent par les fissures en toit de carrière et se développent en pied. En grossissant, elles accentuent les venues d'eau en carrière et éclatent le ciel de carrière, les piliers, le front de taille ;
 - selon l'inclinaison du site, les contraintes dans le sol dues aux terrains de recouvrement deviennent obliques et les piliers de carrière ne sont pas toujours dimensionnés pour les reprendre.
- Le processus de dégradation des carrières peut enfin également s'accroître sur certaines zones présentant des configurations défavorables :

- Les **glissements** se manifestent par le déplacement d'une masse de matériau le long d'une surface de rupture. La forme de la surface de rupture est variable et suit généralement les zones de plus faibles caractéristiques mécaniques. Les vitesses d'évolution du phénomène varient de quelques mm à dizaine de mm par mois. Les facteurs déclenchant sont habituellement les modifications du régime hydraulique, les terrassements ou l'érosion naturelle ;

Fluage des matériaux argileux sous charge



- Les **phénomènes de fluage** peuvent affecter des masses rocheuses lorsque celles-ci sont très redressées (fauchage) ou des terrains meubles soumis à des surcharges. Sur le site de la commune, le pendage des terrains étant faible, on s'intéressera principalement aux formations meubles. Dans ces matériaux (marnes et argiles), le fluage se caractérise par des mouvements lents (quelques mm par mois) sans rupture affectant toute la masse. Lorsque les vitesses augmentent, ce phénomène est susceptible d'évoluer vers un glissement. Le fluage peut également s'observer dans des remblais constitués d'argiles amenées à des teneurs en eau élevées dans le temps ;

- Les **couloirs boueux** sont des mouvements fluides de matériaux en suspension qui surviennent lorsque les sols en place atteignent des teneurs en eau très élevées et se liquéfient. La taille des éléments transportés est généralement de l'ordre du centimètre et les vitesses de déplacement sont très rapides (mètre par seconde). Ces phénomènes sont associés à de très fortes précipitations ou à des ruptures de digues ou de barrages ;

L'étude s'est intéressée plus particulièrement aux désordres associés aux versants. Il est possible de retenir trois familles principales :

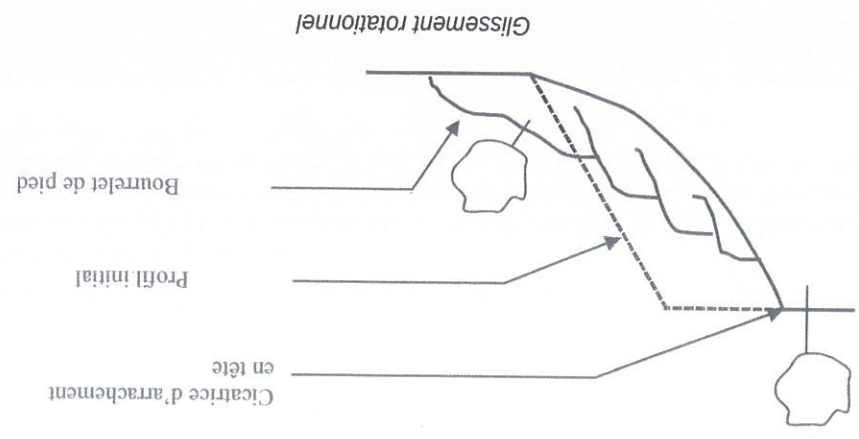
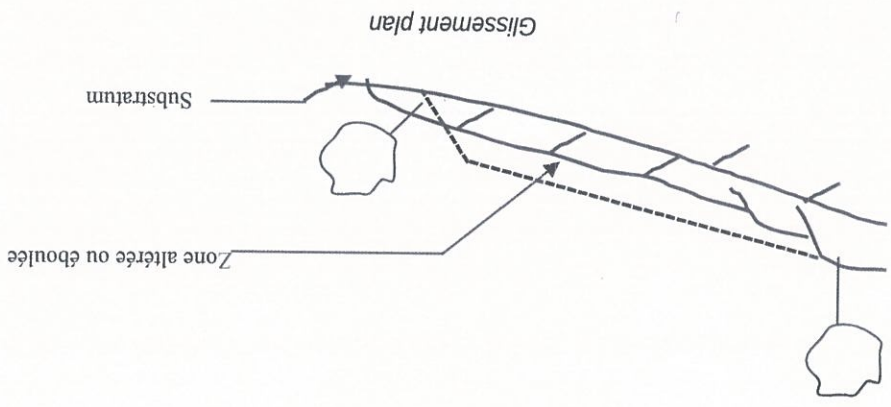
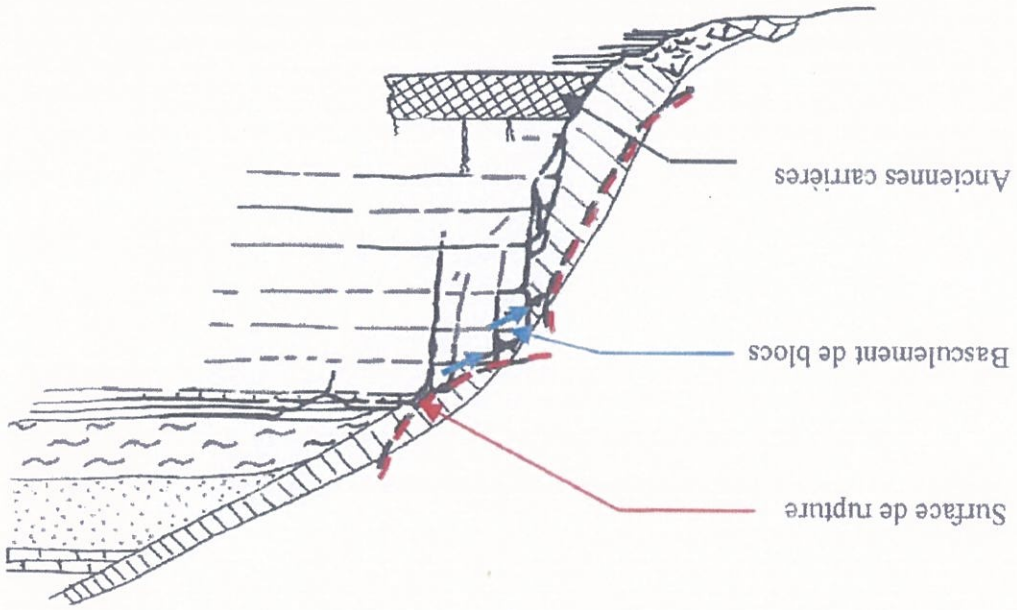
III.4.1 - Typologie des glissements de terrain

L'approche retenue par le Laboratoire Régional de l'Est Parisien, dans le cadre de l'élaboration du PPRMT de Chaville, a consisté à recenser les instabilités et désordres, de façon systématique sur le territoire de la commune, puis à évaluer l'aléa correspondant vis-à-vis des aménagements existants ou futurs.

III.4 - Description des phénomènes liés aux glissements de terrain

- <http://www.igc-versailles.fr/>
 - <http://www.paris.fr/services-et-infos-pratiques/urbanisme-et-architecture/sous-sol/travaux-en-sous-sol-2359>
- Ces notices techniques sont disponibles sur les sites Internet des inspections générales des carrières :

Cette description n'est cependant pas exhaustive et il peut exister des formes complexes résultant de l'association dans le temps ou dans l'espace de ces différentes formes. Sur le territoire de Chaville, les phénomènes d'érosion et l'exploitation du Calcaire Grossier ont conduit à une décompression du massif qui se traduit par une forte fracturation. Certains blocs totalement détachés du massif rocheux peuvent ainsi induire des mouvements dans les terrains sus-jacents. *Désordres induits par la décompression du massif*



III.4.2 - Les désordres inventoriés

- Les éléments les plus notables, représentatifs de l'origine des désordres sur la commune sont :
- Les glissements associés à des contextes particuliers. Ils se sont produits dans des pentes ayant subi des interventions humaines importantes ;
 - Les glissements concernant des épaisseurs de terrain restreintes. Ils se développent principalement dans les éboulis de pente au contact de matériaux argileux ou lorsque les pentes sont importantes ;
 - Les proximités des entrées de carrières souterraines. Des remblais importants et des zones de terrassements en milieu de pente présentent une sensibilité accrue.

L'analyse des dossiers géotechniques montre que l'on se trouve en présence de glissements de type plan ou circulaire, impliquant des épaisseurs limitées de matériaux de colluvionnement (quelques dizaines voire une centaine de mètres cubes de formations de pente) à faibles caractéristiques mécaniques et affectés par des écoulements d'eau qui circulent dans la pente.

De par leur origine, ces matériaux sont hétérogènes (mélange argilo-sableux) et présentent des caractéristiques mécaniques variables.

Le cliché ci-après donne un aperçu des désordres rencontrés :



Glissement des terrains superficiels sur une pente raide par l'exploitation du Calcaire Grossier Avenue Roger Salengro - Sente des Châtres-Sacs

Il convient de noter que le glissement de terrain de la sente des Châtres-Sacs qui a affecté le chemin des Terrasses a fait l'objet de travaux de consolidation importants à la fin de l'année 2003 (clouage et berlinoise). Ces travaux devront toutefois faire l'objet d'un entretien et d'une surveillance régulière pour assurer la pérennité de l'ouvrage. La restauration des conditions d'équilibre induites par ces travaux a été prise en compte dans l'appréciation des phénomènes susceptibles de survenir.

III.5 - Caractérisation des aléas liés aux anciennes carrières

III.5.1 - L'aléa

Un aléa est la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données. Les aléas affectant les anciennes carrières sont l'affaissement, l'effondrement localisé (fontis), l'effondrement généralisé et le débouffage de puits.

Probabilité d'occurrence

L'estimation de la survenance d'un phénomène naturel s'appuie sur la prévision dans le temps de la rupture du massif rocheux formant le toit de carrière. Le gypse étant une roche fragile et les carrières souterraines s'étant déjà détériorées lors de la phase d'exploitation, la remontée en surface (survenance) de fontis est inévitable. Il est néanmoins très difficile de prédire le moment où cela se produira.

Contrairement aux aléas inondation qui sont confrontés à des périodes de retour (à l'instar des crues dites décennales ou centennales), les principaux aléas de carrière, tels le fontis et l'effondrement généralisé, ne se produisent a priori qu'une fois sur un même lieu. L'approche pour les mouvements de terrain dus aux anciennes carrières va donc s'appuyer sur l'analyse des prédispositions à l'endommagement et à l'évolution des cavités souterraines.

Intensité

L'intensité de l'aléa est définie à partir de plusieurs critères qui sont :

- la présence de cavités,
- le contexte géologique et hydrogéologique de l'environnement,
- la présence de facteurs aggravants.

La présence de cavités, anthropiques ou naturelles

En moyenne sur le territoire de Chaville les cavités ont un taux de défrètement qui avoisine 65 % (peut aller jusqu'à 100%) et les épaisseurs résiduelles de calcaire ou de gypse au toit et au mur n'excèdent pas 1 mètre. Les critères géométriques de l'exploitation (section des galeries, disposition des piliers, épaisseur des bancs) ainsi que les critères géotechniques (comportement mécanique, état d'endommagement des toits, des piliers, épaisseur des bancs résiduels) sont déterminants pour l'évaluation de l'aléa.

La superposition de plusieurs cavités est un facteur déterminant également.

Le contexte géologique et hydrogéologique de l'environnement

La hauteur de recouvrement (puissance) ainsi que ses caractéristiques géologiques et géotechniques permettent également de caractériser l'aléa. Ce contexte détermine l'intensité de l'aléa, notamment à partir des critères suivants :

- la carrière est à faible profondeur ;
- le front de taille est peu protégé par des couches argileuses imperméables ;
- l'exploitation est à ciel ouvert et les remblais de comblement sont des matériaux hétérogènes parfois perméables permettant des dissolutions ou des entraînements d'éléments fins par l'eau.

Les facteurs aggravants

Il s'agit essentiellement de la présence d'eau qui peut avoir une grande influence sur les propriétés mécaniques des terrains, et donc sur la stabilité des ouvrages.

Pour une carrière souterraine de gypse par exemple, les couches imperméables des terrains de recouvrement la protégeront de l'altération des eaux météoriques.

Niveaux d'aléa

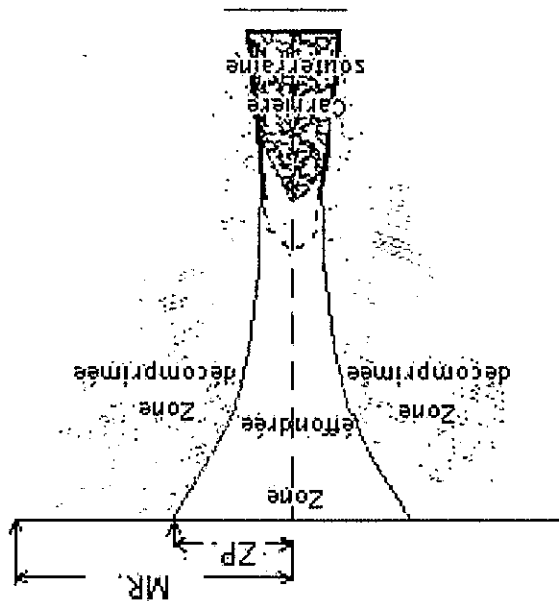
L'IGC a retenu quatre niveaux d'aléas (très fort, fort, modéré, faible), une zone de protection et une marge de reculement.

III.5.2 - Zones de protection et marges de reculement

La définition de zones de protection et de marges de reculement part du principe que l'apparition d'un fontis en limite de carrière peut impacter des terrains situés au-delà des limites de cette carrière. En effet, la remontée d'un fontis vers la surface n'est pas strictement verticale : au fur et à mesure qu'il se rapproche de la surface, le diamètre du fontis augmente (cf. schéma ci-après). Les fontis peuvent parfois même remonter totalement à l'oblique en fonction du site et du facteur déclencheur.

La zone de protection (ZP) représente la bande de terrain qui s'étend au-delà des limites de la carrière et sur laquelle des effondrements sont susceptibles de se produire. Cet effondrement peut avoir lieu durant ou relativement peu de temps après la survenue d'un fontis en surface.

La marge de reculement (MR) représente la bande de terrain qui s'étend au-delà des limites de la carrière et sur laquelle des désordres (effondrements ou affaissements) sont susceptibles de se produire. Elle est par conséquent plus large que la zone de protection.



Schema représentant la zone de protection et la marge de reculement

0 mètre	Carrière « consolidée » et entrée en cavage	2 mètres	Carrière remblayée	4 mètres	Carrière vide de hauteur < 4m	8 mètres	Carrière vide de hauteur > 4 m ou de gypse	16 mètres	Carrière haute, à 2 étages ou de gypse
	Carrière « consolidée » et entrée en cavage	Carrière remblayée	Carrière remblayée	Carrière vide de hauteur < 4m	Carrière vide de hauteur < 4m	Carrière vide de hauteur < 4m	Carrière haute, à 2 étages ou de gypse		

III.5.3 - Détermination du niveau de l'aléa

Les grilles ci-dessous présentent les 4 niveaux d'aléas, liés aux carrières, retenus en fonction des critères énoncés précédemment.

Cas	Calcaire Grossier	Gypse
Fontis repéré	Très fort	Très fort
Galeries vides ou partiellement remblayées d'origine sous faible recouvrement	Fort	Très fort
Galeries vides ou partiellement remblayées d'origine sous fort recouvrement	Moderé	-
Galeries « remblayées »	Moderé	Fort
Galeries « remblayées » clavées	Moderé	Moderé
Galeries « consolidées »	Faible	Faible
Exploitation à ciel ouvert	Moderé	-

Ces niveaux d'aléas ont été cartographiés à l'échelle 1/5 000.

Sont classées en aléa très fort :

- les zones de carrières souterraines non « consolidées », non « remblayées », où des fontis et des zones en mauvais état ont été repérés, pour tous les types d'exploitation ;
- les zones de carrières non « consolidées », non « remblayées » avec des galeries vides ou partiellement remblayées d'origine dans le cas du gypse ;
- les zones de protection autour des fontis repérés et en mauvais état ou des carrières vides ou remblayées partiellement dans le cas du gypse.

Sont classées en aléa fort :

- les zones de carrières souterraines non « consolidées », non « remblayées » de Calcaire Grossier, sous faible recouvrement ;
- les zones de carrières souterraines « remblayées » de gypse ;
- les zones où l'existence de cavités est probable (ancien plan, indices en surface...) mais dont les limites n'ont pas été reconnues, et où le risque de fontis et/ou d'affaissement est grand ;
- les zones de puits d'accès non ceinturés en carrière dans le cas du gypse ;
- les zones de protection correspondant aux carrières souterraines classées en aléa fort ;
- les marges de recouvrement autour des carrières souterraines classées en aléa très fort (du fait de la décompression éventuelle des terrains en cas de fontis).

Sont classées en aléa modéré :

- les carrières de Calcaire Grossier et de Sables de Fontainebleau à ciel ouvert dont les limites sont connues ;
- les zones de carrières souterraines non « consolidées », non « remblayées » de Calcaire Grossier, sous fort recouvrement ;
- les carrières souterraines remblayées par remblaiement mécanique ou par injection gravitaire, avec clavage pour le gypse ;
- les zones de protection correspondant aux carrières souterraines classées en aléa modéré ;
- les marges de recouvrement autour des carrières souterraines classées en aléa fort.

Sont classées en aléa faible :

- les zones où l'existence de cavités est probable, mais dont les limites ne sont pas connues, et où le risque de fontis et/ou d'affaissement est faible du fait de la hauteur de recouvrement importante ;
- les carrières « consolidées » ;
- les carrières de Calcaire Grossier à ciel ouvert dont les remblais ont subi un traitement particulier ;
- les marges de recouvrement des zones classées en aléa modéré.

III.6 - Caractérisation des aléas liés aux glissements de terrains

III.6.1 - L'aléa

L'examen des désordres a conduit à retenir les trois paramètres à l'origine des glissements de terrain :

- la nature géologique des terrains ;
- la configuration topographique (la pente) ;
- l'activité extractive (ancienne carrière).

La présence d'eau, facteur aggravant particulièrement important, peut difficilement être localisée ; en conséquence, il a été fait l'hypothèse que la totalité des formations de pente était susceptible d'être traversée par des circulations superficielles résultant du déversement de la nappe des Sables de Fontainebleau.

La méthodologie employée a consisté à analyser les désordres survenus sur la commune de façon à déterminer les facteurs pénalisants. À partir d'une cartographie de ces principaux facteurs (géologie et pente), un travail de croisement informatique a permis d'établir la carte d'aléas.

Concrètement, les formations de pentes sont affectées d'un aléa croissant pour les classes de pente de 10-15°, 15-20° et supérieure à 20°. Bien qu'aucun glissement actuel ne soit répertorié dans des Sables de Fontainebleau, un aléa est retenu dans cette formation lorsque les pentes rencontrées sont supérieures à 25°, du fait des phénomènes d'érosion possibles (phénomènes observés sur les photo-aériennes).

Les niveaux d'aléa sont retranscrits dans les tableaux suivants :

Aléa	Eboulis de pente	Faible	Modéré	Fort
		Pente 10°-15°	Pente 15°-20°	Pente > 20°

Aléa	Sables de Fontainebleau	Faible	Modéré	Fort
		Pente 25°-30°	Pente 30°-35°	Pente > 35°

La carte de répartition de l'aléa glissement met en évidence une concentration de l'aléa fort au Nord de la commune. Dans ce secteur les pentes dues à l'activité extractive du « Bas de Chaville » (entrées des carrières de calcaire) et aux aménagements urbains (habitats collectifs et ouvrages SNCF) se superposent à la configuration naturellement plus encaissée du talweg.

Plus au sud, deux autres zones peuvent être individualisées. Il s'agit de la zone d'aménagement bordant la rue de la Mare Adam et un secteur forestier au sud-est présentant des pentes naturelles fortes.

IV - Analyse des enjeux

La notion d'enjeux concerne les personnes, biens, activités, réseaux, parcs, espaces publics et infrastructure, actuels ou futurs, exposés au risque de mouvements de terrain liés aux anciennes carrières.

IV.1 - Présentation générale de la commune

Le territoire de Chaville, de 355 ha, est situé dans le fond de vallée des Rus de Marivel et de l'Ursine, dont les versants sont dominés par les forêts domaniales de Fausses-Reposes et de Meudon. Ces zones boisées représentent près de la moitié du territoire (156 Ha).

La révision prescrite le 2 février 2017 conduit à une augmentation des surfaces des zones d'aleas faible et fort. La surface des zones d'aleas moyen a augmenté dans une moindre mesure et la surface de la zone d'aleas très fort n'a pas augmenté.

Le tableau ci-après présente :

- au moment de l'approbation du PPRMT du 29 mars 2005, la répartition, par niveau d'aleas, des surfaces concernées par les risques liés aux anciennes carrières. La surface totale en zones d'aleas est de 0,5083 km² et représente environ 14,32 % de la surface de la commune (3,55 km²);
- la surface totale concernée par les zones d'aleas et la répartition par niveau d'aleas, après la présente révision. Cette surface totale est de 0,5763 km² soit environ 16,23 % de la surface de la commune.

Le secteur supplémentaire mis en évidence par les travaux de la ZA centre-ville et faisant l'objet de la révision prescrite le 2 février 2017 est d'environ 0,07 km² entre la rue Edouard Rougeaux, l'avenue Roger Salengro et la ligne ferroviaire N.

Ce secteur nouvellement concerné par les aleas comprend :

- en aleas forts de l'habitat individuel ;
- en aleas modérés de l'habitat collectif ;
- en aleas faibles de l'habitat collectif, des commerces, deux équipements publics, un équipement de culte, un établissement d'enseignements et un réseau de chauffage collectif.

Le secteur supplémentaire mis en évidence par les travaux de la ZA centre-ville et faisant l'objet de la révision prescrite le 2 février 2017 est d'environ 0,07 km² entre la rue Edouard Rougeaux, l'avenue Roger Salengro et la ligne ferroviaire N.

La surface du territoire communal concernée par les zones d'aleas liés aux anciennes carrières du PPRMT approuvé le 29 mars 2005 est de 0,5083 km². Cette surface correspond aux secteurs suivants :

- en zone d'aleas très forts :
 - le secteur des Chartres-sac et Léon Vincent, concerne de l'habitat individuel,
 - le secteur de la gare de Chaville Rive gauche, occupé par le parc public François Mitterrand situé entre l'école maternelle « Le Muguet » et un immeuble de logements
- en zone d'aleas forts et modérés essentiellement situés :
 - entre les deux voies ferrées, elles comprennent de l'habitat individuel et collectif, des équipements recevant du public, les principales infrastructures, des commerces et des activités,
 - au sud de la voie ferrée Paris-Montparnasse/Versailles Chantier, elles comprennent également le cimetière communal et une partie de la forêt limitrophe.

Aleas liés aux anciennes carrières

Deux annexes cartographiques présentent les enjeux présents sur l'ensemble du territoire de Chaville :

- occupation du sol et typologie du bâti ;
- équipements et infrastructures.

IV.2 - Croisement aleas / enjeux

Les vallées sont traversées par plusieurs réseaux de transport, dont l'avenue Roger Salengro ou RD 910, reliant Paris à Versailles, et trois lignes ferroviaires :

- la ligne Paris Saint-Lazare/Versailles Rive droite, au Nord (gare de Chaville-Rive droite) ;
- la ligne Paris-Montparnasse/Versailles Chantier, au Sud (gare de Chaville-Rive gauche) ;
- le RER C, à l'extrémité Sud de la Commune.

Autour de ces réseaux de transports et au creux de ces vallées s'est organisée l'urbanisation avec une forte progression de la population au XX^{ème} siècle : de 6 465 habitants en 1921 à 20 322 habitants en 2016 selon l'INSEE. La zone urbaine est composée à la fois de pavillons, d'immeubles d'habitat collectif et de grands immeubles d'habitat collectif. Une partie de ce tissu urbain est classé « bâtiments remarquables » au plan local d'urbanisme (PLU) de la commune.

2° - 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

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

Conformément à l'article L.562-1 du code de l'environnement le règlement a pour objet :

V - Elaboration du zonage réglementaire

Plusieurs types d'habitat, équipement et infrastructures, sont situés en zones d'aléas glissement de terrain ou liés aux anciennes carrières. Des mesures sont donc nécessaires afin de limiter les risques pour les biens et les personnes.

Constat

Deux des trois secteurs d'animation et d'intensification, ceux du centre et du nord, sont situés en aléas modérés liés aux anciennes carrières. Le secteur du nord est également en OAP (gare de Chaville rive droite). Un second secteur d'OAP, l'Atrium, est situé en partie en zones d'aléas modérés et forts des risques liés aux anciennes carrières et en aléas faibles et modérés des risques liés aux glissements de terrain.

Le PLU de la commune, modifié le 18 décembre 2019, s'inscrit dans les orientations de l'établissement public Grand Paris en logements et excellence économique. Ce PLU comprend notamment trois secteurs d'animation et d'intensification de l'urbanisation existante, zone UAg, située autour des gares, et trois secteurs d'orientation d'aménagement et de programmation (OAP).

Aléas et projets

Les 3 types d'aléas (de faibles à forts), liés aux glissements de terrain, concernent les différentes pentes du territoire communal et tous les types d'occupation des sols présents sur le territoire. Sont donc concernés des forêts, des espaces verts urbains, des secteurs d'habitat, des commerces, etc.

La surface du territoire communal concerné par les zones d'aléas liés aux glissements de terrain est de 0,461 km².

Aléas liés aux glissements de terrain

Niveau d'aléas	Surface en ha	% de la superficie de la commune	
		Chaville	Aléas PPR approuvé
Faible	355	1,01 %	1,12 %
Moyen	39,01	10,99 %	11,37 %
Fort	10,60	2,99 %	3,68 %
Très fort	0,21	0,06 %	0,06 %
Total	50,83	14,32 %	16,23 %
Faible	3,99		
Moyen	40,36		
Fort	13,07		
Très fort	0,21		
Total	57,63		

Un plan de zonage à l'échelle 1/5000 présente la délimitation de l'ensemble des zones.

Dans l'objectif de ne pas exposer de biens et personnes dans des zones aujourd'hui non urbanisées, le zonage des secteurs non urbanisés soumis à un aléa fort lié aux anciennes carrières a été révisé et classé en zone rouge (inconstructible). Ce changement concerne les parties autour du cimetière qui ne sont aujourd'hui pas construites et sont classées dans le PLU en zone naturelle en raison de la qualité paysagère du site et de la sensibilité écologique du milieu.

Ainsi les nouveaux secteurs d'anciennes carrières soumis au PPRMT et les secteurs pour lesquels le niveau d'aléa a été mis à jour (secteur autour de la rue Edouard Rougeaux, du 8 mai 1945 et jusqu'à l'avenue Roger Salengro) sont classés suivant ces principes.

Ces principes sont ceux ayant conduit aux classements du PPRMT approuvé en 2005. Ils ont toutefois été reformulés pour mettre en évidence le croisement enjeux/aléas.

- la **zone bleu foncé** correspond aux aléas forts pour les carrières et aux aléas forts et modéré pour les glissements. Elle est soumise à des prescriptions obligatoires pour les activités et biens futurs.
 - la **zone bleu clair** correspond aux aléas moyens et faibles pour les carrières et aux aléas faibles pour les glissements de terrain. Elle est soumise à des prescriptions obligatoires et à des recommandations pour les activités et biens futurs.
 - **une zone bleue**, jugée constructible sous conditions, où des mesures de prévention doivent être prises ; elle se répartit en deux sous-zones :
 - **une zone rouge**, jugée inconstructible correspondant aux secteurs d'aléa très fort où les mesures de prévention sont généralement inapplicables en raison de leur importance et à des secteurs d'aléa forts lié aux anciennes carrières, non urbanisés, dans lesquels il est souhaitable de ne pas exposer de nouveaux enjeux.
- Trois zones réglementaires sont définies :

Aléas Carrières	Très fort	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Aucun
		Non urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	
Aléas glissement	Fort	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Faible
		Non urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	
	Modéré	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Modéré
		Non urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	
Aucun	Faible	Urbanisé ou non urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	Aucun
		Non urbanisé	Urbanisé	Urbanisé ou non urbanisé	

V.1 - Les zones réglementées

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

- 3- de définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;
- 4- de définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

- Une occupation ou modification de cavités pourrait compromettre la stabilité du cavage et remettre en cause la stabilité des propriétés voisines. Le règlement révisé prescrit la déclaration au maire de toute occupation des cavités afin de lui permettre d'en informer le préfet et l'inspection générale des carrières (IGC). Ces derniers pourront délivrer des conseils et mesures à prendre. Aucune occupation de cavités n'a été recensée, mais une telle situation ne peut pas être exclue.

• **L'obligation d'information**

- Afin de limiter la dégradation des sols et sous-sols, la surveillance périodique des réseaux d'eau, des réseaux de gaz, des zones de cavités souterraines et des zones de glissements de terrain est prescrite. Les prescriptions de surveillance des réseaux d'eau ont évolué pour inciter à réduire le temps entre le constat d'un défaut et les travaux. La surveillance des réseaux de gaz, de l'état des zones de cavités souterraines et de glissements de terrain est une nouvelle prescription destinée à prévenir d'éventuels désordres.

• **Des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde :**

- Des biens existants sont nouvellement inclus dans le périmètre du PPRMT. Les infiltrations étant une source de danger, il est imposé, pour ces secteurs, une surveillance initiale de l'étanchéité des réseaux d'eau et des travaux de réparation en cas de défaut dans un délai en lien avec le niveau d'aléa. Le coût des travaux doit néanmoins être inférieur à 10 % de la valeur vénale du bien à la date d'approbation du PPRMT révisé.

• **Les constructions et installations existantes :**

Un contrôle régulier est imposé au gestionnaire des réseaux d'eau. Il est également imposé, pour les secteurs soumis aux risques, de renforcer les tronçons et de mettre en place des raccords souples

- Les infiltrations d'eau dans le sous-sol des zones de risques de mouvements de terrain sont susceptibles d'aggraver les risques d'effondrement. En effet, la dissolution des couches de calcaire ou de gypse diminue les propriétés mécaniques des sols. Par conséquent, l'injection des écoulements d'eau dans le sol est interdite pour toutes les zones.

• **La gestion de l'eau :**

- en zone bleue, afin de définir les dispositions constructives et les modes de fondations adaptés au terrain qui garantissent une mise en sécurité, des études géotechniques sont prescrites en zones bleu foncé ou recommandées en zones bleu clair. Ces règles sont inchangées par rapport au PPRMT approuvé le 29 mars 2005, mais des précisions ont été apportées dans le règlement sur les attendus des études, la transmission de ces études et un rappel de références pour les études et travaux en lien avec les problématiques.

- En zone rouge, les constructions sont interdites. Afin de ne pas augmenter les enjeux exposés, il est par ailleurs intégré dans la présente révision une interdiction des changements de destination susceptibles d'augmenter la population exposée (par exemple : transformation d'un entrepôt en logements).

• **Les constructions, installations, ouvrages, aménagements ou exploitations futurs :** il précise les mesures d'interdictions et d'autorisations sous réserve de prescriptions.

Le règlement concerne :

Le règlement définit les mesures applicables au territoire de Chaville soumis aux risques mouvements de terrain liés à la présence d'anciennes carrières et aux glissements de terrain. Ces dispositions sont destinées à renforcer la sécurité des personnes et à limiter les dommages aux biens et activités existants.

V.2 - Dispositions du règlement

Afin de permettre la mise en œuvre, par les personnes concernées, de mesures adaptées au risque présent, les zones de risques liés aux anciennes carrières sont représentées par un aplat couleur et les zones de risques liés aux glissements de terrain, par des hachures. Certains secteurs sont concernés par les deux risques.

V.3 - Association des collectivités - modalités et bilan

La ville de Chaville et l'établissement public territorial Grand Paris Seine Ouest (GPSO) ont été associés dès la prescription de la révision du PPRMT le 2 février 2017. La ville de Chaville a ainsi été consultée sur les modalités de concertation et a répondu par courrier du 21 mars 2016. Les modalités d'association et de concertation ont été fixées par l'arrêté préfectoral de prescription de la révision du PPRMT DRE 2017-37 du 2 février 2017 qui a été notifié à la commune et à l'EPT. Ceux-ci ont procédé à l'affichage sur les panneaux réservés aux actes administratifs de la commune de Chaville et au siège de l'établissement public territorial GPSO.

Le recensement et la carte des enjeux ont fait l'objet d'une réunion avec les services techniques des collectivités le 27 septembre 2017 ce qui a permis d'échanger sur les projets prévus sur ce territoire. Deux secteurs couverts par une opération d'aménagement et de programmation du PLU sont situés en partie en zones d'aléas. Ces zones d'aléas étaient connues au moment de la rédaction du PLU et les niveaux d'aléas n'ont pas évolué dans le cadre de la révision. La révision du PPRMT n'entraînera pas d'évolution réglementaire dans ces secteurs. La commune a également transmis un complément d'information sur le réseau de chaleur.

Une réunion d'association a été organisée le 6 juillet 2018 à la sous-préfecture de Boulogne-Billancourt en présence du sous-préfet, afin d'échanger avec les élus de Chaville et de Grand Paris Seine Ouest sur la procédure de révision du PPRMT. A cette occasion, la DRIEE a rappelé le contexte général de la réunion, puis l'inspection générale des carrières a présenté l'étude d'aléas. La DRIEE a ensuite présenté l'étude des enjeux sur le territoire de Chaville et les prochaines étapes de la procédure de révision dont notamment les communications publiques à réaliser. Cette réunion a permis aux élus de présenter les projets en cours : la modification en cours du PLU et un projet de rénovation de logements sociaux en limite d'une zone d'aléas très fort.

Une réunion publique a été organisée le 27 novembre 2018 dans la mairie de Chaville, co-présidée par le sous-préfet et le maire-adjoint de Chaville. Lors de cette réunion ont été présentées les étapes de la procédure de révision du PPRMT, l'avancement de la procédure, l'étude d'aléas (présentation par l'inspection générale des carrières) et le recensement des enjeux.

Afin de définir les orientations stratégiques de rédaction du règlement, une réunion des services de l'Etat avec les services techniques de Chaville et de GPSO s'est tenue le 1^{er} avril 2019. Cette réunion était l'occasion de recenser les éventuelles difficultés rencontrées par la commune dans l'utilisation du PPRMT existant et de présenter la doctrine régionale d'élaboration des règlements. Au cours de la réunion, il a été retenu que les zones en aléa fort autour du cimetière pourraient être classées en zone rouge, zone inconstructible, que la surveillance des zones de risques pourraient être prescrite ainsi que l'information de l'occupation des cavités souterraines.

Le projet de PPRMT a été transmis pour avis, le 10 juillet 2020, aux élus de Chaville, de GPSO, du conseil départemental, de la métropole du Grand Paris, du conseil régional et du centre national de la propriété foncière conformément à l'article 5 de l'arrêté préfectoral du 2 février 2017 de prescription de la révision.

La commune de Chaville, le conseil départemental et le conseil régional et du centre national de la propriété foncière ont indiqué ne pas avoir de remarques. En l'absence de retour dans un délai de deux mois conformément aux dispositions de l'article R.562-7 du code de l'environnement, les avis de GPSO, de la métropole du Grand Paris et du conseil régional sont réputés favorables.

V.4 - Concertation avec le public - modalités et bilan

La prescription de la révision du PPRMT a fait l'objet des modalités de publicité et d'informations suivantes :

- publication dans le Journal Le parisien, édition des Hauts-de-Seine du journal, rubrique annonces légales, parue le 10 mars 2017 ;
- affichage de l'arrêté préfectoral de prescription de la révision sur les panneaux réservés aux actes administratifs de la commune de Chaville, du 14 février 2017 au 10 avril 2017, et au siège de l'établissement public territorial Grand Paris Seine Ouest, du 10 février 2017 au 14 avril 2017 ;
- articles parus sur le site internet de la ville, à partir du 1^{er} mars 2017, et le périodique Chaville magazine du mois de mai 2017.

L'objet : La présentation des risques existants sur le territoire de Chaville, les niveaux d'aléas et les étapes de la procédure de révision ont fait l'objet :

- d'un article dans la revue Chaville magazine de janvier 2018 ;
- d'un article, également publié en janvier 2018, sur la page internet de la ville dédiée au plan de prévention des risques

1 Création de l'EPT Grand Paris Seine Ouest le 1^{er} janvier 2016

Note de présentation

Conformément à l'article R.123-21 du code de l'environnement, la préfecture, Grand Paris Seine ouest et la ville de Chaville, tiendront à la disposition du public le rapport et les conclusions pendant un an à compter de la clôture de l'enquête soit jusqu'au 21 janvier 2022. La préfecture a par ailleurs mis en ligne, sur le site internet suivant, ces mêmes documents pour une durée équivalente : <https://www.hauts-de-seine.gouv.fr/Publications/Annonces-avis/Enquetes-publiques/Enquetes-publiques-2021-Plans-de-prevention-des-risques-naturels>.

Le commissaire enquêteur désigné le 3 décembre 2020, par le tribunal administratif de Cergy-Pontoise, a assuré des permanences physiques et téléphoniques. Dans son procès verbal de synthèse émis le 21 janvier 2021, il présente le déroulement de l'enquête, les observations reçues et pose deux questions aux responsables de la révision du PPRMT.

Des réponses ont été apportées aux questions du commissaire enquêteur par courrier préfectoral du 16 février 2021.

Un rapport d'enquête a été produit le 20 février 2021 par le commissaire enquêteur. Ce rapport présente l'organisation de l'enquête, son déroulement et reprend les réponses apportées par le préfet des Hauts-de-Seine.

Dans ses « conclusions motivées » du 20 février 2021, le commissaire enquêteur émet un avis favorable au projet de révision du PPRMT du territoire de Chaville.

Conformément à l'article R.562-8 du code de l'environnement le préfet des Hauts-de-Seine par arrêté DCCPAT N° 2020-185 du 4 janvier au 20 janvier 2021 dans les locaux de la mairie de Chaville et sur un site internet dédié.

Des annonces d'ouverture d'une enquête publique ont été publiées dans les journaux, éditions altoiséquanaises, Les Echos du 18 décembre 2020, et Le Parisien du 19 décembre 2020, soit quinze jours avant le début de l'enquête. Un rappel a été publié au début de l'enquête, le 5 janvier 2021, dans ces mêmes journaux.

V.5 - Le bilan de l'enquête publique

Les habitants de Chaville ont été informés des dates et des modalités de l'enquête publique sur le projet de PPRMT par une actualité de la page d'accueil du site internet de la ville et un article sur la page dédiée au plan de prévention de ce même site. Un article, également pour annoncer les dates et modalités de l'enquête publique, est paru dans Chaville Magazine n°159 de Janvier-février qui a été distribué dès le 5 janvier (2^{ème} jour de l'enquête) dans les boîtes à lettres.

Les remarques du public n'ont pas conduit à modifier le recensement des enjeux. Les questions du public ont porté sur les principales échéances de la procédure (enquête publique et approbation), une association a souhaité que le PPRMT soit élargi aux risques de « sables bouillants » et plusieurs particuliers ont souhaité connaître l'importance des travaux qui pouvaient être prescrits par le PPRMT. Il a été rappelé que la révision porte sur les risques liés aux cavités souterraines, que les glissements de terrain restent pris en compte par le PPRMT et qu'il est possible de s'affranchir des phénomènes liés aux sables « bouillants » en utilisant des méthodes constructives adaptées. Concernant l'importance des travaux prescrits par le PPRMT, il a été expliqué que l'article R.562-5 code de l'environnement limite la possibilité de prescrire des aménagements à 10 % de la valeur du bien.

- les risques présents sur le territoire ;
- l'étude d'atlas par l'inspection générale des carrières ;
- le recensement des enjeux ;
- l'avancement de la procédure de révision du PPRMT.

Une réunion publique dans les locaux de la mairie a été proposée, le 27 novembre 2018, aux habitants. A cette occasion il a été présenté :

- par un article paru dans Chaville Magazine, en novembre 2018 ;
- par un article publié sur la page internet de la ville dédiée au plan de prévention des risques.

Une information sur le recensement des enjeux a été réalisée :

A la suite de ces articles, trois particuliers ont souhaité savoir si leur bien était situé en zone de risque (un des biens était en cours d'acquisition, les deux autres, des biens acquis depuis plusieurs années). Une réponse leur a été communiquée sur la situation de leur bien par rapport aux zones d'aléas accompagnée d'informations sur le PPRMT en vigueur.

Ces articles indiquaient l'adresse électronique du service de l'Etat en charge de la révision du PPRMT.

VI - LEXIQUE

Anticlinal : pli (déformation résultant de la flexion ou de la torsion des roches) où les éléments situés à l'intérieur de la courbure étaient, à l'origine, les plus bas.

Banc : couche naturelle de pierre se terminant au-dessus et au-dessous par une séparation nette, c'est la plus petite subdivision du terrain.

Banc de ciel : banc généralement dur laissé au-dessus des piliers d'une carrière pour en former le ciel ou le toit.

Cavage : entrée, à flanc de coteau, d'une carrière souterraine.

Ciel : banc rocheux laissé en toit de carrière.

- **ciel tombé** : chute de blocs du banc du ciel.

- **ciel ouvert** : exploitation d'une carrière qui se fait en plein air.

Cloche : excavation qui se forme progressivement par suite de l'effondrement du ciel.

Fontis : effondrement local souterrain provoqué par éboulement dans un vide de dissolution ou de carrière, pouvant entraîner la formation d'un affaissement en surface.

Front de taille : surface verticale suivant laquelle on attaque la couche à exploiter.

Galerie : passage souterrain utilisé pour l'exploitation des carrières. Les dimensions sont variables et déterminées par :

- la hauteur des bancs à extraire ;
- la circulation pour l'évacuation des blocs ;
- la solidité du ciel.

Les rues (allées) sont perpendiculaires aux galeries.

Galerie consolidée : les vides résiduels, après remblaiement, ont été comblés, clavés, les remblais de carrières et les terrains décomprimés ont été traités par injection sous pression ou que la carrière a fait l'objet de consolidations par piliers maçonnés appuyés directement sur le pied des niveaux d'exploitation.

Galerie remblayée : a fait l'objet de travaux récents de remblaiement mais des vides résiduels décimétriques peuvent subsister. Sont exclues de cette appellation les carrières bourrées pendant ou juste après leur exploitation, aucun contrôle n'attestant la fiabilité de ce remblaiement et ces remblais s'étant tassés depuis leur mise en place.

Galerie remblayée-clavée : les vides résiduels, après remblaiement, ont été comblés et clavés, c'est-à-dire qu'un coulis de ciment a été injecté à travers des forages disposés entre les puits de remplissage gravitaire, après essorage des matériaux.

Hague : mur en pierres sèches servant à retenir les bourrages.

Ludien : sous-étage du Tertiaire, correspondant à l'Éocène supérieur (sous époque du Tertiaire)

Lutétien : étage du Tertiaire correspondant à l'Éocène moyen

Météorique - eaux météoriques : eaux prenant leur origine dans l'atmosphère : pluie, neige, grêle...

Puits de service : puits servant à l'exécution des travaux en souterrain.

Recouvrement : ensemble des terrains rencontrés au-dessus d'une carrière. Le banc de ciel est compris dans le recouvrement.

Roche : banc supérieur du Calcaire Grossier, souvent très fossilifère (empreintes de Cérithes). Il forme le ciel de très nombreuses exploitations (0,40 à 1,20 m d'épaisseur).

Stampien : étage géologique du Tertiaire correspondant à l'Oligocène (époque du Tertiaire).

Taux de détruitement : pour une carrière souterraine, pourcentage des vides par rapport à la surface des pleins. Les surfaces sont comptées dans une section horizontale, à la base et entre les piliers.

Tréfonds : sous-sol d'un terrain considéré sous l'angle d'une propriété.

Décision n°PRMT92-001-2015 du 6 octobre 2015 de l'autorité environnementale de dispenser de la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-18 du code de l'environnement



PRÉFET DES HAUTS-DE-SEINE

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Direction régionale et interdépartementale de
l'Environnement et de l'Energie d'Ile-de-France

Nanterre, le

06 OCT. 2015

Decision n° PPRMT 92-001-2015 dispensant de la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R. 122-18 du code de l'environnement

Le Préfet des Hauts-de-Seine,
Chevalier de la légion d'honneur,
Chevalier de l'Ordre national du Mérite,

Vu la directive 2011/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2011 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, notamment son annexe II ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-4, R.122-17 et R.122-18 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.562-1 et suivants ;

Vu l'arrêté préfectoral DDE n°2001/214 du 15 novembre 2001 prescrivant l'établissement d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles de terrain sur le territoire de la commune de Chaville ;

Vu l'arrêté préfectoral du 29 mars 2005 portant approbation du plan de prévention des risques naturels prévisibles de terrain sur la commune de Chaville ;

Vu l'arrêté préfectoral DRIFA IDF 2012-2-108 du 27 décembre 2012 prescrivant la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de terrain sur la commune de Chaville ;

Vu la demande d'examen au cas par cas relative à la révision du plan de prévention des risques naturels prévisibles de terrain (PPRMT) sur la commune de Chaville, reçue complète le 6 août 2015 ;

Vu l'avis de l'Agence Régionale de la Santé d'Ile-de-France du 26 août 2015 ;

Considérant que la révision du PPRMT de Chaville consiste en un élargissement du périmètre concerné par les phénomènes liés à la présence d'anciennes carrières souterraines sur une partie du territoire communal ;

Considérant que la révision du PPRMT de Chaville vise à réduire la vulnérabilité du territoire de la commune et à réduire les impacts négatifs des risques de mouvement de terrain sur la population, les biens et l'environnement ;

Considérant qu'au regard de l'ensemble des éléments fournis par le pétitionnaire et des connaissances disponibles à ce stade, la révision du PPRMT n'est pas de nature à avoir des incidences négatives notables sur l'environnement ou sur la santé humaine ;

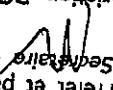
Décide :

Article 1^{er} La révision du plan de prévention des risques de mouvements de terrain sur la commune de Chaville est dispensée de la réalisation d'une évaluation environnementale, en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2 : La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-18 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 : En application de l'article R.122-18 (III) précité, la présente décision sera publiée sur le site Internet de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France.

Le Préfet,

Pour le Préfet et par délégation,
Le Secrétaire Général,

Christian POUGET

Voies et délais de recours

• **Recours administratif gracieux :**

Monsieur le Préfet des Hauts-de-Seine

Préfecture des Hauts-de-Seine

167-177 avenue Joliot Curie - 92013 Nanterre cedex

(Formé dans le délai de deux mois à compter de la notification ou publication de la décision, ce recours préalable a pour effet de suspendre et proroger le délai du recours contentieux)

• **Recours administratif hiérarchique :**

Madame la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

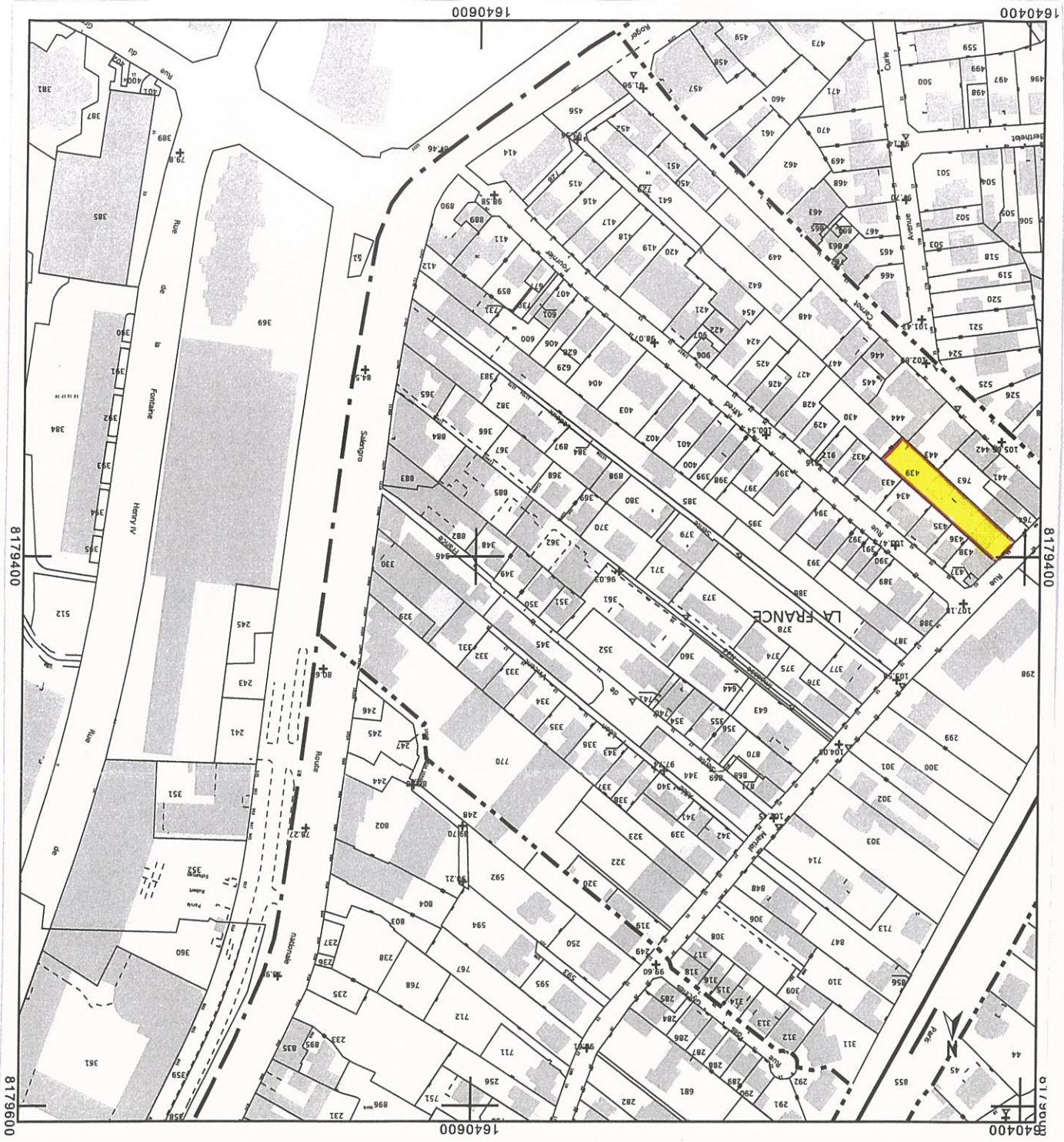
92055 Paris La Défense Cedex

(Formé dans le délai de deux mois à compter de la notification ou publication de la décision, ce recours préalable a pour effet de suspendre et proroger le délai du recours contentieux)

• **Recours contentieux :**

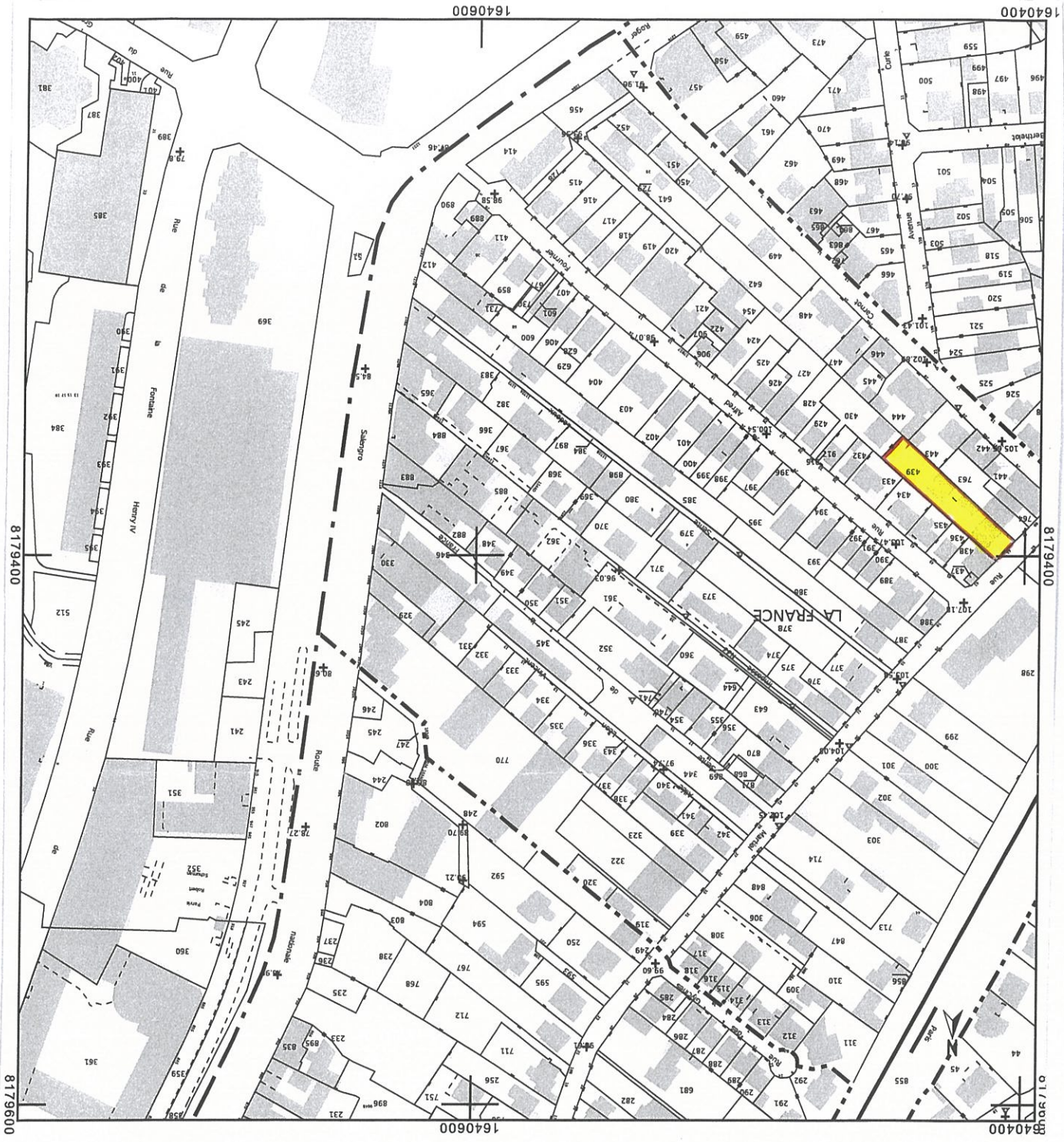
Tribunal administratif compétent

(Délai de deux mois à compter de la notification ou publication de la décision ou, en cas de recours administratif (gracieux ou hiérarchique), dans un délai de deux mois à compter du rejet de ce recours).



<p>PLAN DE SITUATION DE LA PROPRIETE</p>	<p>PANGEO CONSEIL L'énergie de la juste mesure</p> <p>Successeur de la Sté CARTOGRAPHIQUE de FRANCE Géomètres Experts Associés 48 Rue de Charenton - 75012 PARIS</p>
<p>CHAVILLE -92 65 Rue Martial Boudet Section AC Parcelle n° 439</p>	<p>Sise à : Cadastrée : Echelle : 1/2000</p>





<p>PLAN DE SITUATION DE LA PROPRIETE</p>	<p>PANGEO CONSEIL L'énergie de la juste mesure</p> <p>Successeur de la Sté CARTOGRAPHIQUE de FRANCE Géomètres Experts Associés 48 Rue de Charenton - 75012 PARIS</p>
<p>CHAVILLE -92 65 Rue Martial Boudet Section AC Parcelle n° 439</p>	<p>Sise à : Cadastrée : Echelle : 1/2000</p>





Département : HAUTS DE SEINE
 Commune : CHAVILLE
 Section : AC
 Feuille : 000 AC 01
 Echelle d'origine : 1/1000
 Echelle d'édition : 1/2000
 Date d'édition : 29/09/2022
 (fuseau horaire de Paris)
 Coordonnées en projection : RGF93CC49
 ©2022 Direction Générale des Finances Publiques

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES
 EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL
 CHAVILLE - 92
 65 Rue Martial Boudet
 Section AC Parcelle 439

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le centre des impôts foncier suivant :
 NANTERRE
 PTGC des Hauts-de-Seine 235, Avenue
 Georges Clemenceau 92756
 92756 NANTERRE cedex
 tél. 01 41 37 84 50 - fax
 ptgc.hauts-de-seine@dgifp.finances.gouv.fr
 Cet extrait de plan vous est délivré par :
 cadastre.gouv.fr



Renseignements sur les anciennes carrières et la dissolution du gypse antéluvien

Date de la demande : 03/10/2022 Renseignement fournis selon le plan joint
 Références : 1121349 00-00
 Code postal 92370 Parcelle 0 4 3 9
 Sect. Cadast. A C
 Adresse : 65 RUE MARTIAL BOUDET 92370 CHAVILLE
 Adresse complémentaire :
 Adresse complémentaire :
 Parcelles complémentaires :
 Votre référence : 1-2209040

Les renseignements ci-dessous sont donnés à titre indicatif. Il est rappelé que le propriétaire du sol est aussi propriétaire du sous-sol (art. 552 du Code Civil). Ces informations ne sont pas suffisantes pour compléter l'état des risques naturels et technologiques en application des articles L 125-5 et R 125-26 du Code de l'Environnement. Les renseignements concernant la présence, la position, la nature des anciennes carrières, galeries souterraines et autres cavages abandonnés sont communiqués dans l'état actuel des connaissances acquises par l'inspection générale des carrières et sous réserve de vérification par tous les moyens appropriés.

1° Possibilité de dissolution du gypse antéluvien :

Possibilité de dissolution du gypse antéluvien - Seine-Saint-Denis par arrêtés préfectoraux du 21 mars 1986 et 18 avril 1995 (PPR) (1)

2° Par rapport aux zones de carrières connues :

en dehors en zone de carrière (1)

possibilité de remblais dus à d'anciennes sablières, gaisières, ou a du nivellement (1)

3° Particularités du sous-sol :

ancienne carrière de calcaire grossier souterraine
 ancienne carrière de calcaire grossier à ciel ouvert
 ancienne carrière de craie
 ancienne gaisière
 T : en totalité, Pa : en partie, Pr : à proximité

ancienne carrière de gypse souterraine
 ancienne carrière de gypse à ciel ouvert
 ancienne sablière
 Autre :

T
 Pa
 Pr

4° Nature des travaux réalisés pour la stabilité du bâti faisant partie de la propriété :

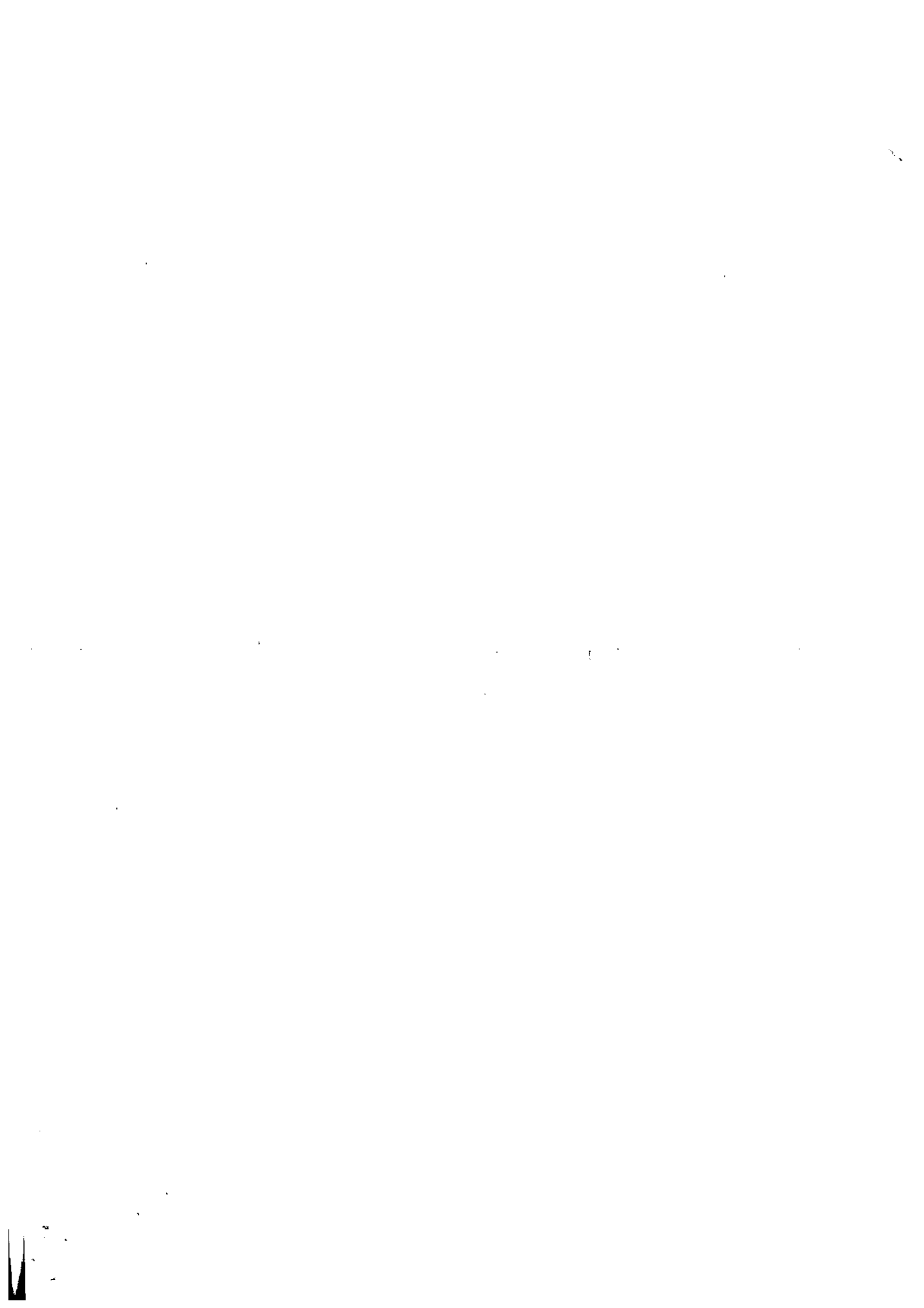
Pa
 Aucun (ou non communiqués à l'IGC)
 Fondations superficielles armées
 Fondations profondes prenant appui sur le sol de la
 Carrière à ciel ouvert souterraine
 Autre :

Pa

(1) Pour ces propriétés, il peut être prescrit des travaux de reconnaissance ou de confortement du sous-sol et/ou de fondations dans le cas d'une demande d'autorisation de bâtir

L'inspection générale des carrières ne donne aucun renseignement par téléphone. Pour toute précision orale, la réception du public est assurée sur rendez-vous au

86 rue Régnault – 75013 PARIS – www.igc.paris.fr



Direction générale des finances publiques

Cellule d'assistance du SPDC

Tél : 0 809 400 190 (appel non surtaxé)

du lundi au vendredi

de 8h00 à 18h00

Courriel : esl.orleans.Adspdc@dgfip.finances.gouv.fr

Extrait cadastral modèle 1

conforme à la documentation cadastrale à la date du : 29/09/2022

validité six mois à partir de cette date.

Extrait confectionné par : SELARL PANGEO CONSEIL

SF2204511240

Section		N° plan	PDL	N° du lot	Quote-part Adresse	Contenance cadastrale	Renvoi	N° de DA	Section	N° plan	Contenance	Designation nouvelle
AC	0439	001	001	20	65 RUE MARTIAL BOUDET	0ha05a94ca						
AC	0439	001	001	19								
AC	0439	001	001	6								
AC	0439	001	001	5								
AC	0439	001	001	20								
Département : 092 Commune : 022 CHAVILLE												
DESIGNATION DES PROPRIETES												

OBSERVATIONS DU SERVICE DE LA PUBLICITE FONCIERE

Décrets modifiés du 4 janvier 1955 art. 7 et 40 et du 14 octobre 1955 art. 21 et 30



