

AVRIGNEY-VIREY⁽⁷⁰⁾
CARRIÈRE DE CALCAIRE
DU « COLOMBIN » ET TRAITEMENT
PRIMAIRE DES MATÉRIAUX

DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

LIVRET 3

Pièce jointe n°4 bis
**RÉSUMÉ NON TECHNIQUE
DE L'ÉTUDE D'IMPACT**

Pièce jointe n°49 bis
**RÉSUMÉ NON TECHNIQUE
DE L'ÉTUDE DE DANGERS**



COMPOSITION DU DOSSIER D'ENQUÊTE PUBLIQUE

Article de référence	Nom de la pièce	Modalité de mise à disposition lors de l'enquête publique (Emplacement dans le dossier ou autre modalité)
R.123-8 - 1)	Etude d'impact	Pièce jointe n°4 (livret 4)
	Résumé non technique de l'étude	Pièce jointe n°4bis (livret 3)
	Rapport sur les incidences environnementales et son résumé non technique	Non concerné
	Décision d'examen au cas par cas de l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement	Non concerné
	Avis de l'autorité administrative de l'état compétente en matière d'environnement	Jointe au dossier au démarrage de l'enquête publique
R.123-8 - 2)	Décision prise après un d'examen au cas par cas par l'autorité environnementale ne soumettant pas le projet d'évaluation environnementale et, lorsqu'elle est requise, l'étude d'incidence environnementale et son résumé non technique, ...	Non concerné
R.123-8 - 3)	Mention des textes qui régissent l'enquête publique en cause	Document de présentation du dossier (livret 1, p. 39)
	Indication de la façon dont cette enquête s'insère dans la procédure administrative relative au projet	Document de présentation du dossier (livret 1, p. 37 à 42)
	Décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête	Document de présentation du dossier (livret 1, p. 42)
	Autorités compétentes pour prendre la décision	Document de présentation du dossier (livret 1, p. 42)
R.123-8 - 4)	Les avis obligatoires émis préalablement à l'ouverture de l'enquête.	Non concerné
R.123-8 - 5)	Le bilan du débat public, de la concertation ou de toute autre procédure de participation du public ayant précédé l'enquête.	Sans objet
R.123-8 - 6)	La mention des autres autorisations nécessaires pour réaliser le projet	Document de présentation du dossier (livret 1, p. 37 à 42)
	➔ Permis de construire	Non concerné
	➔ Autorisation de défrichement	Non concerné
	➔ Dérogations aux interdictions de porter atteinte aux espèces animales et végétales et habitats protégés (L411-2 4° du Code de l'environnement)	Non concerné
	➔ Autorisation spéciale de modification ou de destruction de monuments naturels ou de sites classés (L341-10 du Code de l'environnement)	Non concerné
	➔ Autorisation au titre de l'article L214-3 du Code de l'environnement (travaux sur l'eau)	Intégrée à la présente demande

Le projet consiste dans la poursuite de l'exploitation de la carrière et le traitement des matériaux dans une installation de mobile de scalpage - concassage - criblage.

Les activités ou opérations réalisées dans le cadre du projet sont visées par des rubriques de la nomenclature des **Installations Classées** pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et par une rubrique de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA « loi sur l'eau »).

Le projet ne nécessite **ni autorisation de défrichement, ni autorisation de destruction de ces espèces protégées** ou de leur habitat (dérogation aux interdictions édictées relevant du 4e de l'article L411-2 du Code de l'environnement). **Aucun permis de construire** n'est nécessaire.

Compte tenu des caractéristiques du projet, le projet est soumis à autorisation environnementale.

L'étude d'impact qui accompagne la demande est soumise à enquête publique sur la commune d'AVRIGNEY-VIREY, commune directement concernée par le projet et à avis d'enquête publique sur le territoire des communes sises dans un rayon de 3 km autour du périmètre demandé.

Le déroulement de la procédure sera le suivant :

- ➔ lorsque le dossier est jugé recevable, le Préfet saisit le Tribunal Administratif pour la désignation du Commissaire Enquêteur. L'enquête publique ne peut être ouverte qu'après émission de l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact.
- ➔ le dossier (avec l'avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement) et un registre d'enquête sont tenus à la disposition du public, en Mairie de la commune, siège de l'exploitation, pendant une durée de 30 jours à deux mois au maximum sauf cas particuliers de suspension ou d'enquête complémentaire.

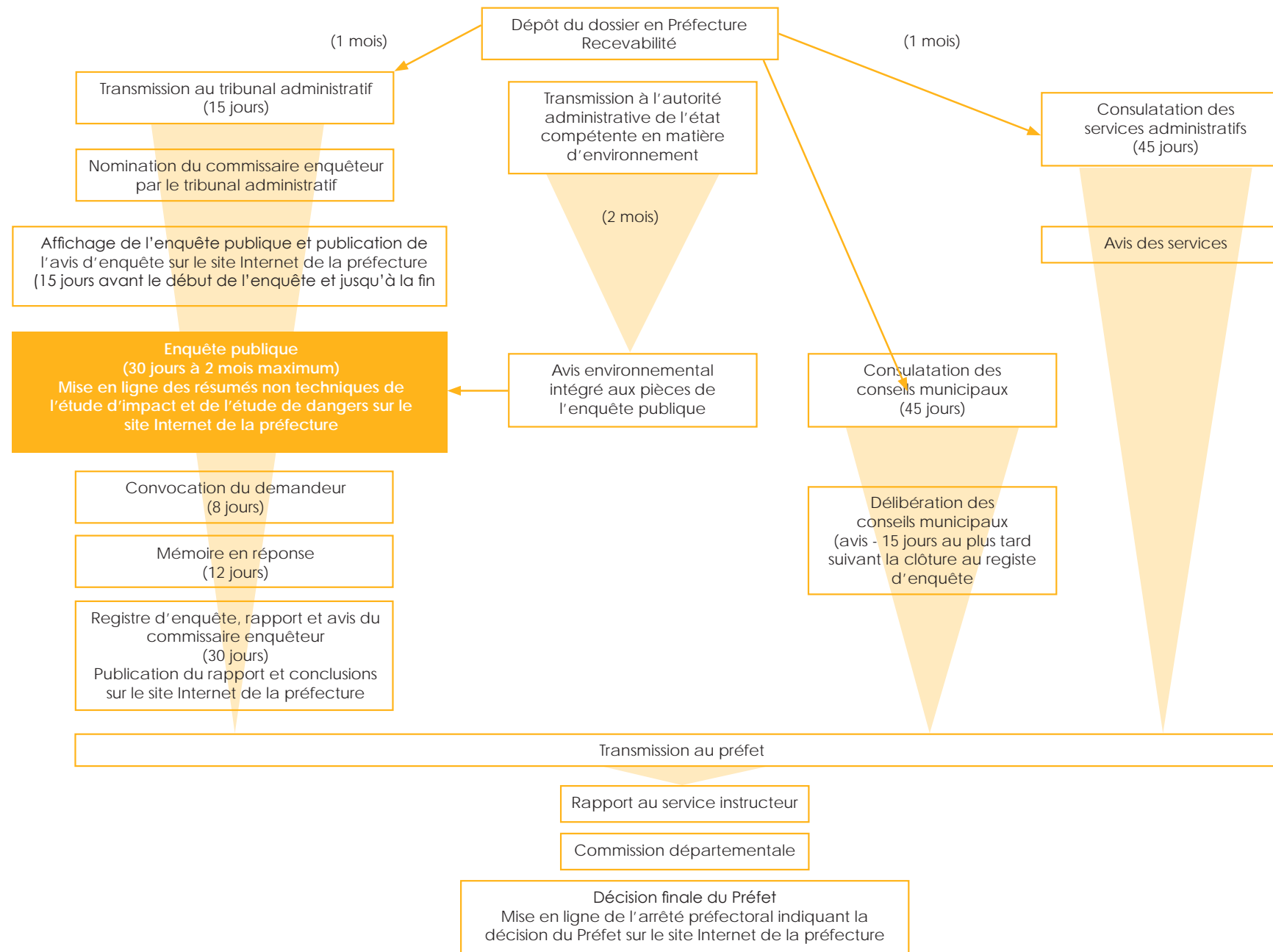
Pendant la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations sur le registre d'enquête ou les adresser par correspondance au commissaire enquêteur. Les personnes qui le souhaitent peuvent également s'entretenir avec le Commissaire Enquêteur lors de ses permanences. Le commissaire enquêteur peut faire compléter le dossier par des documents en possession du demandeur utiles à la bonne information du public, visiter les lieux, auditionner toute personne ou service, organiser une réunion publique et décider de prolonger l'enquête.

- ➔ le Conseil Municipal de la commune où l'installation doit être implantée et celui de chacune des communes dont le territoire s'inscrit dans le rayon d'affichage, sont appelés à donner leur avis sur la demande d'autorisation,
- ➔ parallèlement à l'enquête publique, le Préfet a adressé un exemplaire du dossier aux services administratifs concernés pour qu'ils se prononcent sur le projet.

A l'issue de l'enquête publique en mairie, le dossier d'instruction, accompagné du registre d'enquête, de l'avis du Commissaire Enquêteur, du mémoire en réponse du pétitionnaire, des avis des Conseils Municipaux, des avis des services concernés, sera transmis par le préfet à l'inspection des installations classées qui rédigera un rapport de synthèse et un projet de prescriptions en vue d'être présenté pour avis aux membres de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites, et permettre au Préfet de statuer sur la demande.

La décision prise par le Préfet du département à la fin de la procédure sera publiée au recueil des actes administratifs de la préfecture. Un extrait en sera publié dans deux journaux régionaux ou locaux, sera affiché en Mairie des communes intéressées et publié sur le site internet de la Préfecture qui l'a délivrée pendant une durée minimale d'un mois (article R.512-39 du Code de l'environnement).

SCHÉMA DE PROCÉDURE



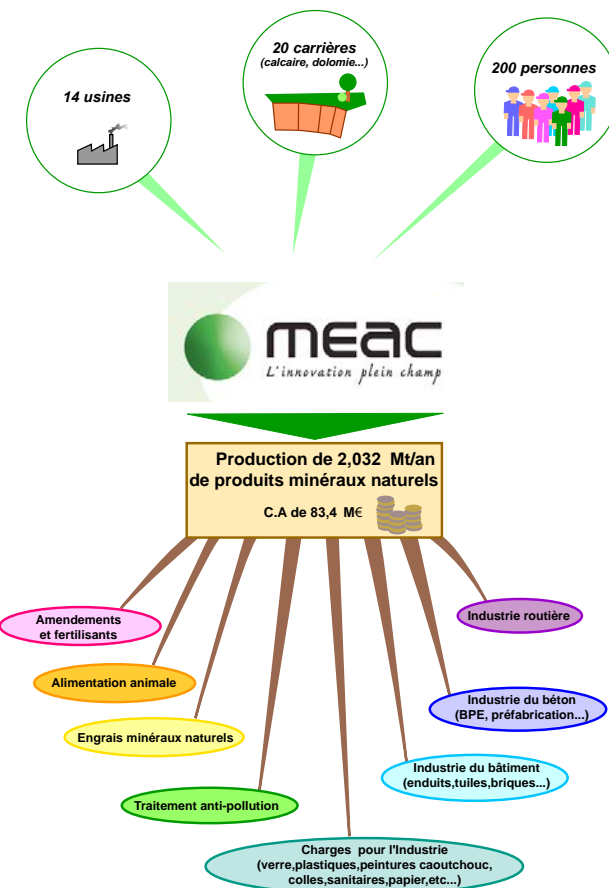
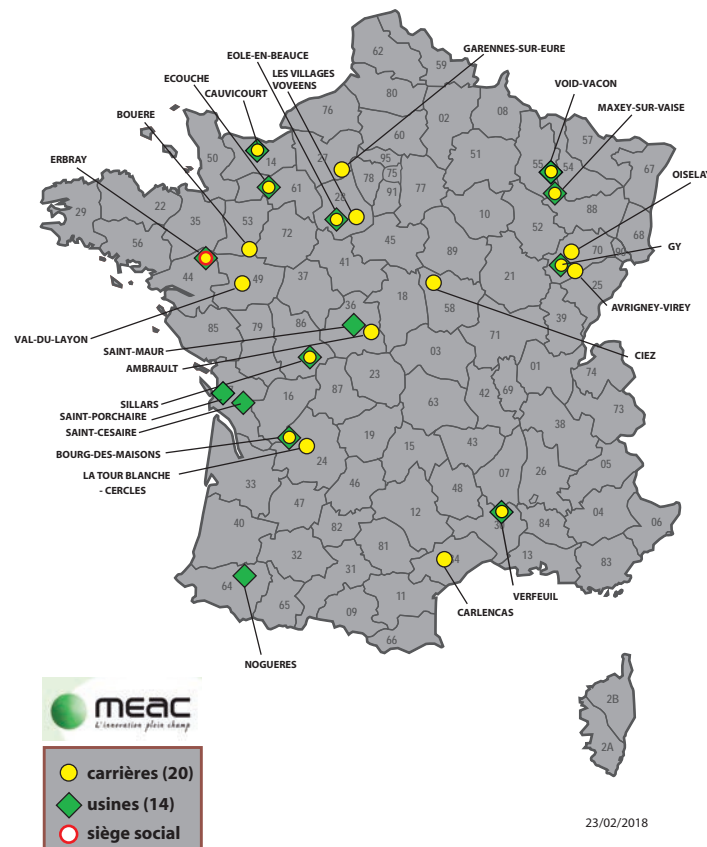
A ce titre, les articles R.122-5.II et D.181-15-2.III du Code de l'environnement prévoient que **l'étude d'impact et l'étude de dangers** figurant dans la demande d'autorisation fassent chacune l'objet d'un **résumé non technique** afin de faciliter, dans le cadre de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation, la prise de connaissance par le public des informations qu'elles contiennent.



PRÉSENTATION DE LA SOCIÉTÉ PÉTITIONNAIRE

Le groupe MEAC S.A.S, créé en 1953, est une filiale d'OMYA SAS spécialisée, au niveau mondial, dans la fabrication de charges minérales et le négoce de produits pour l'industrie. Son siège est situé à Erbray (44) et son implantation couvre le territoire de la métropole.

CARTE D'IMPLANTATION DES SITES MEAC



Son métier consiste à extraire, à transformer et à commercialiser un produit minéral naturel tiré du sous-sol : le carbonate de calcium.

Les applications des produits fabriqués à base de carbonate de calcium (CaCO_3) sont récapitulées sur le schéma ci-joint.

LIVRET 3 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

Le groupe MEAC propose également des services pour la mise en oeuvre de ses produits agricoles par le biais de conseils et de prestations d'épandages.

Pour l'obtention de ses produits, la société se livre à deux types principaux d'activité :

- une activité extractive de la matière première et de préparation de cette dernière, communément désignée sous le terme de « carrière ».
- une activité de transformation par broyage/criblage et sélection (criblage fin) pour obtenir, entre autres, la répartition granulométrique spécifique correspondant aux besoins des clients. Il s'agit des usines de transformation et de conditionnement.

Le groupe MEAC utilise depuis 2010 le référentiel IPA (Indice de Positionnement Agronomique) qui atteste de la qualité des produits. L'usine de Gy est conforme à ce standard.

La production annuelle du Groupe MEAC, réalisée à partir de 20 carrières et de 14 usines, est de 2,032Mt pour un chiffre d'affaires de l'ordre de **83,4 M€**. L'entreprise emploie 200 personnes.

Société	GROUPE MEAC
Forme juridique	Société par actions simplifiée (S.A.S.) au capital de 15 856 100 M€
Siège social et site	Route de Saint Julien – 44100 ERBRAY
Téléphone et télécopie	02 28 50 40 00 / 02 40 55 01 73
Registre du commerce	Nantes B 775 576 036
SIRET	775 576 036 00534
Code APE selon la NAF	08.11Z – Extraction de pierres ornementales et de construction, de calcaire industriel, de gypse, de craie et d'ardoise.
Représentée par	Messieurs Denis VILLEDIEU , agissant en qualité de Head of Operations (denis.villedieu@meac.fr) et Christophe BELLINI , agissant en qualité de Directeur de site (christophe.bellini@meac.fr).

LES AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact et l'étude de dangers ont été établies par le Groupe MEAC SAS.

Les personnes ayant participé à l'étude sont les suivantes :

- ➔ Monsieur Denis VILLEDIEU, Head of Operations (denis.villedieu@meac.fr),
- ➔ Monsieur Christophe BELLINI, directeur de site (christophe.bellini@meac.fr),
- ➔ Madame Elisabeth CLAVERAS, assistante opérations,
- ➔ Monsieur Frédéric BEAUGE, Assistant technique EIM multi-sites pour le relevé topographique et le plan d'ensemble
- ➔ Monsieur Benjamin BRUNELLIÈRE, Géologue Régional OMYA - Europe Ouest pour la note géologique amiante.

L'entreprise a été assistée par les bureaux d'études suivants :

	Bureau d'étude	Intervenant	Qualification
Etude d'impact			
Rédaction & coordination	ENCEN Région Nord Centre	C. VANNIER chef de projets	Doctorat Sciences de la Terre
Relecture		H. LEJEUNE responsable régionale	DESS Hydrogéologie
Plans et phasage	ENCEN Région Sud-Est	C. JULIEN Expert CAO et modélisation 3D	DESS Géographie
Chapitres « paysage »	ENCEN Région Nord Centre	Anne-Claire SIRAMI Paysagiste	Ingénieur en Paysage de l'Ecole Nationale Supérieure d'Horticulture et d'Aménagement du Paysage - Institut National d'Horticulture et de Paysage - Angers Paysagiste concepteur depuis octobre 2017
Illustrations	ENCEN Région Grand Est	Chantal BEYLET Infographiste	CAP Dessinatrice bâtiment et génie civil
Mise en page PAO	ENCEN	Sonia LANDREAU Infographiste	Certificat chargée de communication

LIVRET 3 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

	Bureau d'étude	Intervenant	Qualification
Etude hydrogéologique			
Responsable du projet, rédaction	ANTEA Group	Bénédicte LE BOURSICAUD Hydrogéologue, Ingénieur de projets	DEA Hydrologie, hydrogéologie, géostatistique et géochimie
Etude écologique			
Inventaires et rédaction en 2014, relecture 2019	ENCEM Région Grand Est	Roxane TOURNY Ecologue botaniste – Responsable régionale	Master en écologie
Inventaires faunistiques, cartographie, rédaction en 2014 et 2019		Caroline DUFLOT Ecologue fauniste	Master en écologie
Inventaires floristiques, cartographie, rédaction en 2019		Maximilien PERRIN Ecologue botaniste	Master en écologie
Vibrations dues aux tirs de mines			
Intervention sur site	TITANOBEL	Alain ROLLAND Technicien	Non communiqué
Rédaction du rapport		Franck ROLL Ingénieur commercial	Mines d'Alès
Étude acoustique			
Calculs sur Cadna	ENCEM Région Nord Centre	Thomas BIET Technicien métrologie	Licence professionnelle mesure de la qualité des milieux air - eau - sol

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

RAISONS ET MOTIVATIONS À L'ORIGINE DU PROJET OBJET DU DOSSIER

● LE CONTEXTE

Les produits minéraux à base de carbonate de calcium CaCO_3 et de magnésium MgCO_3 sont utilisés historiquement comme amendements agricoles naturels, engrais ou pour la nutrition animale. Ils entrent également dans de nombreuses applications industrielles (charges minérales, enduits, ...) et environnementales (produits de lutte contre les pollutions - eaux, air, sols...). L'intérêt économique et environnemental de l'exploitation de matériaux minéraux naturels carbonatés semble donc évident. Les matières premières proviennent de gisements de calcaires ou de dolomies répondant à des spécifications bien précises (teneur en CaO , dureté, ...).

Le Groupe MEAC est implanté en Haute-Saône, sur la commune de GY, depuis 1969. Elle y exploite une carrière qui approvisionne en pierres calcaires son usine de production de carbonate (environ 250 000 t/an) implantée sur le même site.



▲ L'usine et la carrière de Gy

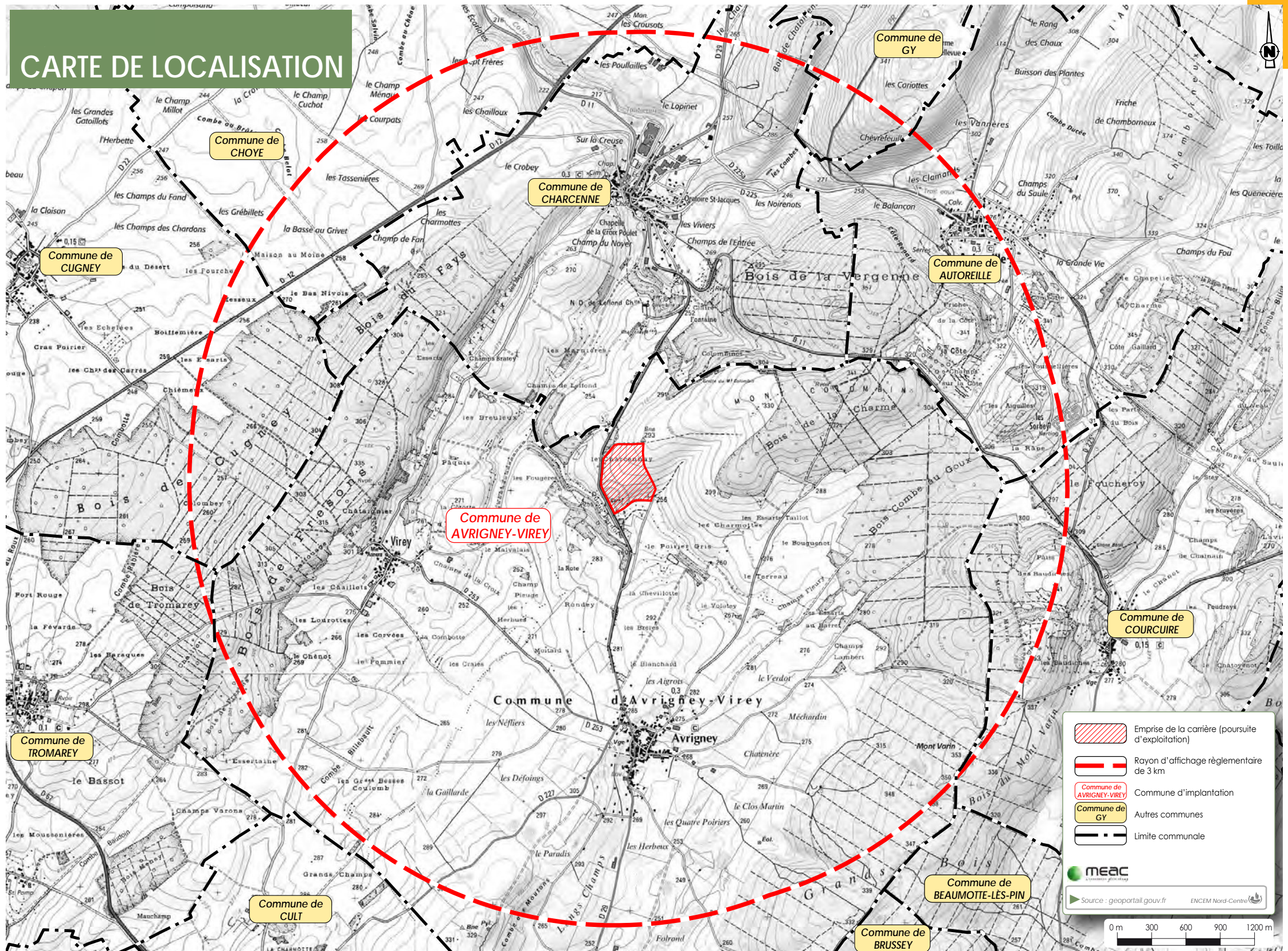
Pour augmenter et diversifier ses réserves de gisement, le Groupe MEAC a repris en février 1988 la carrière de calcaire dite « du Colombin » sur la commune d'Avrigny-Virey située à 7 km de l'usine de Gy (une dizaine de kilomètres par la route). Les matériaux impropres à la fabrication de carbonate (caractéristiques techniques spécifiques requises) sont commercialisés en granulats routiers. Le Groupe MEAC a obtenu une autorisation d'exploiter sur une surface totale de 15ha 90a le 11 avril 1991.



▲ La carrière du Colombin

L'autorisation obtenue portait sur une durée de 30 ans et arrive donc bientôt à échéance en avril 2021.

CARTE DE LOCALISATION



● NATURES ET RAISONS À L'ORIGINE DU PROJET

L'exploitation de la carrière, prévue au rythme de 100 000 t/an n'a pas été menée de façon continue et les réserves de gisement exploitables restent importantes (environ 1 254 000 m³ soit 3 135 000 t).

Dans ces conditions, le Groupe MEAC souhaite **poursuivre l'exploitation** de cette carrière pour encore **30 ans** afin de valoriser de façon optimale le gisement.

Cette poursuite d'exploitation portera sur l'ensemble du périmètre actuellement autorisé soit une superficie de 14 ha 13 a 98 ca¹. Pour le reste, les conditions d'exploitation seront pratiquement **identiques à la situation actuelle** correspondant aux dispositions actuelles : **même méthode** d'exploitation par abattage de la roche à l'explosif, ..., **mêmes limites d'exploitation, même carreau à 255 m NGF**. Les matériaux extraits continueront d'être traités dans une **installation mobile de concassage – criblage**.

● SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

La faisabilité d'une exploitation dépend de nombreux facteurs :

- quantité de matériaux, en tenant compte du taux de recouvrement,
- aptitude à satisfaire un marché,
- accessibilité du gisement et facilité de transport,
- compatibilité administrative (SCoT, POS, PLU),
- sensibilité environnementale,
- maîtrise foncière.

Les solutions alternatives qui pourraient théoriquement être envisagées sont les suivantes :

- l'utilisation de matériaux dits de substitution ou alternatifs (autres matériaux) : compte tenu de la destination des matériaux qui seront extraits (l'usine de carbonate de Gy) et des spécificités

Toutefois, certaines dispositions seront aménagées pour tenir compte de l'existant, des réserves disponibles de gisement, de l'évolution des marchés et des potentialités écologiques du site. Ainsi :

- la production moyenne sera légèrement augmentée. Elle passera de 100 000 t/an à **115 000 t/an** (la production maximale sera quant à elle ramenée à 130 000 t/an contre 150 000 t/an actuellement),
- la hauteur des fronts sera, compte tenu de l'épaisseur de gisement à extraire, rationalisée et optimisée² à 15 m de hauteur maximale,
- les principes de la **remise en état**, au vu de de la nature calcaire du substratum de la carrière et de ses potentialités écologiques, évolueront vers la création de **friches pionnières** sur le carreau.

techniques indispensables pour la fabrication de produits carbonatés, aucun matériau de substitution (naturel ou de recyclage) n'existe. L'utilisation d'une partie des matériaux impropres à la fabrication de carbonates en granulats pour des chantiers locaux pourra venir en substitution de matériaux de plus grande valeur,

- la recherche de nouvelles sources d'approvisionnement (dans le département et dans les départements voisins) et l'ouverture d'un nouveau site.

Comme on l'a vu précédemment, les critères techniques requis pour la fabrication de carbonate dans l'usine de Gy sont stricts et limitent le nombre de gisements adéquats.

On pourrait concentrer l'approvisionnement de l'usine sur la seule carrière qui lui est contiguë mais cela ne répond pas à la logique de diversification et d'augmentation des réserves exposée précédemment.

¹ Par rapport à la surface autorisée en 1991 (15,90 ha), la différence s'explique par une sous-estimation à l'époque de la partie de la parcelle A25 qui a fait l'objet d'une renonciation : celle-ci couvre une surface de 83 702 m² et non pas 66 000 m².

² Une configuration à 3 fronts de 15 m permet un gain de gisement, une réduction du nombre de tirs de mines et ne pose pas de problème de stabilité compte tenu de la nature de la roche.

Pour trouver d'autres sites, il faudrait s'éloigner et l'approvisionnement engendrerait alors des coûts de transport qui ne seraient pas viables tant sur le plan économique que sur le plan environnemental.

D'une manière générale, vis-à-vis de l'acceptabilité par les riverains d'une exploitation de carrière et sauf problèmes particuliers, il est toujours préférable de poursuivre l'exploitation d'un site déjà existant plutôt que d'en ouvrir un nouveau ce qui suppose des recherches géologiques et foncières longues et coûteuses, des investissements beaucoup plus lourds et le déplacement des effets potentiels de l'exploitation sur un autre secteur.

Il apparaît donc **logique de poursuivre une exploitation sur des terrains qui présentent à la fois le critère qualitatif recherché et des réserves suffisantes sur une unité foncière cohérente et maîtrisée.**

Dans le cas présent, s'agissant de la poursuite d'exploitation d'une carrière déjà existante et d'un gisement particulier, il n'existe **pas** réellement **de solution alternative**. D'autant que les considérations géologiques, économiques et techniques favorables associées à l'absence de critère environnemental défavorable d'une façon irrémédiable ne laissent aucune place à la notion de variante.

Les paragraphes suivants, relatifs aux choix exercés en matière d'emprise, de méthode d'exploitation, de transport et de remise en état, montreront que les éventuelles solutions alternatives dans ces domaines ne sont en aucun cas plus favorables en termes économiques et environnementaux.

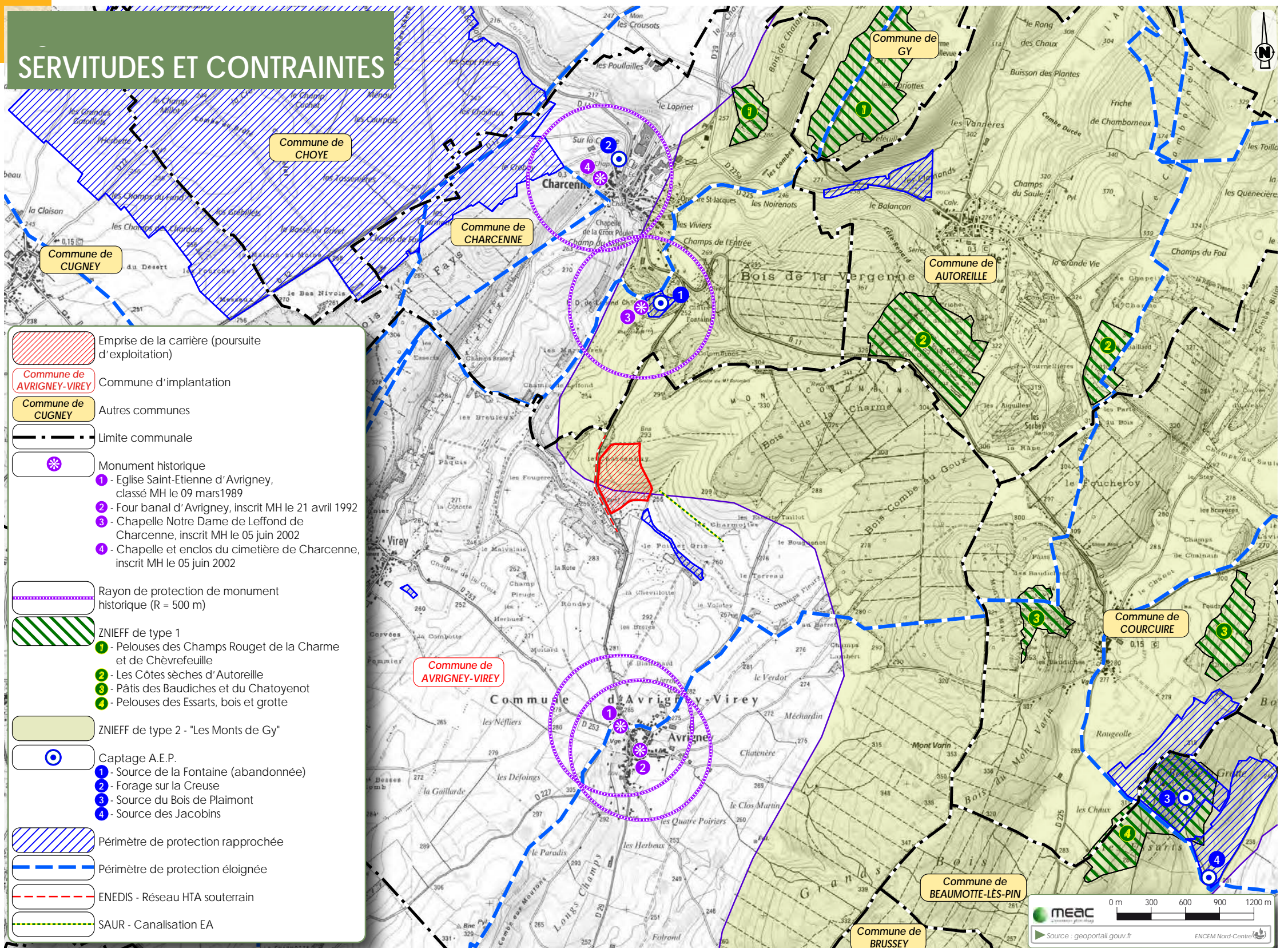
Critères	Choix de ce projet	Solution de substitution
Gisement	<ul style="list-style-type: none"> → Gisement de bonne qualité répondant aux spécifications techniques de l'usine → Gisement bien connu (exploitation ancienne et reconnaissances géologiques) → Réserves suffisantes → Gisement facilement accessible puisque la découverte est de faible épaisseur et déjà réalisée sur une bonne partie de la zone exploitable 	Pas de solution de substitution offrant les mêmes avantages
Localisation	<ul style="list-style-type: none"> → Carrière existante et maîtrise foncière sur les terrains → Proximité de l'usine de transformation 	<ul style="list-style-type: none"> → S'agissant de la poursuite d'exploitation d'une carrière déjà existante, il n'existe pas réellement de solution alternative → Sauf épuisement du gisement localement, le pétitionnaire n'a aucune raison objective de chercher une zone favorable plus éloignée. Le déplacement vers une carrière plus éloignée induirait de fait une augmentation du trafic poids lourds et des coûts d'approvisionnement
Critères techniques		
Choix de la zone	<ul style="list-style-type: none"> → Zone d'extraction déjà existante sans nécessité d'extension compte tenu des réserves → Distance par rapport aux riverains suffisante (plus de 1 000 m) par rapport aux critères environnementaux 	Pas de solution de substitution offrant les mêmes avantages
Durée d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> → Durée fixée compte tenu de la réserve de gisement et des productions correspondant aux besoins de l'usine de Gy et des marchés locaux potentiels pour les granulats 	Pas de solution de substitution



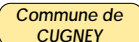
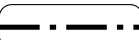



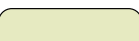
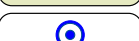




LIVRET 3 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

Critères	Choix de ce projet	Solution de substitution
Méthode d'extraction	Tirs de mines	Pas de procédé alternatif compte tenu de la dureté de la roche
Phasage d'exploitation	Exploitation progressive à partir de la fosse existante	Principe retenu logique et cohérent par rapport à l'exploitation actuelle. Pas de raisons objectives de procéder différemment
Traitement	<ul style="list-style-type: none"> → Scalpage - concassage - criblage pour granulométries adaptées aux usages → Unité mobile (déplacement facile, confinement dans la fosse pour un gain environnemental significatif, proximité des fronts donc réduction des distances de roulage, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> → Traitement mécanique sans alternative actuellement → Unité fixe : immobilisation du matériel même lors des périodes d'arrêt de la carrière (fonctionnement par campagnes), pas de confinement et augmentation des distances de roulage
Evacuation des produits finis	<ul style="list-style-type: none"> → Evacuation par camions 	<p>Pas d'alternative car :</p> <ul style="list-style-type: none"> → Pas de voie navigable ou de voie ferrée à proximité (pas d'embranchement direct possible donc nécessité d'un premier transport par camions et pertes de charges) → Rythme de production trop faible par rapport aux investissements nécessaires et distance inférieure à 100 km / usine
Remise en état et vocation ultérieure	<p>Le choix retenu pour la remise en état du site est un compromis entre différents critères techniques (niveau d'eau, volume de stériles, ...) desiderata des propriétaires et des municipalités, expérience de l'exploitant ... Il repose sur la configuration générale du site et sur les potentialités écologiques de l'espace</p> <ul style="list-style-type: none"> → Friches pionnières calcicoles sur le carreau → Conservation des milieux, ... périphériques → Vocation écologique 	<p>Le carreau se trouvant hors d'eau, la seule autre alternative consisterait dans un remblayage intégral de l'excavation. Le faible volume de matériaux disponible sur site et le refus de MEAC d'accepter des apports extérieurs interdisent d'envisager cette solution</p> <p>Peu d'alternative pour la vocation ultérieure : dans un contexte d'excavation au carreau laissé nu, et eu égard aux potentialités d'accueil des habitats sur substrat calcaire pour des espèces animales et végétales à valeur patrimoniale, il n'y a pas d'alternative plus favorable que la vocation écologique</p>


Critères	Choix de ce projet	Solution de substitution
Critères environnementaux		
Servitudes	<p>Dans le cas présent, du strict point de vue réglementaire, il n'existe pas de servitudes incontournables qui puissent remettre en cause la reprise de l'exploitation</p> <p>Compatibilité du projet avec le règlement d'urbanisme de la commune et avec le schéma des carrières et le SDAGE Rhône - Méditerranée</p>	
Voisinage	<ul style="list-style-type: none"> → Carrière connue du voisinage compte tenu de son ancienneté → Eloignement des zones habitées → Exploitation de la carrière menée en totale conformité avec les objectifs de qualité imposés par la réglementation sur les installations classées tant vis-à-vis des émissions sonores engendrées par le fonctionnement du site que des émissions de poussières et des vibrations liées aux tirs de mines. Les conditions d'exploitation ne seront pas modifiées → La reprise de l'exploitation n'entraînera pas de rapprochement significatif des activités d'extraction par rapport aux habitations → Les nuisances par rapport à l'environnement humain seront maîtrisées (cf. paragraphe suivant « conditions de vie aux abords ») d'autant que l'exploitation se déroulera en grande partie dans l'excavation ce qui permettra de confiner les émissions sonores et les envols de poussières → Du fait de la topographie, des écrans végétaux et du type d'exploitation, la perception de la carrière restera relativement faible et depuis des points assez éloignés (visibilité forte uniquement depuis la RD 29 ou des zones peu fréquentées) 	<p>Toutes les expertises menées ont montré qu'il n'y a pas d'incompatibilité entre le développement de l'exploitation du site et son intégration dans l'environnement. Aucun critère environnemental examiné lors de l'élaboration du projet n'est apparu défavorable d'une façon irrémédiable.</p> <p>D'une manière générale, vis-à-vis de l'acceptabilité par les riverains d'une exploitation de carrière et sauf problèmes particuliers, il est toujours préférable d'exploiter un site déjà existant plutôt que d'en ouvrir un nouveau ce qui suppose des recherches géologiques et foncières longues et coûteuses, des investissements beaucoup plus lourds et le déplacement des effets potentiels de l'exploitation sur un autre secteur où d'autres enjeux environnementaux pourraient apparaître ou être moins favorables</p>
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> → Pas d'effet quantitatifs sur les eaux souterraines ou superficielles. Mesures mises en place permettant de réduire les risques de pollution liés au karst d'autant que le captage AEP concerné (source de la Grande Fontaine) n'est plus exploité → Projet hors zone NATURA 2000, PNR, ... et sans effet significatif sur la ZNIEFF de type II « Les Monts de Gy » et les continuités écologiques → L'intérêt de la flore et des habitats de la zone d'étude est compris entre très faible et assez faible et l'intérêt faunistique est compris entre faible (carreau minéral, pâture et prairie nord) et moyen (friches arbustives) → Les mesures d'évitement et de réduction mises en place seront suffisante pour rendre les effets résiduels nuls ou négligeables 	

SERVITUDES ET CONTRAINTES



-  Emprise de la carrière (poursuite d'exploitation)
-  Commune d'implantation
-  Autres communes
-  Limite communale
-  Monument historique
 - 1 - Eglise Saint-Etienne d'Avrigny, classé MH le 09 mars 1989
 - 2 - Four banal d'Avrigny, inscrit MH le 21 avril 1992
 - 3 - Chapelle Notre Dame de Leffond de Charcenne, inscrit MH le 05 juin 2002
 - 4 - Chapelle et enclos du cimetière de Charcenne, inscrit MH le 05 juin 2002
-  Rayon de protection de monument historique (R = 500 m)
-  ZNIEFF de type 1
 - 1 - Pelouses des Champs Rouget de la Charme et de Chèvrefeuille
 - 2 - Les Côtes sèches d'Autreville
 - 3 - Pâtis des Baudiches et du Chatoyenot
 - 4 - Pelouses des Essarts, bois et grotte
-  ZNIEFF de type 2 - "Les Monts de Gy"
-  Captage A.E.P.
 - 1 - Source de la Fontaine (abandonnée)
 - 2 - Forage sur la Creuse
 - 3 - Source du Bois de Plaimont
 - 4 - Source des Jacobins
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Périmètre de protection éloignée
-  ENEDIS - Réseau HTA souterrain
-  SAUR - Canalisation EA

meac
Source : geoportail.gouv.fr
ENCEN Nord-Centre



DESCRIPTION DU PROJET

● LOCALISATION

Le projet de poursuite d'exploitation de la carrière du Colombin s'inscrit sur le territoire de la commune d'**AVRIGNEY-VIREY** dans le département de la Haute-Saône (70) à environ 17 km au sud-est de Gray et 22 km au nord-ouest de la ville de Besançon.

La carrière est implantée dans la partie nord de la commune d'AVRIGNEY-VIREY à environ 1,7 km au nord du centre bourg d'Avrigney.

L'emprise du projet reprend exactement les limites de la carrière précédemment autorisée. Elle ne comprend aucune extension.

Les données de localisation du site sont présentées dans le tableau ci-joint.

Localisation	
Commune	AVRIGNEY-VIREY (Haute-Saône)
Lieux-dits	« Le Colombin »
N° de Section et de parcelles	000A n° 25pp ³ et 26
Coordonnées (quadrillage Lambert 93)	X = 909,40 à 909,80 km Y = 6698,10 à 6698,70 km
Superficies concernées	
Superficie demandée	141 398 m ² (14 ha 13 a 98 ca)
Superficie exploitable ⁴	119 000 m ² (11,9 ha)
Données topographiques	
Cotes du terrain naturel	→ Abords : 250 à 300 m NGF → Emprise : 260 à 293 m NGF à l'extrémité nord-est
Cotes des terrains non encore exploités	Partie est de l'emprise, de 293 m NGF au nord-est à 260 m NGF au sud
Cote minimale du carreau	255 m NGF
Hauteur des fronts prévus	→ 1 front de découverte de 2 m de hauteur maximale → 3 fronts de 15 m au maximum dans le calcaire.
Point bas	251 m NGF au sud-ouest
Elévations	→ Stocks au sol de matériaux : 8 à 10 m au maximum → Installation : 7 m, dans la carrière
Cote minimale des terrains remis en état	→ Carreau à 255 m NGF

³ pp = pour partie

⁴ Cette surface tient compte du délaissé inexploité de 10 m au minimum en limite du périmètre autorisé, des zones déjà exploitées ou inexploitées, de la plate-forme technique et des aménagements paysagers et écologiques prévus, ...

● ACCÈS

A partir du village d'Avrigney, l'accès au site se fait depuis la RD 29 qui relie Marnay au sud à Charcenne au Nord. L'entrée de la carrière, directement raccordée à la RD 29 se trouve à environ 1,7 km au nord du centre bourg d'Avrigney sur la droite.

La RD 29 au droit du site avec l'accès à la carrière ►



● DESCRIPTION DU SITE

La carrière du Colombin est exploitée depuis plusieurs décennies pour la production de pierres calcaires à destination de l'usine de fabrication de carbonates et de granulats pour les chantiers routiers.

Le site actuel présente plusieurs secteurs :

- une petite **plate-forme technique** (1)⁵ à l'entrée du site directement raccordée à la zone d'extraction. Elle comprend notamment l'accès, l'aire étanche, ...
 - toute la partie ouest en bordure de la RD 29 est occupée par un **merlon arboré** (2) constitué avec les stériles de découverte et qui dépasse localement 5 m de hauteur. Il constitue un écran visuel et paysager pour les usagers de la route.
- Une **piste** (3) encaissée dans ce merlon permet d'accéder aux extrémités nord et sud de la carrière.



Le merlon côté intérieur et la piste nord menant aux fronts



▲ La zone d'extraction vue depuis l'entrée du site et vue depuis le front à l'est (en face, un front taluté)

- la **zone d'extraction proprement dite** (4) occupe la partie centrale de la carrière. Elle couvre environ 6 ha avec un carreau à 255 m NGF.

La zone d'extraction est limitée à l'est par 2 **fronts de taille** (5) de 15 et 2 m en moyenne.

⁵ Les numéros renvoient aux zones reportées sur le plan de la situation actuelle.

SITUATION ACTUELLE



-  Emprise de la carrière (poursuite d'exploitation)
-  Limite d'extraction
-  Fronts
-  Merlons, stocks
-  Point bas de collecte des eaux de ruissellement
-  Fossé
-  Plate-forme minérale
-  Cultures
-  Prairie
-  Bois, fourrés
-  Haie et arbres isolés
-  Route et chemin
-  Courbe de niveau en m NGF
-  Point coté en m NGF

meac
L'association pour la montagne

Source : Relevé géométrique GE-Infra du 15/11/2018 pour le site et geoportail.gouv.fr pour la vue aérienne

ENCEN Nord-Centre



- 1 - Plate-forme technique
- 2 - Merlon arboré
- 3 - Piste
- 4 - Zone d'extraction (carreau)
- 5 - Fronts
- 6 - Point bas - Collecte des eaux de ruissellement
- 7 - Zone de dépôt de stériles
- 8 - Zone décapée
- 9 - Terrains non encore exploités

La partie sud-ouest est légèrement plus basse (minimum à 251 m NGF) compte tenu de la topographie des terrains naturels voisins et constitue le **point bas** (6) collectant les eaux de ruissellement de la carrière. Elle est bordée par une **zone de dépôt de matériaux stériles** d'environ 0,5 ha (7).

► Au-dessus du palier de découverte, se trouve une **zone décapée** (8) de 1,54 ha environ qui occupe, à la cote 282 m NGF environ, la partie orientale de la zone actuellement en exploitation.

► La zone décapée est bordée à l'est par un merlon de terre végétale qui délimite les **terrains non encore exploités** dans l'emprise autorisée (9). Ces derniers représentent environ 4,13 ha et sont occupés par des terres agricoles.

En dehors de la RD 29 et des chemins déjà évoqués, les **abords immédiats** du site sont essentiellement constitués des terres cultivées et des boisements. Toutes les zones habitées (villages d'Avrigny, de Virey et de Charcenne) sont à plus d'un kilomètre. Il convient de noter qu'une décharge est signalée à proximité de la carrière (au sud). Cette dernière a été réinsérée dans son environnement en 2007 et il ne subsiste aucune trace visible de cette activité sur terrain.



Les terrains non exploités dans l'emprise (depuis l'angle sud-est de la carrière actuelle : ▲ la jachère agricole et la zone pâturée au sud

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'EXPLOITATION DU GISEMENT ET DE LA VALORISATION DES MATERIAUX EXTRAITS

NATURE DES ACTIVITÉS RÉALISÉES

Les activités de l'établissement du Groupe MEAC dit « carrière du Colombin » concernent strictement l'exploitation des matériaux du sous-sol (calcaire) et le traitement primaire de ceux-ci : scalpage, concassage, criblage, dans une unité de traitement mobile. Il s'agit d'approvisionner l'usine de carbonate de calcium de Gy et les marchés locaux des granulats.

Ces activités ou opérations réalisées dans le cadre du projet sont visées par des rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et par des rubriques de la nomenclature des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA « loi sur l'eau »).

Numéro de rubrique	Désignation des activités	Régime
Rubriques ICPE		
2510.1	Exploitation de carrière	Surface = 141 398 m² Autorisation
2515.1	Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes	Puissance de l'installation = 360 kW Enregistrement
Rubriques IOTA		
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	Rejet par infiltration des eaux de ruissellement de la carrière - S = 14,14 ha Déclaration

L'**extraction, le traitement et le stockage des matériaux de la carrière ne génèrent aucun déchet dangereux ou non dangereux non inerte**. En effet, les seuls déchets d'exploitation stockés sur le site sont les stériles de découverte et de traitement. Il s'agit de **matériaux minéraux provenant des terrains en place et strictement inertes** issus de traitement uniquement mécaniques qui sont des déchets inertes dispensés de caractérisation. Leur stockage éventuel n'est donc **pas classable au titre de la rubrique 2720**. Ces matériaux ont été et seront par ailleurs utilisés pour la remise en état du site (remblayage) ou les aménagements paysagers.

Le projet ne relève d'aucune des autres dispositions prévues par l'article L181-2 du Code de l'environnement. En particulier, aucun défrichement de boisements ne sera réalisé. Il ne nécessite pas non plus de dérogation aux articles L-411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement relatifs à la destruction, l'altération, la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées, la capture ou l'enlèvement de spécimens d'espèces animales protégées et la destruction de spécimens d'espèces animales protégées.

● GISEMENT ET VOLUMES

Le gisement de la carrière d'Avrigny ►



Gisement exploité - Volumes	
Substance à extraire et à traiter	Calcaire (Jurassique supérieur - Formation du Séquanien, -150 à -100 MA ⁶)
Epaisseur de terres végétales	0,50 m
Epaisseur moyenne et nature de la découverte	→ Argiles et de calcaire en plaquettes → 1,5 m
Epaisseur du gisement exploité	20 m en moyenne et 35 m au maximum dans le cadre du projet ⁷
Cote limite d'extraction	255 m NGF (avec un point bas à 251 m NGF)
Volume de matériaux de découverte à décaper	34 500 m ³ de terre végétale 79 800 m ³ de stériles
Volume total de matériaux à extraire	1 214 000 m³ soit 3,035 Mt (d = 2,5)
Volume de matériaux valorisable	→ 50% des stériles = 40 000 m ³ → 100% du gisement = 1 214 000 m ³ Total = 1 254 000 m³ soit 3 135 000 t (d = 2,5)
Volume total de stériles de traitement	201 000 m ³ (15% environ)
Volume total de stériles et terres (découverte + traitement)	74 500 m ³

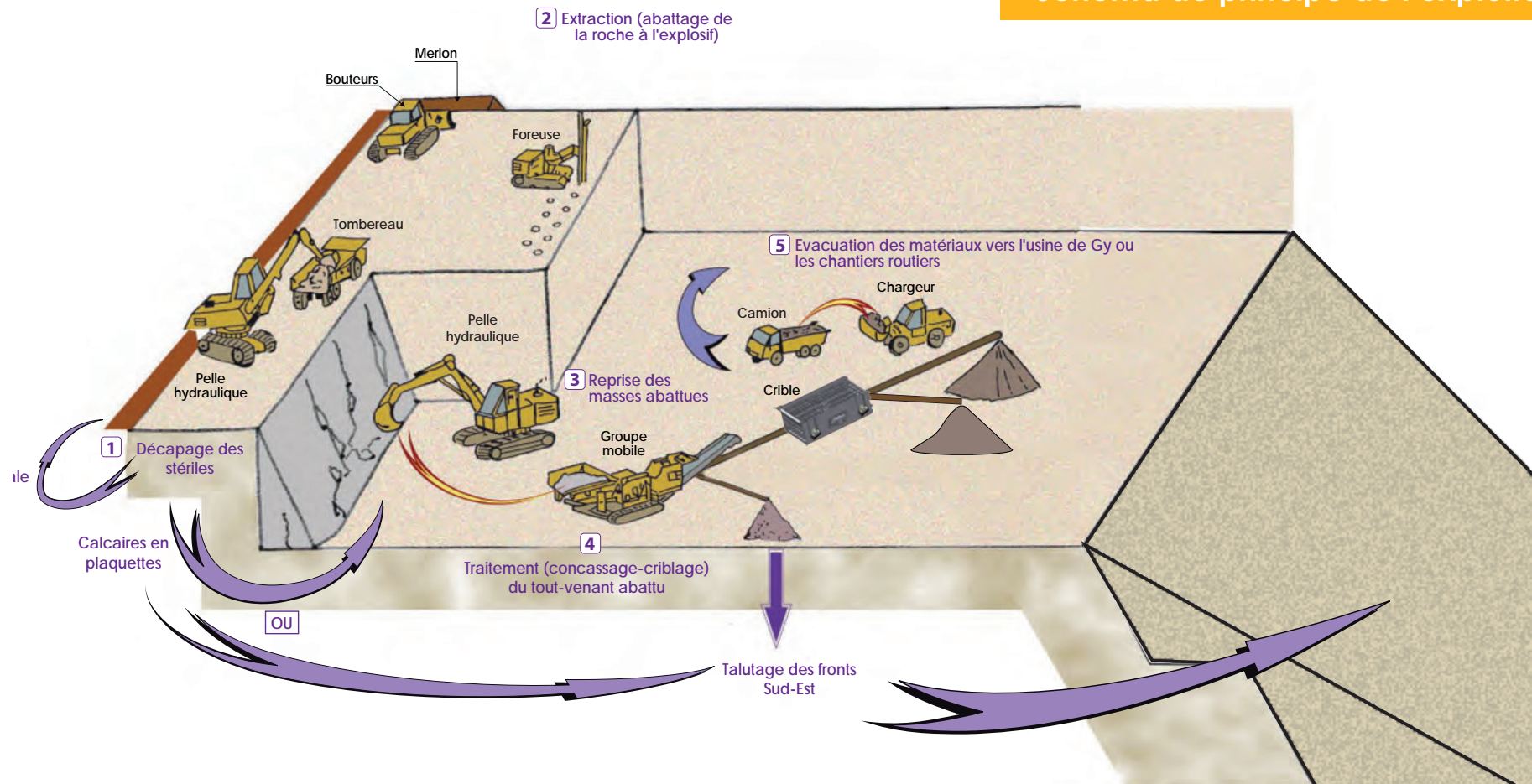
⁶ MA = Millions d'années



⁷ La puissance totale des calcaires du Séquanien est de 75 à 80 m ce qui constitue une importante réserve de gisement au-delà de l'autorisation demandée.

● MODE ET MOYENS D'EXPLOITATION / MÉTHODE D'EXPLOITATION

Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation de la carrière, les modalités d'exploitation actuellement mises en œuvre seront pour l'essentiel conservées : même méthode d'exploitation par abattage de la roche à l'explosif, même cote de carreau, ...

Schéma de principe de l'exploitation



Mode et moyens d'exploitation / Méthode d'exploitation	
Mode d'exploitation de la carrière	<ul style="list-style-type: none"> → A ciel ouvert, en fouille sèche (carreau au-dessus de la nappe) → Par abattage de la roche à l'explosif (11 à 13 tirs par an avec au maximum 6 tirs / mois de production) et reprise à l'aide d'engins mécaniques (pelle hydraulique ou chargeur et tombereaux) → Gradins de 15 m de hauteur maximale  <p>◀ Tir de mines en février 2020</p>
Traitement des matériaux	<ul style="list-style-type: none"> → Installation mobile au plus près du front → Scalpage⁸, concassage et criblage → Puissance maximale de 360 kW → Capacité de production = 100 à 150 t/h au concassage  <p>◀ Fonctionnement général de l'installation mobile type mise en œuvre sur le site</p>
Produits fabriqués et destination	<ul style="list-style-type: none"> → Pierre concassée (20/80 mm notamment) destinée à alimenter l'usine MEAC en vue d'élaborer des matériaux minéraux naturels fins pour l'agriculture (amendements et nutrition animale), des charges pour l'industrie et des produits de lutte contre la pollution. → Granulats (suivant les grilles utilisées) : 0/4, 0/20 ou 0/31,5, 0/80, 80/150, 0/150 et 0/600 mm (brut d'abattage) pour chantiers routier dans un rayon de 50 km

⁸ Scalpage = grille spécifique pour ôter les éléments indésirables.

LIVRET 3 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

Gestion des stériles	→ Utilisation pour la remise en état (talutage des fronts)
Production moyenne	115 000 t/an
Production maximale	130 000 t/an
Stockage des matériaux	Stocks au sol au niveau de l'installation mobile sur le carreau de la carrière : 20 000 m ² pour 30 000 t en moyenne et 60 000 t au maximum
Evacuation des matériaux commercialisables	<ul style="list-style-type: none">→ Tracteurs routiers avec semi-remorques de 32 t de charge utile→ Evacuation tout au long de l'année pour l'approvisionnement de l'usine et par campagnes pour les granulats→ 1 500 t/jours soit 47 rotations par jour au maximum (15 rotations par jour pour la production moyenne répartie sur toute l'année)
Durée sollicitée	30 ans intégrant la durée nécessaire pour finaliser la remise en état

PLAN DE GESTION DES DÉCHETS D'EXTRACTION



Reprise partielle du merlon pour régilage sur le carreau lors des phases 5 et 6

Merlon
Talutage de front

Emprise de la carrière

Limite d'extraction

Dépôts anciens et actuels

Phasage

1 Phase 1

2 Phase 2

3 Phase 3

4 Phase 4

Mouvement de terre végétale

Mouvement de stériles de découverte

Phase de mise en place du merlon et du remblai

Phase 1

Phase 2

Phase 3

Phase 4

Front d'exploitation

Merlon périphérique

290 m

270 m

280 m

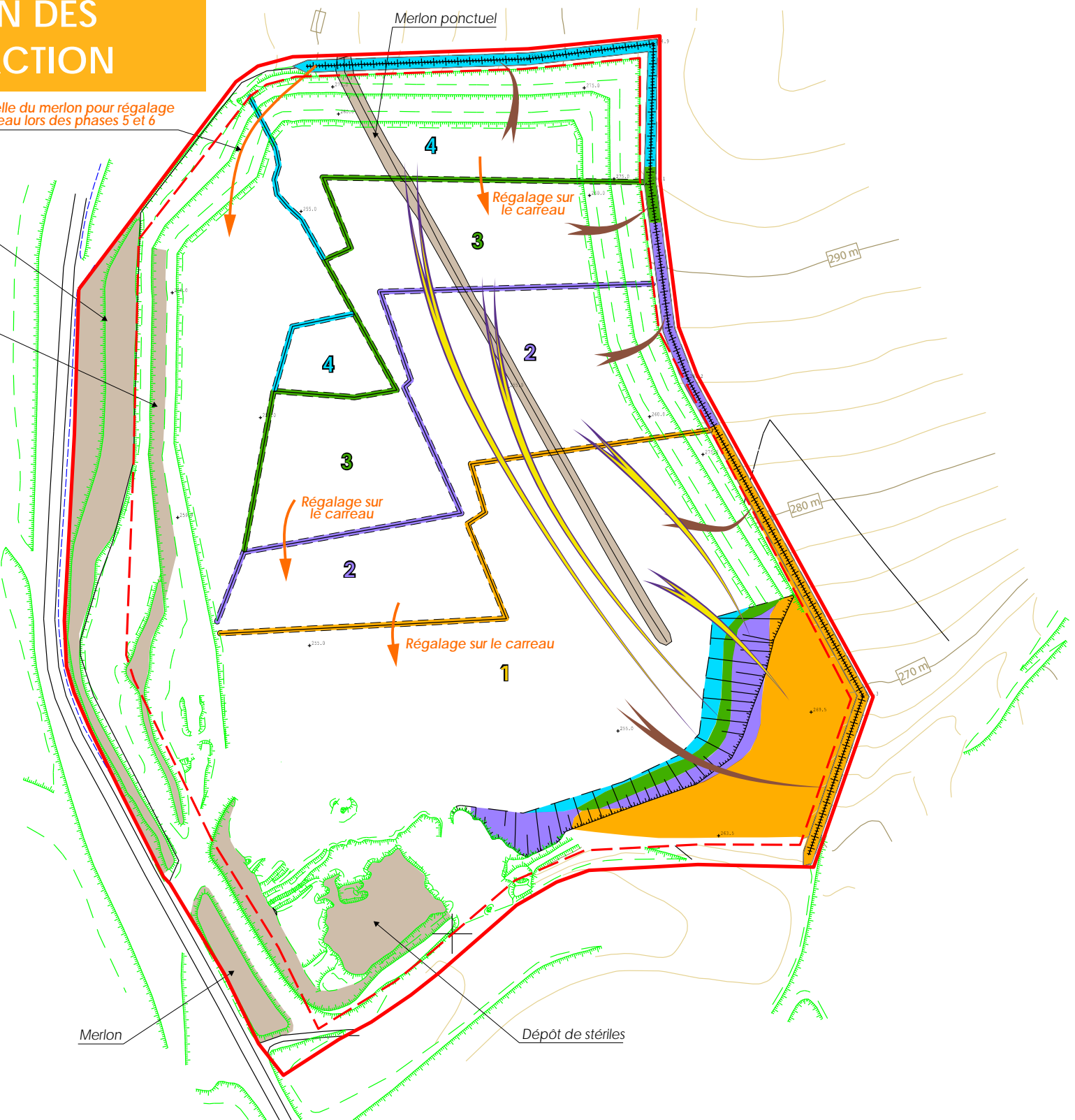
290 m

+255

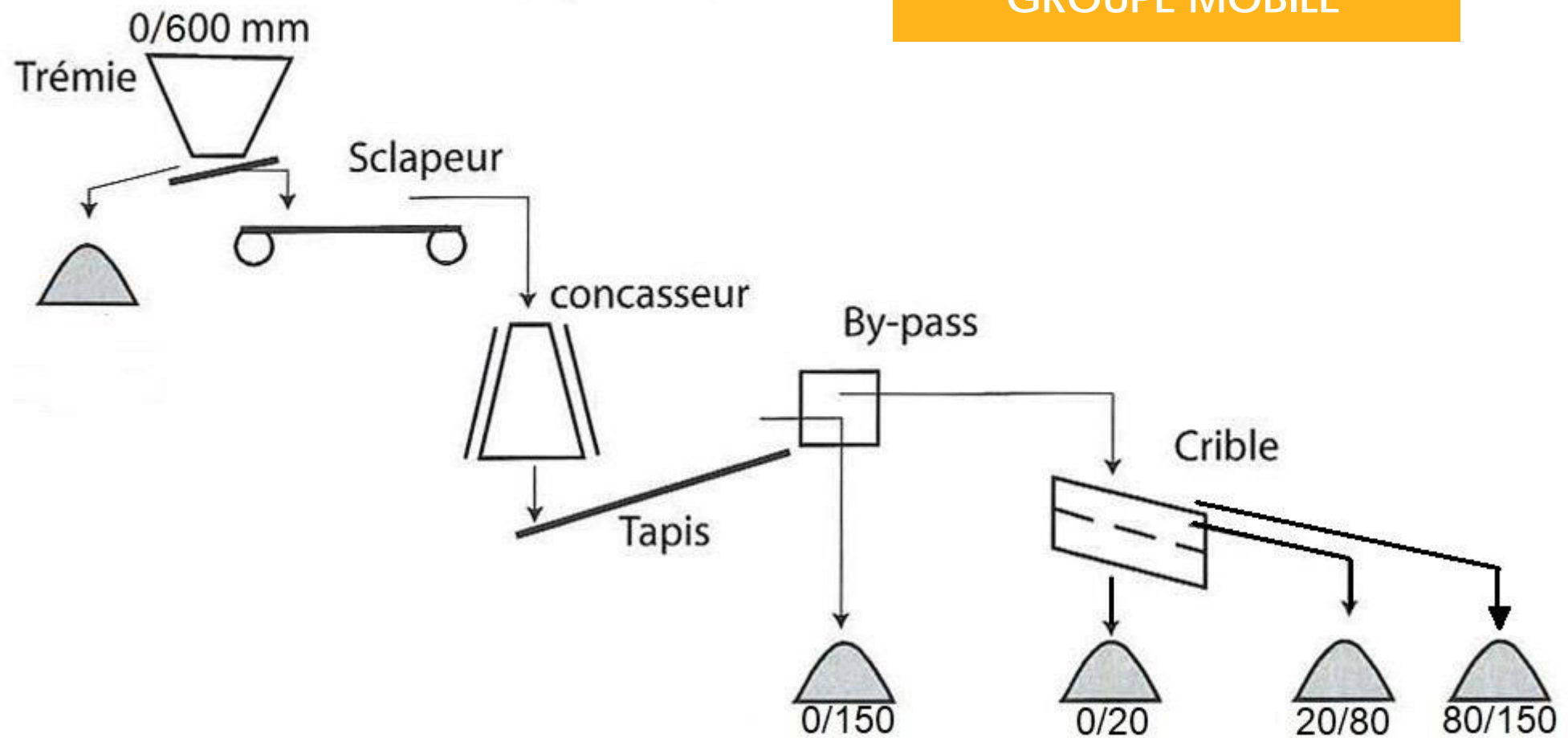
Point coté en m NGF

MEAC
L'expertise plus d'usage

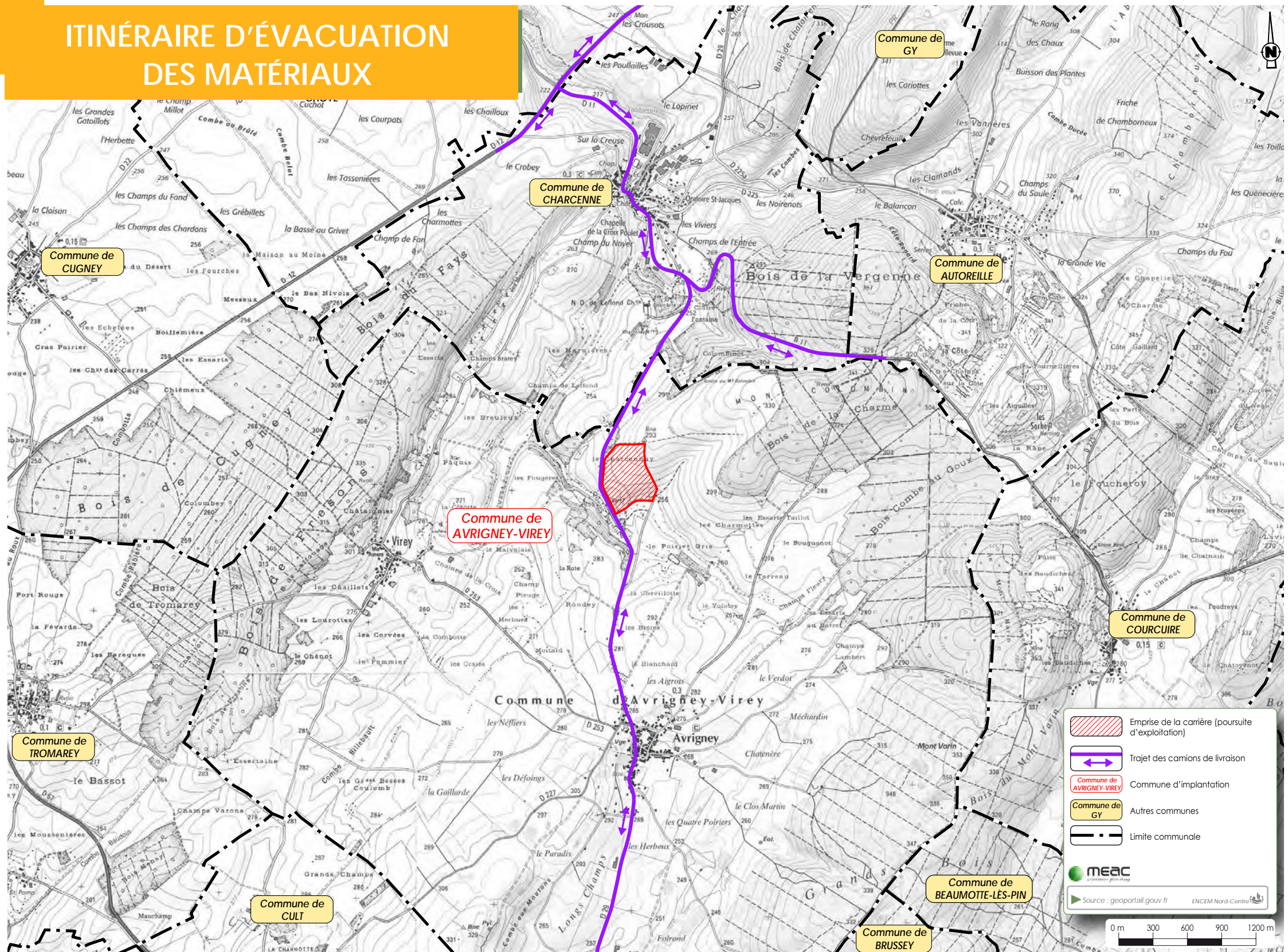
Source : Conception ENCEM ENCEM Nord-Centre




SYNOPTIQUE DE
FONCTIONNEMENT DU
GROUPE MOBILE




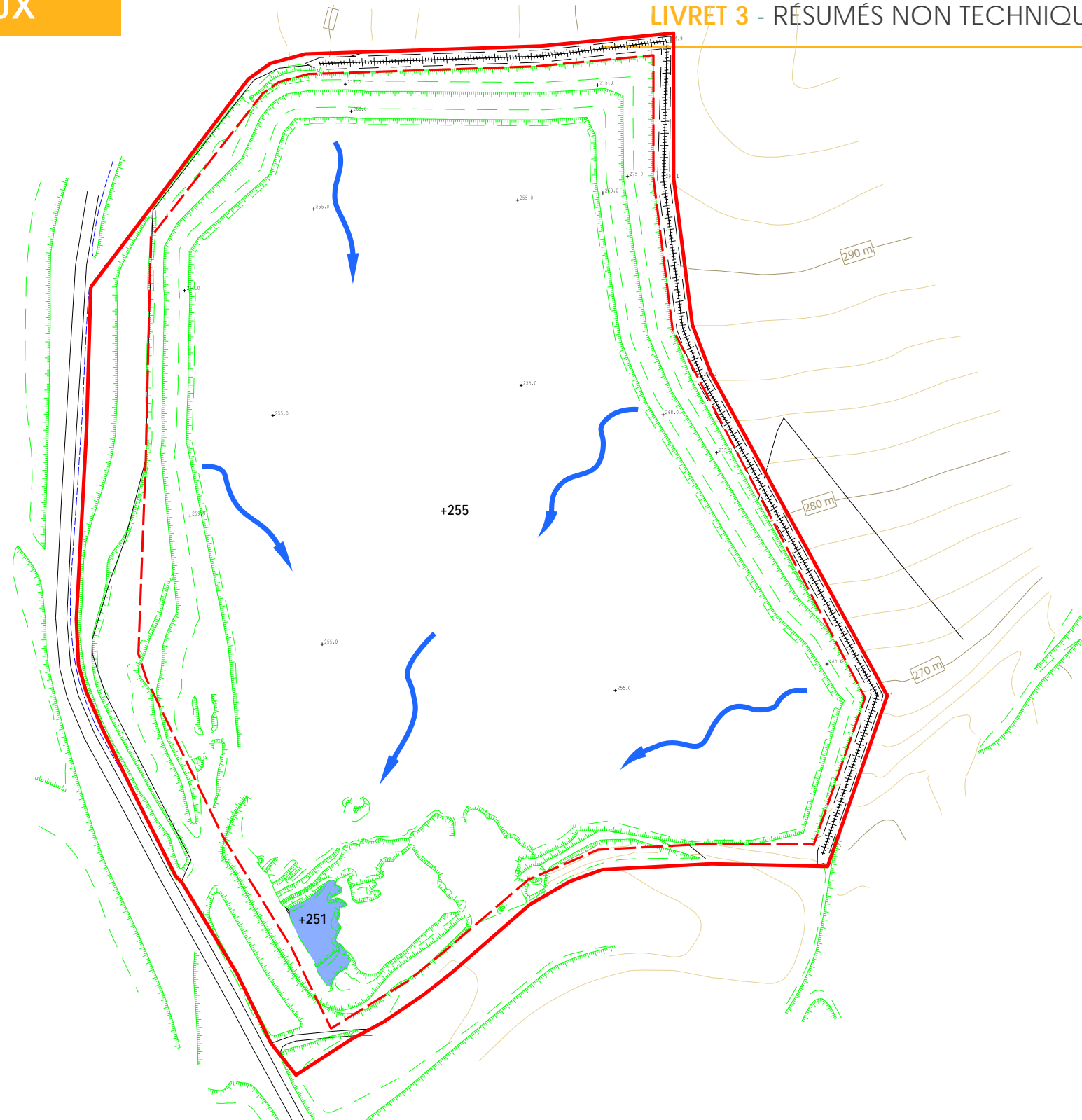
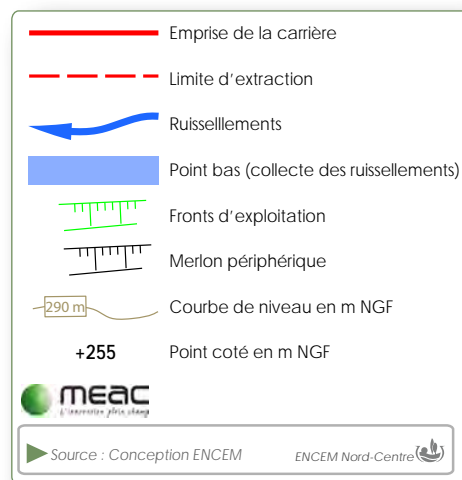
ITINÉRAIRE D'ÉVACUATION DES MATÉRIAUX



● ORGANISATION DE LA PRODUCTION

Organisation de la production	
Horaires de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> → L'exploitation sera réalisée durant 4 à 5 campagnes de 1,5 mois au maximum. La durée totale annuelle d'exploitation n'excèdera pas 6 mois → 7h - 20h du lundi au vendredi
Personnel sur la carrière	De 1 (équipé d'un DATI) à 6 suivant les opérations réalisées dont personnel en sous-traitance (décapage, extraction, reprise matériaux, ...) + des chauffeurs pour le transport + personnel d'encadrement ponctuellement
Energie / Hydrocarbures	<ul style="list-style-type: none"> → Pas de réseau électrique sur le site → Moteurs thermiques pour les engins et les unités mobiles composant l'installation. Consommation de 30 m³ par an de GNR → Pas de stockage d'hydrocarbure sur site en dehors des huiles neuves en et usées (1 m³ chacune). Le tout dans un container spécifique sur rétention → Aire étanche de 44 m² avec séparateur à hydrocarbures pour le ravitaillement <div style="text-align: center;">  <p><i>L'aire étanche sur le site</i></p> </div> <ul style="list-style-type: none"> → Gros entretien et réparation des engins en dehors du site

Gestion des eaux	<ul style="list-style-type: none">→ Ni forage ni prélèvement dans le milieu extérieur pour l'exploitation de la carrière→ Collecte des eaux pluviales au point bas de la zone d'extraction en cours d'exploitation pour extraire à sec. Infiltration dans le sous-sol. Volume annuel maximal de 110 000 m³  <p>Le point bas de la carrière</p> <ul style="list-style-type: none">→ Pas d'usage d'eau pour la fabrication→ Toilettes chimiques donc pas de système d'assainissement individuel pour les eaux sanitaires
Déchets	<ul style="list-style-type: none">→ Déchets d'exploitation = stériles de découverte et d'exploitation→ Déchets de fonctionnement et d'entretien des matériels : tri sélectif, stockage assurant le confinement et évacuation vers les filières appropriées.



● RÉSIDUS D'EXPLOITATION ET PRINCIPALES ÉMISSIONS

| RÉSIDUS ET DÉCHETS

L'exploitation du gisement entrainera la production de stériles de découverte.

Les activités connexes à l'extraction : traitement des matériaux, utilisation d'engins de chantier, ...entraineront quant à elles la production de déchets (pièces d'usure, déchets d'entretien, ...). Dans la mesure où la méthode d'exploitation ne subira pas de modification notable et que le rythme de production n'augmentera pas significativement par rapport aux exploitations précédentes, les volumes de ces différents déchets devraient rester comparables aux volumes actuels.

Sur le site, les grands principes de la gestion des déchets sont :

- tri sélectif des déchets,
- enlèvement direct par l'entreprise d'entretien quand cela est possible,

- stockage dans des conditions assurant le confinement et évacuation suivant des filières appropriées à chaque type de déchet. Des procédures de tri et d'évacuation des déchets existent et les filières de transports et d'élimination sont identifiées et agréées,
- pas de brûlage à l'air libre (hors emballages d'explosif comme l'impose la réglementation),
- fermeture du site à toute interruption pour éviter les dépôts clandestins.

Les émissions principales liées aux activités d'extraction et de premier traitement des matériaux sont :

Principales émissions	
Eaux	Infiltration dans le sous-sol des eaux de ruissellement collectées au point bas de la carrière
Poussières	<ul style="list-style-type: none"> → Poussières : pas d'émission canalisée → Emissions diffuses : pas de changement à prévoir dans le cadre de la poursuite d'exploitation
Echappement des engins	<ul style="list-style-type: none"> → Gaz en quantité réduite compte-tenu du nombre d'engins et de leur entretien régulier → Confinement dans la fouille
Emissions sonores	Exploitation sans incidence sur le niveau sonore ambiant aux plus proches habitations compte tenu de l'éloignement (entre 46 et 57,5 dB(A) et émergence maximale de 1 dB(A)). Sans changement dans le cadre du projet
Emissions lumineuses	<ul style="list-style-type: none"> → Phares des engins et de l'installation en période faible luminosité → Confinement compte-tenu de la configuration du site, des écrans périphériques et de l'implantation des activités en fond d'excavation → Pas de travail de nuit
Vibrations	<ul style="list-style-type: none"> → Vibrations liées aux tirs de mines : inférieures à 5 mm/s à l'entrée du site et à 1 mm/s aux zones habitées. Pas d'impact supplémentaire à prévoir dans le cadre du projet. → Vibrations mécaniques liées aux matériels

● REMISE EN ÉTAT

En fin d'exploitation, le site aura été débarrassé de l'ensemble des structures, matériels et stocks.

La carrière se présentera sous la forme d'une excavation de 12 ha environ, entourée de 2 à 3 fronts talutés. Le carreau se situera à la cote 255 m NGF. Après nettoyage (enlèvement des stocks résiduels, démontage des infrastructures d'exploitation), il sera laissé nu ou avec un faible régalage de terre végétale (3 cm en moyenne) afin de permettre le développement de friches pionnières pour relancer la dynamique calcicole sur le site. Un milieu humide sera créé au point bas de la carrière collectant les eaux de ruissellement.

Les fronts périphériques (au maximum 3 de 15 m) seront séparés par des banquettes résiduelles de 5 m de large au minimum. Ils seront purgés et talutés dans la masse (dernier tir spécifique à 60°) ou à 45°

avec les remblais du site (secteur sud-est de la carrière). Localement, des fronts seront laissés verticaux pour créer une diversité paysagère et écologique.

Les travaux de remise en état, conformément au principe réglementaire actuel, viseront également à assurer la sécurité du site (stabilité des fronts, maintien des éléments de sécurité tels que merlons, clôture périphérique et portails...) et à accélérer sa réintégration dans l'environnement.

Dans la mesure du possible, les travaux seront menés parallèlement à l'avancée de l'exploitation. Certaines parties du site seront ainsi remises en état avant la fin de l'autorisation. Ce sera en particulier le cas pour les fronts et banquettes arrivées en position définitive, le talutage des fronts sud-est et le carreau d'exploitation,

ÉTAT FINAL



-  Emprise de la carrière (poursuite d'exploitation)
-  Limite d'extraction
-  Fronts et banquettes résiduelles
-  Merlon périphérique
-  Carreau nu ou faiblement recouvert : friches pionnières
-  Haie, végétalisation des merlons
-  Point bas de collecte des eaux de ruissellement
-  Zone de collecte des eaux, milieux un peu plus humides
-  Fossé
-  Plate-forme minérale
-  Cultures
-  Prairie
-  Bois, fourrés
-  Haie et arbres isolés
-  Route et chemin
-  Courbe de niveau en m NGF
-  Point coté en m NGF



Source : Conception ENCEM pour le site et geoportail.gouv.fr pour la vue aérienne



ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL ET SCÉNARIOS D'ÉVOLUTION

Compte tenu :

- du rythme de production limité et par campagnes,
- de la configuration du site permettant l'encaissement des activités derrière le front de taille,
- du contexte paysager (poursuite de l'exploitation, aucune verse à stériles nécessaire et perceptions visuelles sur l'exploitation actuelle faibles),
- de l'absence de richesse patrimoniale (site en dehors des rayons de protection des monuments historiques) ou archéologique à proximité immédiate,
- du maintien de l'exploitation dans les limites actuelles de la carrière (pas d'extension) sans affecter des terrains agricoles supplémentaires,
- de sa compatibilité avec les règles d'urbanisme, le schéma des carrières et le SDAGE Rhône-Méditerranée,

Les enjeux environnementaux seront faibles pour ces thématiques.

Il s'agira donc de prendre particulièrement en considération :

- la conservation des milieux naturels : l'intérêt écologique de la flore (3 espèces patrimoniales dans l'emprise de la carrière) et des habitats (aucun patrimonial) varie de très faible à assez faible mais l'impact potentiel sur les espèces floristiques patrimonial sera fort. Les enjeux sont faibles à modérés pour les espèces animales protégées et/ou patrimoniales et les impacts seront négligeables à modérés sur les oiseaux, assez faibles pour l'entomofaune et négligeable pour le reste. L'impact potentiel sur les continuités écologiques, les ZNIEFF et les zones Natura 2000 sera négligeable. La conservation des milieux naturels et des espèces représente donc un enjeu global modéré dans la mesure où les impacts potentiels pourront être maîtrisés par les mesures mises en place et qu'il n'y aura aucun impact notable sur les continuités écologiques

Le gisement ne présente pas d'intérêt géologique particulier,

- les **sensibilités paysagères** sont liées d'une part à la visibilité depuis la RD 29 et dans une moindre mesure depuis le village de Virey et d'autre part à la co-visibilité avec l'église d'Avrigny. L'agrandissement de l'excavation pourrait amplifier ces perceptions. **L'enjeu sera modéré** du fait des distances et de la présence des bandes boisées en limite ouest du site qui constituent un enjeu paysager,
- la position de la carrière dans le périmètre de protection éloignée de la Source de la Grande Fontaine (ce captage n'est plus exploité) : aucune réglementation concernant les carrières n'existe dans la DUP pour ce périmètre de protection éloignée (le rapport de l'hydrogéologue agréé prescrit la production d'une étude d'incidence et de l'utilisation exclusive de matériaux inertes du site pour le remblayage ce qui est le cas ici). En l'absence de prélèvement ou de rejet dans les eaux superficielles et souterraines et compte tenu du maintien du carreau d'exploitation bien au-dessus de la nappe et des mesures mises en œuvre pour limiter les risques de pollution, les effets sont et seront très faibles voire négligeables. On peut rappeler que la carrière existe depuis de nombreuses années sans incidence sur le captage de la Colombine. Par ailleurs, bien que dans l'aire d'alimentation de la Source de la Grande Fontaine et du forage de la Creuse, la carrière n'a et n'aura pas d'effet sur la productivité des captages car les eaux s'infiltrent dans le même aquifère. Les enjeux liés à l'eau sont très faibles voire nuls.
- **l'éloignement des zones habitées** (toutes à plus d'un kilomètre de la carrière même avec l'avancement de l'exploitation jusqu'aux limites nord de l'emprise) rend les **enjeux** relatifs à la commodité du voisinage (bruit, poussières, vibrations, intégration visuelle) **faibles**. Le faible niveau d'impact engendré durant les précédentes campagnes d'exploitation sera maintenu.

La distance d'éloignement par rapport aux zones habitées empêchera les effets sur les biens,

- le **trafic poids lourds** lié au transport des matériaux issus de la carrière fera l'objet d'une organisation (itinéraires) propre à réduire les dangers et gênes potentielles (réduites par le contrôle strict des chargements et le bâchage des camions pour les chargements de produits fins). Compte tenu du nombre de rotations journalières, du raccordement direct à la RD 29 et de la circulation sur cette dernière, l'enjeu est **moyen**.

Les informations et connaissances disponibles à la date de dépôt du dossier ne font apparaître aucun projet particulier sur le secteur de la carrière et aucune orientation d'aménagement particulière dans les documents d'urbanisme.

Dans ces conditions, le scénario d'évolution le plus probable est que les terrains conserveraient leur morphologie et leur vocation à l'issue de la remise en état en 2021. Ils évolueraient ensuite suivant le contexte environnemental local à savoir :

- enherbement du carreau actuel de la carrière pour constitution d'une prairie avec une fermeture (embuissonnement) probable à terme sauf entretien régulier,
- conservation des fronts.

Aucune évolution naturelle notable, liée au changement climatique notamment, susceptible de modifier le mode d'occupation des sols n'est prévisible à échéance de 30 ans. Il n'est pas prévu d'évolution significative des précipitations.

Aspects pertinents de l'état actuel	Enjeux	Scénarios d'évolution de l'état actuel	
		Scénario 1 : avec mise en œuvre du projet	Scénario 2 : sans mise en œuvre du projet
Population et bâti	Habitat le plus proche à plus de 1 000 m des limites d'emprise. Enjeu faible compte tenu de l'éloignement et des caractéristiques de l'exploitation.	<p>Prolongation des effets de l'activité de 30 ans au-delà de l'échéance de l'autorisation en vigueur fixée à 2021.</p> <p>Pas de modification du contexte sonore actuel au niveau des habitations, celui-ci restant proche du bruit de fond et conforme à la réglementation en vigueur (cf. résultats des mesures au chapitre 3 et 4 de l'étude d'impact).</p> <p>Emissions maîtrisées de vibrations liées à la mise en œuvre de tirs d'abattage et sans modification par rapport à actuellement (très faibles).</p> <p>Envois de poussières, principalement liées à l'évolution des engins de chantier et au fonctionnement des installations (encaissement dans l'excavation). Sans changement par rapport à la situation actuelle.</p> <p>Pas d'effet sur le bâti.</p>	<p>Similaire à l'état actuel jusqu'en 2021 puis :</p> <ul style="list-style-type: none"> → diminution limitée du niveau sonore : pas d'incidence sur les niveaux sonores à la hauteur des habitations. → suppression du ressenti éventuel des vibrations liées aux tirs de mines.

Aspects pertinents de l'état actuel	Enjeux	Scénarios d'évolution de l'état actuel	
		Scénario 1 : avec mise en œuvre du projet	Scénario 2 : sans mise en œuvre du projet
Biodiversité	Enjeu global modéré compte tenu des niveaux d'impact et de l'intérêt écologique des espèces et des habitats	<p>Le projet entraînera la poursuite des travaux d'exploitation avec les mêmes effets directs et indirects sur les milieux (disparition de la parcelle agricole non encore exploitée). Parallèlement, des mesures d'évitement et de réduction seront mises en œuvre et permettront le maintien des espèces directement liés à l'existence même de la carrière. Aucune compensation ne sera nécessaire.</p> <p>A l'issue de l'autorisation, la remise en état aura une vocation écologique visant au maintien des espèces remarquables au-delà de l'activité.</p> <p>A terme, baisse de l'impact positif de la carrière par la fermeture des milieux ouverts (retardée d'autant par rapport à un arrêt en 2021).</p>	<p>→ Mêmes effets directs et indirects jusqu'en 2021. Maintien en culture de la partie non exploitée de la carrière</p> <p>→ On peut rappeler que le carreau nu ou faiblement recouvert offre un potentiel écologique intéressant de friches pionnières. Le site remis en état tel que prévu dans l'autorisation actuelle perdra cette potentialité (création d'une prairie à potentiel moins élevé).</p> <p>→ Risque de fermeture des milieux en l'absence d'entretien.</p>
Eaux	Enjeu limité car exploitation au-dessus de la nappe, infiltration des eaux de ruissellement dans le même aquifère que celui de l'aire d'alimentation des captages AEP du secteur et mesures de protection contre les pollution mises en place	<p>→ Pas d'impact sur les captages d'eau potable.</p> <p>→ Pas d'incidence sur les eaux souterraines ou superficielles. Infiltration des eaux de ruissellement dans le sous-sol sans changement d'aquifère.</p> <p>→ En situation accidentelle (perte de confinement au niveau d'un engin), le risque de pollution sera maîtrisé par la mise en œuvre de mesures adaptées et éprouvées (risque terminé à l'échéance de l'autorisation)</p>	<p>→ Pas d'impact sur les captages d'eau potable.</p> <p>→ Pas d'incidence sur les eaux souterraines ou superficielles. Infiltration des eaux de ruissellement dans le sous-sol sans changement d'aquifère.</p> <p>→ Plus de risque de pollution liée à l'activité de la carrière.</p>
Voies de communication	Circulation des camions sur la route départementale 29	Poursuite de la circulation des camions sur la RD 29 sans hausse de trafic maximal par rapport à la situation actuelle	Pas d'évolution probable par rapport au trafic actuel hors activité carrière. Suppression du trafic carrière.
Patrimoine et paysage	Pas d'enjeu pour le patrimoine et enjeu modéré pour le paysage compte tenu des perceptions visuelles, de la configuration de la carrière, de la topographie et de la couverture végétale du secteur.	<p>→ Maintien de l'exploitation dans l'emprise actuelle mais agrandissement de l'excavation pouvant amplifier les perceptions visuelles existantes. Au-delà des 30 ans d'autorisation, même évolution que pour le scénario 2 (patine des fronts, fermeture de la prairie) mais sur une plus grande excavation</p> <p>→ Pas d'effet sur le patrimoine bâti.</p>	→ Pas d'évolution du paysage par rapport à l'actuel si ce n'est l'évolution des milieux (patine des fronts, fermeture de la prairie)

LE SITE DANS SON ENVIRONNEMENT, EFFETS PRÉVISIBLES DU PROJET ET MESURES

● CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DU SITE

En périphérie du site, les terrains sont essentiellement constitués des terres cultivées et des boisements.

Dans cet ensemble se distinguent :

► des zones habitées (villages d'Avrigney, de Virey et de Charcenne) toutes à plus d'un kilomètre de la carrière :

- Bourg d'Avrigney à 1 350 m au sud de la carrière,
- Bourg de Virey à 1 500 m à l'ouest de la carrière,
- Bourg de Charcenne à 1 280 m au nord de la carrière. A noter la présence d'un relai de chasse (généralement occupé durant les week-ends de septembre à janvier) situé à environ 1 000 m au nord (dans le secteur de la source de la Colombine et de la chapelle Notre Dame de Leffond).

Il n'y a donc aucune maison et aucun habitant à moins de 1 km de la plus proche limite d'emprise de la carrière.



Les abords de la carrière : prairie en limite sud de la carrière et les terrains au sud de la zone restant à exploiter ▲



► des voies de communications : routes départementales (RD) telles la RD 29, voies communales et chemin ruraux qui relient les différentes zones habitées.

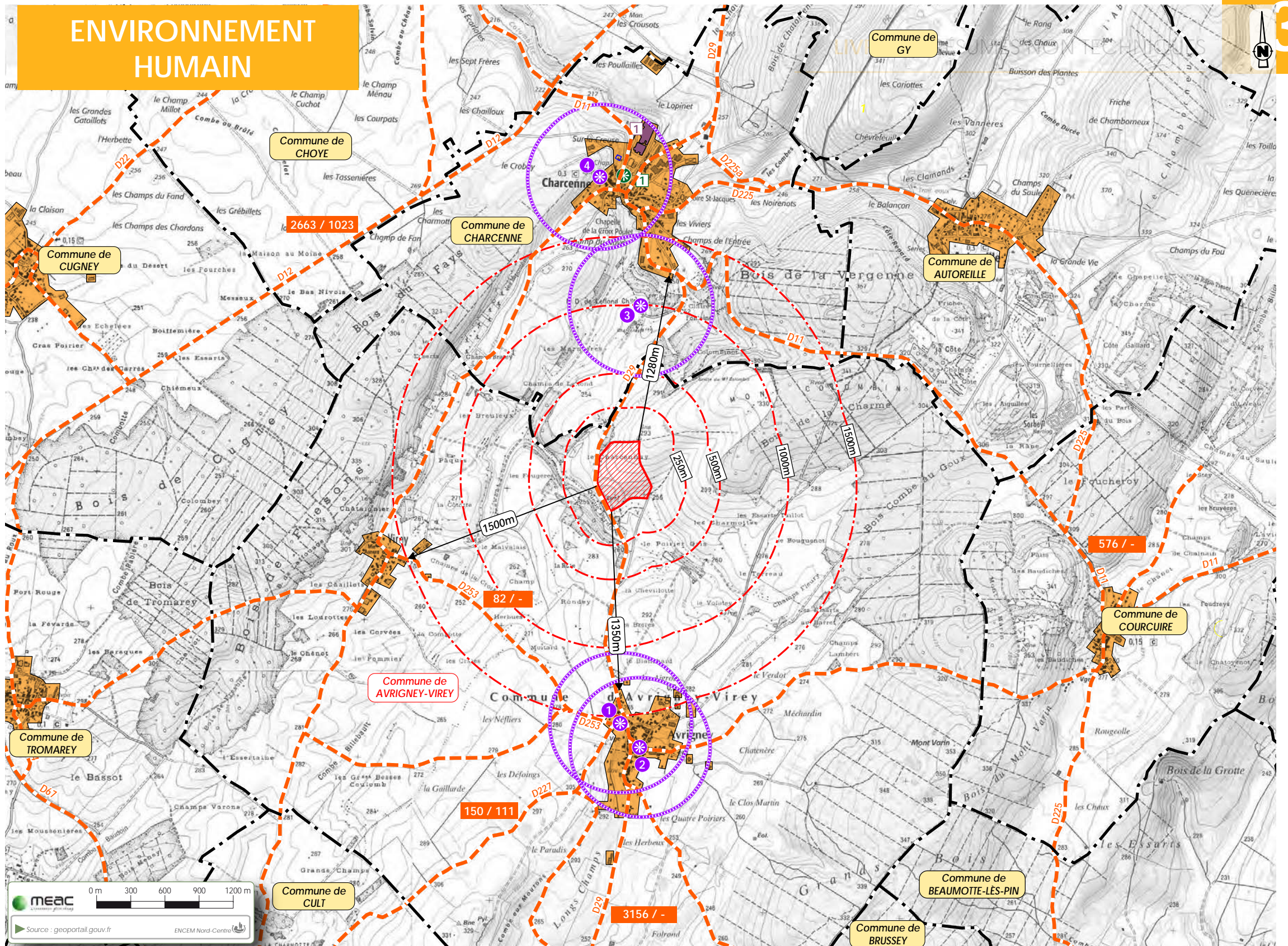
◀ L'entrée du bourg d'Avrigney et la cabane de chasse à Leffond

La RD 29 au droit du site avec l'accès à la carrière et le chemin d'exploitation en limite nord de la carrière ▼

Par ailleurs, **le site n'est affecté par aucune servitude ou contrainte de nature à empêcher son exploitation.** Le site n'est pas concerné par la protection de monuments ou sites ou du patrimoine naturel. Il se trouve dans le périmètre de protection éloignée de la Source de la Grande Fontaine dans lequel il n'y a pas de dispositions particulières concernant les carrières. On peut rappeler qu'en plus de 40 ans d'exploitation, aucun effet de la carrière sur ce captage, aujourd'hui inexploité, n'a été signalé et que le risque de pollution est très faible.



ENVIRONNEMENT HUMAIN

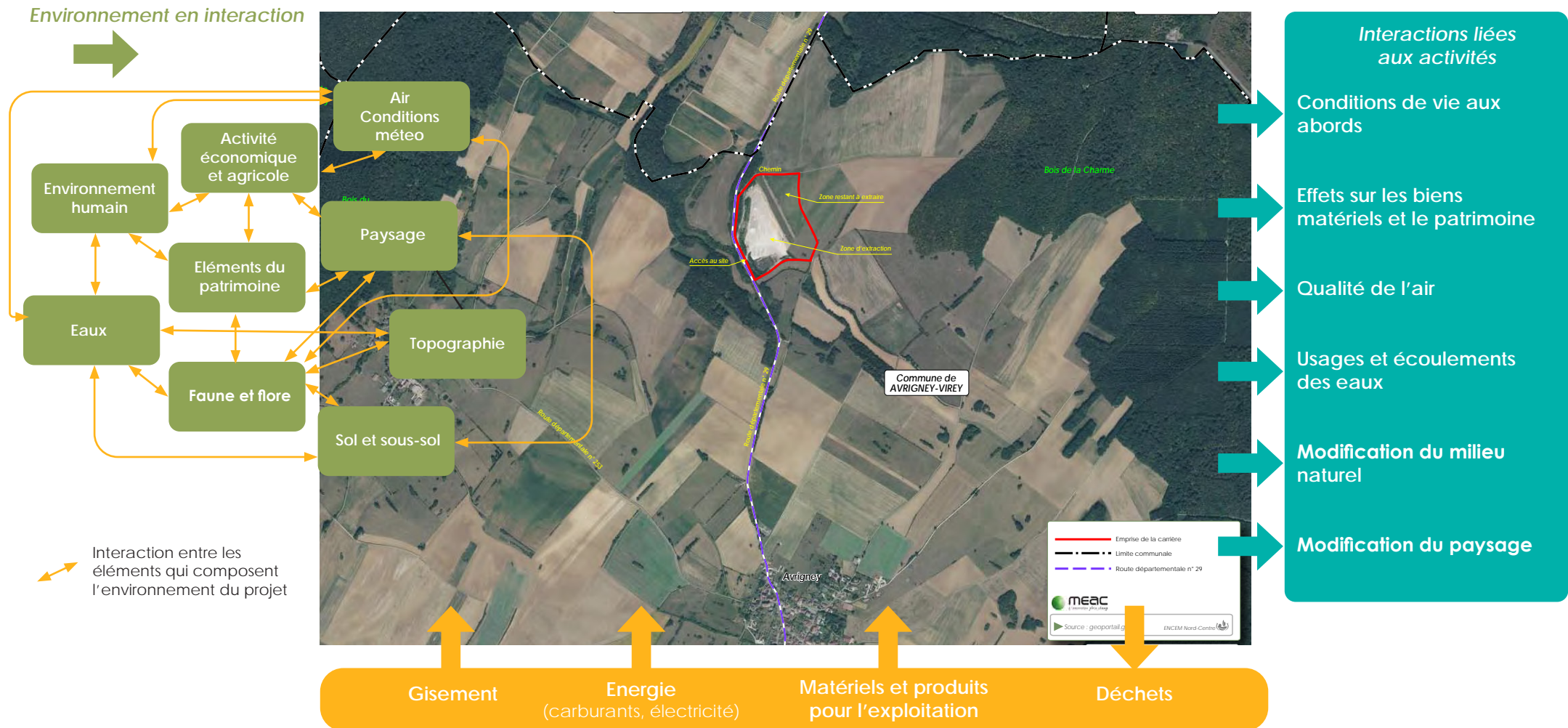


● ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Cf. chapitre « ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL ET SCENARIOS D'ÉVOLUTION »

● INTERACTIONS DES ACTIVITÉS AVEC L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ

L'étude d'impact sert à définir à partir de l'analyse des conditions environnementales initiales au droit du projet et ses abords quelles seront les interactions avec les activités. Des mesures de protection sont alors prévues en rapport avec les effets sur l'environnement ainsi mis en évidence. Le schéma ci-dessous récapitule les interactions possibles entre les activités liées à la carrière et l'environnement.



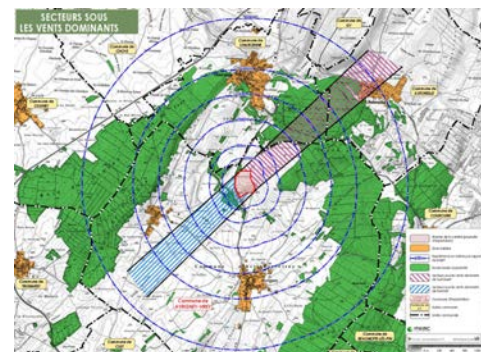
● CONDITIONS DE VIE AUX ABORDS DU PROJET



● QUALITÉ DE L'AIR



Les engins constituent une source de poussière lors du roulage et d'émission de gaz d'échappement



Merlon végétalisé en périphérie

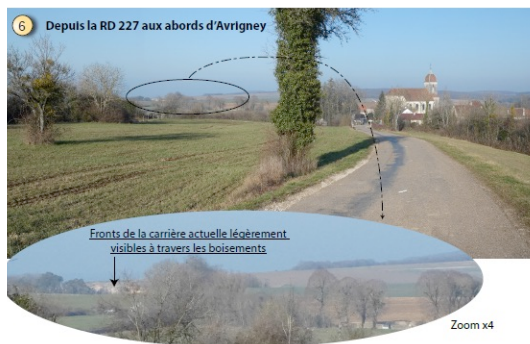


Mesure des retombées de poussières



Récupérateur de poussières sur la foreuse

● EFFETS SUR LES BIEN MATÉRIELS ET LE PATRIMOINE



Co-visibilité entre la carrière et l'église d'Avrigney



Maintien en culture des terrains non encore extraits



Conservation des chemins périphériques

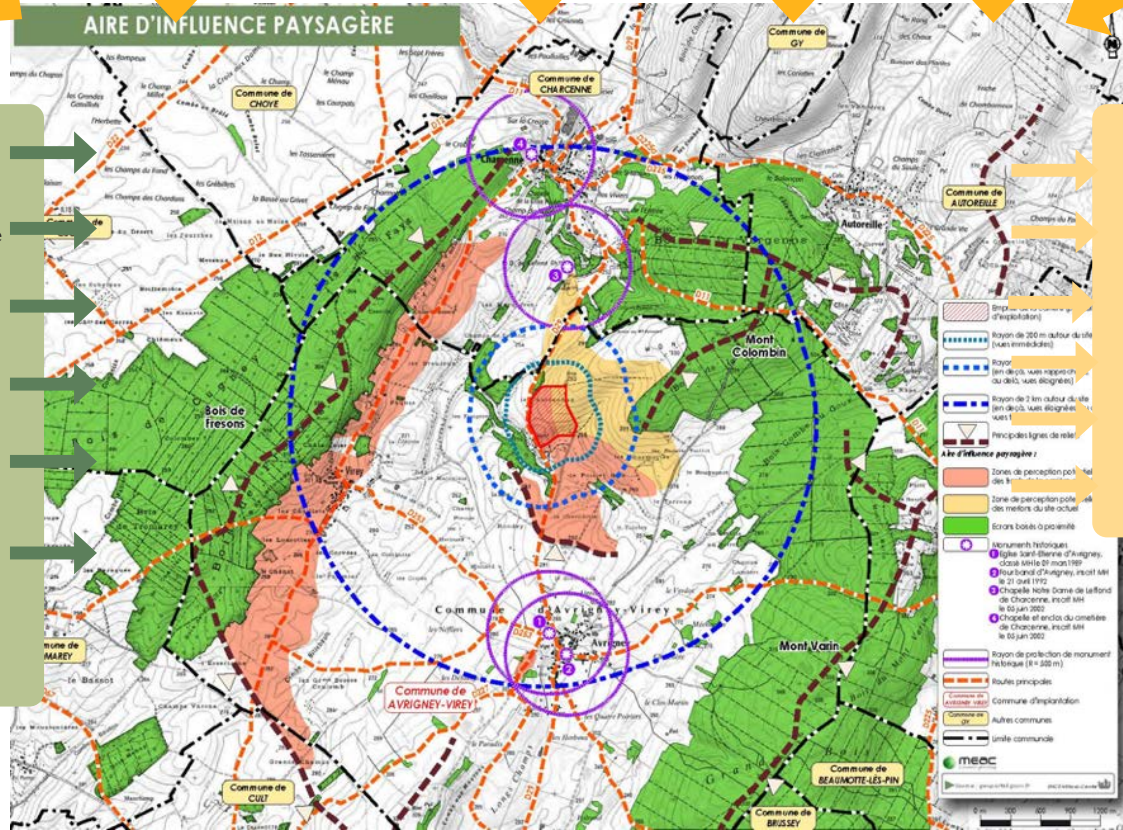


Habitat éloigné de la carrière (ici Virey)

● MODIFICATION DU PAYSAGE

Pas d'agrandissement notable de la zone d'extraction
 Modification topographique : augmentation de la hauteur de fronts au-dessus du terrain naturel.
 Changement d'occupation du sol au niveau des terrains cultivés mais milieux déjà existants.
 Activité en surface très limitée
 Visibilité faible (perception forte depuis RD 29 et zones peu fréquentées)
 Aucune nouvelle influence sur les éléments importants du paysage

Pas d'interrelation entre la carrière et les sites protégés.
 Le site au sein de la sous-unité des « Confins méridionaux des monts de Gy », à proximité de la sous-unité des « Monts de Gy »
 Industrie minérale = élément ancien du paysage
 Seuls les fronts sont visibles depuis l'ouest et le sud mais perception assez lointaine
 Co-visibilité avec l'église d'Avrigny mais éloignée et non dommageable à la bonne perception visuelle du monument
 Enjeu paysager lié aux écrans boisés avec une sensibilité paysagère au niveau de la RD 29, de Virey et d'Avrigny (secteur de co-visibilité avec l'église). Amplification potentielle liée à l'agrandissement de l'excavation. Le site restera peu visible



Confinement des activités d'extraction et de traitement dans l'excavation
 Conservation des écrans et de la végétation et des merlons périphériques
 Plantation d'une haie au sud dans le prolongement de celle déjà plantée
 Talutage des fronts sud-est
 Maintien de la carrière en bon état d'organisation et de propreté
 Remise en état



Plantation d'une haie

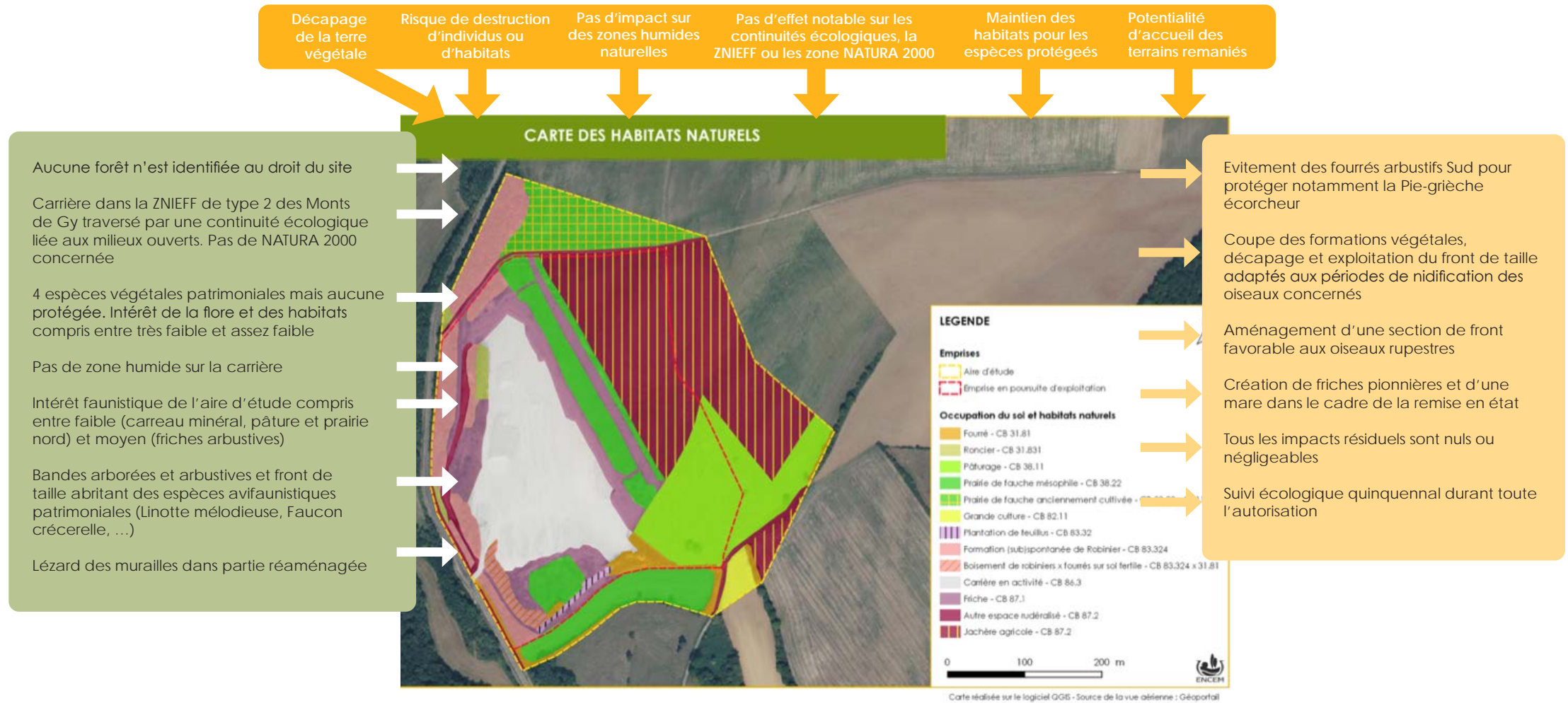


Fronts repoussés vers le nord-est : augmentation des surfaces minérales claires



Carte des sous-unités paysagères des plateaux calcaires centraux

● MODIFICATION DU MILIEU NATUREL



Friche pionnière thermophile



Gesse hérissée



Linotte mélodieuse



Conservation des fourrés sud

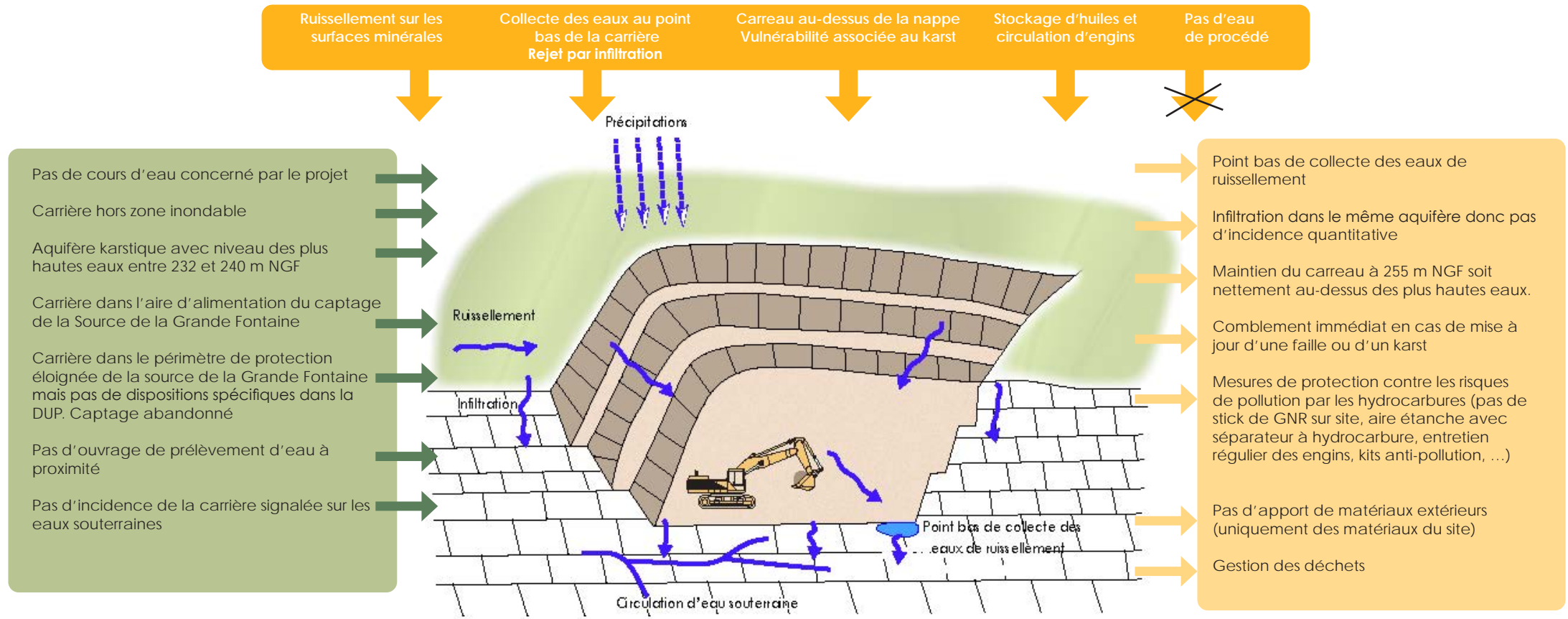


Anfractuosités favorables au Faucon crécerelle et aux Moineaux domestiques



Dépression humide aménagée en mare lors de la remise en état

● USAGES ET ÉCOULEMENTS DES EAUX



Source de la Grande Fontaine



Ruissellements sur le carreau



Point bas de la collecte de ruissellement



Aire étanche



Kit anti-pollution

● EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Il n'y a pas de projet ayant fait l'objet d'une évaluation de l'autorité environnementale ou d'une enquête publique identifié sur la commune d'AVRIGNEY-VIREY.

Aucun projet ayant donné lieu à un avis de l'autorité environnementale et n'ayant pas encore donné lieu à une décision ne se trouve dans un rayon de 5 km autour du site.

Compte tenu :

- d'une part, de la nature et des caractéristiques du projet, de sa dimension réduite, de sa situation géographique, des enjeux environnementaux identifiés, de la nature et de l'intensité de ses effets sur l'environnement et des distances auxquelles ces derniers sont être perçus,
- d'autre part de la nature des autres projets et de leur éloignement par rapport à la carrière,

Il n'y a pas de projet connu susceptible d'engendrer des effets cumulés avec la carrière concernant la commodité du voisinage (bruit, poussières, trafic routier, ...), le paysage (pas de covisibilité possible) ou le milieu naturel (incidence sur les eaux superficielles ou souterraines, biocénose, ...).

● COÛT DES MESURES

S'agissant d'une carrière existante, certaines mesures de protection et de prévention des risques et des nuisances sont déjà en place.

Certaines mesures ne sont pas chiffrables, soit parce qu'il s'agit davantage de précautions, soit parce qu'elles constituent des mesures réductrices dont les coûts entrent dans les frais d'exploitation.

- Dispositifs permanents : environ 52 000 €
- Fonctionnement (entretien, consommables, ...) : 2 650 €/an environ
- Suivis environnementaux : 3 400 €/an environ

● CONCLUSIONS - RÉCAPITULATIF

En conclusion, aucun critère environnemental examiné lors de l'élaboration du projet n'est apparu défavorable d'une façon irrémédiable. Toutes les expertises menées ont montré qu'il n'y a pas d'incompatibilité entre la poursuite de l'exploitation du site, dans les conditions prévues, et son intégration dans l'environnement.

La synthèse des enjeux, incidences possibles et mesures de protection proposées figure dans les tableaux suivants. Les modalités de suivi des mesures et de leurs effets y sont également présentées.

MILIEU PHYSIQUE, NATUREL ET PAYSAGE

Les mesures déjà en place sont indiquées en bleu et les mesures complémentaires sont indiquées en orange.











	Enjeu environnemental	Impact sur l'environnement	Principales mesures de protection et mesures compensatoires	Effet attendu des mesures	Effet négatif résiduel	Modalités de suivi
Sol	Faible. Pas d'extension Surface agricole concernée limitée	Disparition du sol. Altération des qualités agro-pédologiques lors du stockage mais qualité suffisante pour les usages ultérieurs prévus. Diminution très limitée de l'espace agricole	Mesures de réduction : → décapage progressif et sélectif → précautions de mise en œuvre (engins à chenilles, ...)	Maintien d'une qualité suffisante pour les usages prévus	Négligeable	Gestion courante du site
Géologie	Non	Aucun	Mesures d'évitement : → limitation de la hauteur des fronts à 15 m et banquettes résiduelles de 5 m de large au minimum : pas d'instabilité des terrains		Nul	-
Eaux superficielles	Non Aucun écoulement superficiel concerné	Aucun	→ Aucune mesure nécessaire		Nul	
Eaux souterraines	Non Carreau au-dessus des eaux souterraines	Pas de consommation sur site (pas de lavage des matériaux) donc aucun prélèvement Infiltration des eaux de ruissellement dans le même aquifère Pas d'effet sur la ressource en eau (AEP de la Grande Fontaine – plus exploité=	Mesures d'évitement : → carreau au-dessus des eaux souterraines		Nul	
Qualité des eaux	Oui Vulnérabilité aux pollutions des milieux karstiques	Risque de pollution faible compte tenu du type d'activité et du nombre limité d'engins Risque très faible par rapport à la source de La Grande Fontaine	Mesures d'évitement, de suppression : → cuvettes de rétention pour les huiles et les déchets polluants → aire étanche avec séparateur à hydrocarbures pour le ravitaillement → toilettes chimiques ne nécessitant pas de dispositif d'assainissement Mesures de réduction : → comblement systématique et immédiat de toute faille ou karst mis à jour lors de l'exploitation → entretien régulier des engins → kits anti-pollution	Limitation du risque de pollution Possibilité d'intervention avant tout rejet vers l'extérieur Gestion des déchets polluants avant évacuation vers des filières appropriées	Très faible	Suivi de la qualité en sortie de séparateur à hydrocarbures









	Enjeu environnemental	Impact sur l'environnement	Principales mesures de protection et mesures compensatoires	Effet attendu des mesures	Effet négatif résiduel	Modalités de suivi
Poussières et autres émissions atmosphériques, odeurs	Oui (Limité) Zone rurale sans source de pollution Zones habitées très éloignées et peu de sources	Nombre limité d'engins donc émissions gazeuses réduites Emissions de poussières mais confinement dans la fosse, présence des groupes mobiles limitée dans le temps, écrans périphériques, ... Techniques d'exploitation non odorantes	Mesures d'évitement, de suppression : → récupérateur de poussières sur la foreuse → pas de brûlage à l'air libre de déchets hors emballages d'explosifs Mesures de réduction : → durée limitée des campagnes (6 mois / an au maximum) → encaissement des activités – confinement → limitation du roulage des engins (installation au front) → conservation des écrans végétaux périphériques et merlon sud → merlons et végétation périphériques → découverte en dehors des périodes sèches et de fort vent → limitation de la vitesse à 20 km/h → bâchage des camions pour les chargements de produits fins → entretien / maintien des engins aux normes de rejets	Limitation des émissions de poussières	Négligeable	Contrôle des retombées de poussières (réseau de 3 points, méthode des plaquettes, campagne en période d'exploitation)
Climat	Non	Techniques d'exploitation et dimension du projet sans conséquence significative sur le climat Pas de vulnérabilité significative au changement climatique	Pas de mesure spécifique si ce n'est le maintien des engins aux normes de rejets atmosphériques et les mesures d'utilisation rationnelle de l'énergie (organisation du site et de l'exploitation : pente des pistes, réduction des distances, groupes mobiles au plus près des fronts, limitation de vitesse et formation à la conduite économique des chauffeurs)	Limitation des émissions de GES	Négligeable	Surveillance des consommations
Paysage et topographie	Oui (modéré)	Modification définitive Agrandissement limité de la zone d'extraction mais avec augmentation de la hauteur de fronts compte tenu de la topographie Pas de site protégé concerné Covisibilité avec l'église protégée d'Avrigny mais lointaine	Mesures de réduction : → conservation des écrans boisés périphériques → merlon périphérique → plantation d'une haie en limite sud → talutage des fronts sud-est pour réduire les perceptions → maintien du site en bon état de propreté	Limitation des vues sur le site et intégration dans l'environnement	Faible	-
Biocénose	Oui (modéré) Intérêt de la flore et des habitats très faible à assez faible et intérêt faunistique faible à moyen	Impact sur la flore assez fort sur les espèces d'intérêt patrimonial (fort pour certaines espèces et positif pour d'autres). Effet important sur des habitats d'intérêt très faible à assez faible Effet sur la faune de négligeable (insectes, reptiles, chauves-souris) à modéré pour certains oiseaux patrimoniaux ou protégés Impact négligeable sur la surface de la ZNIEFF de type 2 des monts de Gy Pas de zone humide directement concernée Pas de fragmentation des continuités des milieux ouverts Pas de site NATURA 2000 directement concerné	Mesures d'évitement : → préservation des fourrés sud Mesures de réduction : → coupe des formations végétales et exploitation du front de taille à oiseaux rupestres suivant périodes adaptées (nidification) → lutte contre les espèces invasives ou indésirables → aménagement d'un front à oiseaux rupestres → création d'une zone de milieu humide dans le cadre de la remise en état → réapparition dans le cadre de la remise en état de formations végétales basses, permettant la restauration des continuités initiales → pas d'utilisation de pesticide Mesures compensatoires : → aucune Mesures d'accompagnement : → aménagements à vocation écologique lors de la remise en état	Conservation d'habitats et d'espèces. Maintien des espèces dans un état correct de conservation Réduction de l'impact Pas de destruction des nids, œufs et individus Maintien des fonctions de corridor	Négligeable à nul	Suivi écologique des espèces protégées recensées durant toute la période autorisée

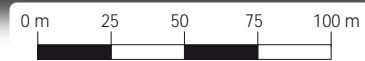
RÉCAPITULATIF DES AMÉNAGEMENTS



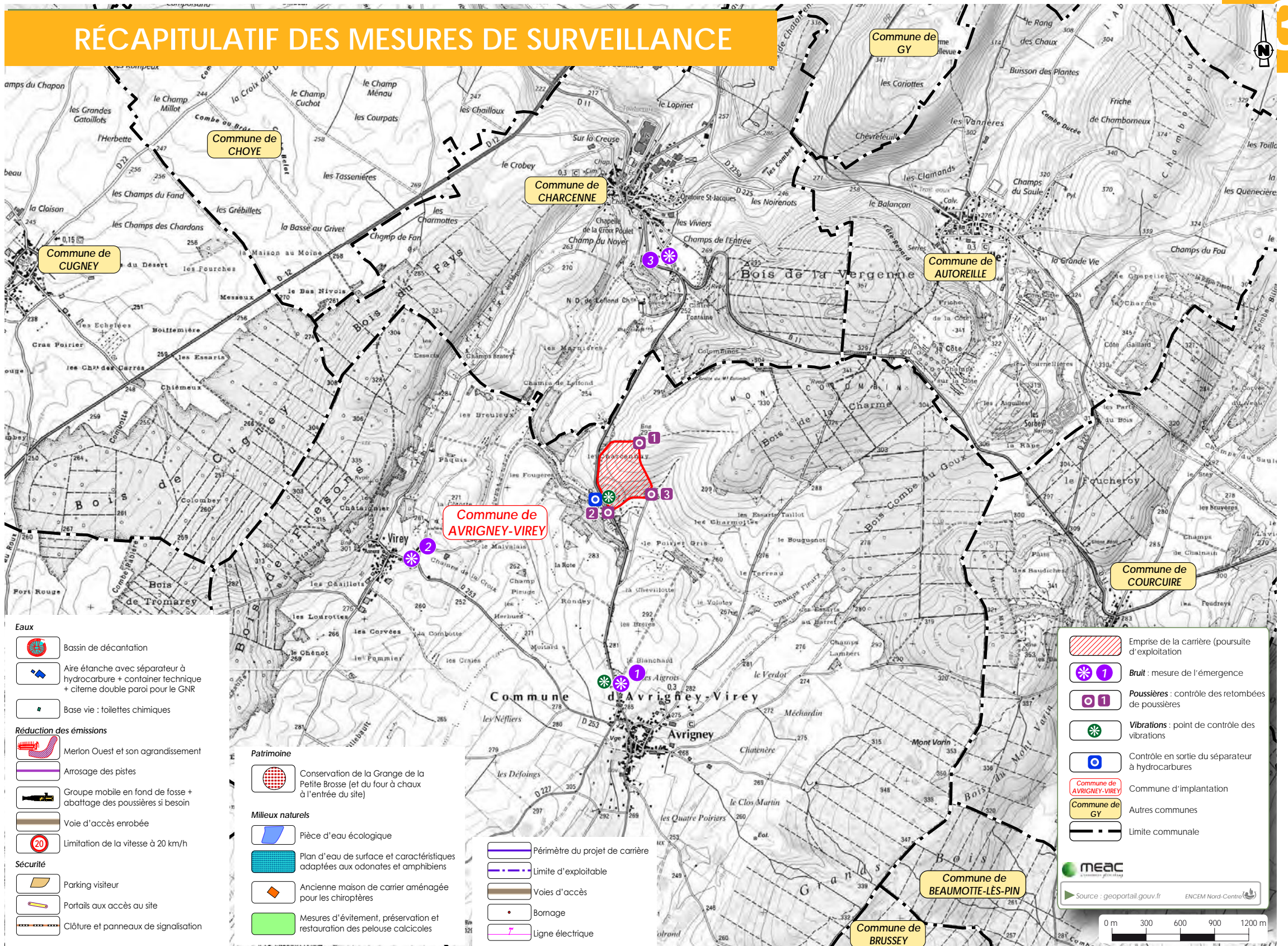
Le container technique associé à l'installation de traitement, la base de vie (cabane de chantier et toilettes chimiques), auront un positionnement variable suivant les campagnes d'exploitation

-  ① Portail
-  ② Clôture et panneaux de signalisation
-  ③ Merlon périphérique
-  ④ Aire étanche
-  ⑤ Point bas de collecte des eaux de ruissellement - Aménagement d'une mare
-  ⑥ Réserve incendie
-  ⑦ Front pour oiseaux rupestres
-  ⑧ Talutage des fronts Sud-Est
-  ⑨ Haie
-  ⑩ Conservation des fourrés

-  Emprise de la carrière
 -  Limite d'extraction
 -  Front d'exploitation
 -  Merlon périphérique
 -  Courbe de niveau en m NGF
 -  Point coté en m NGF
-  **meac**
L'innovation plus saine
- Source : Conception ENCEM  ENCEM Nord-Centre



RÉCAPITULATIF DES MESURES DE SURVEILLANCE



- Eaux**
- Bassin de décantation
 - Aire étanche avec séparateur à hydrocarbure + container technique + citerne double paroi pour le GNR
 - Base vie : toilettes chimiques
- Réduction des émissions**
- Merlon Ouest et son agrandissement
 - Arrosage des pistes
 - Groupe mobile en fond de fosse + abattage des poussières si besoin
 - Voie d'accès enrobée
 - Limitation de la vitesse à 20 km/h
- Sécurité**
- Parking visiteur
 - Portails aux accès au site
 - Clôture et panneaux de signalisation

- Patrimoine**
- Conservation de la Grange de la Petite Brosse (et du four à chaux à l'entrée du site)
- Milieus naturels**
- Pièce d'eau écologique
 - Plan d'eau de surface et caractéristiques adaptées aux odonates et amphibiens
 - Ancienne maison de carrié aménagée pour les chiroptères
 - Mesures d'évitement, préservation et restauration des pelouse calcicoles

- Périmètre du projet de carrière
- Limite d'exploitable
- Voies d'accès
- Bornage
- Ligne électrique

- Emprise de la carrière (poursuite d'exploitation)
- Bruit : mesure de l'émergence
- Poussières : contrôle des retombées de poussières
- Vibrations : point de contrôle des vibrations
- Contrôle en sortie du séparateur à hydrocarbures
- Commune d'implantation
- Autres communes
- Limite communale

meac
mesures environnementales

Source : geoportail.gouv.fr ENCEM Nord-Centre

ENVIRONNEMENT HUMAIN

	Enjeu environnemental	Impact sur l'environnement	Principales mesures de protection et mesures compensatoires	Effet attendu des mesures	Effet négatif résiduel	Modalités de suivi
Economie locale / Agriculture / Loisirs	Oui / Retombées économiques positives Oui / faible pour l'espace agricole	Emplois et emplois indirects, taxes, ... Réduction très faible de la SAU (terrains déjà autorisés) Pas d'espace de loisirs ni de sentier de randonnée directement concerné	Pas de mesures spécifiques à prévoir pour l'économie Mesures d'évitement, de suppression : → aucune Mesures de réduction : → maintien de l'accès aux terrains actuellement cultivés jusqu'à leur exploitation → travaux de découverte progressifs Mesures compensatoires : → aucune Mesures d'accompagnement : → aucune	Maintien des activités agricoles le plus longtemps possible	Négligeable	-
Impact sonore	Oui (limité) Poursuite d'activité / zones habitées mais éloignement	Niveaux sonores compatibles avec les objectifs de qualité au niveau des zones habitées	Mesures d'évitement, de suppression : → pas d'activité les dimanches et jours fériés ni la nuit → matériels conformes aux normes en vigueur Mesures de réduction : → maintien de la zone d'exploitation à plus de 1 000 m des habitations → merlons périphériques → perforatrice à marteau fond de trou → présence limitée : campagnes d'exploitation de 6 mois/an au maximum → confinement des activités d'extraction et de traitement (limitation du roulage des engins) → insonorisation des blocs moteurs (engins, groupes mobiles, ...), → limitation de vitesse → avertisseurs de recul de type « cri du lynx » sur les engins	Réduction des émissions sonores à la source et limitation des propagations (écrans, ...) : émergences inférieures aux seuils réglementaires	Négligeable	Contrôle régulier des niveaux sonores (3 points en ZER)
Emissions lumineuses		Pas d'effet compte tenu des horaires d'exploitation, de l'éloignement, des écrans et du type de sources lumineuses	Mesures de réduction : → conservation des écrans périphériques existants (merlons, végétation) → encaissement des activités → activité de 7h à 20h → orientation des éclairages	Pas de gêne des riverains ou des usagers des routes	Négligeable	Gestion courante du site
Impact visuel	Oui (modéré)	Agrandissement limité de la zone d'extraction mais avec augmentation de la hauteur de fronts compte tenu de la topographie : perceptions potentiellement amplifiées mais généralement éloignées Covisibilité avec l'église protégée d'Avrigny mais lointaine	Mesures d'évitement, de suppression : → Pas de verse à stériles en surface Mesures de réduction : → conservation des écrans boisés périphériques → merlon périphérique → plantation d'une haie en limite sud → talutage des fronts sud-est pour réduire les perceptions → maintien du site en bon état de propreté	Limitation des perceptions et intégration du site dans son environnement	Faible	Gestion courante du site

	Enjeu environnemental	Impact sur l'environnement	Principales mesures de protection et mesures compensatoires	Effet attendu des mesures	Effet négatif résiduel	Modalités de suivi
Vibrations / projections	Oui (limité) Poursuite d'activité / zones habitées mais éloignement	Niveaux de vibrations très inférieurs aux seuils compte tenu des charges unitaires d'explosifs utilisées et de l'éloignement des habitations	<p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> → maintien de la zone d'extraction à plus de 1 000 m des habitations → orientation des fronts → plan de tir et charges unitaires adaptés au matériau à abattre et aux objectifs de vitesse de vibration à atteindre. Utilisation de la bi-détonation si besoin → mise en œuvre par un personnel qualifié → amorçage fond de trou et micro-retards → confinement des charges avec un bourrage terminal dont la hauteur est adaptée pour limiter les projections → fermeture des accès et périmètre de sécurité → tirs dans une plage horaire fixe → suivi des dernières techniques de tir 	Limitation des vibrations à moins de 10 mm/s Réduction des risques de projections et limitation des distances en cas de survenue	Négligeable	Contrôle de la foration et des vibrations
Trafic routier et voirie	Oui Circulation de poids lourds	Trafic poids lourds sur la RD 29 / augmentation de la circulation Voies utilisées compatibles avec le trafic	<p>Mesures d'évitement, de suppression :</p> <ul style="list-style-type: none"> → contrôle drastique des chargements (pesée au godet) <p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> → recommandation de bâchage des camions pour les produits fins → respect du Code de la route → aménagement du raccordement à la voirie publique → procédure de nettoyage si nécessaire 	Intégration au mieux des camions de la carrière dans le trafic et limitation des effets connexes (salissures, bruit, ...)	Modéré	Gestion courante du site
Patrimoine culturel	Non	Carrière hors de tout périmètre de protection de monument historique Covisibilité lointaine avec l'église d'Avrigny Impact positif en cas de découverte archéologique sur les terrains restant à décaper	<p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> → déclaration à la DRAC en cas de découverte archéologique 	Protection du patrimoine	Nul	-
Biens publics et privés	Non	Pas d'impact sur les réseaux, les puits des tiers, ...	<p>Mesures d'évitement, de suppression :</p> <ul style="list-style-type: none"> → maîtrise foncière sur les terrains exploités → limitation de la hauteur des fronts à 15 m et banquettes résiduelles de 5 m de large au minimum : pas d'instabilité des terrains → bande inexploitée en périphérie et distance minimale entre les habitations et les travaux d'extraction supérieure à 1 000 m 	Pas d'atteinte aux biens	Nul	
Sécurité	Non	Risques liés à l'excavation. Les autres risques sont temporaires. Mesures de sécurité mises en place et terrains privés interdits aux personnes non autorisées	<p>Mesures d'évitement, de suppression :</p> <ul style="list-style-type: none"> → clôture et/ou merlon périphériques et portail à l'entrée de la carrière → bande inexploitée en périphérie de la zone exploitée → protection des zones dangereuses <p>Mesures de réduction :</p> <ul style="list-style-type: none"> → aménagement du raccordement à la voirie publique → panneaux de signalisation sur site, en périphérie et sur la route → aménagement sur la RD 29 (tourne-à-gauche) → respect du code de la route → plan de circulation interne et limitation de vitesse à 20 km/h à l'intérieur du site → moyens de secours → procédure de signalement des tirs de mines → réserve incendie 	Empêcher l'accès au site pour les tiers Réduire les risques Disposer des moyens de secours	Faible	Gestion courante du site

LIVRET 3 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

	Enjeu environnemental	Impact sur l'environnement	Principales mesures de protection et mesures compensatoires	Effet attendu des mesures	Effet négatif résiduel	Modalités de suivi
Hygiène et salubrité publiques	Non Pas d'enjeu compte tenu du type d'activité et du contexte local	Pas d'incidence sur l'hygiène et la salubrité publiques : matériaux extraits exclusivement minéraux et traitement exclusivement mécanique	Pas de mesure spécifique en dehors des dispositions mises en œuvre pour les autres thèmes	-	Nul	-
Santé	Non Eloignement suffisant des zones habitées, risque très faible pour le captage AEP (inexploité) et pas d'utilisation de produit dangereux	Pas d'impact au regard des conditions d'exploitation et des mesures de protection mises en place	Pas de mesure spécifique en dehors des dispositions mises en œuvre pour les autres thèmes	-	Nul	-

VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES RISQUES D'ACCIDENTS MAJEURS ET INCIDENCES EVENTUELLES SUR L'ENVIRONNEMENT

L'évaluation est réalisée à partir du Dossier Départemental des Risques Majeurs qui identifie les risques majeurs à l'échelle du département.

Sur le territoire de la commune d'Avrigny-Virey, le DDRM identifie les risques sismicité et présence de cavités souterraines.

Les terrains du projet sont par ailleurs en dehors de tout Plan de Prévention des Risques.

On peut par ailleurs rappeler que le site se trouve en dehors de toute zone inondable, qu'aucune cavité n'est recensée à proximité de la carrière et que l'aléa « retrait – gonflement des argiles » au droit du site est moyen.

L'analyse de la vulnérabilité sur la base des risques identifiés par le DDRM sur la commune montre que le projet, compte tenu de sa configuration, de son isolement et des mesures mises en œuvre, ne présente **pas de vulnérabilité à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs**. Il n'y a donc **pas d'incidences négatives possibles sur l'environnement** à attendre en cas d'accidents ou de catastrophes de ce type sur le territoire.

	Inondation	Mouvements de terrain	Cavités souterraines	Retrait gonflement argiles	Sismicité	Minier	Industriel	Rupture de barrage	TMD
Avrigny-Virey	X				X				

Risques sur la commune d'Avrigny-Virey (d'après tableau de risques par commune du DDRM)

MÉTHODES UTILISÉES POUR ÉVALUER LES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des documents bibliographiques (servitudes, contraintes, documents de planification et d'orientations, cartographies, sites internet dédiés, ...), les connaissances réglementaires et l'expérience de la société ont conduit à l'identification d'enjeux environnementaux et humains nécessitant une approche approfondie.

Les méthodes utilisées pour l'évaluation des effets du projet reposent toutes sur la prise en compte des caractéristiques techniques et spatiales du projet ainsi que sur la connaissance détaillée de son environnement.

Le site existe depuis de nombreuses années et est régulièrement exploité. Les effets de son exploitation sont donc déjà bien connus. Des mesures ont été prises pour limiter certains d'entre eux.

Il s'agit donc d'évaluer dans quelle mesure les effets déjà existants lors des précédentes campagnes d'exploitation seront modifiés dans le cadre du projet de poursuite d'exploitation et si ce dernier en engendrera de nouveaux.

La prévision des effets est basée sur des données objectives recueillies dans le cadre du suivi environnemental du site, auprès des administrations, des calculs sur la base de ces données et des expertises.

Les données quantitatives liées à l'exploitation sont estimées à partir du projet global qui est décomposé en 6 phases quinquennales. Les cadences d'exploitation sont établies sur la base des objectifs moyens de production. Des quantités maximales en cas de commandes importantes sont établies en fonction des capacités maximales de production sur le site. L'importance des effets est enfin établie au regard des seuils ou objectifs de qualité quand ils existent.

Outre l'emprise du projet, qui fait l'objet d'une description détaillée, l'aire d'étude est définie pour préciser les grands traits des principales unités humaines ou physiques et appréhender ainsi le degré de rareté du site, ou au contraire son caractère banal ou commun et, selon la sensibilité déterminée, évaluer les effets potentiels de l'exploitation. Le choix est guidé par l'environnement du site et les caractéristiques techniques de l'exploitation (type de matériel utilisé, réalisation ou non de tirs de mines, gestion des eaux, ...).

● MÉTHODES FONDÉES SUR LES CALCULS ET MESURES

Bruit

L'analyse prévisionnelle des effets acoustiques de l'activité projetée est réalisée à partir des niveaux sonores mesurés aux abords du site et des niveaux sonores des différentes opérations réalisées dans le cadre de l'exploitation à l'aide de logiciels de calcul (prise en compte de la hauteur du ou des obstacles éventuels, de la topographie, ...).

Vibrations liées aux tirs de mines

Utilisation des résultats des contrôles disponibles et évaluation basée sur la formule de CHAPOT de la vitesse de vibration maximale prévisible en fonction de la charge unitaire utilisée et de la distance.

Influence sur la circulation routière

Quantification des effets sur le trafic réalisée à partir des données de production de la carrière (détermination des flux entrants et sortants) et des comptages routiers disponibles.

Eaux

Calcul des volumes de ruissellement collectés à partir de la définition du bassin versant et des données bibliographiques. Evaluation des effets sur les eaux souterraines sur la base de la cote du carreau et celle des plus hautes eaux, de la position des captages AEP recensés dans le secteur et du type d'aquifère.

● MÉTHODES FONDÉES SUR L'ÉTUDE DOCUMENTAIRE EN ASSOCIATION AVEC LES ENQUÊTES OU LES OBSERVATIONS DE TERRAIN.

Ces méthodes concernent l'étude des risques potentiels sur la sécurité publique (partie traitée spécifiquement dans l'étude de dangers), des activités économiques du secteur du projet (dont l'activité agricole), de la biodiversité (étude ENCEM 2014 et 2019), des composantes physiques (topographie, géologie, hydrogéologie, sols) et du paysage.

Poussières

Evaluation basée sur les sources d'émissions de poussières sur le site et sur la situation de la carrière vis-à-vis des zones habitées et des écrans potentiels.

■ ÉLÉMENTS FIGURANT DANS L'ÉTUDE DE DANGERS

D'une manière générale, il s'agit des éléments des chapitres suivants de l'étude d'impact :

- 1, qui constitue une présentation du projet où sont décrits les caractéristiques du projet,
- 3, relatif à l'état actuel de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, notamment la population, le milieu naturel, les eaux et le réseau routier,
- 4 et 7, sur les effets du projet sur l'environnement, et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues, dans la mesure où l'estimation des risques doit prendre en compte les mesures mise en œuvre pour limiter la probabilité des accidents potentiels (mesures préventives) ou en réduire les conséquences (mesures d'intervention). Sont concernés les effets et mesures liés à la mise en œuvre des tirs de mines, aux émissions de poussières, à l'emploi d'hydrocarbures et à la gestion des apports de matériaux inertes extérieurs, à la circulation des camions, et les mesures de fermeture du site,
- 5, relatif à l'exposition du site vis-à-vis des risques d'accidents majeurs, qui conclut que le site ne présente pas de vulnérabilité particulière.

CONCLUSION

A l'origine de ce projet de poursuite d'exploitation de la carrière du Colombin se trouve la nécessité d'approvisionnement en calcaire de bonne qualité de l'usine de Gy pour maintenir l'autonomie de la société et plusieurs sources d'approvisionnement. La possibilité d'utiliser également le gisement pour la fournir en granulats des marchés locaux constitue un autre atout du site.

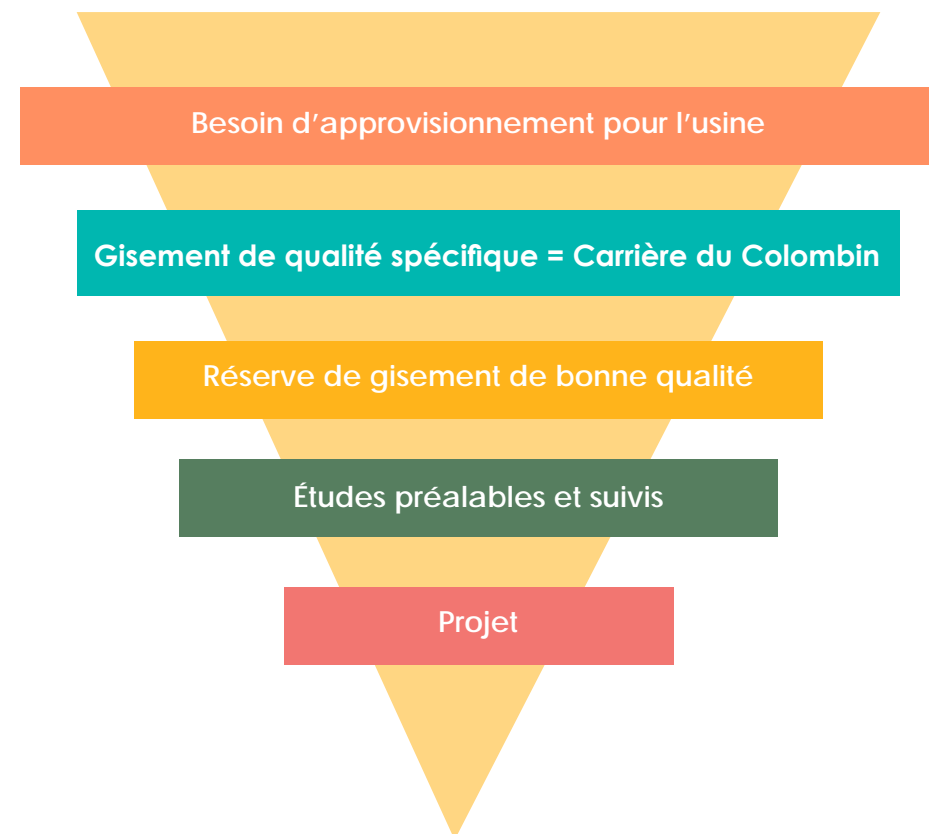
Le projet présenté reprend l'essentiel des caractéristiques de l'actuelle autorisation. Certaines dispositions sont adaptées pour tenir compte des évolutions technico-économiques, des contraintes d'exploitation et des possibilités de production.

Le présent projet vise donc à poursuivre l'exploitation, selon les mêmes techniques employées que précédentes et dans la même emprise en agrandissant le périmètre d'extraction avec un carreau à la cote actuelle. L'installation mobile mise en service permet d'optimiser la valorisation des pierres calcaires à destination de l'usine. Elle est implantée dans l'excavation.

Le projet a été défini en combinant les impératifs de production et le respect de l'environnement. Pour cela les différentes composantes de l'environnement naturel et humain ont été prises en compte dans le cadre d'expertises préalables et de l'étude d'impact.

Il ressort de ces investigations que le projet tel qu'il est présenté, compte tenu des mesures et des aménagements qui existent ou qui seront mis en place, s'intégrera dans l'environnement local sans induire d'effets réducteurs.

La gestion du site sera réalisée dans le strict respect de la politique environnementale du groupe MEAC.





RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE DE DANGERS

L'**ETUDE DE DANGERS** expose les dangers potentiels que pourraient entraîner, en cas de dysfonctionnement, la carrière et les installations mobiles de traitement, que le Groupe MEAC va exploiter sur la commune d'AVRIGNEY-VIREY (70). Les risques liés à leur activité normale sont décrits dans l'étude d'impact.

Le III de l'article D.181-15-2 du Code de l'environnement prévoit que l'étude de dangers comporte un résumé non technique explicitant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs. Il est également précisé que **le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement.**

L'étude de dangers telle qu'elle est présentée permet d'appréhender les sources de dangers qui peuvent être présentes sur la carrière. Il s'agit en l'occurrence de :

- la présence de fronts de taille (chutes, instabilité des terrains limitrophes),
- la réalisation de tirs de mines (accidents corporels en cas de projection, explosion),
- la circulation et les manœuvres d'engins (accidents corporels, incendie, pollution des eaux),
- les installations mobiles de traitement des matériaux extraits (accidents corporels par les matériels en mouvement, les structures élevées, risques d'incendie, ...),
- la présence de stocks de matériaux (accidents corporels par enfouissement, chute, ...),
- l'existence d'un point bas de collecte des eaux des eaux de ruissellement (noyade, enlèvement),
- les émissions de poussières,
- le stockage et l'utilisation d'hydrocarbures pour le fonctionnement des engins (réservoirs de carburant et d'huile, remplissage des réservoirs) : risque de pollution des eaux, d'incendie, ...,
- les installations électriques (accidents corporels, incendie, ...).

L'étude de dangers permet également d'apprécier les risques et dangers induits par l'activité de la carrière et de l'installation, que ces risques soient d'origine interne ou externe, pour ensuite décrire les mesures mises en place de façon à réduire la probabilité et les effets d'un accident.

Différents scénarii sont établis à partir de ces sources de dangers. Les principaux scénarii reposent sur :

- des erreurs humaines ou des défaillances matérielles pouvant conduire à un risque de pollution du milieu naturel (eau, air), d'incendie ou d'accident corporel, ...
- des dysfonctionnements des différents systèmes d'épuration : risque de pollution du milieu naturel, ...
- des accidents de la circulation : risque de pollution du milieu naturel, d'incendie ou d'accident corporel, ...
- des aléas géologiques : risque d'instabilité des terrains, d'accidents corporels, ...
- conditions climatiques extrêmes : risque d'incendie, ...
- ...

En fonction de la cause induisant le risque, la cinétique d'occurrence peut être lente (fuite au niveau d'une citerne par exemple) ou soudaine (projection de blocs, explosion, collision).

Pour chaque scénario, et compte tenu de l'accidentologie enregistrée pour ce type d'activité, le risque est alors évalué qualitativement par sa gravité (de modéré à désastreux) et par sa probabilité de survenue (notée de A pour un événement courant à E pour un événement extrêmement peu probable).

La combinaison de ces 2 paramètres conduit à déterminer le niveau de criticité du risque :

- Risque faible acceptable,
- Risque critique,
- Risque inacceptable.

Sur le site, compte tenu des accidents potentiels et de leur importance envisageable au vu des caractéristiques de l'installation classée, de l'activité, des mesures mises en œuvre et de l'environnement, aucun risque n'apparaît inacceptable. Les risques critiques concernent exclusivement des scénarii pouvant mettre en cause des personnes extérieures comme les accidents de circulation. Pour ces risques, les mesures de sécurité mises en œuvre (cf. tableau ci-joint) sont jugées suffisantes pour les maîtriser et amoindrir les conséquences.

Dans un souci de synthèse, les risques liés à la présence de la carrière et les mesures mises en place pour en limiter l'occurrence et les effets

sont résumés sous forme d'un tableau. Les conséquences et les zones d'effets des accidents potentiels sont les suivants :

Pour les accidents corporels (collision, chute des fronts, ...) ayant pour conséquence des blessures corporelles pour les personnes directement impliquées, la zone d'effets est limitée à l'endroit de l'accident lui-même et restera donc en général confinée à l'intérieur de la carrière sauf pour les camions de livraison (itinéraires d'évacuation). On peut rappeler que la sortie de la carrière se fait sur une route départementale (RD 29) qui est aménagée en conséquence. Seules les personnes directement concernées pourraient en subir les conséquences sauf en cas d'épandage de produits plus ou moins polluants.

Seule une projection de blocs lors d'un tir de mines pourrait avoir des conséquences à l'extérieur du site (blessure corporelle, dommages matériels) mais, compte tenu de l'orientation des fronts et des mesures de sécurité mises en œuvre, le risque pour les personnes extérieures est très faible. On peut rappeler que les plus proches habitations se trouvent à plus de 1 000 m de la zone d'extraction et que la RD 29 est protégée par un important merlon.

Pour les risques d'incendie, compte tenu de la faible possibilité de propagation (sol nu décapé, ...) et des faibles volumes en jeu (pas de stockage de GNR sur site), la zone d'effet sera réduite à la périphérie immédiate du lieu de l'incendie. Les conséquences pourraient être matérielles, corporelles, gêne de la visibilité des conducteurs par la fumée (suivant l'emplacement de l'incendie – risque très faible compte tenu des écrans séparant la RD 29 de la carrière). Le déversement des produits de lutte contre l'incendie aurait les mêmes conséquences et la même zone d'effets qu'une pollution des eaux.

Pour les risques de pollution de l'eau (risque d'atteinte des eaux souterraines), compte tenu des possibilités d'intervention sur le site avant rejet vers le milieu extérieur, du faible risque de contact direct avec le karst, ... l'environnement extérieur ne serait pas touché. On peut rappeler que le captage d'alimentation en eau potable susceptible d'être concerné (la source de La Grande Fontaine) n'est plus actuellement exploité.

Vis-à-vis des éléments extérieurs à l'emprise du site, l'étude de dangers permet de conclure à l'absence d'effets dominos possibles.

La cartographie qui est associée au résumé non technique permet de visualiser :


- ➔ la localisation du site, ainsi que la position des éléments présentant un potentiel de danger,
- ➔ l'emplacement des composantes environnementales décrites au chapitre II de l'étude de dangers.


LIVRET 3 - RÉSUMÉS NON TECHNIQUES

	Risques potentiels Sources de dangers	Phénomènes dangereux	Evènement initiateurs	Risques théoriques	Cinétique d'occurrence	Retour d'expérience	Probabilité	Niveau de gravité	Principales mesures	Niveau de risque
Cibles environnementales et humaines	Pollution des eaux et des sols	Opérations de ravitaillement des engins	Débordement des réservoirs, erreur humaine ou défaillance du système de remplissage, problème sur le camion citerne	Infiltration de substances indésirables pouvant atteindre le milieu naturel	Soudaine	Aucun incident recensé sur le site Stockage des déchets dans des conditions permettant leur confinement Mesures permettant de contenir une infiltration (aire étanche avec séparateur à hydrocarbures, kits anti-pollution, ...). Intervention rapide possible Procédure d'intervention prévue en cas de déversements accidentels et sensibilisation du personnel aux mesures à prendre pour contenir les déversements Concernant les risques de pollution des sols et des eaux, le BARPI recense les éléments suivants : → Rejet de matières dangereuses ou polluantes : 29 accidents (entre 2002 et 2018) soit, en moyenne, moins de 2 par an en carrière → Pollution des sols ou des eaux : moins de 1 accident par an pour les carrières.	D	Modéré	* Stockage d'huile sur rétention dans container spécial présent uniquement lors des campagnes d'exploitation * Ravitaillement sur aire étanche avec séparateur à hydrocarbures, ... ou bord à bord au-dessus de feuilles absorbantes * Conformité et entretien des engins * Kits anti-pollution * Comblement immédiat de toute faille ou tout karst découvert en cours d'exploitation * Collecte d'une éventuelle pollution et intervention avant infiltration. Procédure d'intervention.	Acceptable
		Dépôt de déchets	Dépôt de déchets polluants		Lente		D			
		Stockage d'hydrocarbures (Huiles)	Manque d'entretien (corrosion) conduisant à une perte de confinement - Rupture de cuve		Lente ou soudaine		C			
		Rupture d'une durite ou d'un tuyau	Manque d'entretien - Défaillance du matériel		Soudaine		B			
		Problème de décantation / d'épuration	Erreur humaine ou dysfonctionnement du traitement (séparateur à hydrocarbures, ...) = entraînement de matières en suspension, hydrocarbures, ...		Lente ou soudaine		B			
		Présence et circulation d'engins	Fuite mécanique et rupture de leur réservoir Risque de collision conduisant à un épandage (erreur humaine)		Lente ou soudaine		C			
	Affaissement des terrains limitrophes, éboulement	Présence de fronts de taille	Instabilité liée aux tirs de mines ou à la nature du gisement (orientation de pendage, ... entraînant un glissement)	Dégâts matériels ou corporels	Lente ou soudaine	Pas de problème de stabilité constaté sur les fronts actuels. Banquettes résiduelles de 5 m pour la remise en état (10 m en exploitation) Fronts de 15 m au maximum dans le cadre du projet et limite d'exploitation à plus de 1000 m des habitations Talutage des fronts à 45° avec des stériles dans la fosse donc sans risque pour l'extérieur. Mise en œuvre dans les règles de l'art. Pour le reste, talutage dans la masse de la majorité des fronts	B	Modéré	* Bande inexploitée de 10 m au minimum en limite d'exploitation (extraction à plus de 1000 m des habitations) * Purge régulière des fronts et hauteur limitée à 15 m * talutage des fronts (60° dans la masse ou 45° avec stériles). Mise en œuvre dans les règles de l'art	Acceptable
		Talutage des fronts sud-est avec des matériaux de découverte	Affaissement / éboulement lié à une mauvaise mise en œuvre							
	Pollution de l'air	Présence d'hydrocarbures	Combustion accidentelle	Inhalation en <u>grande quantité</u>	Lente ou soudaine	Phénomènes de dispersion limités du fait de l'isolement du site et, localement, des écrans végétalisés Confinement des opérations d'extraction et de traitement	B	Modéré	* Entretien des engins * Présence d'extincteurs * Stockage et manipulation des produits suivant les consignes et FDS disponibles * Brûlage à l'air libre interdit hors emballages d'explosifs	Acceptable
		Présence d'installations électriques					B			

	Risques potentiels Sources de dangers	Phénomènes dangereux	Evènement initiateurs	Risques théoriques	Cinétique d'occurrence	Retour d'expérience	Probabilité	Niveau de gravité	Principales mesures	Niveau de risque
Cibles humaines et matérielles	Incendie	Présence de carburant	Echauffement des moteurs Mise en contact avec une source de chaleur (cigarette par exemple). Incendie d'une flaque	Rayonnement thermique Emanations de fumée	Lente ou soudaine	Les hydrocarbures utilisés sur le site sont des produits très peu inflammables. Ces derniers possèdent en effet un point éclair élevé (supérieur à 55°C) ce qui rend un incendie peu probable Opérations menées sur des surfaces minérales donc risque de propagation limité Volume limité de matières inflammables en stock Propagation d'un incendie limitée Contrôle régulier des installations électriques et personnel qualifié et formé Extincteurs régulièrement révisés En matière d'incendie, le nombre d'accidents recensé par le BARPI pour les carrières est de 30 accidents entre 2002 et 2018 pour les carrières et installations Aucun accident de ce type sur le site Contrôle régulier des services de l'état et d'organismes de sécurité spécialisés	B	Modéré	* Pas de stockage de GNR sur site * Installations électriques aux normes. * Conception et contrôle des installations électriques. * Interdiction de fumer lors du ravitaillement. * Moyens d'extinction (extincteurs, réserve incendie de 120 m³) * Formation du personnel	Acceptable
		Conditions climatiques extrêmes	Foudre				C			
		Présence de circuits électriques	Manque d'entretien, défaillance technique défaut de conception				C			
		Opérations de ravitaillement	Erreur humaine ou défaillance matérielle : production de flammes				B			
		Circulation des engins	Collision				C			
Cibles humaines et matérielles	Explosion	Présence de carburant et d'hydrocarbures en général	Collision avec incendie, échauffement du stock suite à un incendie, explosion de vapeurs ou d'un réservoir	Effet de souffle (phénomène de surpression, Rayonnement thermique, Projections)	Soudaine	Le nombre d'explosion recensées par le BARPI entre 2002 et 2018 est de 8, soit beaucoup moins d'un par an Acheminement et utilisation uniquement des quantités nécessaires (pas de stockage sur site)	D	Modéré	* Pas de stockage de GNR sur site * Pas de dépôt d'explosifs sur le site mais utilisation dès réception avec procédure de tirs mise en œuvre.	Acceptable
		Emploi d'explosifs pour l'abattage de la roche	Mise en œuvre défaillante				B			
Cibles humaines	Accident corporel	Opérations d'exploitation	Collision entre engins Risque de retournement d'un engin Présence de tiers sur le site	Traumatismes corporels	Soudaine	Contrôle régulier des services de l'état et d'organismes de sécurité spécialisés Pas de dommage corporel mais certains avec dégâts matériels extérieurs (aléa géologique ou plan de tir inadapté). Sur le site, pas de projections ayant eu des conséquences humaines ou à l'extérieur du site Le nombre d'accidents recensé par le BARPI est de 52 entre 2002 et 2018 pour les carrières. Un seul accident impliquant des tiers. Les dommages matériels externes représentent 5 cas (moins de 1 tous les 3 ans) Aucun accident impliquant un tiers dans le cadre du fonctionnement de la carrière lors des précédentes exploitations Voies publiques de circulation empruntées compatibles avec une utilisation par des camions.	B	Modéré	* Clôture, portail et signalisation à l'intérieur et en périphérie du site. * Dispositifs de sécurité et de protection sur les installations. * Protection des zones dangereuses et équipements de secours (trousse de secours, ...). * Procédure de chargement pour les tirs de mines, fermeture des accès et avertissement par sirène. * Plan de circulation interne et limitation de vitesse à 20 km/h * Itinéraire d'évacuation * Aménagements sur la RD 29 (panneaux, tourne-à-gauche)	Acceptable
		Utilisation d'explosifs : projection de blocs	Erreur humaine ou aléa géologique				B			
		Opérations de traitement	Chute depuis une structure élevée Risque d'incendie - Risque d'électrocution - Risque d'ensevelissement				C	Modéré		Acceptable
		Présence d'un point bas de collecte des eaux de ruissellement	Chute entraînant la noyade				C			
		Evacuation des matériaux hors du site	Risque de collision avec des véhicules circulant sur les voies publiques Surcharge pouvant conduire à la perte de contrôle d'un camion Erreur humaine, défaillance matérielle				B	Sérieux		Critique Mesures suffisantes

INTÉRÊTS À PROTÉGER - LÉGENDE

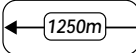
 Emprise de la carrière (poursuite d'exploitation)

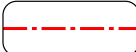
 Commune d'implantation


 Autres communes


 Limite communale

 Zone habitée

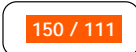
 Distance en mètres entre le projet et la zone habitée


 Equidistance en mètres par rapport au projet


 Installation classée (hors agricole)
1 - Fromagerie Milleret


 Accueil de personnes sensibles
1 - Ecole publique de Charcenne


 Principales voies routières


 Nombre de véhicule par jour /
Nombre de poids lourds

 Monument historique
1 - Eglise Saint-Etienne d'Avrigney, inscrit MH le 09 mars 1989
2 - Four banal d'Avrigney, inscrit MH le 09 mars 1989
3 - Chapelle Notre Dame de Leffond de Charcenne, inscrit MH le 05 juin 2002
4 - Chapelle et enclos du cimetière de Charcenne, inscrit MH le 05 juin 2002

 Rayon de protection de monument historique (R = 500 m)

 ZNIEFF de type 1
1 - Pelouses des Champs Rouget de la Charme et de Chèvrefeuille
2 - Les Côtes sèches d'Autoreille
3 - Pâtis des Baudiches et du Chatoyenot
4 - Pelouses des Essarts, bois et grotte

 ZNIEFF de type 2 - "Les Monts de Gy"

 Captage A.E.P.
1 - Source de la Fontaine (abandonnée)
2 - Forage sur la Creuse
3 - Source du Bois de Plaimont
4 - Source des Jacobins

 Périmètre de protection rapprochée

 Périmètre de protection éloignée



Groupe MEAC SAS
Route de Saint Julien 44110 ERBRAY

Interlocuteurs : MM. VILLEDIEU et BELLINI

Dossier réalisé en collaboration avec :

