

SOCIETE D'EXPLOITATION DES CARRIERES DU VAL DE SEINE (SECVS)

Carrière Notre-Dame – Vernon (27)

Dossier de demande d'autorisation environnementale unique

Pièce n°II : Résumé Non Technique (RNT)

Rapport

Réf : CDMCNO182258 / RDMCNO01752-02

SAHI-MAG / ERG / AC

07/02/2017



SOCIETE D'EXPLOITATION DES CARRIERES DU VAL DE SEINE (SECVS)

Carrière Notre-Dame – Vernon (27)

Dossier de demande d'autorisation environnementale unique

Pièce n°II : Résumé Non Technique (RNT)

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport préliminaire	31/05/2019	01	S.HAMADANI		E.GARNIER		E.GARNIER	
Corrections	07/02/2020	02	S.HAMADANI		E.GARNIER		E.GARNIER	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CDMCNO182258 / RDMCNO01752-02
Numéro d'affaire :	A47615
Domaine technique :	MC01
Mots clé du thésaurus	DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE CARRIERE

Agence Nord-Ouest • 24, rue des Pâtis – 76140 Le Petit Quevilly
 Tél : 02.32.81.45.00 • Fax : 02.32.10.37.33 • agence.de.rouen@burgeap.fr

SOMMAIRE

Avant-propos	5
1. Contexte de la demande.....	6
2. Présentation du site.....	7
2.1 Localisation.....	7
2.2 Situation par rapport au Plan Local d'Urbanisme de Vernon.....	10
2.3 Enjeu patrimonial	11
2.4 Fonctionnement.....	12
2.4.1 Horaires de fonctionnement	12
2.4.2 Effectif	12
2.5 Activité.....	12
2.6 Description des installations	13
3. Résumé non technique de l'étude d'impact	15
3.1 Synthèse des enjeux	15
3.1.1 Aires d'études	15
3.1.2 Critères de hiérarchisation	15
3.1.3 Tableau de synthèse.....	15
3.2 Analyse des effets sur l'environnement	18
3.2.1 Critères de hiérarchisation des impacts	18
3.2.2 Synthèse des impacts	18
3.2.3 Synthèse des mesures.....	22
3.3 Analyse des effets de l'installation sur la santé des populations.....	24
3.3.1 Evaluation des émissions de l'installation	24
3.3.2 Evaluation des enjeux et des voies d'exposition	24
3.3.3 Nappes phréatiques	25
3.4 Remise en état	26
3.4.1 Usage futur.....	26
3.4.2 Mesures de remise en état.....	26
3.5 Effets cumulés	26
4. Résumé non technique de l'étude des dangers.....	27
4.1 Environnement comme cible à protéger et source d'agression	27
4.2 Potentiels de danger	27
4.3 Accidentologie.....	28
4.4 Moyens de prévention et de protection du site.....	28
4.4.1 Moyens spécifique au risque incendie	28
4.4.2 Moyens spécifiques au risque de pollution du milieu souterrain.....	28
4.4.3 Moyens spécifiques au risque chute de blocs de pierre	29
4.5 Gestion des eaux d'extinction incendie.....	29
4.6 Analyse des risques.....	30
4.6.1 Analyse préliminaire des risques.....	31

TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse des enjeux	16
Tableau 2 : Synthèse de l'impact du site sur l'environnement	19
Tableau 3 : Coûts des mesures prévues	22
Tableau 4 : Synthèse des potentiels de dangers	27
Tableau 5 : Tableau d'Analyse Préliminaire des Risques avec évaluation qualitative de l'intensité	31

FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude (Source : Fond de carte IGN)	8
Figure 2 : Carte de localisation au 1/25000 ^{ème}	9
Figure 3 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vernon (Source : Mairie de Vernon)	10

Avant-propos

Ce document est constitué de 4 parties distinctes :

- le contexte de la demande,
- la présentation du site,
- le Résumé non technique de l'étude d'impact, conformément à l'article R.122-5.II du Code de l'environnement,
- le Résumé non technique de l'étude des dangers, conformément à l'article D.181-15-2-III du Code de l'environnement.

1. Contexte de la demande

La Société des Carrières du Val de Seine (dénommé SECVS dans la suite de l'étude) a été autorisée, par arrêté préfectoral en date du 27 novembre 2008, à exploiter une carrière de pierre de taille à ciel ouvert, au lieu-dit « Le Bois Badel », sur le territoire de la commune de Vernon (Eure, 27).

Cet arrêté préfectoral portait sur une durée de 10 ans pour une production maximale annuelle de 500 m³, soit 1 100 t, sur la parcelle AC20, d'une superficie totale exploitable de 483 m².

La carrière a fait l'objet d'une cessation d'activité en novembre 2017.

Dans l'optique de pouvoir continuer à alimenter le marché local, la SECVS souhaite aujourd'hui renouveler son activité extractive, pour une durée de 20 ans, et ainsi achever la remise en état de sa carrière.

Par conséquent, la présente demande d'autorisation est sollicitée pour :

- une durée d'exploitation de 20 ans (incluant la remise en état finale du site) ;
- une production annuelle maximale de 800 m³/an soit 1 760 t/an ($d=2,2 \text{ t/m}^3$) et une production annuelle moyenne de 500 m³/an soit 1 100 t/an ;
- un périmètre d'autorisation de 10 278 m², et un périmètre d'extraction de 3 400 m².

Ces modifications étant considérées comme substantielles au regard de l'article R. 181-46 du Code de l'Environnement, le présent dossier constitue donc la nouvelle demande d'autorisation d'exploiter de la Société d'Exploitation des Carrières du Val de Seine (désigné SECVS dans la suite d'étude) concernant l'évolution des activités du site d'extraction, situé au lieu-dit « Le Bois Badel », sur la commune de Vernon (27).

2. Présentation du site

2.1 Localisation

La carrière Notre-Dame est localisée dans le département de l'Eure, sur le territoire communal de VERNON, au lieu-dit « Le Bois Badel », à 500 mètres au nord-est du hameau de Vernonnet, en rive droite de la Seine.

L'accès au site s'effectue par la D313 puis par le chemin vicinal n°3 (VC n°3) reliant Vernon à Ecos.

L'entrée de la carrière concernée par le projet se situe à la base d'un front de falaise d'approximativement 18 mètres de hauteur.

Les terrains susjacents, occupés par des bois, montent régulièrement vers le nord-est.

Le site est délimité par :

- la zone boisée du « Bois Badel » à l'est ;
- la voie communale VC n°3 à l'ouest et au nord ;
- la route départementale RD313 au sud.

L'emprise du projet est présentée sur la **Figure 1**.

La carte de localisation au 1/25000 du projet est située sur la **Figure 2**.

Figure 1 : Localisation du site d'étude (Source : Fond de carte IGN)

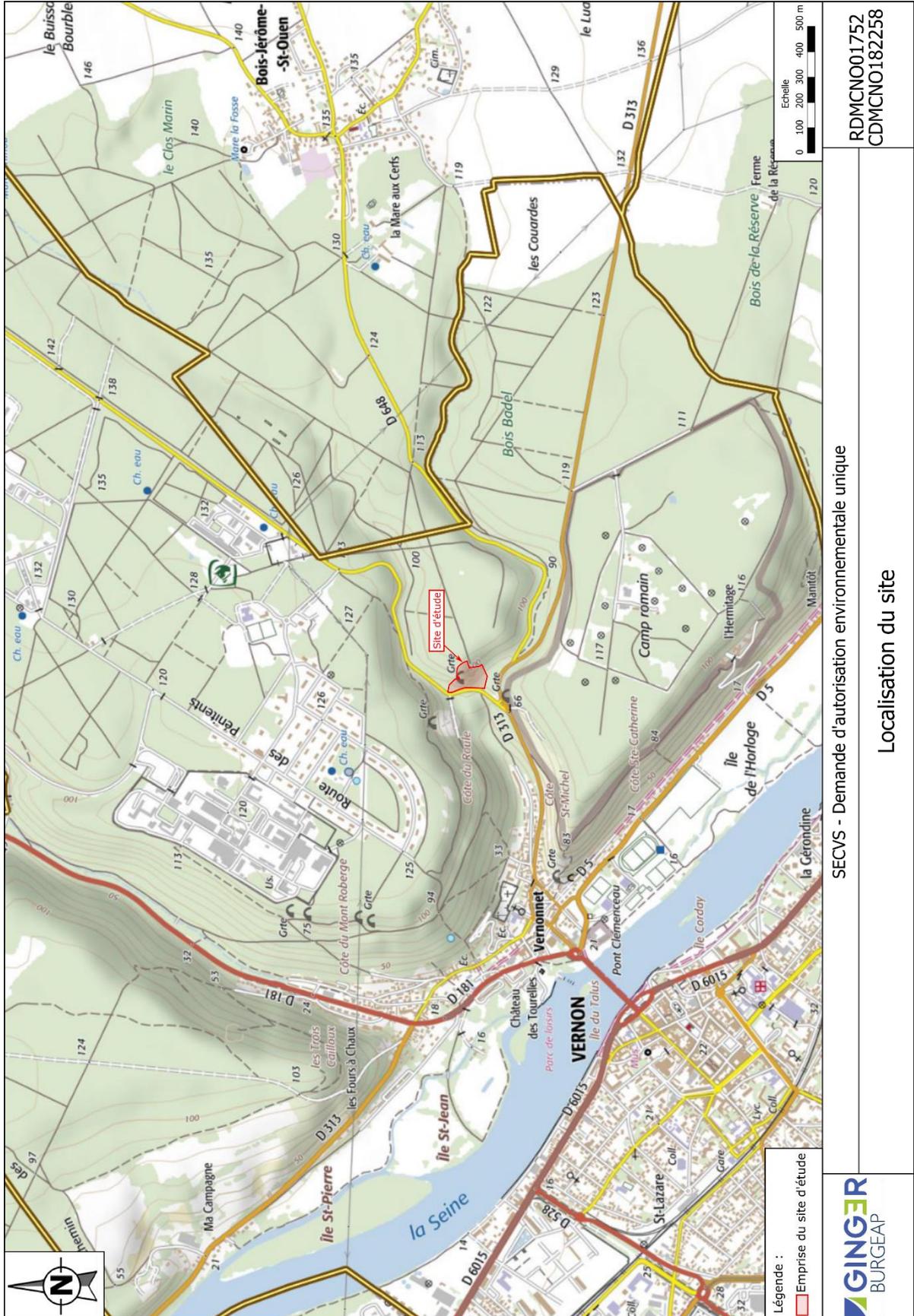
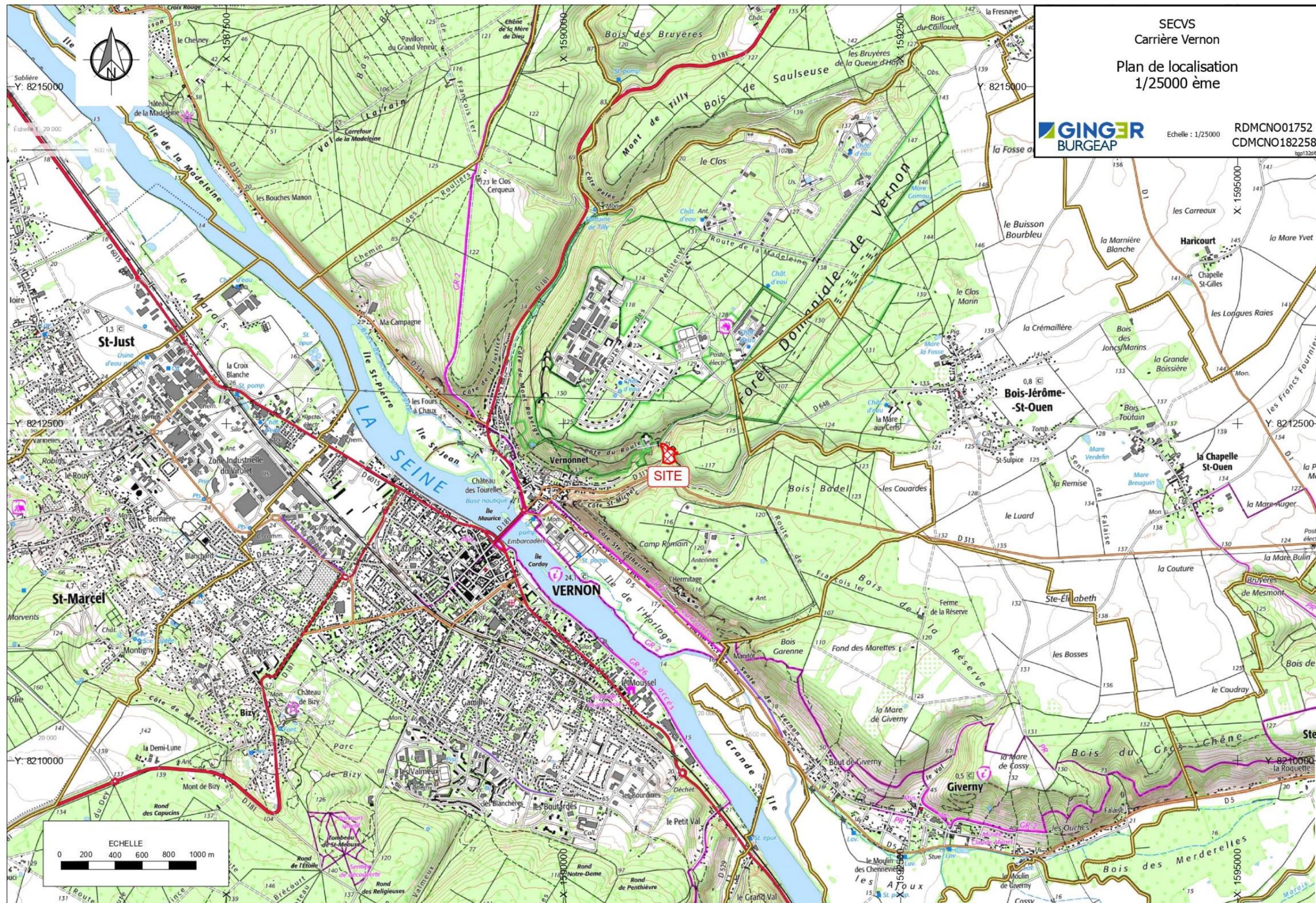


Figure 2 : Carte de localisation au 1/25000^{ème}



2.2 Situation par rapport au Plan Local d'Urbanisme de Vernon

Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vernon révisé a été approuvé le 21 octobre 2016.

Le site d'étude est localisé dans le secteur « Nca » de la zone N du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Vernon.

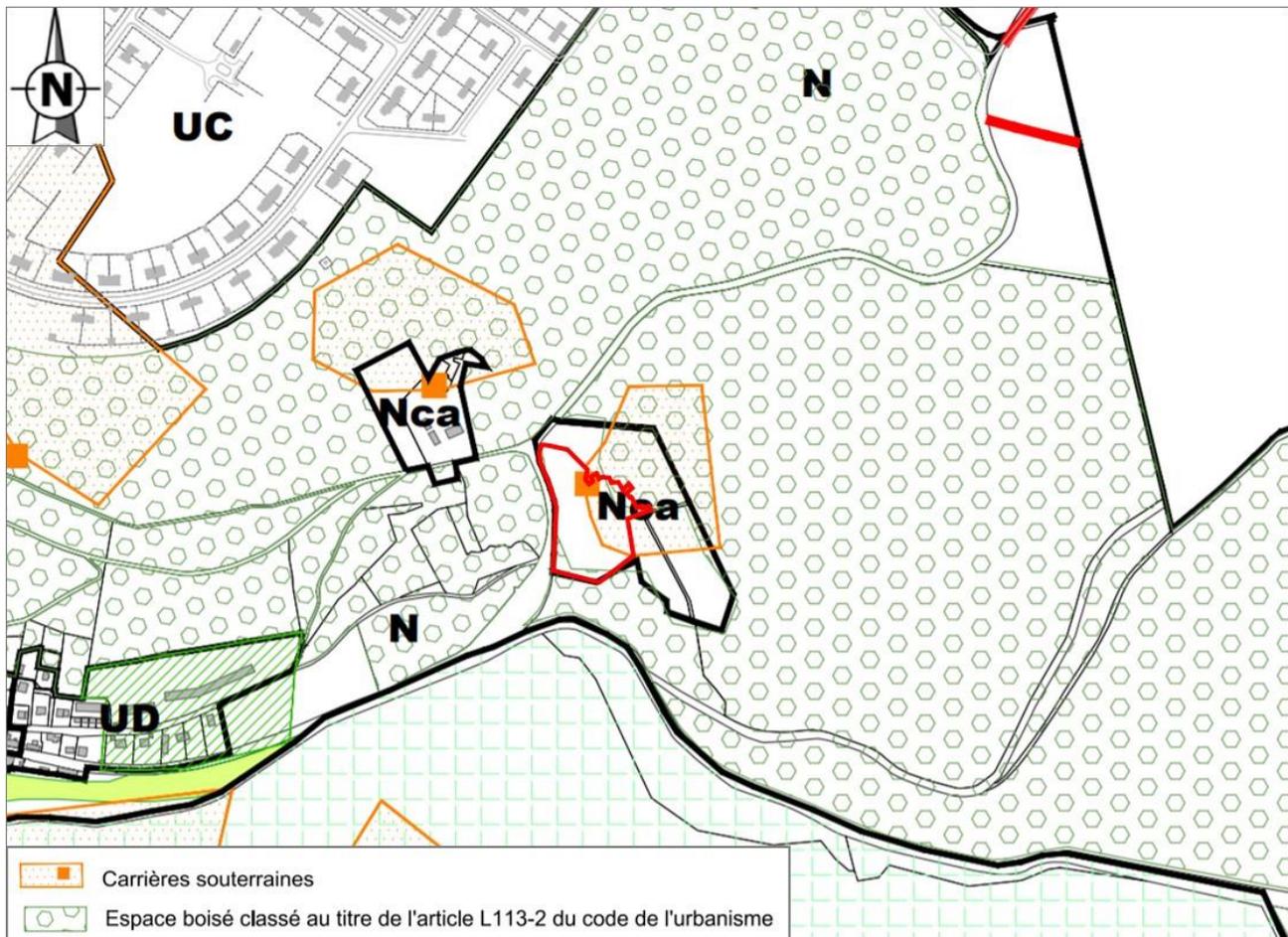
Le règlement de cette zone indique que l'ouverture ou l'extension de toute carrière est autorisée. De plus, cette parcelle se trouve au droit d'une carrière souterraine, et à proximité d'un « Espace boisé classé » (zone EBC).

Le règlement stipule par ailleurs que : « pour permettre l'exploitation d'une nouvelle zone carrière NCa, 6300 m² d'EBC ont été supprimés. Dans le même temps 6300 m² d'EBC ont été créés sur un secteur NCa qui n'est plus exploité. »

Le zonage du site d'étude ne présente pas de contraintes pour le projet de la SECVS.

La surface boisée qui sera défrichée, représente une superficie de 2 500 m², concerne une partie de l' « espace boisé classé ».

Figure 3 : Extrait du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Vernon (Source : Mairie de Vernon)



Les localisations exactes restent à définir et à entériner lors du prochain PLU.

Par ailleurs, la zone EBC ne serait réellement concernée qu'au bout de 10 ans d'exploitation, et ne concerne qu'une petite superficie sur les 6 300 m². L'impact serait donc minime.

Les démarches nécessaires sont en cours concernant cet EBC.

2.3 Enjeu patrimonial

Une lettre de recommandation émise par l'ABF (Architecte des Bâtiments de France) de l'Eure est reportée en page suivante.

Le site d'étude y est considéré comme « essentiel à la préservation du patrimoine normand ».

En effet, la pierre de Vernon est indispensable à la pérennisation des monuments historiques de la région et constitue à ce titre un enjeu culturel et patrimonial majeur.

PRÉFET DE LA RÉGION NORMANDIE

DIRECTION RÉGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES
DE NORMANDIE

Évreux, le 15 septembre 2019

UNITÉ DÉPARTEMENTALE DE L'ARCHITECTURE ET DU
PATRIMOINE DE L'EURE

L'architecte des Bâtiments de France

—
Affaire suivie par : France POULAIN
Tél : 02.32.78.26.27
Courriel : france.poulain@culture.gouv.fr
—

à l'attention

Monsieur Harold DEBUCK
TERH

Objet : 2019_FP_1118_courrier interet patrimonial carriere Vernon.odt

Monsieur,

Dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la ville de Vernon, je me suis exprimée en tant que Personne Publique Associée pour mettre en lumière l'importance qu'il y avait à conserver une possibilité d'extraction de la craie dans le secteur où se trouve votre entreprise.

En effet, sans préjuger de l'entreprise qui exploitera, il m'est apparu essentiel que la pierre dite « Pierre de Vernon » puisse continuer à être extraite et ainsi que nous puissions continuer à en disposer pour la restauration des plus beaux et anciens édifices de Normandie, dont un grand nombre sont protégés au titre des monuments historiques.

Je suis donc en mesure de vous confirmer que ma position n'a pas évolué et que je considère toujours ce site comme essentiel à la préservation du patrimoine normand.

Je vous prie, Monsieur, de bien vouloir agréer mes plus sincères salutations.



France POULAIN

2.4 Fonctionnement

2.4.1 Horaires de fonctionnement

Pour rappel, la carrière sera exploitée par campagne de 4 à 6 mois.

Le site fonctionne sur une plage horaire allant de 7 h à 20 h, du lundi au vendredi.

Remarque : Pour ce qui concerne l'exportation des blocs calcaires, le transport sera réalisé ponctuellement tout au long de l'année, afin de répondre aux demandes du marché.

Il n'y aura pas d'activité les samedis, dimanches et jours fériés.

2.4.2 Effectif

Il n'y a pas de personnel de la SECVS intervenant sur la carrière, excepté le Directeur, M Debuck qui supervisera l'exploitation.

Toutes les autres activités nécessaires au fonctionnement de la carrière seront sous-traitées aux sociétés suivantes :

- ITP : mise à disposition de 2 salariés expérimentés et habilités pour la phase d'extraction ;
- Une entreprise spécialisée qui aura la charge des opérations de défrichage (surface totale de l'ordre de 2 500 m²) ;
- Une entreprise spécialisée qui aura la charge des opérations de terrassements, notamment pour la mise en œuvre de la rampe d'accès et le talutage ;
- Une entreprise spécialisée qui aura en charge le reboisement ;
- TERH Monuments Historiques : mise à disposition de 2 salariés (débiteur et chef d'atelier) pour les phases de sélection des blocs et de leur acheminement.

L'effectif actuel sera maintenu dans le cadre du projet (aucune nouvelle embauche n'est prévue).

2.5 Activité

Le présent projet prévoit l'exploitation d'un gisement à ciel ouvert, sur le même principe que lors de la dernière campagne d'exploitation de la carrière Notre Dame entre 2008 et 2017.

Les activités qui seront ainsi mises en œuvre par l'exploitant sur la carrière sont :

1. Aménagement d'une rampe d'accès ;
2. Décapage des terres de découverte ;
3. Extraction de la craie et stockage temporaire sur site ;
4. Vente des blocs de calcaire ;
5. Sécurisation et réaménagement du site.

2.6 Description des installations

Actuellement, le site de Vernon dispose :

- d'une dalle béton avec stockage de matériaux et de constructions modulaires (Algeco) ;
- d'un ancien hangar de stockage d'engins agricoles.

Aucun équipement (de type pont-bascule, stockage de carburant, base vie, piste imperméabilisée, etc.) ne sera présent le site.

Le plan du site est présenté sur la figure page suivante.

3. Résumé non technique de l'étude d'impact

3.1 Synthèse des enjeux

3.1.1 Aires d'études

L'étude du contexte environnemental est réalisée selon 3 périmètres d'étude privilégiés :

- le périmètre immédiat : emprise même du projet ;
- le périmètre rapproché : 500 m autour du projet ;
- le périmètre éloigné : aire définie par le rayon d'affichage ICPE, soit une aire de 3 km autour du projet.

Le périmètre d'étude pourra être adapté pour certaines thématiques. Ce sera alors précisé.

3.1.2 Critères de hiérarchisation

Un élément de l'environnement présente un enjeu lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur au regard de préoccupations écologiques, urbanistiques, patrimoniales, culturelles, sociales, esthétiques, techniques, économiques, etc.

La hiérarchisation des enjeux de l'environnement a été réalisée selon une cotation qualitative en quatre niveaux :

Légende	
0	Sans objet
★	Sensibilité faible
★★	Sensibilité moyenne
★★★	Sensibilité forte

Les critères de définition de ces niveaux d'enjeu sont spécifiques pour chaque thématique.

3.1.3 Tableau de synthèse

Le tableau qui suit synthétise les enjeux identifiés pour les thématiques sur lesquelles le projet est susceptible d'avoir un impact, selon les critères de classement définis ci-avant.

Tableau 1 : Synthèse des enjeux

Nature		Périmètre de recherche	Périmètre d'intérêt	Commentaires	Sensibilité
Environnement naturel	Géologie	Emprise du projet		La carrière se localise au droit de craie sénonienne. La puissance totale de cette formation atteint 70 m. C'est cette craie qui est employée comme « Pierre de Vernon ».	★★
	Stabilité	Emprise du projet		D'après l'avis de l'INERIS de 2017, les galeries de la carrière souterraine présentent un état général globalement correct	★
	Etat de pollution des sols	Emprise du projet		Absence de sites BASIAS et BASOL dans un rayon de 500 m autour du site d'étude	0
	Eaux souterraines	Masse d'eau en interaction avec le projet		Nappe de la Craie vulnérable mais située à une trentaine de mètres de profondeur et absence d'usage sensible	★★
	Captages AEP	3 km	Emprise du projet	Site en dehors de périmètre de protection d'un captage AEP	0
	Eaux superficielles	Masse d'eau en interaction avec le projet		Aucun cours d'eau ou fossé ne se trouve en interaction avec la carrière.	0
	Air	3 km	500 m	Air globalement de bonne qualité.	★
	Paysage	500 m	Depuis le site	Le site est bien intégré dans le paysage et n'est pas visible depuis les points d'intérêt.	★
	Milieux naturels	3 km	500 m	Limitrophe Natura 2000, mais site localisé au droit d'une ZNIEFF	★★★★
	Faune-Flore	Habitats : Enjeux très faibles à forts (pour la hêtraie-chênaie)			★★★★
Flore : Enjeux faibles à moyens			★★		
Chiroptères : Enjeux moyens à forts (pour le Grand et petit rhinolophe)			★★★★		
Avifaune : Enjeux faibles à moyens			★★		
Reptiles, amphibiens, orthoptères, lépidoptères : Enjeux faibles			★		
Environnement anthropique	Population	Communes du rayon d'affichage	500 m	Absence de zone habitée à proximité du site (zone rurale). La maison la plus proche est située à 350 m. Aucun ERP dans un rayon de 500 m.	★
	Patrimoine culturel et archéologique	500 m	Emprise du projet	Aucun site classé/inscrit ni monument naturel dans un périmètre de 500 m autour du site.	0

Nature		Périmètre de recherche	Périmètre d'intérêt	Commentaires	Sensibilité
	Tourisme et loisirs	500 m		Absence de zone de tourisme ou de loisirs dans un rayon de 500 m.	0
	Agriculture	500 m		Activités de zones agricoles dans un rayon de 500 m.	0
	Environnement industriel	500 m		Absence d'activités industrielles dans l'aire d'étude de 500 m	0
	Transport et trafic	500 m		La RD313, qui permet l'accès au site, est une voirie complètement adaptée au trafic des poids lourds.	★★
	Odeurs	500 m		Le site n'est pas une source d'odeurs compte tenu des activités réalisées.	0
	Bruit et vibrations	500 m	250 m	Contexte sonore ambiant faible dû au contexte rural. Absence de tirs de mines. Vibrations liées à la circulation des véhicules et des engins.	★★
	Emissions lumineuses	250 m		Implantation en zone de pollution lumineuse faible, site fonctionnant de jour, aucun éclairage sur le site.	0

La sensibilité du contexte environnemental concerne principalement les milieux naturels et la faune-flore, les sols, les transports et trafic et les bruits et vibrations.

3.2 Analyse des effets sur l'environnement

3.2.1 Critères de hiérarchisation des impacts

La hiérarchisation des impacts du site sur l'environnement a été réalisée selon une cotation qualitative en cinq niveaux :

- **Impact fort**
- **Impact modéré**
- **Impact faible**
- **Impact négligeable ou nul**
- **Impact positif**

3.2.2 Synthèse des impacts

Le tableau qui suit synthétise l'impact du projet pour chaque thématique.

Les impacts sont évalués directement avec la prise en compte des mesures d'évitement et de réduction prévues.

Tableau 2 : Synthèse de l'impact du site sur l'environnement

Thématique	Situation du site	Impact actuel	Impact futur
Sols et sous-sols	L'impact majeur concernant le sol et le sous-sol est l'instabilité potentielle à court et long terme des fronts de taille modifiés. D'après l'avis de l'INERIS de 2017, la stabilité générale de la carrière n'est pas affectée. Absence de ravitaillement de carburant sur le site. Le risque de pollution chronique du milieu souterrain est négligeable.	Faible	
Consommation en eau	Aucun apport en eau nécessaire en l'absence de découpe des blocs de pierre au fil diamanté	Nul	
Qualité des rejets	Aucun rejet au milieu naturel ne sera effectué dans le cadre de l'exploitation. Les engins utilisés pour l'exploitation de la carrière constituent le principal danger de pollution par les hydrocarbures. Ces risques seront limités à la période d'exploitation et par la capacités des engins. Compte tenu de la faible superficie exploitable, un faible volume d'eau sera généré. L'infiltration de ces eaux superficielles ne sera possible qu'au niveau des fractures de la craie. La remise en état prévue limitera les ruissellement d'eau car une partie des eaux de précipitation sera alors absorbée par le couvert végétal.	Faible à négligeable	
Eaux souterraines	<u>Niveau piézométrique</u> : Aucun prélèvement ou rejet dans la nappe, carrière hors d'eau	Nul	
	<u>Écoulement</u> : Pas d'effet de rabattement de nappe : Nappe à 30 m de profondeur	Nul	
	<u>Qualité</u> : Toute pollution sur la carrière serait retenue en surface, compte tenu de caractère compact et peu fracturé du calcaire au niveau du carreau de la carrière.	Faible	
Qualité de l'air	Le projet est sources de poussières minérales, et d'émissions gazeuses des gaz d'échappement des engins. Nb d'engins limité et rotations réduites dû à la cadence artisanale et au volume réduit d'extraction. Autres sources de rejets atmosphériques faibles par nature. Impact cantonné sur le site compte tenu de la direction des vents dominants (ouest, sud-ouest) et très diffus	Faible	
Climat	Pas d'effet appréciable sur le climat. Pas de vulnérabilité vis-à-vis du changement climatique	Négligeable	
Odeurs	Aucune source notable d'émission olfactive n'est présente sur le site.	Nul	
Consommation énergétique	Absence d'installations électrique sur le site Nb d'engins limité, consommation des engins réduite au strict minimum (GNR pour les engins, fioul pour le compresseur) Consommation faible de gazole et de fioul par an	Négligeable	
Paysage	L'exploitation à ciel ouvert concerne une face du front de falaise orientée vers le sud/-sud-ouest, qui sera peu visible compte tenu de la végétation. Site inséré dans un contexte boisé, en pied de colline, peu visible Alentours sans enjeu paysager	Faible	Faible

Thématique	Situation du site	Impact actuel	Impact futur
Habitats – Faune Flore	Les impacts résiduels , après application de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction sont les suivants : Habitats : impacts résiduels négligeable à fort (pour les cavités)	Négligeable à fort	
	Flore : impacts résiduels faible à moyen (pour l'Epervière tachée)	Faible à moyen	
	Faune (chiroptères, avifaune, amphibiens, reptiles, lépidoptères, orthoptères): impacts résiduels faibles à moyens (Grand et petit rhinolophe)	Faible à moyen	
Incidence NATURA 2000	Habitats : L'incidence est considérée comme faible de par la surface détruite (1 300 m ² pour les cavités et 127 ml pour les pentes rocheuses)	Faible	
	Flore : Aucun végétal inscrit à l'annexe II de la Directive habitats n'est présent dans les 4 sites Natura 2000.	Nul	
	Faune : - espèces du milieu aquatique : non concernées - Incidence faible pour les insectes, - incidence faible à moyenne pour les chiroptères	Faible à moyen	
Patrimoine culturel	Le projet permettra la pérennisation des monuments historiques de la région.	Positif	
Activités économiques	Le projet aura des retombées économiques, à l'échelle locale sur le secteur tertiaire (restauration, commercialisation de la pierre de taille).	Positif	
Activités agricoles	Les premières parcelles agricoles sont localisées à 1,5 km à l'est. Le site n'a aucun impact sur cette thématique.	Nul	
Sylviculture	Le défrichement portera sur une superficie de 0,3 ha. Le réaménagement prévu étant un reboisement du site, il n'est pas prévu de mesure particulière, si ce n'est celle de déboiser au fur et à mesure des besoins de l'extraction.	Faible	
Tourisme et loisirs	Le site n'a aucun impact sur cette thématique.	Nul	
Transports et trafic routier	Environ 88 camions/an. Les axes routiers à proximité ont un trafic très important. Cela représente 2,4% de la RD313 et 0,4% de la RD181, ce qui est négligeable vis-à-vis du trafic local.	Faible	
Bruits	La principale source de nuisance est constituée par les opérations de décapage, d'extraction, au fonctionnement de la perforatrice et au fonctionnement des engins mobiles. L'exploitation sera réalisée par campagne, en période diurne, et aucune habitation ne se trouve sous les vents dominants, la plus proche étant à 350 m. Seule une campagne de mesures de bruit permettra d'évaluer quantitativement l'impact sonore lié à cette exploitation. L'impact du projet sur le bruit sera faible compte tenu du rythme d'exploitation et l'éloignement des habitations.	Faible	A déterminer par une campagne de mesure de bruits
Vibrations	La seule source de nuisance est constituée par la circulation des engins et véhicules, en l'absence de tirs de mines. Concernant les personnes extérieures au site, les vibrations engendrées par les engins et véhicules sont négligeables puisqu'ils ne sont pas en contact direct avec les engins ou l'installation de traitement.	Négligeable	

Thématique	Situation du site	Impact actuel	Impact futur
Pollutions lumineuses	Fonctionnement du site de jour. Aucun éclairage ne sera présent sur le site (excepté les phares des engins).	Nul	
Déchets	Déchets de travaux en quantité limitée et évacués vers le siège de l'entreprise où ils seront alors régulièrement collectés par un récupérateur agréé.	Négligeable	

3.2.3 Synthèse des mesures

3.2.3.1 Mesures de réduction et d'évitement

L'étude d'impact sur l'environnement (§ 2) fait référence à plusieurs mesures de réduction et d'évitement. La plupart de ces mesures sont d'ores et déjà intégrées au site et à son fonctionnement ; ces mesures n'ont pas de coût spécifique.

Le tableau suivant présente les principales mesures qui seront prises à l'avenir.

Tableau 3 : Coûts des mesures prévues

Thématique	Mesures prévues	Type de mesure	Coût	Modalités de suivi
Paysage	Restitution d'un front de taille de 10 à 20 m	Réduction	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	S5 : Suivi après réaménagement
	Reconstitution d'une chênaie déboisée et la pelouse calcicole xérophile	Réduction	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	
Milieus naturels	E1 : Adaptation du calendrier des travaux pour les oiseaux et l'Écureuil roux	Evitement	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	S5 : Suivi après réaménagement 1 500 €/an (an pair) 2 700 €/an (an impair)
	E2 : Adaptation du calendrier des travaux pour les chiroptères	Evitement	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	
	R1 : Mesure spécifique aux chiroptères	Réduction	2 500 €	
	R2 : Mesure visant à limiter les poussières	Réduction	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	
	R3 : Maintien du rideau boisé devant l'entrée de la cavité des Cascades	Réduction	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	
	R4 : Balisage d'espèces et habitats à enjeux	Réduction	Cf. Suivis	
	R5 : Actions de prévention et d'éradication des espèces floristiques exotiques envahissantes	Réduction	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	
	R6 : Mise en place d'hibernaculums	Réduction	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	
	R7 : Recréation de fronts de taille	Réduction	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	
	C1 : Mise en place d'une Obligation Réelle Environnementale (ORE)	Compensation	Frais notariaux 1 500 € puis suivis annuels 1 200 € (enlèvement des bâches et autre mesure)	
	A1 : Amélioration des connaissances sur les rhinolophidés	Accompagnement	15 000 €	
	A2 : Mise en protection de la cavité Notre Dame	Accompagnement	Selon protection	
	A3 : Déplacement des espèces floristiques patrimoniales	Accompagnement	Cf. Suivis	
	A4 : Adaptation de la remise en état du site à des fins écologiques	Accompagnement	Inclus dans le coût de l'exploitation et du réaménagement	

Thématique	Mesures prévues	Type de mesure	Coût	Modalités de suivi
	S1 : Suivi général de chantier	Suivi	4 200 € pour n1 (S1 à S4, R4 et A3) puis 3 200 €/an (années paires) et 4 400 €/an (années impaires)	
	S2 : Suivi chiroptérologique	Suivi		
	S3 : Suivi des espèces patrimoniales (faune flore)	Suivi		
	S4 : Suivi des espèces floristiques exotiques envahissantes	Suivi		
Géotechnique	Suivi de la stabilité de la carrière	Suivi	Environ 5 000€	Suivi de la stabilité de la carrière
	Révision de l'étude de l'INERIS de 2017	Suivi		

A noter que cette estimation est basée sur les coûts pratiqués actuellement sur le marché, il conviendra de les réactualiser régulièrement, et ce d'autant plus qu'au fur et à mesure des résultats des suivis, des interventions supplémentaires pourraient être nécessaires.

Ces coûts sont donc amenés à varier.

3.2.3.2 Mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement du site seront :

- La surveillance des consommations :
 - Relevé des consommations des engins ;
- La surveillance des émissions sonores :
 - Campagne de mesure acoustique sur les points en limite de propriété et sur les zones à émergences réglementées ;
- Le suivi des déchets :
 - Registre des déchets du site.

3.3 Analyse des effets de l'installation sur la santé des populations

3.3.1 Evaluation des émissions de l'installation

3.3.1.1 Les rejets atmosphériques

Dans le cadre du projet, l'étude montre que les sources potentielles sont :

- les poussières ;
- les émanations gazeuses produites par le fonctionnement de la carrière et le trafic de camions générés sur les routes.

L'impact des poussières restera cantonné sur le site et sera toujours très diffus et réduit.

3.3.1.2 Les rejets aqueux

Les seuls rejets aqueux à considérer sont les eaux de ruissellement qui s'infiltrent au niveau des fractures de la craie.

L'activité de la carrière n'aura pas d'impact sur la qualité des eaux souterraines contenues dans l'aquifère karstique qui doit se trouver à une trentaine de mètres de profondeur. Enfin, le site n'est pas sur un périmètre de protection de captage en eau potable.

Aucun dispositif de type stockage de carburant ne sera présent sur le site.

Les rejets aqueux du site ne sont pas susceptibles d'engendrer un impact sanitaire.

3.3.2 Evaluation des enjeux et des voies d'exposition

3.3.2.1 Population

Pour rappel, les riverains les plus proches du site se situent à 350 m au nord-ouest, au niveau de la zone militarisée du Laboratoire de recherches balistiques et aérodynamiques (LRBA).

Aucune population sensible (ERP) n'est présente dans un rayon de 500 m autour de l'installation.

3.3.2.2 Voies de transfert

Les données météorologiques issues de la station d'Evreux-Huest (1968-2005), montrent que les vents proviennent principalement du sud-ouest et du nord-est. Le régime des vents est relativement calme.

La rose des vents montre le caractère dominant des vents sud-ouest puisque les directions comprises entre 200° et 260° représentent 28,9% des vents totaux. Ainsi, les vents dominants ne sont pas en direction des riverains les plus proches.

Par ailleurs, l'emprise ICPE du site est bordée par une forêt à l'est et au nord-est.

Les populations ne seront pas soumises aux vents du site.

3.3.3 Nappes phréatiques

Les matériaux exploités sont des craies sénoniennes, c'est à dire des roches plutôt imperméables. L'infiltration n'est favorisée qu'au niveau des zones où la roche est altérée ou fracturés.

Au droit du projet, la nappe se situe à environ 30 mètres de profondeur.

Les eaux souterraines apparaissent comme suffisamment protégées en mode de fonctionnement normal.

3.3.3.1 Conceptualisation de l'exposition

A partir de ces informations, le schéma conceptuel montre l'absence de toute source d'émission de polluant et des voies de transfert limitées.

Par conséquent, sur cette base, le concept source-vecteur-cible ne peut pas s'appliquer.

Les risques pour la santé liés au projet sont non significatifs.

3.4 Remise en état

3.4.1 Usage futur

L'usage futur des terrains a été déterminé au moment de l'arrêté préfectoral d'autorisation initial : **chênaie et pelouse calcicole.**

3.4.2 Mesures de remise en état

Le réaménagement sera réalisé à la fin de l'exploitation par remblaiement du surcreusement et par talutage des fronts de taille du carreau de la carrière avec les terres de découvertes et les stériles de l'exploitation.

Une plateforme supérieure permettant aux engins de circuler sera maintenue de la même manière que pour le talutage lors de la remise en état du flanc Nord.

Un front de taille de 10 à 20 m sera maintenu afin de restituer les dispositions naturelles initiales.

L'objectif principal de la remise en état est de reconstituer la chênaie déboisée et la pelouse calcicole xérophile tout en insérant le site de façon harmonieuse dans son environnement dans le paysage.

3.5 Effets cumulés

Le seul projet correspondant à la définition de l'article R.122-5-II-4 recensé à moins de 3 km du site est la révision du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Vernon.

La compatibilité du projet au PLU est détaillée dans la **Pièce V : Etude d'impact.**

Aucun effet cumulé significatif n'est attendu.

4. Résumé non technique de l'étude des dangers

4.1 Environnement comme cible à protéger et source d'agression

Les **cibles directes** d'un accident sur le site seraient :

- l'environnement naturel (les ZNIEFF et la zone NATURA 2000) ;
- le bois Badel qui borde le site à l'est.

Le site étudié est soumis à certains **dangers induits par son milieu environnant** à savoir :

- le risque d'effondrement lié à une cavité souterraine ;
- les chutes de blocs ou éboulements ;
- le risque feu de forêt en cas d'incendie du bois Badel bordant le site.

4.2 Potentiels de danger

Les dangers du site pour son environnement sont liés à la nature des produits qui sont stockés sur le site ; notamment matières combustibles et produits dangereux (liquides, gazeux et solides).

Le tableau ci-après synthétise des potentiels de dangers liés à la carrière.

Tableau 4 : Synthèse des potentiels de dangers

Opération/activités	Produit présent	Potentiel de dangers	Retenu (oui ou non)
Extraction	Chute de blocs de pierre	Accident corporel (Chute depuis un front de taille) Projection de blocs hors du site	Non
Circulation des engins	Carburant des engins, liquide de refroidissement, huile	Incendie, pollution	Non Quantité de produit limitée au réservoir des engins Point éclair du carburant > 55°C
Utilisation du compresseur pour percement	Fioul	Incendie, pollution	Non Quantité de produit limitée au réservoir du compresseur Point éclair du fioul > 55°C

Les hydrocarbures et les lubrifiants ainsi que le fioul sont des produits très peu inflammables.

Ces derniers possèdent en effet un point éclair élevé (supérieur à 55°) ce qui rend un incendie peu probable.

Aucun potentiel de dangers n'est retenu compte tenu des opérations et produits projetés sur le site.

4.3 Accidentologie

L'accidentologie met notamment en évidence :

- de nombreux accidents sur personnes, dus à des erreurs humaines et organisationnelles, dont les conséquences sont souvent graves compte tenu de l'activité réalisée (présence d'équipements en mouvement et de minéraux lourds). Rappelons que la problématique des accidents du travail n'est pas traitée dans le cadre de l'étude de dangers ;

L'étude de dangers, et notamment l'analyse de risque, a pour objectif de déterminer les scénarios d'accidents avec potentiels effets hors site.

- plusieurs incendies, dus à des défaillances électriques ou des travaux ;
- les conséquences sur l'environnement sont globalement limitées.

Sur le site de la SECVS :

- la formation du personnel et des rappels à la vigilance permettent de limiter les erreurs humaines ;
- les opérations de maintenance et intervention sont réalisées selon les procédures établies par des sous-traitants habituels ;
- des plans de prévention, des permis de travail et/ou permis spécifiques (travail par point chaud, travail en hauteur, travail en espace confiné) sont obligatoires selon la nature des travaux ;
- des vérifications périodiques sont effectuées selon les normes en vigueur ;
- les voies de circulation balisées et les avertisseurs sonores limitent les accidents avec véhicules/engins.

4.4 Moyens de prévention et de protection du site

4.4.1 Moyens spécifique au risque incendie

Les **moyens de prévention** spécifiques au risque incendie sont les suivants :

- Consignes et procédures : interdiction de fumer, interdiction de réaliser des travaux à chaud sans permis-feu ;
- Vérifications périodiques des installations du compresseur, de la pelle hydraulique, du chariot élévateur et de la chargeuse

Les **moyens de protection** spécifiques au risque incendie sont les suivants :

- Réserves de terres et de sables ;
- Moyens d'intervention : présence d'extincteurs dans chaque engin mobile, liaison avec les services de secours à proximité (3,5 km du centre de secours de Vernon).

4.4.2 Moyens spécifiques au risque de pollution du milieu souterrain

Les **moyens de prévention** spécifiques au risque de pollution du milieu souterrain sont les suivants :

- Consignes et procédures ;
- Contrôles périodiques des installations, plan de circulation ;

Les **moyens de protection** spécifiques au risque de pollution du milieu souterrain sont les suivants :

- Dispositions constructives : stockage du mortier expansif Katrock 3 sur rétention (volume très faible et dans un local type algéco sur rétention) ;
- Intervention : kits absorbants anti-pollution.

4.4.3 Moyens spécifiques au risque chute de blocs de pierre

Les **moyens de prévention** spécifiques au risque de chute de blocs sont les suivants :

- Respect de la distance horizontale de 10 m des limites du périmètre de la carrière ;
- Hauteur maximale des gradins à 10 m ;
- Surveillance des opérations de transport de blocs par le chef de chantier.

Les **moyens de protection** spécifiques au risque de chute de blocs sont les suivants :

- Surveillance des fronts de taille par le personnel ;
- Curage des fronts en cas de mise en évidence de zone instable.

4.5 Gestion des eaux d'extinction incendie

Le site ne comprend aucun bâtiment.

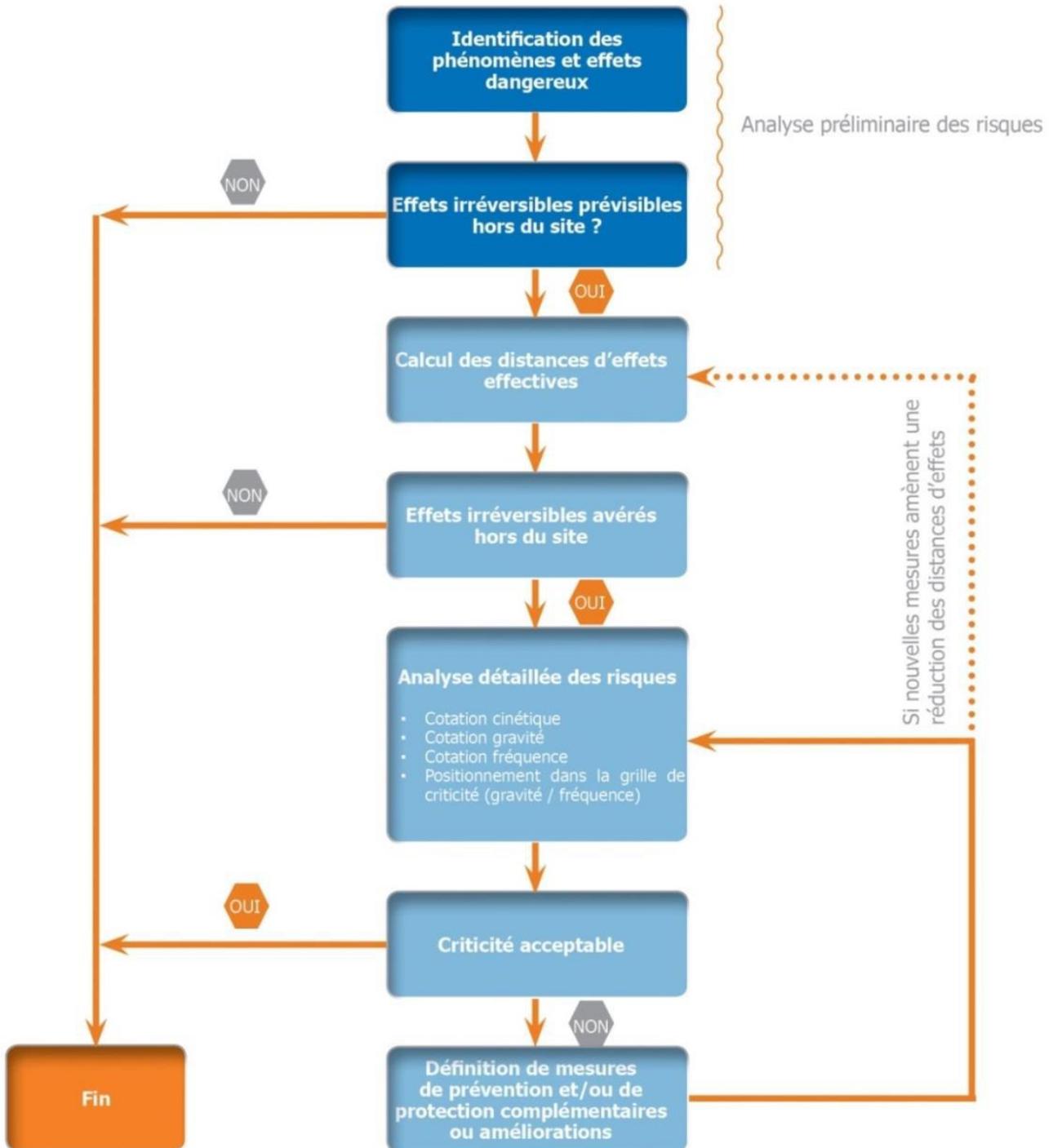
Ainsi, la méthodologie classique de calcul des besoins en eau d'extinction par le Document technique D9 ne s'applique pas pour l'activité du site.

Les moyens du site (réserve de terre et de sables) et les moyens externes permettront d'intervenir en cas d'incendie. Aucune réserve d'eau d'extinction n'est nécessaire.

Les incendies sont gérés par confinement, ce qui dispense le site d'installer une réserve d'eau et un bassin de confinement des eaux potentiellement polluées dans le cadre d'un incendie.

4.6 Analyse des risques

L'analyse des risques a été réalisée selon le logigramme suivant :



4.6.1 Analyse préliminaire des risques

Suite à l'analyse de l'environnement du site, l'identification des potentiels de dangers et les moyens de prévention et protection, l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) a été réalisée.

Tableau 5 : Tableau d'Analyse Préliminaire des Risques avec évaluation qualitative de l'intensité

N°	Installation	Evènement redouté central	Evènement initiateur	Phénomène dangereux	Effets dangereux potentiels	Mesures de prévention	Mesures de protection	Effets prévisibles hors site
1	Véhicules et engins	Perte de confinement (carburant, huile de lubrification ou hydraulique)	Fuite sur réservoir Rupture ou fuite sur flexible ou durite	Pollution du milieu naturel	Effets toxiques	Plan de circulation et vitesse limitée Vérification périodique des véhicules et engins Avertisseur sonore	Détection visuelle par les employés Kits absorbants Engins et compresseur parqués sur aire étanche en dehors des heures de travail	Non, La nappe étant à plus de 30 m de profondeur, le risque de pollution est limité
2	Compresseur	Perte de confinement du fioul	Choc (collision) Incendie					

Pour rappel, les accidents sur le personnel ne sont pas traités dans l'étude de dangers.

Le risque d'instabilité n'est donc pas retenu compte tenu de l'avis de l'INERIS.

Par ailleurs, le risque de chute de blocs à l'extérieur du site par projection est nul, en l'absence de tirs de mines et sous condition du respect de la bande d'isolement de 10 m aux limites du site, du respect du plan d'exploitation et de la hauteur limitée des gradins à 10 m.

L'analyse préliminaire des risques a permis d'identifier 2 scénarii d'accidents sur site. Aucun scénario n'est susceptible de conduire des effets hors site.

Les risques présentés par le site sont acceptables et ne nécessitent pas d'analyse détaillée (probabilité, gravité, cinétique).