
S.A.R.L.TERRYN

8 route de Beaumont / 27 190 ORMES / 02 32 35 45 64

Dossier de demande d'autorisation environnementale de renouvellement et d'extension d'exploitation de la marnière à FONTAINE-SOUS-JOUY (27)



Tome 3 : Résumé non technique de l'étude d'impact



Mars 2021

Francine LOME-GIMENEZ
Ingénieur écologue

Mylène DAGNICOURT
Chargée d'Études

AREA Conseil

317, rue des Canadiens
76520 Franqueville-Saint-Pierre
Tél. : 02 35 80 09 08
E-mail : area-conseil@orange.fr

SOMMAIRE

LISTE DES FIGURES	5
LISTE DES TABLEAUX	6
LISTE DES PHOTOS.....	7
RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	9
<i>I. Objet du dossier</i>	<i>9</i>
<i>II. État initial du site et de son environnement.....</i>	<i>10</i>
A) Situation géographique et superficies	10
1) Situation géographique.....	10
2) Situation cadastrale et superficie de la demande	10
B) Milieu physique.....	13
1) Topographie	13
1) Géologie	13
2) Pédologie	14
2) Hydrogéologie	14
3) Hydrologie	14
4) Climatologie	14
C) Milieu naturel	14
1) Paysage	14
2) Patrimoine naturel	15
3) Flore et Habitats.....	15
4) Faune	15
5) Enjeux écologiques.....	15
D) Milieu humain.....	16
1) Population et activités	16
2) Habitations les plus proches de la demande.....	16
3) E.R.P. les plus proches.....	16
2) Infrastructures et réseaux	17
3) Bruit	17
4) Qualité de l'air.....	18
5) Patrimoine culturel	18
6) Appellation d'origine.....	18
E) Servitudes et contraintes	18
1) Document d'urbanisme.....	18
2) Code de la santé.....	20
3) Schéma départementale des carrières de l'Eure	20
4) Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....	21
5) Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux.....	21
6) Schéma Régional de Cohérence Ecologique	21
<i>III. Description du projet.....</i>	<i>22</i>
A) Caractéristiques du gisement	22
B) Principe d'exploitation	23
1) Cote du fond de fouille et hauteurs de fronts.....	23
2) Détail des surfaces	23
3) Nature et puissance du recouvrement.....	25
4) Phasage d'exploitation et profil des fronts de taille.....	25
5) Traitement des matériaux.....	27
6) Stockage des matériaux	28
7) Huiles et carburant.....	28
8) Gestion des eaux pluviales	28
9) Horaire de fonctionnement	28
10) Transport des matériaux	28
11) Accès au site.....	28

12) Déplacement des CR n° 2 et 17	29
C) Remise en état du site	31
1) Objectifs de la remise en état	31
2) Principes de la remise en état	31
3) Mise en sécurité des fronts de taille	31
4) Autres mesures	31
5) Plan de la remise en état.....	32
IV. <i>Impacts et mesures de l'installation sur l'environnement</i>	35
A) Impacts sur le milieu physique	35
1) Sols et sous-sol.....	35
2) Eaux.....	35
B) Impacts sur le milieu naturel	35
1) Paysage	35
2) Faune et Flore	36
3) Natura 2000	37
C) Impacts sur la qualité de l'air	37
D) Impacts par les poussières.....	37
E) Impacts par le bruit	37
F) Impacts par les déchets.....	38
G) Impacts sur le transport	38
H) Impacts sur les activités humaines	38
I) Impacts sur les biens et le patrimoine	38
J) Impacts sur la sécurité	38
K) Tableau récapitulatif des impacts	39
V. <i>Impacts de l'installation sur la santé</i>	40
A) Rappel de l'état initial et des sources de contaminations existantes	40
B) Identification des dangers et effets sur la santé humaine	40
VI. <i>Raisons du choix du projet</i>	41
VII. <i>Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement</i> ...	41
A) Thématiques étudiées	41
1) Eaux souterraines.....	41
2) Eaux superficielles.....	41
3) Paysage et milieu naturel.....	42
4) Conservation de la qualité des sols	42
5) Lutte contre le bruit	42
6) Lutte contre les poussières	42
7) Lutte contre la formation de boue.....	43
8) Mesures de sécurité publique.....	43
9) Effets cumulés avec d'autres projets	43
B) Tableau récapitulatif de la séquence « ERC »	43

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des limites communales et de la carrière.....	10
Figure 2 : Parcelles de la demande sur fond cadastral	12
Figure 3 : Topographie du site d'étude	13
Figure 4 : Exploitation des ressources minérales au niveau de la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY.....	13
Figure 5 : Coupe de sol-type au niveau du site d'étude.....	14
Figure 6 : Localisation des différentes habitations proches des limites de la carrière (fond Géoportail.fr).....	16
Figure 7 : ERP les plus proches de la demande.....	17
Figure 8 : Extrait du plan de zonage du PLUi-HD	19
Figure 9 : Extrait du plan des servitudes de la commune de FONTAINE-SOUS-JOUY	20
Figure 10 : Carte des enjeux du Schéma Départemental des Carrières de l'Eure	20
Figure 11 : Extrait de la TVB de Haute-Normandie (SRCE Haute-Normandie).....	22
Figure 12 : Prise de vue du gisement en cours d'exploitation sur le site d'étude	23
Figure 13 : Détail des surfaces sur fond topographique	24
Figure 14 : Profil du merlon qui sera mis en place sur la bande des 20 mètres le long du ru	25
Figure 15 : Plan de phasage de l'exploitation.....	26
Figure 16 : Profil général des fronts de taille.....	27
Figure 17 : Schéma fonctionnel de l'installation mobile de traitement des matériaux.....	27
Figure 18 : Déplacement des chemins ruraux n° 2 et 17.....	30
Figure 19 : Schéma de principe du reprofilage des fronts de taille en fin d'exploitation avec remise en place des stériles d'exploitation et des terres de découverte.....	33
Figure 20 : Plan de la remise en état du site.....	34

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales de la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY.....	11
Tableau 2 : Bilan des impacts du projet de renouvellement et d'extension d'exploiter la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY	39
Tableau 3 : Séquence ERC et mesures d'accompagnement et de suivi.....	43

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Vue de l'accès au site depuis la RD 63 par le côté Ouest.....	29
Photo 2 : Prise de vue de face à l'entrée du site de la carrière.....	29

Résumé non technique de l'étude d'impact

Résumé non technique de l'étude d'impact

I. Objet du dossier

L'entreprise TERRYN exploite le site de la marnière des Oriots à FONTAINE-SOUS-JOUY par l'arrêté préfectoral du 10 Mars 2017 délivré pour une durée de 10 ans, c'est l'arrêté actuel.

L'entreprise TERRYN présente aujourd'hui un dossier de demande de renouvellement et d'extension de son autorisation d'exploiter sa carrière actuelle, le zonage du PLUi en vigueur autorisant l'activité de carrière sur la zone de l'extension.

En effet, le gisement restant disponible sur le site actuel ne permettant plus qu'une seule année d'exploitation, cette demande d'extension est effectuée, compte tenu de la compatibilité de la zone de l'extension avec le plan de zonage du PLUi récemment approuvé.

L'extension demandée porte sur une superficie de **5 ha 90 a 49 ca**, portant la superficie totale de la demande d'autorisation à **10 ha 55 a 34 ca**. La superficie exploitable est de **6 ha 93 a 74 ca**.

La durée est demandée pour **27 ans**, comportant 26 ans et 2 mois d'extraction et 10 mois de remise en état du site.

La production moyenne annuelle demandée est de **75 000 tonnes/an**, et le maximum annuel de **80 000 tonnes/an**, la densité du matériau étant de **1,6**.

Les carrières sont soumises à la rubrique n° **2 510** dans la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Le rayon d'affichage de **3 km** englobe les territoires communaux de **10 communes** qui sont : **AUTHEUIL-AUTHOUILLET, DARDEZ, ÉCARDENVILLE-SUR-EURE, FONTAINE-SOUS-JOUY, GAUCIEL, HUEST, JOUY-SUR-EURE, REUILLY, SASSEY et SAINT-VIGOR**.

L'exploitation nécessite l'utilisation d'une unité mobile de criblage (rubrique n° **2 515** de la nomenclature).

L'entreprise TERRYN possède la maîtrise foncière des terrains concernés par la demande d'extension d'autorisation. Elle assurera la remise en état des lieux.

II. État initial du site et de son environnement

A) Situation géographique et superficies

1) Situation géographique

La carrière de marne de l'entreprise TERRYN est localisée dans le département de l'Eure, sur le territoire de la commune de FONTAINE-SOUS-JOUY, aux lieux-dits "Les Fourneaux" et "Les Oriots", à 8 km au Nord-Est d'ÉVREUX.

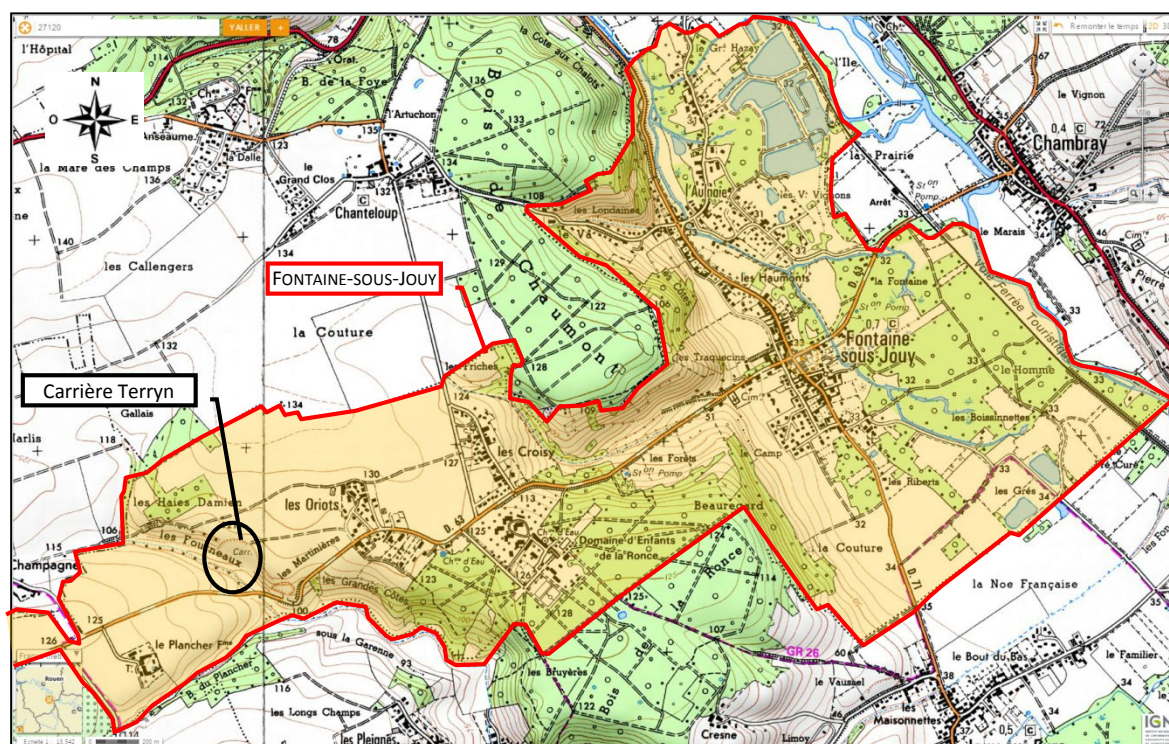


Figure 1 : Localisation des limites communales et de la carrière

2) Situation cadastrale et superficie de la demande

L'exploitation actuelle couvre une superficie de **46 485 m²**. L'extension demandée couvre une superficie de **59 049 m²**, portant la superficie totale de la demande à **105 534 m²**.

Tableau 1 : Parcelles cadastrales de la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY

Commune	Section	N° Parcelle	Lieu-dit	Superficie totale des parcelles	AP actuel ou Extension	Superficie concernée par la demande		
Fontaine - sous - Jouy	ZE	8	Les Haies Damien	1 050 m ²	Extension	1 050 m ²		
		9		820 m ²	Extension	820 m ²		
		10		6 080 m ²	Extension	6 080 m ²		
		11		5 940 m ²	Extension	5 940 m ²		
		12		840 m ²	Extension	840 m ²		
		41	Les Oriots	6 600 m ²	AP actuel	6 600 m ²		
		42		10 360 m ²	AP actuel	10 360 m ²		
		43		10 80 m ²	AP actuel	1 080 m ²		
		44	Les Fourneaux	500 m ²	AP actuel	500 m ²		
		45		2 170 m ²	AP actuel	2 170 m ²		
		46		933 m ²	AP actuel	933 m ²		
		47	Les Fourneaux	695 m ²	Extension	695 m ²		
		48		13 500 m ²	Extension	13 500 m ²		
		50	Les Fourneaux	2 917 m ²	AP actuel	2 917 m ²		
		51		1 840 m ²	AP actuel	1 840 m ²		
		52		2 960 m ²	AP actuel	2 960 m ²		
		53		580 m ²	AP actuel	580 m ²		
		54		560 m ²	AP actuel	560 m ²		
		55		1 495 m ²	AP actuel	1 495 m ²		
		63		750 m ²	AP actuel	750 m ²		
		108		3 620 m ²	AP actuel	3 620 m ²		
		109		5 640 m ²	AP actuel	5 640 m ²		
		129		32 542 m ²	AP actuel	2 053 m ²		
		129		Les Fourneaux	32 542 m ²	Extension	21 639 m ²	
		152		Les Haies Damiens	6 475 m ²	Extension	6 475 m ²	
		CR n° 2		Les Fourneaux	-	AP actuel	2 427 m ²	
		CR n° 2	Les Fourneaux	-	Extension	1 110 m ²		
		CR n° 17	Les Oriots	-	Extension	900 m ²		
		Surface de l'AP actuel						46 485 m²
		Surface de l'extension demandée						59 049 m²
Surface totale de la demande						105 534 m²		

La superficie exploitable est de **69 374 m²**.

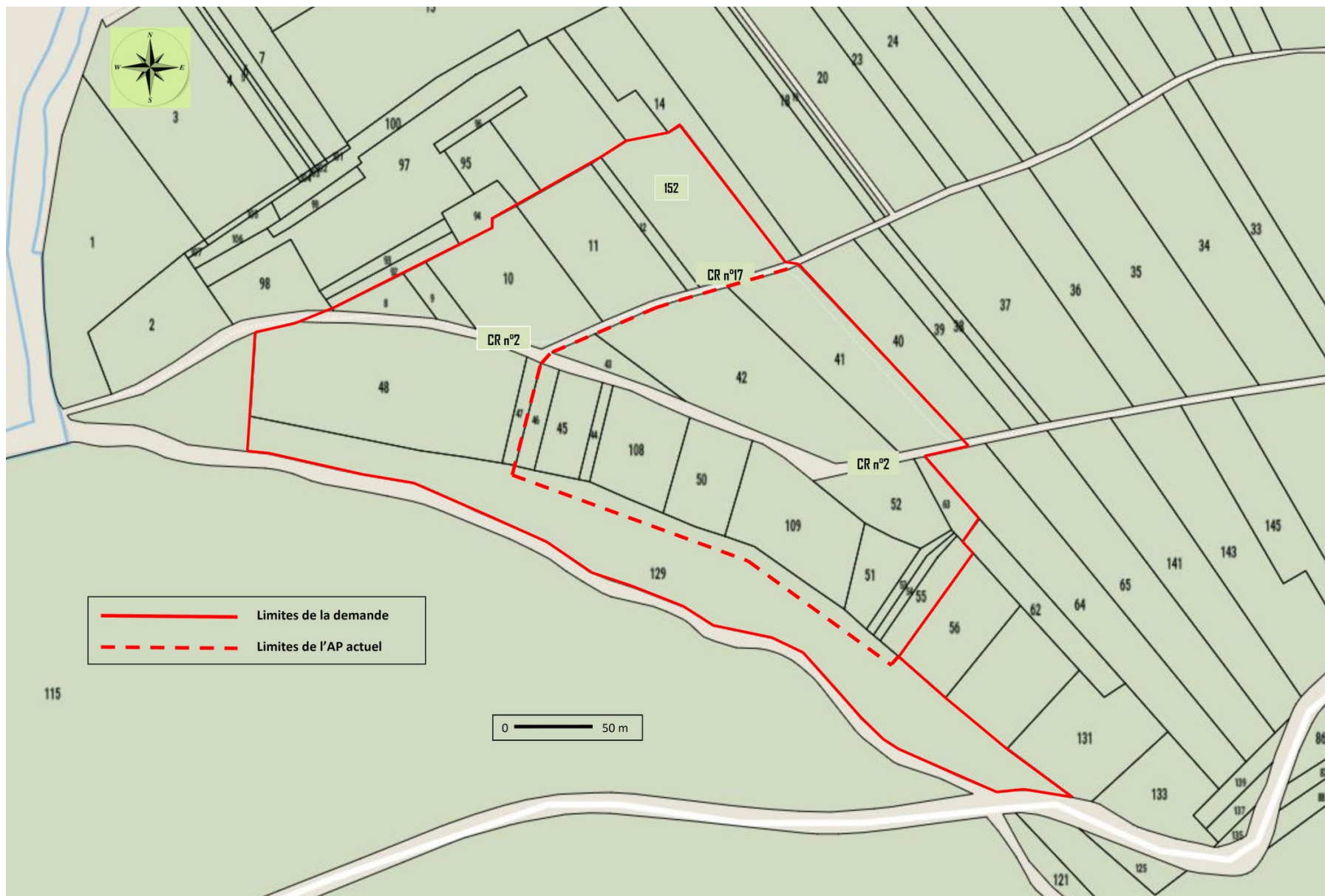


Figure 2 : Parcelles de la demande sur fond cadastral

B) Milieu physique

1) Topographie

La carrière est située sur la rive gauche de la rivière Eure sur le versant d'une vallée sèche. Le point le plus haut est situé à +125 m NGF et le plus bas à +96 m NGF.

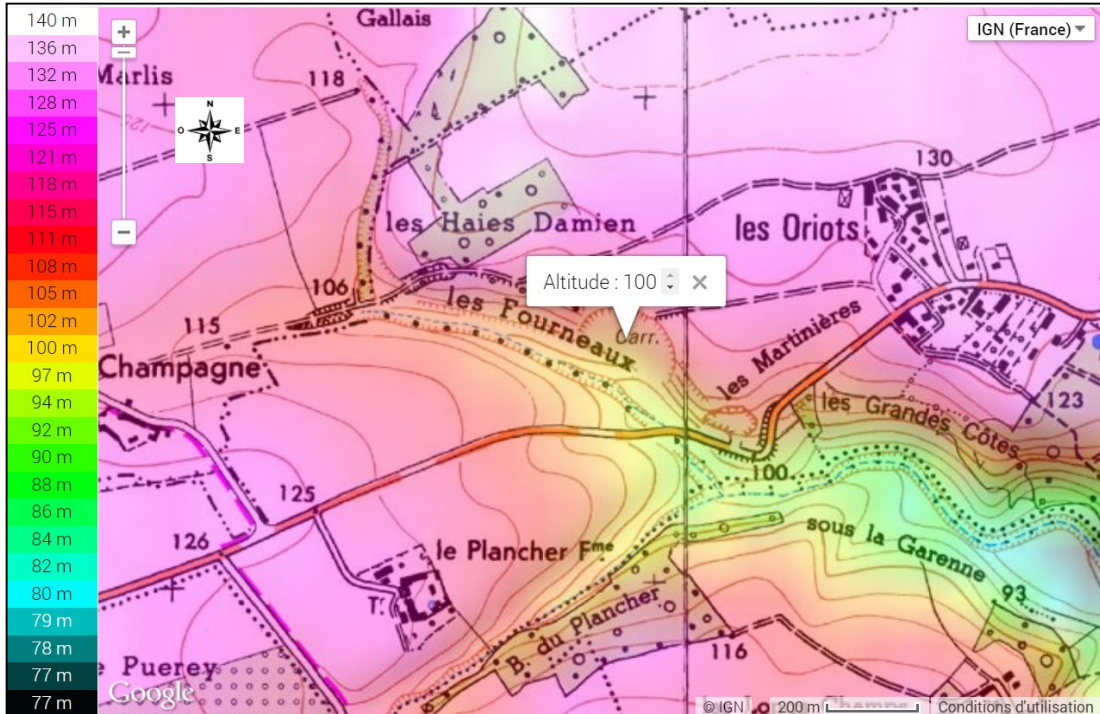


Figure 3 : Topographie du site d'étude

1) Géologie

La carte sur l'exploitation des ressources minérales est présentée sur la figure qui suit. Le site de la carrière se situe sur une langue de ressource disponible de « craie blanche à silex du Sénonien ».

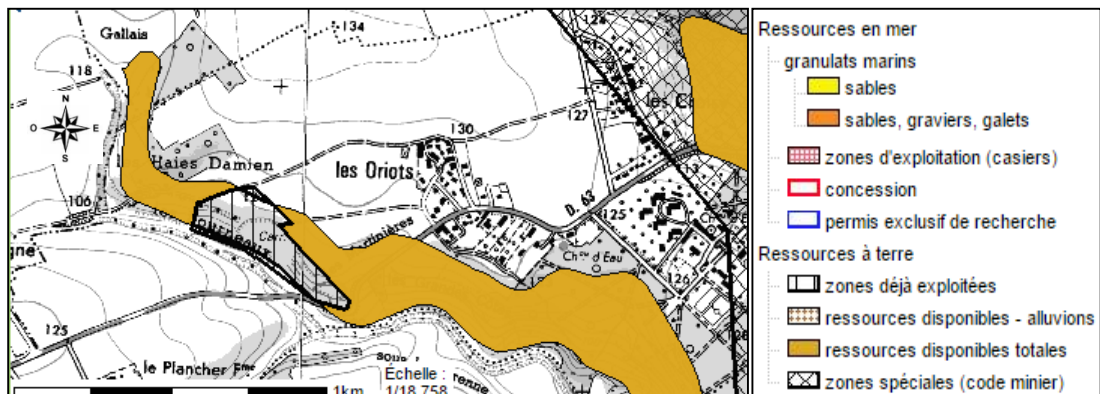


Figure 4 : Exploitation des ressources minérales au niveau de la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY

Du point de vue géologique, le site est situé sur de la craie blanche du Campanien. Cette craie n'est pas celle exploitée par la carrière mais la craie du Santonien qui est la couche tout de suite inférieure.

D'après la base de données du sous-sol du B.R.G.M. aucune cavité souterraine, aucun ancien site industriel, aucun forage d'eau n'est répertorié sur le site d'étude.

2) Pédologie

Au niveau du site d'étude objet de la présente demande de renouvellement et d'extension, les terrains correspondent à des sols de limon épais caractéristique d'une vallée sèche. Le sol-type de cette formation superficielle décrit dans la carte pédologique de Haute-Normandie est le suivant :



Figure 5 : Coupe de sol-type au niveau du site d'étude

Les terres de découverte représentent une épaisseur en moyenne de **3 mètres**, avec 5 mètres dans la partie haute et 1 mètre dans la partie basse. L'horizon humifère représente une épaisseur de 0,30 m en moyenne.

La marne crayeuse constitue le gisement exploitable.

Les terrains étudiés ne sont pas recensés comme des sols pollués ou potentiellement pollués (d'après BASOL) ni comme anciens sites industriels et activités de service (d'après BASIAS).

2) Hydrogéologie

La carrière est située sur l'aquifère de la craie. Cette nappe est localisée à une altitude comprise entre + 40 m NGF et + 60 m NGF. Deux périmètres de captage d'alimentation en eau potable concernent la commune et sont situés à plus de 2,8 km au Nord-Est des limites de la carrière. L'exploitation se fait hors d'eau et n'atteindra pas la nappe.

À la fin de la phase d'extraction, accordée à + **85 m NGF**, la nappe sera à une profondeur comprise entre **25 m et 45 m sous le carreau final**.

3) Hydrologie

Les cours d'eau de surface passant au plus près du site sont l'Eure et le ru de Jouy-sur-Eure. Plus localement, un fossé sec plus de 10 mois sur 12 (« *le Ravin* ») passe en contrebas de la carrière. Une bande de 35 mètres de large sépare l'exploitation actuelle de ce fossé dans lequel aucun rejet n'est prévu.

4) Climatologie

La région d'ÉVREUX est caractéristique d'un climat océanique. Le cumul annuel moyen des précipitations est de 625 mm avec un maximum en Octobre et un minimum en Février. La moyenne annuelle des températures est de 11,2 °C avec un pic en Août et un minimum en Janvier. Les vents dominants sont de secteur Sud à Sud-Ouest.

C) Milieu naturel

Le site et ses abords offrent des biotopes homogènes pour les animaux, principalement des terres cultivées, des jardins et des bois ainsi que quelques haies. Il n'y a pas de plan d'eau ni de cours d'eau permanent à proximité immédiate de la carrière. Les inventaires floristiques n'ont pas révélé la présence d'espèces protégées ou sensibles à l'intérieur des limites de la demande.

1) Paysage

La carrière est visible depuis les hameaux *Champagne*, *Le Planche* et *Les Pleignes*. Cependant, la localisation topographique de la carrière empêche sa visibilité depuis *Les Oriots*.

2) Patrimoine naturel

Le site n'est pas situé à proximité d'un site classé ou inscrit. Les plus proches sont localisés à plus de 4 km des limites du site de la carrière.

Le site n'est pas situé sur une zone humide, ni au niveau d'un corridor humide. Bien que la commune soit localisée dans le périmètre de protection d'inondation Eure-Moyenne, la carrière n'est pas située dans le plan de zonage et n'est donc pas soumise aux prescriptions du P.P.R.I.

Au vu de patrimoine naturel, la carrière se situe à proximité d'un site **Natura 2000** « Vallée de l'Eure » pour lequel une notice d'incidence a été réalisée. De même le site est proche de zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique mais n'est inclus dans aucune d'elles. Le site n'est pas localisé à proximité d'une zone d'arrêt de protection de biotope.

3) Flore et Habitats

Les inventaires floristiques réalisés sur 2 saisons (printemps et été), sur 3 secteurs : aire de l'extension, emprise de la carrière existante et à l'entrée du site, côté Est, au niveau de l'ancienne carrière réaménagée, ne révèlent pas la présence d'espèces protégées. Un total de 114 espèces a été recensé, pour la plupart, des espèces communes à très communes. Aucune d'elle n'est patrimoniale et/ou protégée.

L'Orchis bouc a été observée, mais en bordure de chemin, dans la zone de l'extension, au niveau de la bande des 10 mètres.

L'Orchidée bourdon a été vue à l'extérieur des limites de la demande, en bordure du chemin rural n°2 longeant la partie Nord-Ouest de la zone de l'extension.

Bien qu'une relative diversité ait été notée lors des inventaires, aucune espèce protégée n'a été recensée sur ou à proximité immédiate des secteurs étudiés ; les espèces recensées sont considérées comme de préoccupation mineure.

Quelques espèces exotiques envahissantes sont localisées sur les zones anciennement réaménagées, notamment une station de Renouée du Japon à proximité de l'entrée actuelle de la carrière sur une superficie d'environ 20 m².

Les enjeux floristiques de l'aire d'étude ont été estimés de faibles pour le secteur d'extension de la carrière et modéré pour les secteurs réaménagés qui sont en lien avec la ZNIEFF des Grandes Côtes où les coteaux présentent des pelouses et des boisements calcicoles.

4) Faune

Le diagnostic faunistique a été réalisé par le cabinet ENVOL Environnement.

Quatre passages d'investigation ont été effectués. Ces prospections se sont orientées vers l'étude de l'avifaune, des mammifères, de l'herpétofaune et de l'entomofaune.

Deux grands types d'habitats prédominent au niveau de la zone d'extension potentielle : les cultures, ceinturées de haies et de boisements (zone d'extension) ainsi que la carrière elle-même.

5) Enjeux écologiques

Au regard des expertises de terrain réalisées, un enjeu écologique a été attribué de fort à l'ensemble des haies qui constituent des zones de reproduction probable du Bruant jaune, du Bruant zizi et de la Linotte mélodieuse. Un enjeu modéré est défini pour les autres linéaires de haies qui ceinturent la zone d'extraction actuelle ainsi que la zone de l'extension. La zone de friche ponctuée de bosquets située au Sud-Est de la carrière se voit également attribuer un enjeu écologique modéré.

Ce constat s'explique par la diversité avifaunistique observée, relativement élevée. En effet, les milieux arborés accueillent le plus grand nombre d'oiseaux en stationnement ainsi que la plus grande diversité avifaunistique, toutes périodes confondues. Les passereaux sont les espèces les plus représentées dans ces habitats et sont susceptibles d'y nicher. Les éléments boisés du site, composés de haies arbustives et arborées, de bosquets et de lisières, offrent des zones de refuge, de nourrissage et éventuellement de nidification à l'avifaune. L'intérêt ornithologique de ces milieux est considéré comme largement supérieur à l'échelle de l'aire d'étude.

L'enjeu écologique supérieur attribué à l'ensemble des éléments boisés du site s'appuie également sur leur intérêt chiroptérologique supérieur. En effet, ils présentent des zones de chasse privilégiée et des voies de transit pour les populations locales de chiroptères.

Pour le reste de l'aire d'étude, l'enjeu écologique a été qualifié de faible. En effet, les espaces ouverts tels que les cultures de la zone de l'extension et la zone d'extraction actuelle sont globalement peu attractifs pour l'avifaune et les autres groupes taxonomiques étudiés. Une faible densité et diversité d'oiseaux y est recensée tandis que les autres populations observées (insectes, mammifères « terrestres ») sont communes et non menacées. De même, aucune espèce de reptiles n'a été observée malgré les potentialités d'accueil des milieux ouverts pour ce taxon.

D) Milieu humain

1) Population et activités

FONTAINE-SOUS-JOUY, d'une superficie de 7,33 km², est une commune rurale de 860 habitants en 2018 avec une population vieillissante et une présence majoritaire des 45-59 ans par rapport aux autres tranches d'âge.

Implanté au sein de la Vallée de l'Eure, le cadre naturel de la commune offre des paysages diversifiés et caractéristiques de la région sur lesquels la commune a pu s'appuyer afin de proposer des circuits pédestres à thèmes de qualité.

2) Habitations les plus proches de la demande

Les habitations les plus proches se situent à une distance de 470 mètres au Nord-Est des limites de la demande pour la 1^{ère} habitation et à 516 mètres au Sud-Ouest des limites de la demande pour la 2^{ème} habitation.



Figure 6 : Localisation des différentes habitations proches des limites de la carrière (fond Géoportail.fr)

3) E.R.P. les plus proches

Les établissements recevant du public (E.R.P.) les plus proches de la demande sont indiqués sur la figure suivante.

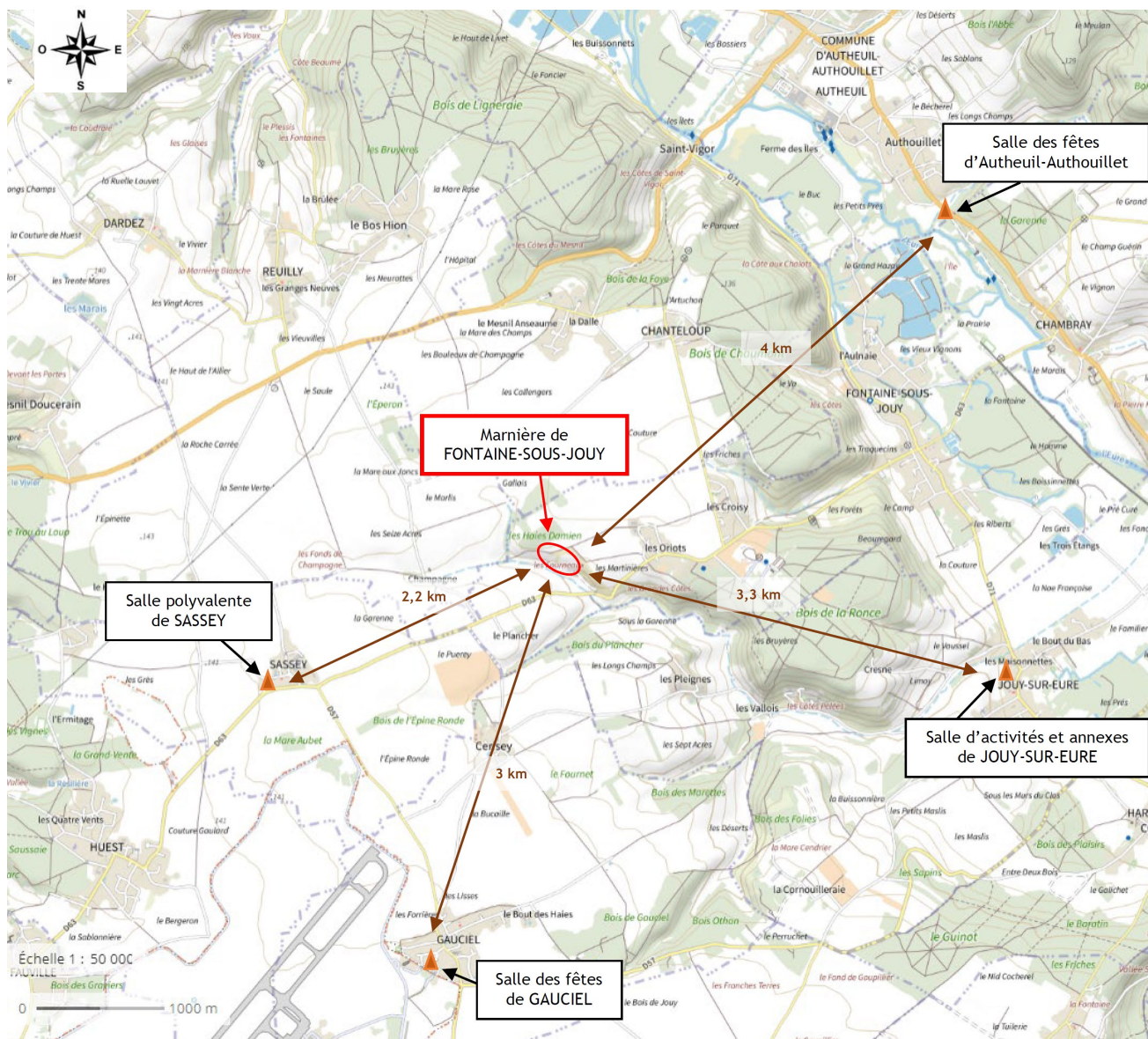


Figure 7 : ERP les plus proches de la demande

2) Infrastructures et réseaux

Au niveau des infrastructures routières, FONTAINE-SOUS-JOUY est localisée dans un triangle dont les côtés sont constitués par 3 grands axes routiers : l'A13, la RN 13 et la RN 154. L'accès à ces voies se fait rapidement à partir de FONTAINE-SOUS-JOUY. L'organisation routière au sein de la commune est régie par 2 routes départementales : la RD 63 qui dessert la carrière et la RD 71 qui coupe la précédente au sein de la commune.

La commune concentre sur son territoire de nombreux chemins piétonniers aménagés en espaces de promenades et de randonnées (notamment les bords de l'Eure) et en liaisons dans les îlots bâtis comme au lieu-dit *Les Oriots*

Le réseau d'eau potable est géré par le Syndicat d'Adduction d'Eau Potable de FONTAINE-SOUS-JOUY et entretenu par Véolia. L'ensemble des secteurs urbanisés de la commune est actuellement équipé en assainissement autonome, l'ensemble des habitations de la commune est équipé d'un système d'assainissement individuel, hormis le Domaine de la Ronce qui a son propre système d'assainissement semi-collectif.

3) Bruit

L'entreprise TERRYN fait réaliser tous les 2 ans, des mesures de niveau sonore, par Prévention Normandie, au niveau de l'exploitation, en limite de propriété, et au niveau des premières habitations. Les résultats sont

conformes à la réglementation et inférieurs aux valeurs limites. Les résultats démontrent un environnement caractérisé d'assez calme, par comparaison à l'échelle des bruits de la vie courante, aussi bien lorsque l'activité est à l'arrêt, que lorsque la carrière est en activité. Les résultats sont conformes aux normes réglementaires.

4) Qualité de l'air

Situé en milieu rural, le site présente par défaut une bonne qualité de l'air, la station de mesure la plus proche étant ÉVREUX (milieu urbain), celle-ci n'est pas représentative de la qualité de la zone d'étude. Lors des visites de terrain, aucun problème d'odeurs n'a été mis en évidence.

5) Patrimoine culturel

Il n'existe aucun site archéologique sur et à proximité de la carrière.

Le site de la carrière n'est situé dans aucun périmètre de protection au titre des Monuments Historiques. Le plus proche est situé à plus de 2 km au Sud des limites du site d'étude.

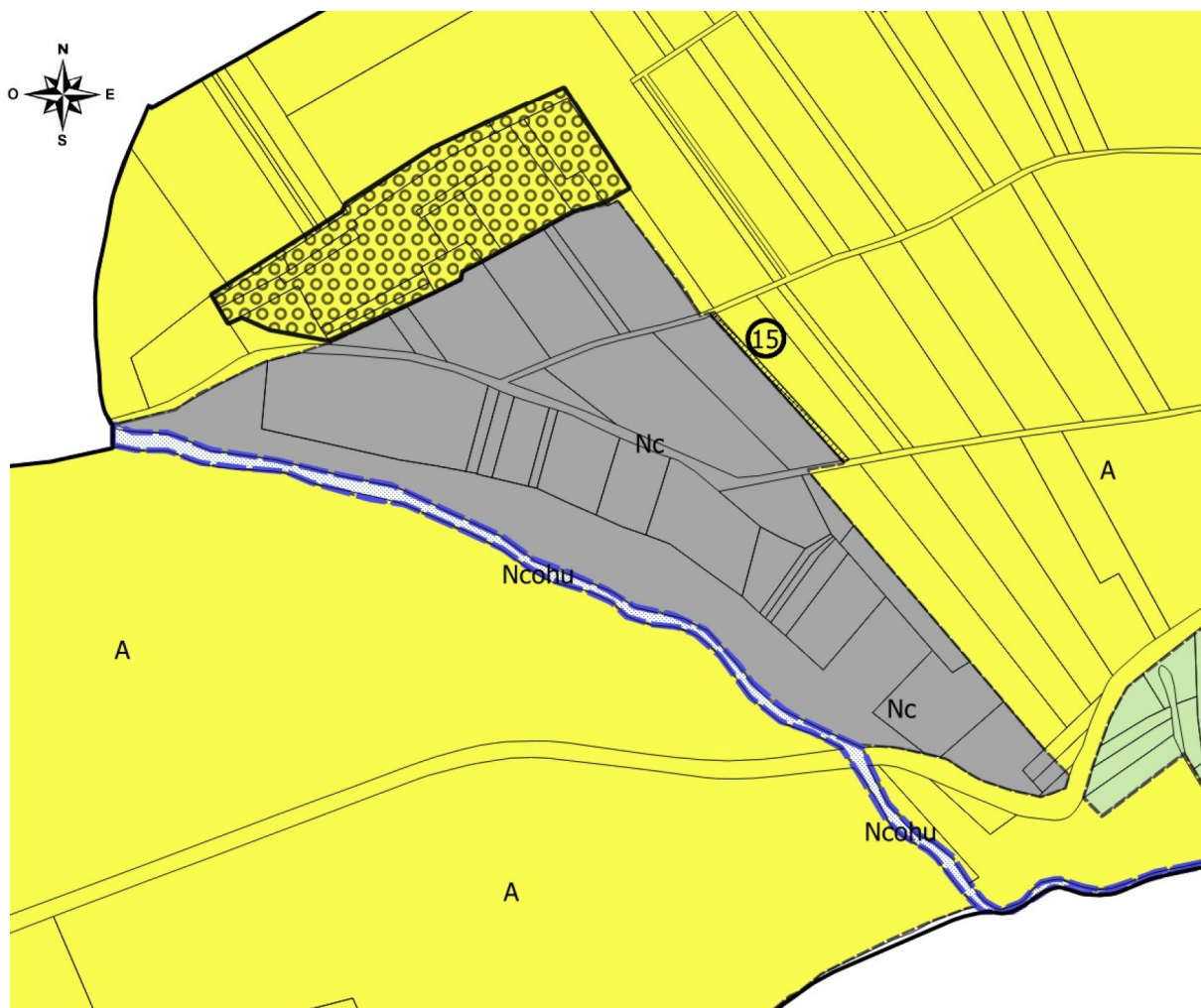
6) Appellation d'origine

La commune de FONTAINE-SOUS-JOUY appartient à l'aire géographique des Indications Géographiques Protégées (I.G.P.) pour le Porc de Normandie, la Volaille de Normandie et le Cidre de Normandie ou Cidre normand.

E) Servitudes et contraintes

1) Document d'urbanisme

La carrière de l'entreprise TERRYN et son projet d'extension sont compatibles avec le zonage du PLUi-HD (Plan Local d'Urbanisme Intercommunal - Habitat et Développement) adopté le 17 Décembre 2019. Les terrains sont situés en zone NC : « secteur d'exploitation de carrière » : le projet est donc compatible avec le zonage réglementaire du PLUi-HD.



Légende

Zones Agricoles

A : Zone agricole

Zones Naturelles liées à la trame verte et bleue

N : Zone naturelle

Ncohu : Zone naturelle liée aux corridors humides, cours d'eau, rûs

Espaces boisés classés

Zones naturelles avec secteurs particuliers

Nh : Zone naturelle à vocation résidentielle

Nhi : Zone naturelle à vocation résidentielle inondable

Nc : Secteur d'exploitation de carrière

NI : Zone d'équipement de loisirs et tourisme

Figure 8 : Extrait du plan de zonage du PLUi-HD

Quelques servitudes existent sur les terrains d'étude :

- ✓ La servitude PT2 relative aux transmissions radioélectriques concernant la protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques. Cependant, la carrière ne se trouvant pas dans la zone primaire de dégagement, son exploitation est compatible avec l'application de cette servitude ;
- ✓ La servitude aéronautique T7 qui s'applique sur l'ensemble du territoire communal et pour laquelle tout nouvel obstacle dépassant le plan horizontal de cote + 287 m NGF devra faire l'objet d'un examen particulier, ce qui n'est pas le cas pour la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY et son extension.

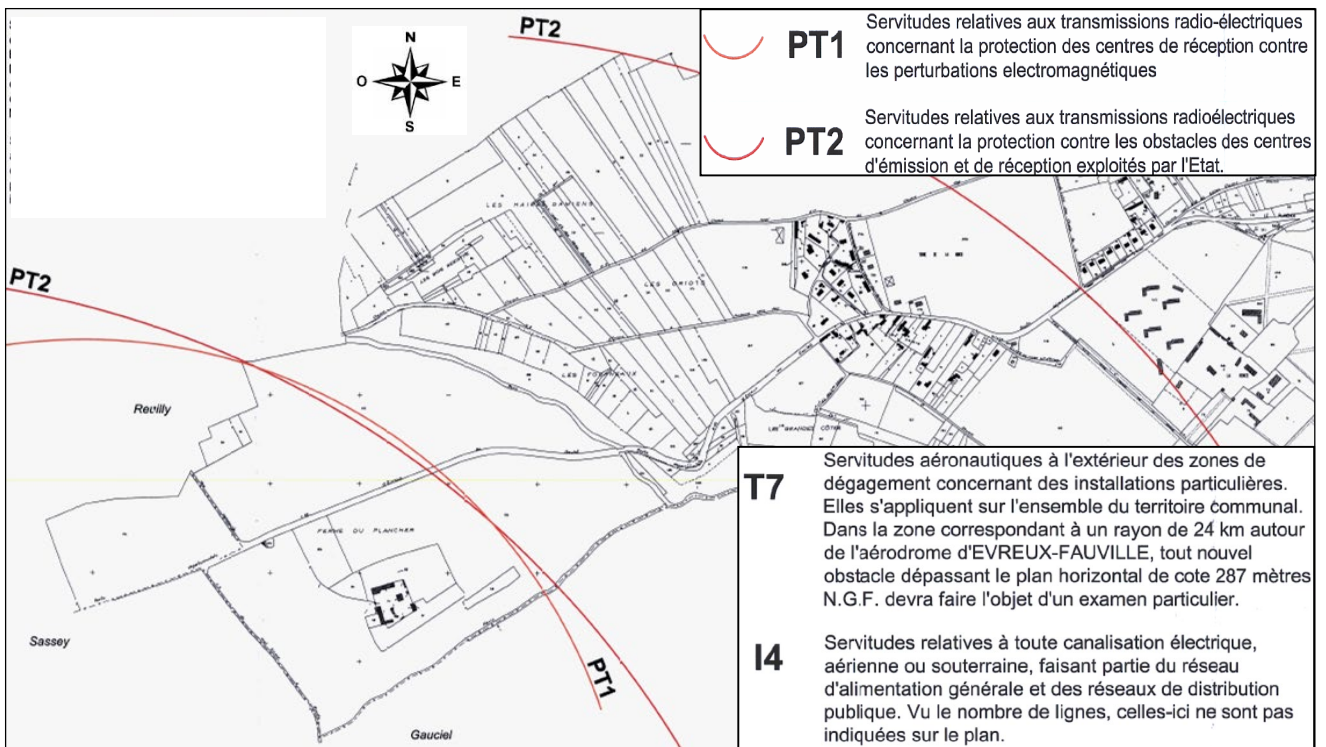


Figure 9 : Extrait du plan des servitudes de la commune de FONTAINE-SOUS-JOUY

2) Code de la santé

Les terrains concernés par l'exploitation sont en dehors de tout périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable. Le plus proche se trouve à plus de 2,8 km au Nord-Est des limites de la carrière.

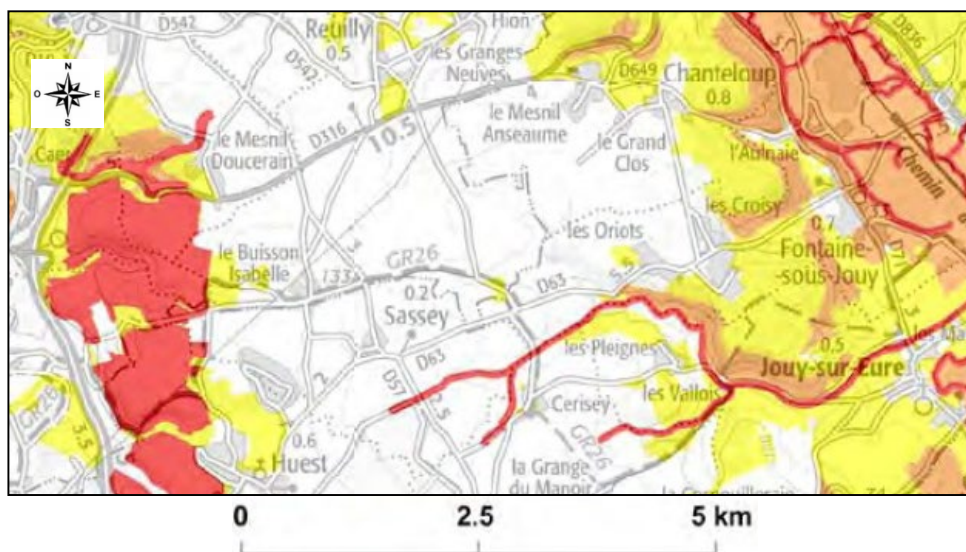
L'exploitation se fait et continuera de se faire hors d'eau. Elle n'atteindra pas la nappe souterraine située à plus de 20 mètres sous les terrains.

3) Schéma départementale des carrières de l'Eure

Le Schéma Départemental des Carrières de l'Eure (S.D.C.E.) actuel a été approuvé par un arrêté préfectoral en date du 20 Août 2014, date de sa dernière révision.

La carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY n'est pas en eau et le matériau extrait est réservé à un usage noble. La demande de renouvellement et d'extension de l'autorisation d'exploiter est compatible avec le S.D.C.E.

La carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY est en **classe III** d'après la notice du Schéma des carrières de l'Eure.



■ Enjeux environnementaux exclusions ■ Enjeux environnementaux forts ■ Enjeux environnementaux modérés

Figure 10 : Carte des enjeux du Schéma Départemental des Carrières de l'Eure

4) Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est le document de planification de la politique de l'eau sur le bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Le dernier SDAGE approuvé le 5 Novembre 2015 pour la période 2016 à 2021 a été récemment annulé. L'ancien SDAGE, approuvé le 17 Décembre 2009 est donc en vigueur.

Il convient donc de s'assurer de la compatibilité du projet vis-à-vis du SDAGE de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

Ses orientations traduisent la recherche du meilleur équilibre pour entraîner l'ensemble des acteurs de l'eau vers des objectifs ambitieux mais réalistes :

- la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et humides,
- la réduction des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses,
- des actions volontaristes de protection et de reconquête des captages d'alimentation en eau potable les plus touchés,
- la restauration de la continuité écologique des cours d'eau,
- le développement des politiques de gestion locale autour des établissements publics territoriaux et des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Le site de la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY est situé sur le rebord d'un plateau crayeux cultivé entaillé par une vallée sèche, affluente de la rive gauche de la Vallée de l'Eure.

L'exploitation n'a pas d'effet sur les milieux aquatiques ni sur la ressource en eau, en terme qualitatif comme quantitatif. **L'exploitation actuelle et future de la marne est compatible avec les dispositions du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.**

5) Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

La commune de FONTAINE-SOUS-JOUY n'est incluse dans aucun S.A.G.E. (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau).

6) Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est défini par l'article L 371-3 du Code de l'Environnement. En tant que volet régional du réseau écologique national, il doit identifier :

- ⇒ les composantes de la trame verte et bleue régionale (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, obstacles au fonctionnement écologique du territoire), sous la forme d'un atlas cartographique des composantes de la Trame Verte et bleue régionale au 1/100 000ème et sa notice.
- ⇒ les enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques régionales. Sur cette base, un plan d'action stratégique et des outils adaptés sont proposés afin de concourir à une meilleure prise en compte des continuités écologiques, dans le but de les préserver, voire de les restaurer.

Le SRCE de Haute Normandie a été adopté par arrêté préfectoral du 18 Novembre 2014.

La carte des enjeux de continuités écologiques du territoire situe le site de la carrière entre, d'une part, un réservoir boisé et un corridor boisé à faibles déplacements, au Nord-Ouest, et, d'autre part, un réservoir calcicole et un corridor boisé à faibles déplacements, au Sud-Est.

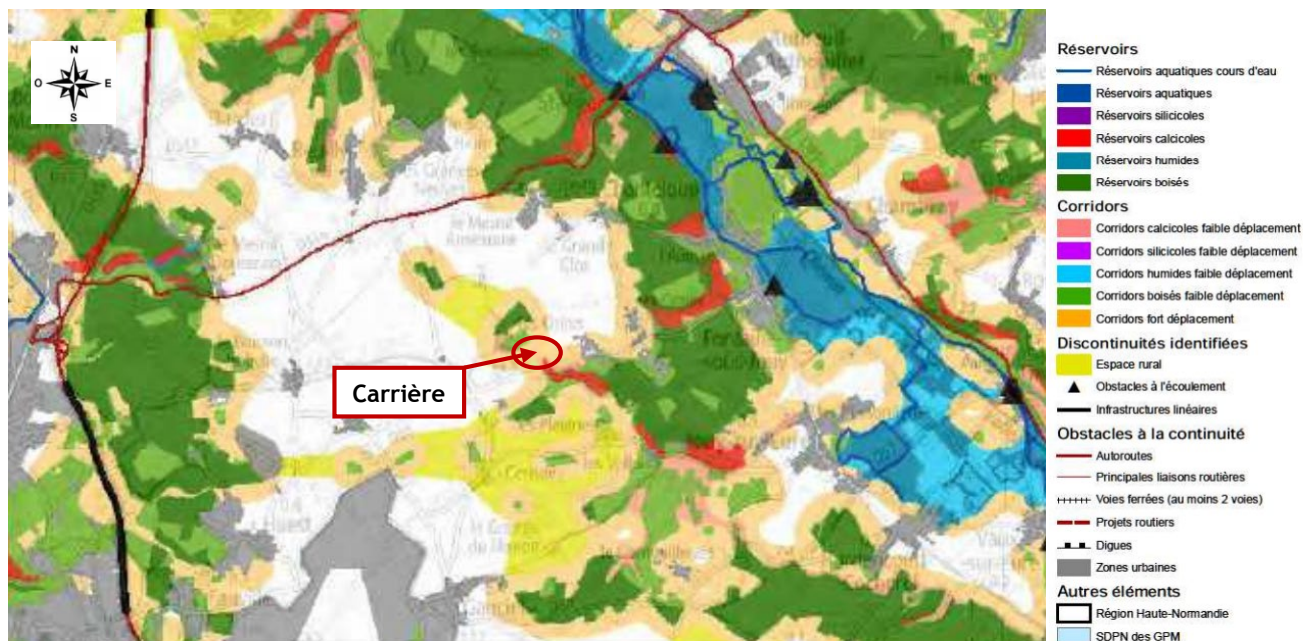


Figure 11 : Extrait de la TVB de Haute-Normandie (SRCE Haute-Normandie)

La remise en état des terrains exploités permettra la mise en place d'un **corridor écologique** entre les bois situés au Nord-Ouest et le site Natura 2000 de « La Vallée de l'Eure », situé au Sud-Est de la carrière.

III. Description du projet

A) Caractéristiques du gisement

Le gisement à exploiter correspond à de la marne crayeuse utilisée pour l'amendement agricole. La marne est autorisée en agriculture biologique.

L'activité extractive, tributaire des intempéries et de son débouché commercial (l'agriculture) a un caractère saisonnier et se pratique du début du printemps jusqu'au début de l'automne.

Les caractéristiques du gisement sont les suivantes :

Nature géologique du gisement	:	marne crayeuse
Puissance du gisement	:	0 (base du versant) à 40 m (sommet)
Puissance moyenne de recouvrement	:	5 m (dont 40 à 50 cm de terres végétales)
Cote minimale d'extraction	:	<u>+ 85 m N.G.F.</u>
Nombre de front de taille	:	4 fronts de 10 m de hauteur
Inclinaison d'un front	:	80 degrés
Banquette entre chaque front	:	10 m
Hauteur maximale d'un front de taille	:	10 m
Volume des matériaux à extraire	:	<u>1 224 344 m³</u> (1 695 494 m ³ moins 471 150 m ³ de pertes de gisement liées aux fronts de taille)
Tonnage des matériaux à extraire	:	<u>1 958 950 tonnes</u>
Densité du matériau	:	<u>1,6</u>
Production annuelle moyenne	:	46 875 m ³ soit <u>75 000 tonnes</u>
Production annuelle maximale	:	50 000 m ³ soit <u>80 000 tonnes</u>

Durée d'autorisation demandée	:	26 ans et 2 mois d'extraction + 10 mois pour la remise en état du site = <u>27 ans.</u>
Phasage d'exploitation	:	5 phases quinquennales de 233 951 m ³ (= 374 322 tonnes par phase) + une dernière phase de 54 589 m ³ (soit 87 342 tonnes).



Figure 12 : Prise de vue du gisement en cours d'exploitation sur le site d'étude

B) Principe d'exploitation

1) Cote du fond de fouille et hauteurs de fronts

Le gisement sera exploité à ciel ouvert et hors d'eau aux moyens d'engins mécaniques, jusqu'à la cote **+85 m N.G.F.**. La progression du front se fera vers le Nord-Ouest, puis vers le Nord-Est.

L'exploitation du gisement sera réalisée à ciel ouvert et hors d'eau, à l'aide d'une pelle mécanique. La manutention des produits sur le site de l'exploitation sera faite à l'aide de chargeurs sur pneus et/ou camions de chantier.

L'épaisseur maximale du gisement de marne est de l'ordre de **40 mètres.** L'exploitation se fera par fronts de 10 mètres de haut, soit un maximum de 4 fronts séparés par une banquette de 10 mètres de large.

2) Détail des surfaces

La figure de la page suivante présente le détail des surfaces sur fond topographique.

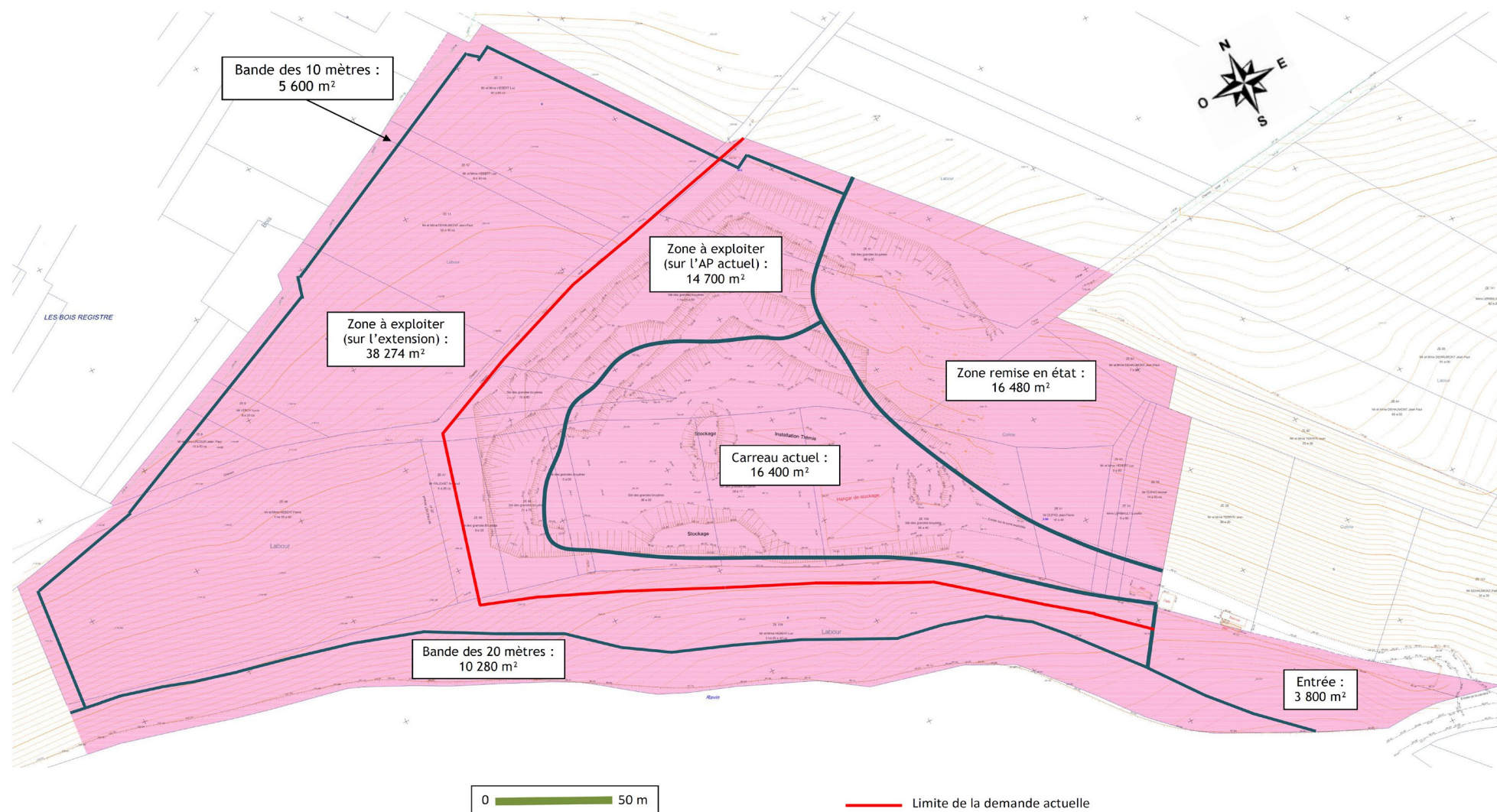


Figure 13 : Détail des surfaces sur fond topographique

3) Nature et puissance du recouvrement

Les travaux de découverte ont pour but de mettre à nu le gisement exploitable. Les terres de découverte représentent une épaisseur d'environ 5 m dans la partie haute et 1 m dans la partie basse du terrain, soit en moyenne **3 m** d'épaisseur à considérer. Le décapage des terres de découverte sera limité aux besoins des travaux d'exploitation et se fera au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation.

Il sera réalisé de manière sélective de façon à ne pas mêler les terres constituant l'horizon humifère aux stériles. L'horizon humifère (d'une épaisseur moyenne de 30 cm) et les stériles sont stockés séparément sur la bande des 10 mètres non exploitée, et réutilisés pour la remise en état des lieux.

Le stockage séparatif des terres de découverte permettra d'éviter l'appauvrissement en azote et en matières organiques, par effet de lixiviation ou d'érosion.

Les terres de découverte représentent un volume estimé à **208 122 m³**, dont 10 % d'horizon humifère. Ces terres serviront à la remise en état du site après exploitation.

Les stériles seront également utilisés pour confectionner un merlon de protection paysager, sur la bande des 20 mètres en bordure du ru, à 10 mètres de distance de la limite de propriété. Ce merlon, large de 8 m à sa base et haut de 4 m avec des pentes de 1/1, nécessite, sur une longueur de 450 m, une utilisation de **7 200 m³** de terres de découverte.

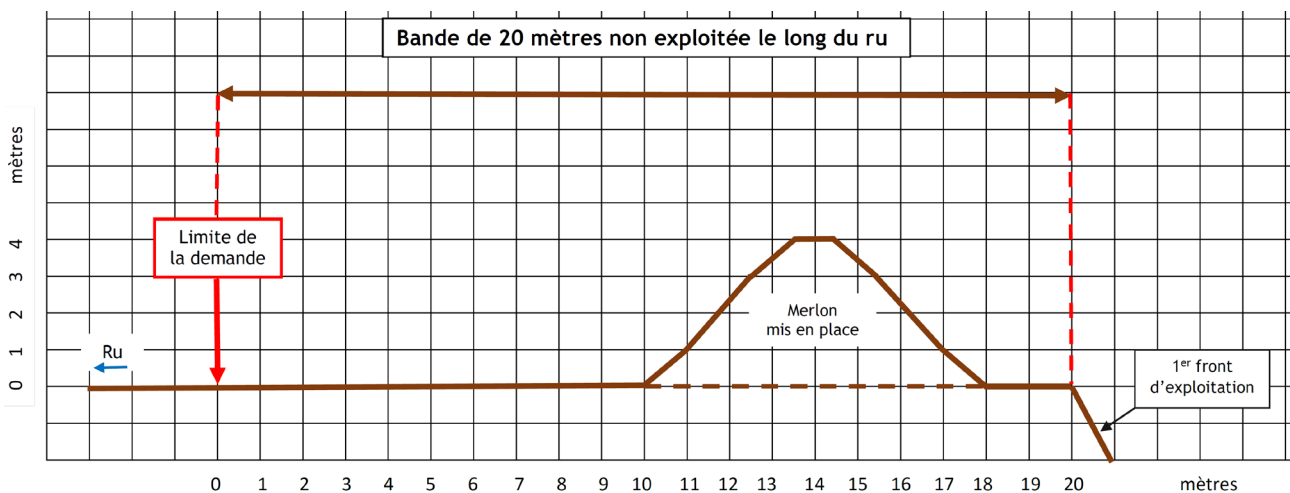


Figure 14 : Profil du merlon qui sera mis en place sur la bande des 20 mètres le long du ru

4) Phasage d'exploitation et profil des fronts de taille

Le gisement sera exploité à raison de **80 000 tonnes** au maximum par an et de **75 000 tonnes** en moyenne par an. L'exploitation sera découpée en 5 phases quinquennales avec une 6^{ème} phase de 1 an et 2 mois.

Le sens de l'exploitation se fera ainsi :

1°) exploiter le site jusqu'à la cote des + 85 m NGF, en commençant de l'entrée (côté Sud-Est) et en progressant vers la pointe Nord-Ouest du site, afin de dégager de l'espace pour pouvoir bénéficier de place suffisante pour la manœuvre des engins et le stockage des matériaux

2°) puis progresser vers le Nord-Est (hauteurs des fronts les plus importants), comme présenté sur la figure suivante.

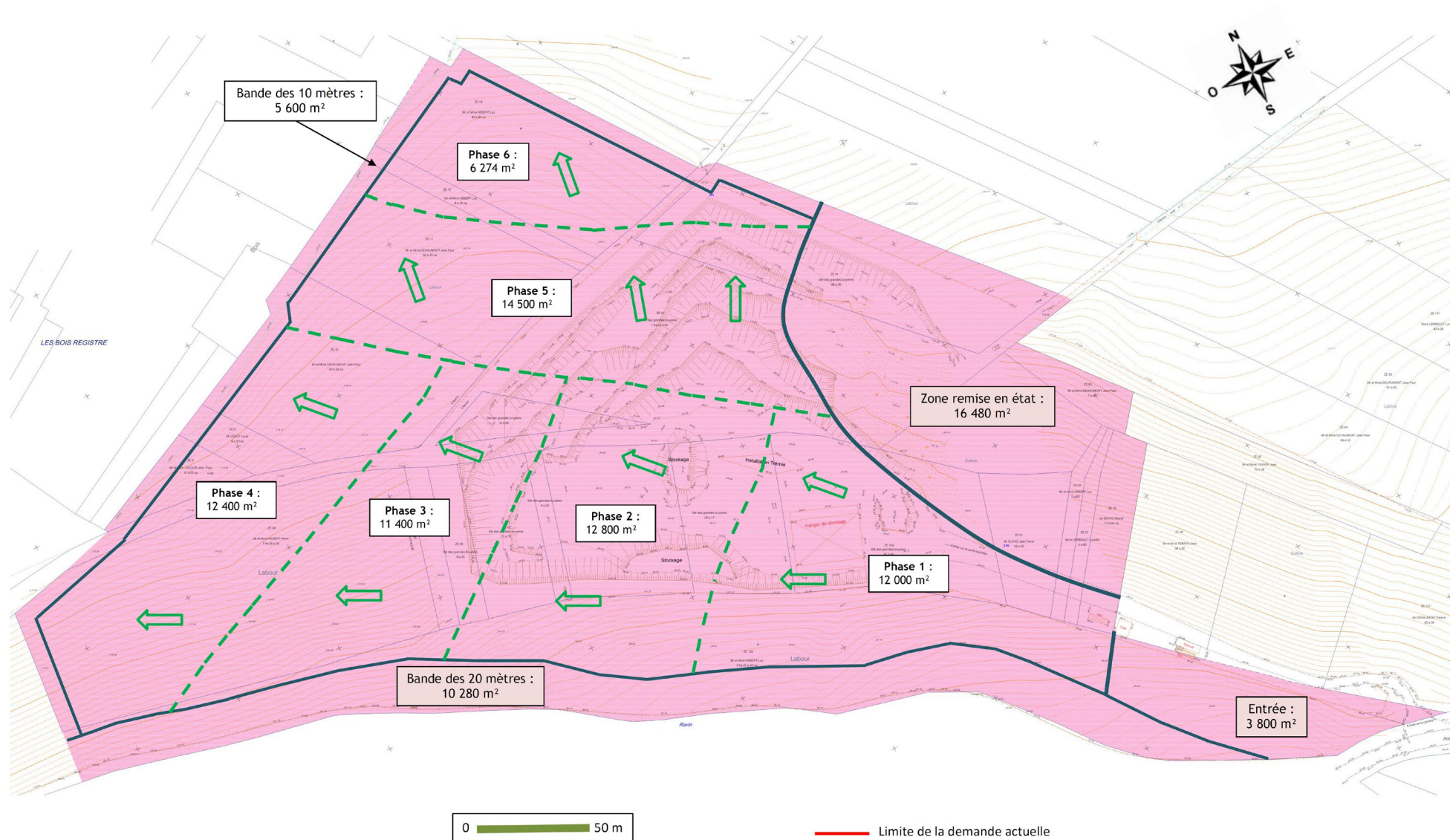


Figure 15 : Plan de phasage de l'exploitation

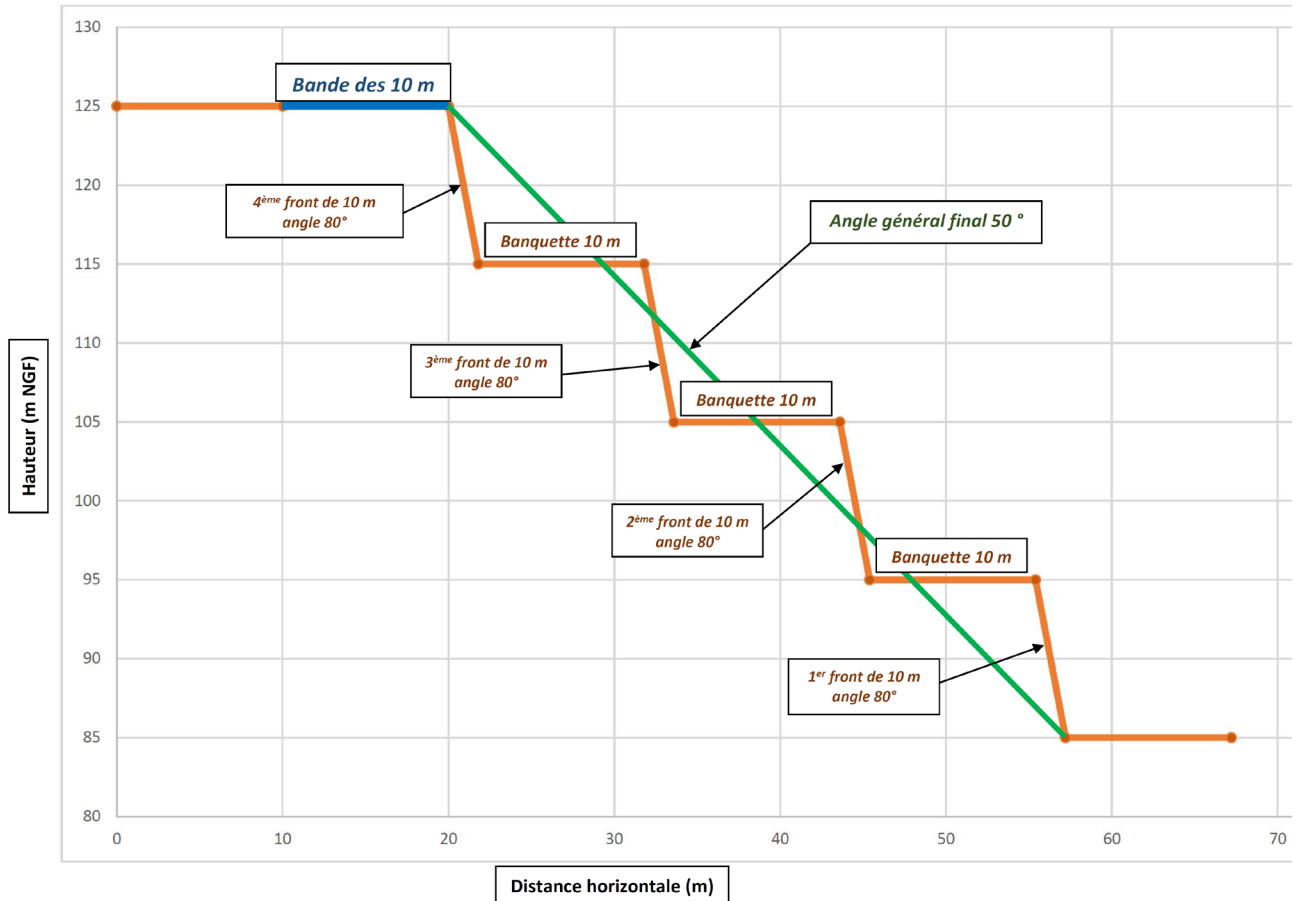


Figure 16 : Profil général des fronts de taille

5) Traitement des matériaux

La marne crayeuse donnera lieu sur place à un tri des silex indésirables et à un conditionnement par **criblage** lui permettant d'être commodément épandue, ultérieurement dans les champs.

Une **installation mobile** sera temporairement implantée sur le site pour ces opérations. Il s'agit de la cribreuse mobile « Powerscreen Chieftain » qui aura une puissance installée de **150 kW**.

Elle sera présente sur le site pendant une durée inférieure à 6 mois, soit **4 mois**.

Une pelle hydraulique déversera les blocs de marne dans l'alimentateur. Celui-ci est composé d'un tapis à fond mouvant qui déverse la marchandise régulièrement sur le premier convoyeur.

Le fonctionnement de cette installation de traitement est résumé par le schéma suivant :

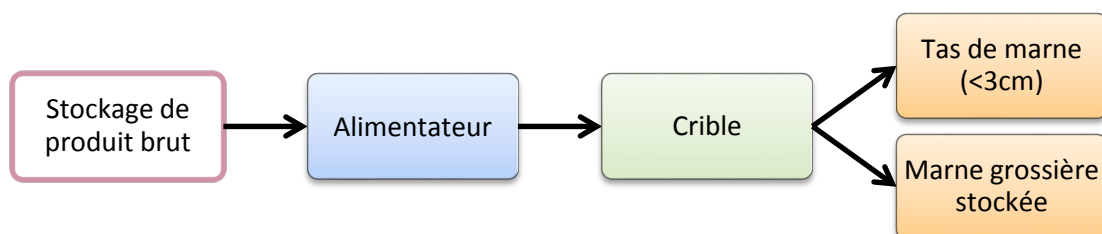


Figure 17 : Schéma fonctionnel de l'installation mobile de traitement des matériaux

Les stériles d'exploitation représentent environ 7 % du volume des matériaux à extraire, soit **85 704 m³**. Ceux-ci seront stockés provisoirement, comme les terres de découverte, pour être replacés en fond de fouille sur une épaisseur de **2 m** dans le cadre de la remise en état du site

6) Stockage des matériaux

Le hangar, de type agricole, ouvert à tout vent, permet d'abriter la marne après le broyage de manière à avoir un produit exploitable avant l'épandage dans les champs, ce qui permet surtout d'éviter un colmatage type mortier, si ce produit prenait trop d'humidité.

Compte tenu de l'augmentation du tonnage de l'exploitation (passage de 45 000 tonnes à 75 000 tonnes/an en moyenne), il est prévu un agrandissement d'environ 3 fois la superficie du hangar actuel (628 m²) soit env. **1 800 m²**. Un permis de construire sera déposé au préalable.

7) Huiles et carburant

Le ravitaillement des engins d'exploitation se fait sur le site de FONTAINE-SOUS-JOUY sur une aire étanche équipée d'une rétention régulièrement vidée par un organisme agréé. A chaque vidage de la rétention, un bordereau de suivi de déchets est fourni.

Un séparateur à hydrocarbures mis en place de classe 1 permet de respecter une teneur maximale autorisée en hydrocarbures résiduels de 5 mg/l. L'entreprise TERRYN suit les conseils du fabricant pour le suivi et la maintenance de l'ouvrage de traitement.

8) Gestion des eaux pluviales

La collecte des eaux se fait par ruissellement et gravitairement. Cependant, aucun phénomène de ruissellement de surface ne se manifeste de façon persistante dans le secteur concerné par l'exploitation. La zone d'ouverture de la carrière reçoit peu d'eau de ruissellement car le terrain se trouve en bordure de plateau. Les eaux pluviales du site ruissellent et s'infiltrent sur place.

9) Horaire de fonctionnement

L'activité extractive est tributaire des intempéries et son débouché commercial a un caractère saisonnier qui va du début du printemps jusqu'au début de l'automne.

En période d'exploitation, la carrière fonctionne du lundi au vendredi compris, de **7 h à 20 h**. Une fermeture d'une heure est effectuée sur le temps du midi. La carrière est fermée les weekends et jours fériés.

10) Transport des matériaux

En dehors de la période d'extraction, les conditions climatiques ralentissent l'activité agricole, rendent difficiles l'exploitation de la marne et empêchent notamment l'épandage d'amendement dans les champs.

Les livraisons sont étalées sur environ **4 mois** avec un pic fin août/début Septembre en général. La production annuelle moyenne prévue étant de **75 000 tonnes**, soit 18 750 tonnes par mois, soit environ **937 tonnes par jour** en considérant 20 jours de livraison par mois.

Ceci représente une rotation journalière d'environ **31 camions** de 30 tonnes.

11) Accès au site

Dans le cadre de cette demande, l'accès à l'exploitation par la RD 63 va être déplacé sur la parcelle voisine (parcelle 129) incluse dans l'emprise de la demande et qui bénéficie déjà d'une entrée de champs.

La visibilité y sera encore meilleure, compte tenu de son éloignement du virage de la RD 63 pour les véhicules venant du bourg de FONTAINE-SOUS-JOUY (cf. photos page suivante).

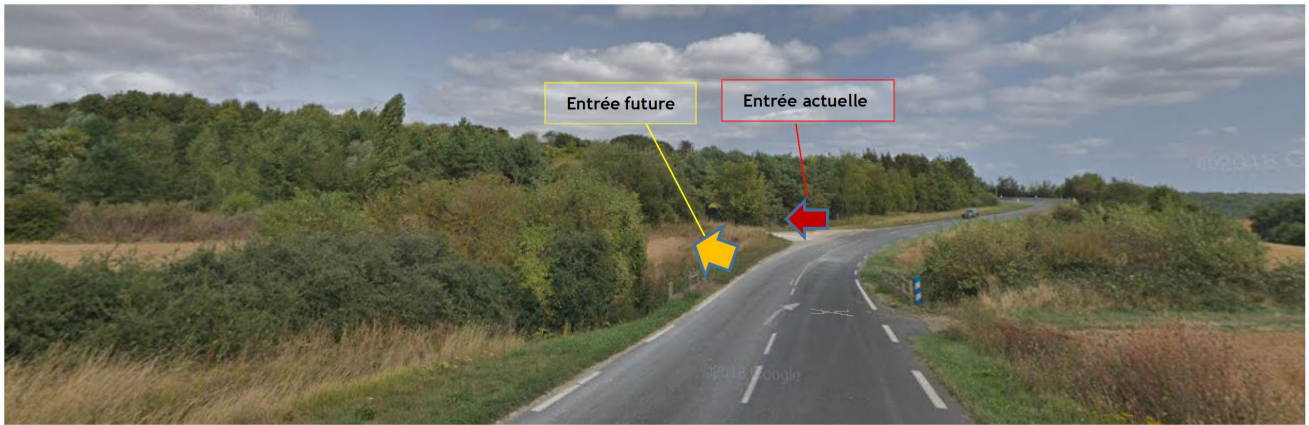


Photo 1 : Vue de l'accès au site depuis la RD 63 par le côté Ouest



Photo 2 : Prise de vue de face à l'entrée du site de la carrière

12) Déplacement des CR n° 2 et 17

Cette demande comporte également le déplacement des chemins ruraux n° 2 et n° 17, pour assurer la continuité du passage (déplacement le long de la parcelle ZE n° 13 (nommée aujourd'hui 152) et prolongation le long du « Bois Registre »), à la charge de la société TERRYN.

Une délibération du conseil municipal de FONTAINE-SOUS-JOUY, en date du 5 Septembre 2019, donne d'une part, un avis favorable sur la prolongation de l'exploitation de la carrière (conditionné par l'autorisation préfectorale), et d'autre part, officialise le déplacement de ces chemins ruraux n° 2 et n° 17.



Figure 18 : Déplacement des chemins ruraux n° 2 et 17

C) Remise en état du site

1) Objectifs de la remise en état

L'objectif du réaménagement correspond à l'élargissement de la vallée sèche vers le Nord-Ouest, jusqu'aux fronts de taille et au remodelage du versant en pente douce de l'ordre de 37 degrés.

Ce remodelage sera réalisé à l'aide des produits de découverte (volume de terres de découverte disponible : **200 922 m³** dont 10 % d'horizon humifère superficiel) qui seront remis en place sur le fond de fouille, sur une épaisseur de **4,80 m** en moyenne, en positionnant l'horizon humifère en surface pour faciliter la végétalisation du site.

Un milieu sans remblai de stérile sera maintenu pour favoriser l'implantation d'une strate arbustive (prunellier, chèvrefeuille, aubépine et chêne sessile) et permettre la mise en place d'un corridor écologique entre le site Natura 2000, situé au Sud-Est, et le bois situé au Nord-Ouest.

Cette vallée sèche sera reverdie au moyen d'une prairie rustique, plantée d'espèces (*Agrostis tenuis*, *Poa pratensis*, *Festuca rubra*, *Festuca ovina*,...).

2) Principes de la remise en état

L'entreprise TERRYN a toujours réaménagé son site sans aucun apport de matériaux extérieurs au site, que ce soit gravats, stériles ou autre. Elle continuera donc ainsi.

La remise en état comporte les dispositions suivantes :

- ⇒ la mise en sécurité des fronts de taille,
- ⇒ le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site,
- ⇒ l'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site.

3) Mise en sécurité des fronts de taille

Un reprofilage des fronts de taille sera réalisé sur le principe d'un escalier avec un rapport de 5 mètres de hauteur pour 4 mètres en largeur, afin d'obtenir une pente finale de l'ordre de **37 degrés**, comme détaillé sur la figure n° 19.

Les stériles issus des opérations de traitement des produits extraits seront remis en place sur le carreau de la carrière, soit sur une superficie de **41 757 m²** (= superficie exploitable (**69 374 m²**), moins les surfaces périphériques non exploitées, dues à l'inclinaison des fronts et leurs banquettes), soit **85 704 m³** de stériles (7 % en moyenne du gisement exploité) sur une épaisseur d'environ **2 mètres**.

Puis, par-dessus, les terres de découverte seront remises en place, soit **200 922 m³** sur une épaisseur de l'ordre de **4,80 m** en positionnant l'horizon humifère en surface pour faciliter la revégétalisation.

4) Autres mesures

Des cavités et nichoirs, favorables aux chauves-souris, aux rapaces et aux oiseaux cavernicoles, seront créés, notamment sur les fronts supérieurs pour éviter l'accès aux prédateurs et aux visiteurs.

Des amas de blocs détachés de la paroi pourront former des zones d'éboulis et de pierriers de granulométrie différente, pouvant servir de refuges pour la faune sauvage (reptiles, rongeurs,...) dans cette zone de corridor recréée.

Une surface restera maintenue en substrat crayeux pour favoriser le développement de certaines espèces végétales calcicoles.

Pendant la durée de l'exploitation, un programme d'entretien des surfaces déjà réaménagées sera mis en place :

- Sur l'ensemble du site, les espèces envahissantes seront retirées,
- Une gestion de la prairie et du fond de la carrière par fauche avec enlèvement de matière sera réalisée.

5) Plan de la remise en état

La figure n° 20 présente la remise en état du site avec les différentes zones réaménagées :

- les fronts de taille remis en état (avec une pente finale de 37 °),
- la zone du carreau de la carrière remise en état avec mise en place des stériles d'exploitation (sur 2 m) et des terres de découverte (sur 4,80 m),
- la zone déjà remise en état,
- la bande des 10 mètres périphérique non exploitée,
- la bande des 20 mètres en bordure du ru non exploitée avec le merlon réalisé.

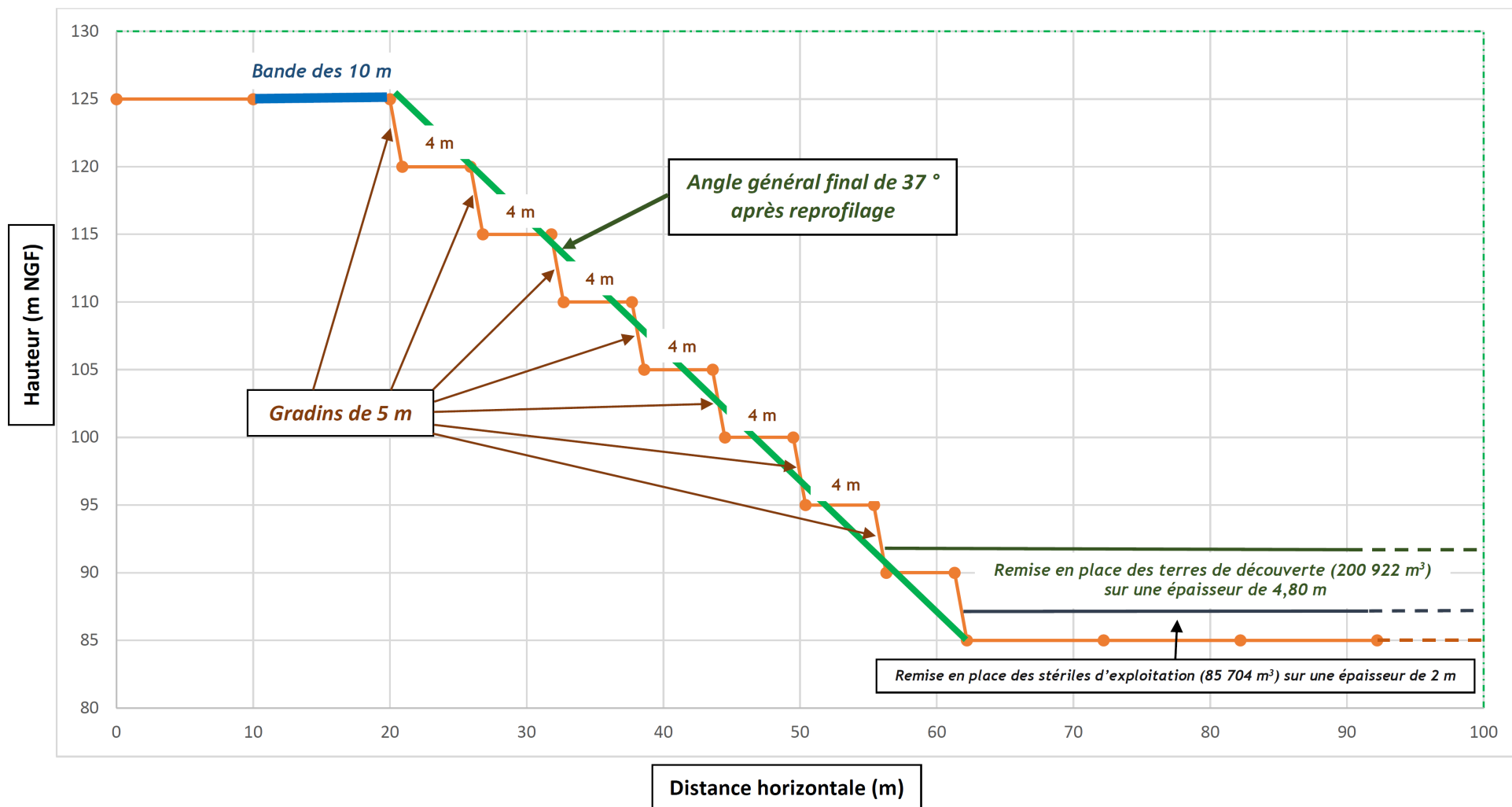


Figure 19 : Schéma de principe du reprofilage des fronts de taille en fin d'exploitation avec remise en place des stériles d'exploitation et des terres de découverte



Figure 20 : Plan de la remise en état du site

IV. Impacts et mesures de l'installation sur l'environnement

A) Impacts sur le milieu physique

1) Sols et sous-sol

L'exploitation d'une carrière conduit à un enlèvement de matériau, ce qui peut constituer un mécanisme évident de dégradation du sol. Néanmoins, le plan d'exploitation prévoit un décapage sélectif de la terre végétale au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation. Cette terre végétale ne subira pas de dommages préjudiciables dans la mesure où elle ne sera pas stockée à long terme. Le stockage se fera sur la bande des 10 mètres au Nord-Ouest et au Nord-Est en périphérie de l'exploitation.

Le passage répété d'engins pourrait occasionner des phénomènes de tassements préjudiciables au maintien de la qualité des sols. Cependant, la circulation se fera sur des pistes d'exploitation aménagées à cet effet. Il n'y aura pas de circulation sur les parcelles remise en état, ni sur la bande non exploitable.

L'impact du projet sur les sols restera donc limité.

2) Eaux

L'exploitation se fait hors d'eau et n'atteint pas la nappe souterraine.

La cote minimale d'extraction est fixée à **+85 m N.G.F.** La profondeur de la nappe étant estimée entre +40 m NGF et +60 m NGF, par conséquent, 25 à 45 mètres de craie non saturée à faible perméabilité sépareront le plancher de la carrière du niveau piézométrique de l'aquifère de la craie.

Les périmètres de protection des 2 captages AEP les plus proches se situent à plus de 2,8 km au Nord-Est des limites de la carrière.

Les risques de pollution accidentelle des eaux par fuite d'huiles ou d'hydrocarbures seront minimes et les volumes concernés seront très faibles puisqu'ils correspondront uniquement à la capacité des réservoirs des engins.

Afin d'éviter l'utilisation abusive de l'exploitation comme décharge sauvage et impacter ainsi sur la qualité des sols et des eaux, l'ensemble du site est clôturé et inaccessible.

Les impacts du projet sur les eaux souterraines seront donc quasiment inexistantes.

Aucun ruissellement de surface ne se manifeste de façon persistante dans le secteur concerné par l'exploitation : la zone d'ouverture de la carrière reçoit très peu d'eau de ruissellement car le terrain se trouve en bordure de plateau. De plus, l'activité extractive de la marne, tributaire des intempéries et de son débouché commercial (l'agriculture), a un caractère saisonnier.

Les eaux pluviales du site d'étude ruissellent et s'infiltrent sur place. L'exploitation d'extraction de la marne n'émettra aucun rejet d'eau usée ou d'eau de ruissellement vers le cours d'eau le plus proche.

L'entreprise TERRYN a mis en place un séparateur à hydrocarbures sous l'aire étanche utilisée pour le ravitaillement des engins d'exploitation.

Il n'y a pas, par conséquent, de risque de pollution des eaux de ruissellement en périodes pluvieuses. Le projet aura un impact très limité à la fois sur l'écoulement et la qualité des eaux superficielles.

B) Impacts sur le milieu naturel

1) Paysage

Le secteur d'implantation de la carrière est légèrement vallonné : il est en position de versant d'une vallée sèche et peut donc être visible depuis le versant opposé. Néanmoins, cette vallée sèche est très étroite et peu profonde. Il n'existe aucune vue plongeante sur le site. Ainsi, la carrière concernée par cette demande de renouvellement et d'extension se trouve dans l'espace vécu d'habitations situées sur les hameaux Champagne, Le Plancher, Les Pleignes.

La carrière peut être aperçue depuis des espaces de passage, c'est-à-dire depuis des chemins situés au niveau des hameaux précités et depuis la RD 63.

Compte tenu du phasage et du réaménagement de l'exploitation, les habitants ne verront pas leur espace vécu se modifier. La superficie des terrains décapés en cours d'exploitation restera sensiblement la même. La localisation topographique de la carrière empêche que celle-ci soit visible depuis le Hameau des Oriots ainsi que depuis le tronçon de la RD 63 situé au Nord de l'exploitation.

2) Faune et Flore

Les biotopes concernés par l'extension sont essentiellement de la culture. La zone présente néanmoins des arbres et arbustes le long du chemin rural n° 2 et sur la bande des 10 mètres de l'exploitation actuelle. Le projet entraînera la suppression de ce biotope et par conséquent la suppression d'une zone d'habitat et de nourriture pour la faune. Cependant, l'intérêt biologique de ce type de biotope est limité et les espèces animales présentes sont peu nombreuses et très courantes (merles, pies, rongeurs, etc.). On peut prévoir que durant l'exploitation, les espèces inféodées à la culture seront contraintes de s'éloigner. Mais les animaux pourront aisément trouver refuge sur les parcelles voisines qui offrent le même type de milieu et ce sur une grande surface.

Au sein des continuités écologiques, on distingue des espaces sources de biodiversité, les « réservoirs de biodiversité », qui réunissent des conditions optimales pour l'accueil et le développement des espèces ; et des espaces participant à circulation et la dispersion des espèces, les « corridors écologiques ».

Le bon fonctionnement des continuités écologiques repose principalement sur : une densité suffisante de milieux naturels (types de végétation) favorables à l'accueil des espèces ; un bon état de conservation et une fragmentation limitée de ces milieux, souvent liés à une gestion humaine durable et respectueuse des cycles de vie des espèces, afin de permettre une expression optimale de la biodiversité.

Le projet d'extension de l'exploitation vers les secteurs limitrophes Nord-Ouest impliquera nécessairement des travaux de déboisement, au niveau des haies présentes au Nord de la zone d'extraction actuelle et de la haie entre les 2 parcelles culturales.

En fonction de la période de réalisation de ces travaux, les effets attendus seront variables. Entre mi-Mars et fin Juin, un démarrage des travaux d'élagage et de coupe sera fortement préjudiciable à l'égard de l'avifaune nicheuse. Des abandons, voire des destructions de nichées sont envisageables sachant que les haies sont les secteurs privilégiés pour la reproduction des oiseaux. Dans ces conditions, il est très largement recommandé d'éviter tout démarrage des travaux de coupe et d'élagage entre mi-Mars et fin Juin.

Dans le cadre de l'extension de la carrière, il est par ailleurs recommandé la compensation des haies détruites par des replantations d'essences locales, sur des distances comparables à celles détruites. Un renforcement de la trame bocagère (via la création de nouveaux corridors ou la restauration de haies dégradées) est à considérer.

Les principaux points qui se dégagent de l'étude écologique sont :

1. La diversité avifaunistique de la zone d'étude est modérée sur l'ensemble des périodes prospectées. Le cortège se compose en majorité de passereaux qui fréquentent les milieux boisés de la zone d'étude. Ces milieux sont susceptibles d'accueillir la nidification de certaines espèces, dont certains sont marqués par un niveau de patrimonialité fort (à l'image du Bruant jaune, du Bruant zizi et de la Linotte mélodieuse). Les milieux boisés du site revêtent un intérêt supérieur au regard de l'avifaune, mais également pour les chiroptères qui y trouvent des zones de chasse et des corridors de déplacement privilégiés. Ces habitats se voient, par conséquent, attribuer un niveau d'enjeu écologique modéré.
2. Les milieux ouverts, au niveau de la carrière en exploitation, les cultures et les friches, sont moins attractifs pour l'avifaune et peu d'autres espèces animales y ont été observées. Un enjeu écologique faible est attribué à ces habitats.
3. Le projet d'extension de la carrière vers les zones limitrophes situées au Nord-Ouest prédéfinies pourrait générer des perturbations fortes à l'égard de l'avifaune, dans l'hypothèse d'un démarrage des travaux de coupe et d'élagage des haies pendant la période de reproduction. Donc la coupe ou l'élagage ne devront pas s'initier entre la mi-Mars et fin Juin. Il est aussi recommandé la compensation systématique des linéaires de haie détruits.

Les impacts directs d'une carrière sur la végétation se traduisent essentiellement par la consommation d'espace induisant la suppression de la communauté végétale qui l'occupait. Dans le cas présent, l'exploitation

entraînera le remplacement du biotope actuel c'est-à-dire des cultures, des espèces communes fréquemment répertoriées en bordure de terres cultivées, et quelques arbres et arbustes essentiellement plantés par l'exploitant sur le pourtour de l'exploitation.

La flore, dont la richesse et la diversité conditionnent souvent celles de la faune qui y est inféodée, est ici totalement artificielle puisque l'espace considéré exploitable est presque exclusivement agricole. Même les plantes dites adventices des cultures sont fonction de la culture pratiquée. Les espèces rencontrées sont des plantes communes dans la région. L'impact direct du projet sur la flore sera donc très réduit.

L'**Orchis Bouc** a été observée sur la bande des 10 mètres en limite de l'extension (partie Nord-Ouest) et l'**Orchidée bourdon** a été vue en bordure du CR n°2, à l'extérieur des limites de la demande - partie Nord-Ouest également.

Bien qu'une relative diversité ait été notée lors des inventaires, aucune espèce protégée n'a été recensée sur ou à proximité immédiate des secteurs étudiés ; les espèces recensées sont considérées comme de préoccupation mineure.

Compte tenu du caractère temporaire de l'activité extractive et de la remise en état projetée (mises en place de biotopes), l'impact sur la faune et la flore sera faible.

Les enjeux floristiques de l'aire d'étude sont considérés comme faibles pour le secteur d'extension de la carrière et modérés pour les secteurs réaménagés qui sont en lien avec la ZNIEFF des Grandes Côtes où les coteaux présentent des pelouses et des boisements calcicoles (hêtraies, chênaie à faciès *Quercus pubescens*).

3) Natura 2000

Le site d'étude est localisé à proximité du site Natura 2000 « Vallée de l'Eure ». Une notice d'incidence Natura 2000 a été réalisée. Elle conclut à l'absence d'incidences négatives notables sur ce site Natura 2000.

A terme via la remise en état, on assistera à la création d'habitats de type pelouses calcaires à faciès d'embuissonnement, site remarquable à Orchidées, constituant un corridor écologique reliant les zones boisées éparses (Bois de la Ronce, Haies Damien) au Nord-Ouest, au site Natura 2000 de « La vallée de l'Eure » au Sud-Est.

C) Impacts sur la qualité de l'air

L'exploitation de la carrière ne modifiera en rien le climat du secteur. En effet, cette activité d'extraction n'implique aucun défrichement qui pourrait avoir un effet sur les circulations d'air, ni même de création de plan d'eau susceptible de bouleverser les données actuelles du climat.

D) Impacts par les poussières

En saison sèche, donc pendant la période d'exploitation de la carrière de marne crayeuse, les vents sont moins importants. Néanmoins, selon la force et la direction des vents, les pistes de circulation des engins pourraient être ponctuellement humidifiées pour limiter l'envol de poussières.

Enfin, l'itinéraire des engins de transport ne passe que très rarement par le bourg de FONTAINE-SOUS-JOUY. De plus, les transports seront limités en nombre et en durée puisque l'exploitation de la carrière est considérée comme saisonnière.

Des préconisations pourront être faites auprès des conducteurs de véhicules de livraison pour limiter l'envol de poussières pendant le transport telles que la mise de bâches de protection sur les remorques et le lavage des roues.

Dans le cas présent, l'impact dû aux poussières sera relativement faible.

E) Impacts par le bruit

Les calculs de l'émergence montrent que les niveaux sonores au niveau des limites de la carrière et au niveau des zones à émergence réglementée (1ères habitations), ne dépassent pas les valeurs autorisées. On peut

donc prévoir que l'émergence au niveau des habitations les plus proches ne dépassera pas les valeurs autorisées.

F) Impacts par les déchets

L'exploitation d'une carrière n'est pas une activité génératrice de déchets.

Les sanitaires disposent d'une fosse septique régulièrement vidée par un organisme agréé.

L'aire étanche utilisée pour le ravitaillement des engins d'exploitation est équipée d'une rétention également vidée régulièrement par un organisme agréé.

G) Impacts sur le transport

Les voies de circulation utilisées par les véhicules de transport de l'entreprise seront les mêmes qu'à l'heure actuelle. L'acheminement des matériaux depuis le site d'extraction suivra, pour l'essentiel, la RD 63 pour rejoindre l'A 154 ou la RN 13. Seuls une dizaine de camions par an emprunteront la RD 63 en direction de FONTAINE-SOUS-JOUY.

Les livraisons seront étalées sur 4 mois avec un pic à fin Août - début Septembre.

La présente demande de renouvellement et d'extension n'engendrera pas une augmentation du trafic sur la commune de FONTAINE-SOUS-JOUY et les routes alentours par rapport à l'état actuel.

Les calculs donnent une rotation journalière moyenne d'environ 31 camions de 30 tonnes, ce qui est négligeable comparé au trafic actuel au niveau de l'A 13, la RN 13 et la RN 154.

H) Impacts sur les activités humaines

L'exploitation n'aura pas d'impact particulier sur les activités humaines du secteur. Le bourg se trouve à environ 3 km de l'exploitation et ne subira pas d'impact de la part du projet.

L'exploitation du gisement aura un impact positif sur l'activité agricole car l'exploitation fournira de la marne pour l'amendement des terres agricoles locales.

I) Impacts sur les biens et le patrimoine

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière est situé en dehors de tout périmètre de protection de Monuments Historiques et éloigné de sites protégés. D'après le Service Régional de l'Archéologie, aucun site archéologique n'est actuellement recensé sur le périmètre d'étude.

J) Impacts sur la sécurité

Les risques pour la sécurité du public au sein d'une carrière, seraient principalement liés à la présence sur l'exploitation de masses instables au niveau des fronts de taille avec des risques de chutes ou bien d'éboulement mais aussi liés à la présence de boue sur la route ramenée par les camions de la carrière. Aucun de ces 2 risques n'est présent sur le site de la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY : les fronts sont stables et les camions n'effectuant pas de livraisons par temps de pluie, le risque de boue sur la chaussée est nul.

La sécurité dans la carrière et la zone de renouvellement et d'extension sera conforme au règlement général des industries extractives (sécurité et salubrité publiques), en particulier concernant les distances limites relatives aux travaux à ciel ouvert, la modification des distances limites et des zones de protection, et des clôtures.

Afin de garantir la sécurité du public, l'ensemble du site de la carrière est clôturé. L'accès est interdit au public. Aucune personne étrangère à l'exploitation n'a accès à la carrière sans autorisation.

K) Tableau récapitulatif des impacts

Tableau 2 : Bilan des impacts du projet de renouvellement et d'extension d'exploiter la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY

	Identification des effets bruts possibles	Effets directs		Effets indirects	
		Temporaire	Permanent	Temporaire	Permanent
Eaux superficielles	Production d'eaux pluviales et d'eaux usées	+	0	0	0
Eaux souterraines	Infiltration, pollution accidentelle	+	0	0	0
Flore	Diminution ou suppression de niches écologiques	+	0	0	0
Faune		+	0	0	0
Paysage	Visibilité du site	+	0	+	0
Poussières	Émissions de poussières	+	0	+	0
Bruit	Émissions sonores	+	0	+	0
Vibrations	Ressenti vibratoire, fissuration des constructions	0	0	0	0
Transports	Augmentation du trafic, du bruit	+	0	+	0
Activités humaines	Maintien d'activités	1	0	1	0
Biens et patrimoine culturel	-	0	0	0	0
Sécurité	Public et personnel	+	0	+	0

Estimation de l'impact :

++++ Très fort
 +++ Fort
 ++ Moyen
 + Faible
 0 Nul
 1 Impact positif

Impact direct : il s'agit de la conséquence d'une action qui modifie l'environnement initial
Impact indirect : il s'agit de la conséquence de cette action qui se produit parce que l'état initial a été modifié par l'impact direct
Impact temporaire : il s'agit d'un impact uniquement observable pendant la durée de l'exploitation
Impact permanent : il s'agit d'un impact qui se prolonge après l'exploitation.

V. Impacts de l'installation sur la santé

A) Rappel de l'état initial et des sources de contaminations existantes

Les terrains étudiés ne sont pas recensés comme des sols pollués ou potentiellement pollués (d'après BASOL) ni comme d'anciens sites industriels et activités de service (d'après BASIAS).

L'exploitation est hors nappe ce qui garantit une absence de modifications sur le régime d'écoulement de la nappe, sur sa composition chimique et sa composition bactériologique.

Le trafic sur la RD 63 située à proximité du site est générateur de polluants atmosphériques. Il n'y a pas aujourd'hui d'industries susceptibles d'altérer la qualité de l'air à proximité des terrains étudiés. Enfin, les visites sur le terrain n'ont pas mis en évidence de problèmes d'odeurs.

Les niveaux sonores mesurés sont compris entre 42,8 dB(A) et 55,4 dB(A), ce qui correspond au maximum à une sensation auditive d'un milieu caractérisé d'«assez calme», sur l'échelle des bruits de la vie courante.

Concernant l'exposition de la population, celle-ci est limitée puisque les premières habitations qui se situent à plus de 450 mètres à l'Est-Nord-Est du site au niveau du hameau *Les Oriots*. Les maisons suivantes les plus proches sont situées à plus de 600 mètres au niveau des hameaux *Le Plancher* au Sud, *Champagne* à l'Ouest, et à 900 mètres pour le hameau *Les Pleignes* situé à l'Est.

B) Identification des dangers et effets sur la santé humaine

Au niveau de la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY, les émissions de poussières restent peu importantes du fait de la topographie du secteur et du climat plutôt humide de la région.

L'exploitation étant située sur un site encaissé en position de versant, elle est moins exposée aux vents forts que la station météorologique d'ÉVREUX-HUEST prise pour référence, ce qui permet de confiner en fond de carrière les éventuelles poussières produites. Les effets des poussières sont principalement respiratoires. On peut considérer, à priori que les particules mises en suspension sur le site sont inertes et qu'ainsi l'exposition par voie orale par le biais de la consommation de produits agricoles en provenance des zones où les poussières auraient pu se déposer est négligeable.

Les engins et les camions sur l'exploitation génèrent et génèreront des gaz d'échappement.

Cependant, ces véhicules sont conformes à la réglementation en vigueur concernant les émissions des engins des chantiers et les émissions des véhicules à moteur (contrôles anti-pollution périodiques, réglage des moteurs). Les mêmes engins seront utilisés pour le projet de renouvellement et d'extension et il n'y aura donc pas de dégagements gazeux supplémentaires par rapport à la situation actuelle.

En fonction des intensités subies, le bruit peut entraîner des effets sur la santé tels que des déficits auditifs, des perturbations du repos et du sommeil, des effets psychophysiologiques,...

L'activité devrait être perceptible par les riverains habitants les hameaux situés sur le versant opposé à celui où est localisée l'exploitation, mais ceci de manière très légère et surtout extrêmement temporaire. Les effets sur la santé des riverains seront donc négligeables.

Les effets sur la santé humaine de la demande de renouvellement et d'extension d'exploitation de carrière seront négligeables pour les riverains les plus proches du site en ce qui concerne les nuisances pouvant être émises par l'exploitation de la marne, c'est-à-dire le risque de pollution de l'air, notamment par les poussières, du fait du climat local humide et de l'encaissement de la carrière. Concernant les nuisances sonores, les effets seront également négligeables, car celles-ci ne dépasseront pas les valeurs admissibles réglementaires.

VI. Raisons du choix du projet

La carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY offre une facilité d'exploitation. La marne obtenue après criblage est de très bonne qualité pour un usage agricole. Ce produit est issu d'une roche calcaire tendre et il n'y a pas d'intrant autre que ce calcaire pour réutiliser le produit. Cette marne est donc autorisée en agriculture biologique. De plus, le Grenelle de l'Environnement impose de réduire les intrants chimiques tels que l'azote dans les parcelles agricoles. La demande de marne connaît donc une forte progression. S'agissant d'une demande de renouvellement et d'extension, les infrastructures nécessaires à l'exploitation de la marne sont déjà mises en place.

L'entreprise TERRYN présente aujourd'hui un dossier de demande de renouvellement et d'extension de son autorisation d'exploiter sa carrière actuelle, le zonage du PLUi-HD en vigueur autorisant l'activité de carrière sur la zone de l'extension.

En effet, le gisement restant disponible sur le site actuel ne permettant plus qu'une seule année d'exploitation, cette demande d'extension est effectuée, compte tenu de la compatibilité de la zone de l'extension avec le plan de zonage du PLUi-HD récemment approuvé.

Les impacts du projet sur l'environnement sont réduits et temporaires du fait à la fois du caractère saisonnier de l'exploitation de la marne et de la durée de renouvellement et de l'extension qui est demandée (27 ans). Le site sera entièrement réaménagé en fin d'exploitation.

Aucune servitude, au titre de l'Urbanisme, de la protection des Sites et des Monuments Historiques, du Code de la Santé, ne s'exerce sur les terrains faisant l'objet de la demande de renouvellement et d'extension, ni dans le périmètre d'influence de l'exploitation. Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal qui a été approuvé récemment indique un zonage des terrains de l'extension projetée, compatible avec le zonage réglementaire du PLUi-HD.

Le site se trouve dans une zone géographiquement bien centrée par rapport à la demande d'où une bonne maîtrise du transport routier. La proximité des axes routiers (A 13, RN 13, RN 154) est un atout car elle permet de diluer les véhicules de transport de la marne dans le trafic après seulement quelques kilomètres sur la RD 63.

VII. Mesures envisagées pour éviter, réduire ou compenser les impacts du projet sur l'environnement

A) Thématiques étudiées

1) Eaux souterraines

Des mesures préventives des pollutions à la source sont déjà mises en place sur le site de la carrière. Les risques de pollution dépendent de la qualité de l'exploitation et resteront limités et de faible ampleur dans la mesure où ils ne concernent que les fuites des engins opérant sur l'exploitation.

En cas d'accident, les matériaux pollués devront être rapidement récupérés et mis en décharge.

L'entretien des engins de chantier sera limité au strict nécessaire afin d'éviter tout risque de perte d'hydrocarbures sur le site. Les réparations sont faites dans un atelier localisé en dehors du site d'étude. Le ravitaillement des camions se fait en dehors du site d'étude. Celui des engins a lieu au niveau d'une aire imperméable.

Les eaux circulant sur le site sont gérées de manière à suivre les prescriptions de l'arrêté préfectoral en cours. Ces eaux s'infiltreront sur place.

2) Eaux superficielles

La gestion des eaux circulant sur le site de la carrière suit les prescriptions de l'arrêté préfectoral en cours et les dispositions précédentes sont également adaptées à la protection des eaux superficielles compte tenu de la communication entre les eaux superficielles et souterraines. Aucun phénomène de ruissellement de

surface ne se manifeste de façon persistante dans le secteur concerné par l'exploitation. La zone d'ouverture de la carrière reçoit peu d'eau de ruissellement car le terrain se trouve en bordure de plateau. Les eaux pluviales du site ruisselleront et s'infiltreront sur place. Le principal impact du projet sur les eaux de surface est une pollution accidentelle par les huiles et hydrocarbures issus des engins. L'entretien de ces derniers est réalisé en dehors du site.

Une pollution est possible durant l'alimentation en gas-oil des engins. Cette alimentation se fait par un camion de livraison sur une aire étanche grâce à des pistolets à coupures automatiques et reliée à un séparateur à hydrocarbures.

3) Paysage et milieu naturel

L'ensemble de la carrière est maintenu propre et est entretenu. Les abords de la carrière sont aménagés et maintenus en bon état de propreté. Les principales surfaces en dérangement sont limitées au minimum afin de limiter l'impact paysager tout en permettant d'assurer la sécurité des travailleurs et la bonne valorisation du gisement.

Un merlon en limite Sud du site a été aménagé par l'exploitant. Il permet d'atténuer la perception visuelle du site depuis les habitations situées au Sud.

Afin d'intégrer l'ensemble au paysage local, un programme de végétalisation de type arbustif a été lancé notamment en entrée de carrière. Les essences communes du secteur (Genêt à balais, ...) ont été privilégiées.

Le merlon qui sera créé sur la bande des 20 mètres le long du ru constituera une protection paysagère supplémentaire.

Quelques espèces exotiques envahissantes ayant été localisées sur les zones anciennement réaménagées, notamment une station de **Renouée du Japon** à proximité de l'entrée actuelle de la carrière sur une superficie d'environ 20 m².

Des préconisations sont prévues comme mesures d'accompagnement, afin d'éviter la prolifération des plantes invasives.

4) Conservation de la qualité des sols

Le plan d'exploitation prévoit un décapage sélectif de la terre végétale au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation. La terre décapée ne subira pas de dommages préjudiciables dans la mesure où elle ne sera pas stockée sur le long terme. Le stockage se fera rigoureusement et sans compactage sur la bande de 10 mètres non exploitée au Nord-Ouest et Nord-Est de la carrière.

La remise en état des sols se fera en respectant l'ordre initial de disposition des horizons ce qui permettra de conserver au sol sa fertilité.

5) Lutte contre le bruit

L'exploitation n'utilisera que des engins conformes à la réglementation en vigueur, notamment concernant l'insonorisation des engins de chantiers. Les niveaux sonores prévisibles au niveau des ZER les plus proches ne dépasseront pas les valeurs autorisées. Aucune mesure compensatoire n'est donc à prévoir pour réduire les nuisances sonores induites par le projet d'exploitation de la carrière de FONTAINE-SOUS-JOUY.

6) Lutte contre les poussières

L'arrosage des pistes n'est pas nécessaire mais en cas de besoin les voies de circulation pourront être arrosées afin d'éviter les envols de poussières. De mêmes, des préconisations pourront être faites auprès des conducteurs de véhicules de livraisons pour limiter l'envol de poussières pendant le transport : mise en place de bâches de protection sur les remorques, lavage des roues.

7) Lutte contre la formation de boue

Les camions chargeant sur une aire de ravitaillement gravillonnée et ne roulant pas sur la marchandise, il n'y a aucune raison que leurs roues soient salies et n'entraînent l'apparition de boue sur la chaussée.

8) Mesures de sécurité publique

L'exploitation est conforme à la législation en vigueur en matière d'hygiène et de sécurité.

L'accès à l'exploitation est interdit à toute personne étrangère par des pancartes portant la mention "DANGER - ENTREE INTERDITE AU PUBLIC". Cette interdiction est matérialisée par une clôture ceinturant le site actuellement en exploitation, ainsi que par la fermeture de l'accès en dehors des heures d'ouverture de la carrière.

Un plan de circulation interne des engins et camions a été défini afin d'éviter tout accident. Il est affiché à l'entrée de l'exploitation. La vitesse est limitée à 10 km/h dans l'enceinte de la carrière.

9) Effets cumulés avec d'autres projets

Enfin, aucun projet n'a été recensé sur la commune de FONTAINE-SOUS-JOUY, ni sur les communes des alentours.

B) Tableau récapitulatif de la séquence « ERC »

Ce dernier tableau présente les mesures issues de la démarche « ERC » (éviter - réduire - compenser), ainsi que les mesures d'accompagnement et de suivi :

Tableau 3 : Séquence ERC et mesures d'accompagnement et de suivi

Séquences ERC	Thèmes	Mesures
MESURES D'EVITEMENT	Eaux souterraines et superficielles	Pas de lavage de matériaux sur le site
		Pas de cuve de carburant sur le site
		Clôture périphérique du site, afin d'éviter tout risque de dépôts sauvages
	Faune	Pas de coupe ni de dégradation du boisement existant
		Tous travaux de coupes ou d'élagages à éviter entre mi-Mars et fin Juin, afin de ne pas déranger d'éventuelles populations nicheuses et par conséquent d'éviter des abandons de nichées
	Sécurité publique	Clôture périphérique du site
		Panneaux de signalisation implantés régulièrement le long du périmètre mettant en garde de toute intrusion
		Accès maintenus fermés en dehors des horaires d'ouverture
		Sensibilisation des chauffeurs des camions au respect du Code de la route
		Accès au site interdit au public
		Présence de panneaux indicateurs clairs, signalant la présence de la marnière et des sorties de camions
	Patrimoine archéologique	Déclaration en cas de découverte fortuite et prospection par un archéologue sur une durée de 2 semaines (si besoin)
	Déchets	Interdiction de brûlage sur le site

Séquences ERC	Thèmes	Mesures
MESURES REDUCTRICES	Nuisances sur les eaux souterraines et superficielles	Respect de la cote du carreau à + 85 m NGF
		Entretien régulier des engins de chantier
	Stabilité du massif	Hauteur maximale d'un front d'exploitation de 10 mètres
		Largeurs de banquettes suffisamment larges (10 m), afin de retenir les chutes de petits blocs
	Conservation de la qualité des sols	Stockage des terres de découverte décapées, sélectivement sous forme de merlons périphériques, sur la bande des 10 m au Nord-Ouest et au Nord-Est, en attente de réutilisation pour la remise en état du site
	Paysage	Hauteur maximale d'un front de taille : 10 m
		Remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation
		Merlon créé avec les terres de découverte, sur la bande des 20 mètres le long du ru
	Faune	Faibles surfaces « ouvertes » avec remise en état de manière coordonnée suivant la progression de l'exploitation, favorisant la repousse et le reverdissement naturel des secteurs exploités
	Pollution	Entretien régulier des engins moteurs
	Poussières	Arrosage mobile (tonne à eau) en période sèche si nécessaire
		Mise en place de bâches de protection sur les remorques des camions
	Bruit	Horaires de fonctionnement entre 7 h et 20 h, soit une activité entièrement diurne et en semaine (du lundi au vendredi)
		Maintien des engins en conformité avec la réglementation sur le bruit des engins de chantier homologués soumis à un entretien régulier
		Utilisation d'avertisseurs sonores de recul à fréquence modulée (signal réglementaire moins strident)
Sécurité publique	Accès au site autorisé uniquement aux véhicules de la marnière, du personnel, des visiteurs et des services de secours	
	Limitation de la vitesse à l'intérieur du site à 10 km/h	
	Présence de panneaux indicateurs clairs, signalant la présence de la marnière et les sorties de camions sur la RD 63	
Déchets	Sensibilisation de l'ensemble du personnel à la gestion des déchets	
	Tri des déchets (bennes et poubelles spécifiques) et évacuation vers des filières adéquates	
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	Plantes invasives	Pendant l'exploitation, si besoin : ⇒ Préconisations pour la Renouée du Japon : parties aériennes, parties souterraines, précautions avec les moyens humains et les engins/outils
MESURES DE SUIVI	Contrôle des niveaux sonores	Suivi des nuisances sonores tous les 2 ans par un organisme agréé, en limite de site et au niveau des 1ères habitations, afin de vérifier les niveaux et émergences sonores réels au niveau des ZER
	Suivi faune-flore	Pendant la durée de l'exploitation du site (tous les 2 ans) : suivi faune-flore par un écologue : ⇒ Eviter la propagation des espèces invasives ⇒ Suivre l'évolution du site en fonction du phasage d'exploitation ⇒ Evaluer la biodiversité du site et en suivre son évolution.