RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis sur le projet de modification des conditions d'exploitation d'une carrière sur les communes de Douzy et Francheval (08) porté par la société MCA

N° réception portail : 023270/GUNENV

Nom du pétitionnaire	Société Matériaux Concassés Ardennais (MCA)
Communes	Douzy et Francheval
Département	Ardennes (08)
Objet de la demande	Modification des conditions d'exploitation de la carrière de Douzy-Francheval
Date de saisine de l'Autorité environnementale	16/09/2026

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de modification des conditions d'exploitation de la carrière de Douzy-Francheval (08), porté par la société Matériaux Concassés Ardennais (MCA), la Mission régionale d'autorité environnementale[1] (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le Préfet des Ardennes le 16 septembre 2026.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, le Préfet des Ardennes a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés en phase de consultation parallélisée des services, de l'Autorité environnementale et du public.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

[1] Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société MCA sollicite une modification des conditions d'exploitation de sa carrière de calcaire et de sable à Douzy et Francheval (08), sur un périmètre déjà autorisé d'environ 78,2 hectares. La production moyenne de granulats passerait de 620 000 à 850 000 tonnes par an, avec un maximum de 1,25 million de tonnes. Les apports moyens de remblais extérieurs passeraient de 500 000 à 850 000 tonnes par an. L'extraction resterait prévue jusqu'en 2035 et le remblayage serait prolongé jusqu'en 2037.

Le projet comprend de nouvelles installations : deux unités de lavage, une réserve d'eau de 150 000 m³ alimentée par le ruissellement et des prélèvements dans le ruisseau de Magne, ainsi que l'accueil de terres naturelles à teneurs élevées en certaines substances, dites TN+, notamment issues de travaux de tunnels, en complément des remblais dits inertes K3+ déjà admis[2].

Les principaux enjeux identifiés par l'Autorité environnementale (Ae) sont la protection des eaux souterraines et superficielles, la qualité des remblais et la biodiversité.

L'étude d'impact est claire et de qualité, utilisant parfois des outils très performants comme la modélisation de la nappe en secteur karstique, mais présente quelques insuffisances sur la prise en compte de la biodiversité.

Elle montre que les enjeux liés à l'extension de la carrière sont correctement maîtrisés. Les inventaires écologiques devront cependant être complétés et il conviendra de garantir la continuité des habitats et la tranquillité des espèces à toutes les phases de l'exploitation. Il conviendra d'écarter tout dépassement des nuisances acoustiques.

Cependant, une carrière de calcaire ne constitue pas un site favorable au stockage de déchets, même dits inertes, et encore moins de déchets contenant des polluants lixiviables (arsenic, sulfates…) comme les déchets K3+ ou TN+ qui ne doivent être stockés que dans des sites adaptés. L'étude d'impact montre d'ailleurs, avec des outils de modélisation performants, que le remblaiement par ce type de déchets conduirait à dépasser, pour certains polluants comme l'arsenic, la norme de qualité environnementale et celle pour des eaux destinées à la consommation humaine. Plus généralement, remblayer avec ce type de déchets conduirait à moyen terme à se priver d'une ressource en eau de qualité.

L'Ae recommande au Préfet de ne pas autoriser le remblaiement de la carrière par des déchets inertes ou de le limiter, sous réserve d'un programme de contrôle renforcé, aux seuls déchets dits inertes ISDI et de ne pas accepter de déchets K3+ ou TN+, même si les déchets K3+ sont déjà admis sur le site.

Dans ces conditions, il conviendra de revoir le projet de remise en état du site, avec abandon du remblaiement ou un remblaiement limité aux seuls déchets réellement inertes et de démontrer la faisabilité de la remise en état en 2037 et garantir le financement et la pérennité des mesures et du suivi après exploitation

Les autres recommandations de l'Ae figurent dans l'avis détaillé ci-après.

[2] Les terres TN+, dont l'accueil est demandé, sont des terres naturelles présentant des teneurs naturellement élevées en certaines substances, notamment les sulfates ou certains métaux. Elles proviendraient principalement des travaux du Grand Paris, notamment du creusement de tunnels. Les remblais K3+, déjà autorisés sur le site, sont des déchets minéraux dont certains paramètres peuvent dépasser les seuils habituels d'admission des déchets inertes, dans les limites particulières autorisées pour la carrière.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

La société Matériaux Concassés Ardennais (MCA) sollicite la modification des conditions d'exploitation de la carrière de calcaire et de sable qu'elle exploite à Douzy et Francheval (08), à environ 5 km à l'est de Sedan.

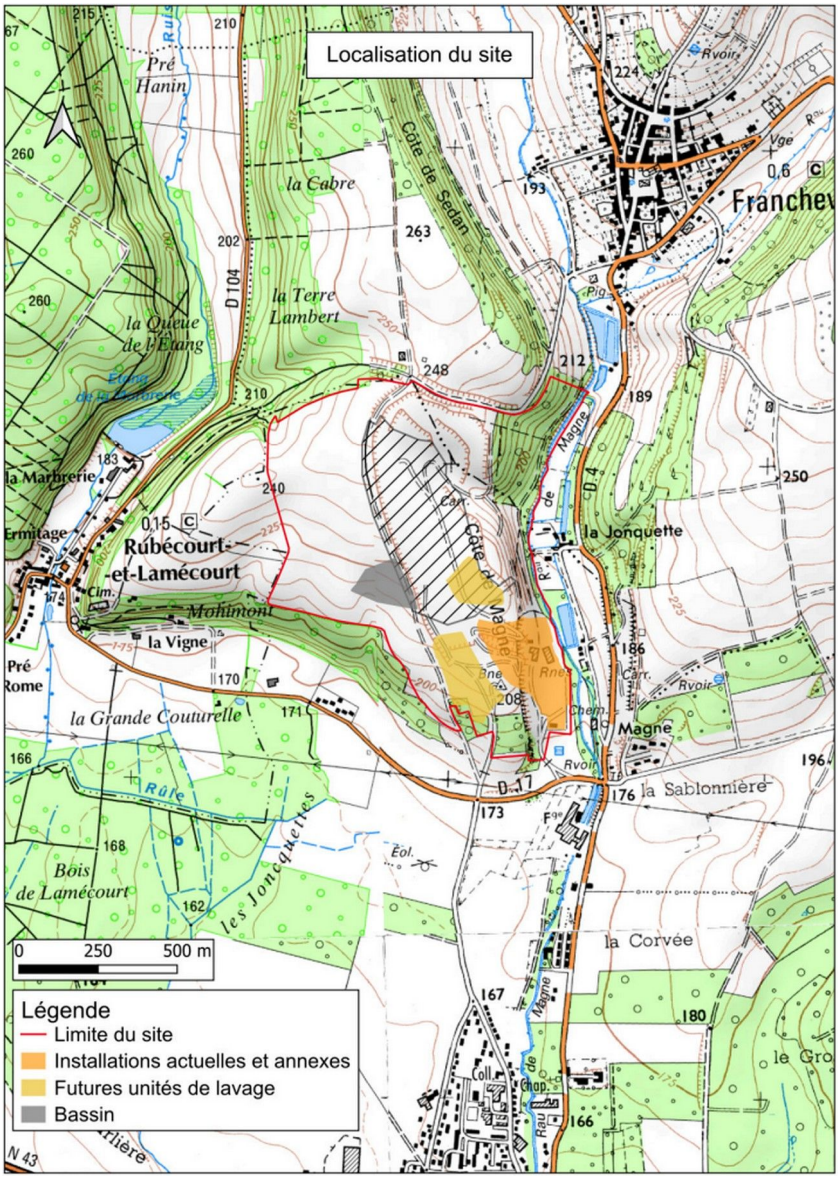


Figure 1: Localisation et principales installations du projet

La carrière s'inscrit dans un environnement agricole et boisé, au voisinage du vallon du ruisseau de Magne. Les habitations les plus proches se trouvent à Francheval, à environ 70 à 80 m des limites de la carrière, au nord-est et à l'est. Les premières habitations de Douzy sont situées à environ 180 m au sud, et celles de Bazeilles, dans le secteur de Rubécourt-et-Lamécourt, à plus de 200 m à l'ouest. Les camions accèdent au site depuis la RD17 puis rejoignent la RD8043 par la desserte de la zone d'activités de Douzy, conçue pour éviter le bourg. Ces dispositions sont favorables à la limitation des nuisances dans le bourg.

La carrière produit des granulats à partir de calcaire et de sable. Ces matériaux sont utilisés

notamment dans les travaux de construction et les travaux publics. L'exploitation comprend l'extraction, le traitement des matériaux, leur stockage et leur expédition. Les vides créés par l'extraction sont progressivement remblayés avec des matériaux du site et des matériaux apportés de l'extérieur.

La première autorisation d'exploitation de la carrière date de 1994. L'autorisation a ensuite été renouvelée à la société MCA par l'arrêté préfectoral du 21 octobre 2015 pour une durée de 20 ans, soit jusqu'au 20 octobre 2035.

Le projet prévoit, sans modifier les surfaces précédemment autorisées :

- d'augmenter la production de granulats de 620 000 à 850 000 tonnes par an en moyenne, et 1 250 000 tonnes par an au maximum ;
- de porter les apports moyens de matériaux dits inertes destinés au remblayage de 500 000 à 850 000 tonnes par an, dont au maximum 30 % provenant de l'étranger et de permettre l'accueil de matériaux dits « TN+ »[3] ;
- de prolonger de 2 ans l'autorisation, jusqu'en octobre 2037, pour poursuivre le remblayage avec des matériaux extérieurs dits inertes après la fin de l'extraction.

MCA prévoit également 2 unités de lavage. La première unité de lavage traiterait des granulats auparavant transportés vers la commune de Warcq. La seconde permettrait de récupérer des matériaux commercialisables dans une partie des stériles. Le lavage prévoit une clarification des eaux et une séparation des fines par filtre-presse. Les matériaux fins ainsi déshydratés, ou « galettes », seraient utilisés dans la remise en état.

Pour l'Ae, la récupération d'une ressource déjà extraite constitue un élément favorable, à condition de vérifier la qualité des résidus, les consommations d'eau et les nuisances de ces opérations.

Pour alimenter ces installations en eau, un bassin de stockage de 150 000 m³ serait créé. Il recueillerait les eaux pompées dans le ruisseau de Magne ainsi que les eaux de ruissellement de la carrière. Les prélèvements dans le ruisseau augmenteraient pendant les périodes de moyennes et hautes eaux. En contrepartie, le pompage serait arrêté plus tôt lorsque le débit diminue, grâce au relèvement du seuil d'arrêt, afin de préserver le ruisseau pendant les périodes les plus sèches.

La demande concerne le périmètre existant d'environ 78,2 ha ; elle ne comprend pas l'extension occidentale envisagée dans une étape antérieure de préparation du dossier. La puissance totale des installations de traitement passerait de 965 à 2 530 kW. Les surfaces de transit et de stockage passeraient de 62 000 à 112 250 m². Ces modifications sont substantielles, même en l'absence d'extension du périmètre de la carrière.

L'activité générale est prévue de 5 h à 19 h du lundi au vendredi, avec une prolongation possible jusqu'à 21 h en période de forte activité, et de 5 h à 12 h le samedi. Les tirs de mines sont réalisés du lundi au vendredi, entre 8 h et 16 h.

Les mouvements d'engins et les passages de camions peuvent occasionner du bruit pendant toute la durée de l'activité. Le créneau de 5 h à 7 h relève de la période nocturne dans l'étude acoustique. Pour l'une des configurations de remblayage étudiées, celle-ci prévoit à ce créneau une émergence sonore de 4,5 dB(A) au point riverain D, pour une valeur admissible de 4 dB(A).

Le dossier présente une hausse de la production commercialisée grâce à une meilleure valorisation de la ressource. Cependant, le bilan carbone retient aussi une augmentation des matériaux bruts extraits, de 886 000 à 1 034 000 tonnes par an. La portée exacte de la modification de l'extraction doit donc être expliquée. Elle conditionne les besoins en explosifs, en engins et en eau, la vitesse d'avancement des fronts de taille et la durée des impacts.

L'Ae recommande à l'exploitant de présenter un bilan historique des matériaux extraits, traités, commercialisés et remblayés, et d'harmoniser sur cette base les études sur l'eau, le bruit, le transport et les émissions de gaz à effet de serre.

[3] Les terres TN+, sont des terres naturelles présentant des teneurs naturellement élevées en certaines substances, notamment les sulfates ou certains métaux. Elles proviendraient principalement des travaux du Grand Paris, notamment du creusement de tunnels

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

L'étude d'impact examine notamment le Schéma régional des carrières (SDC), le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse pour 2022–2027 et les orientations régionales relatives à l'aménagement du territoire et aux déchets.

Le dossier indique que les terrains sont classés en zone Nc à Douzy et en zone N à Francheval. Il signale également la présence d'espaces boisés classés à proximité.

L'Ae recommande à l'exploitant de localiser les ouvrages prévus, notamment le bassin de stockage et ses équipements, sur les plans de zonage et de démontrer que leur implantation est compatible avec les règles d'urbanisme applicables. Le dossier devra préciser si certains ouvrages empiètent sur des espaces boisés classés et, le cas échéant, comment les prescriptions qui s'y appliquent sont respectées.

L'augmentation des apports de déchets ne peut être justifiée uniquement par la capacité disponible de la carrière. Il faut démontrer que ces matériaux ont été orientés vers le remblayage après examen des possibilités de prévention, de réemploi et de recyclage, et que les quantités correspondent à un besoin réel de remise en état.

La demande porte sur 850 000 tonnes par an de remblais, dont 30 % pourraient provenir de l'étranger, soit 255 000 tonnes par an. L'Ae relève que cette augmentation des importations doit être confrontée aux orientations du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand Est sur l'équilibre des échanges de déchets et leur détournement du stockage ou du remblayage vers le recyclage. Le caractère transfrontalier d'un flux n'établit pas à lui seul son intérêt ou son absence d'intérêt environnemental : les distances réellement parcourues, les solutions disponibles à proximité des chantiers et la qualité des matériaux doivent être documentées (cf. chapitre 3.1.2).

La nature et l'origine des déchets dits inertes utilisés pour le remblaiement interroge :

- sur la qualité même et le caractère inerte de ces déchets qui ne semblent pas trouver de débouchés en valorisation réelle[4] alors même qu'un déficit existe quant aux possibilités de disposer de terres naturelles ou terres dites végétales pour des aménagements paysagers ;

- sur le coût environnemental d'un transport de déchets dits inertes à longue distance (Île-de-France, étranger) ; le principe de proximité a longtemps été décliné en échelle très locale, infra-départementale, pour les déchets inertes du BTP (départementale pour les non dangereux et inertes, et régionale voire nationale et internationale pour les déchets dangereux) ; ces apports ne répondent pas du principe de proximité.

L'Ae recommande à l'exploitant de :

- ***expliquer pourquoi des déchets dits inertes TN+ et K3+ ne sont pas valorisables en aménagements paysagers ou autres, y compris sur des terrains imperméables protégeant correctement la nappe ;***
- ***justifier en quoi le transport de déchets dits inertes sur d'aussi longues distances que celles prévues répond du principe de proximité.***

Le dossier n'apporte par ailleurs aucune véritable démonstration de sa compatibilité avec les objectifs du SDAGE Rhin-Meuse, avec le Schéma régional des carrières, sur lequel la formation de l'Ae de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable a émis de fortes critiques quant aux conditions environnementales d'acceptation du remblaiement de carrière par des déchets inertes, et enfin avec le volet déchets du Plan de Gestion des Ressources et Déchets (PRPGD) et du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) du Grand est.

[4] L'Ae ne considère pas que le stockage de remblai en carrière soit une valorisation, sauf à en démontrer l'intérêt environnemental

2.2. Solutions alternatives et justification du projet

Le dossier explique les choix retenus par la valorisation accrue des matériaux extraits et l'intérêt de réaliser leur lavage sur place. Il indique aussi le retrait de l'extension à l'ouest comme mesure d'évitement. Ces éléments constituent des évolutions favorables du projet. Ils ne remplacent pas une comparaison des solutions possibles pour les composantes qui créent les nouveaux impacts : nature et quantité des remblais, débit et volume prélevés, taille de la réserve, organisation des transports et horaires des opérations bruyantes.

L'Ae attend une comparaison entre le projet et une poursuite de l'activité dans les conditions autorisées, entre plusieurs niveaux d'augmentation de la production, ainsi qu'entre le remblayage, et d'autres solutions de remise en état plus respectueuses de l'environnement.

L'Ae recommande à l'exploitant de comparer les principales variantes sur des critères communs de protection de l'eau, de préservation des habitats, de nuisances, de transports et d'émissions, et de justifier le choix final au regard de leurs effets sur l'environnement.

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

L'étude d'impact comprend les éléments requis par l'article R.122-5 du code de l'environnement. Elle s'appuie sur des études hydrogéologique, hydraulique, écologique, acoustique et paysagère et sur un bilan des émissions de gaz à effet de serre. Ces pièces apportent des éléments utiles à l'évaluation. L'Ae relève toutefois que la cohérence des hypothèses de production, de trafic et de consommation d'eau doit être améliorée. Certaines incidences calculées nécessitent des mesures plus précises avant de pouvoir conclure à leur maîtrise.

Pour l'Ae, les principaux enjeux concernent :

- les eaux souterraines et superficielles ;
- les remblais extérieurs et la qualité des sols ;
- la biodiversité.

Les autres enjeux ont été analysés et leur examen se trouve au paragraphe 3.1.4 ci-après : l'intégration paysagère, les nuisances (bruit, poussières...), le trafic et ses impacts dont les émissions de gaz à effet de serre et le changement climatique.

3.1. Analyse par thématiques environnementales

3.1.1. Les déchets inertes dits TN+ et K3+

L'appellation déchets inertes K3+ ou ISDI+ correspond à des terres excavées et des déchets minéraux qui restent inertes mais dont les concentrations en certains éléments chimiques dépassent les seuils standards d'admission en décharge inerte classique. Ces matériaux sont déjà utilisés en remblai sur le site.

Les terres TN+ (terres naturelles avec seuil augmenté) sont des terres excavées d'origine naturelle qui présentent des concentrations de certaines substances (comme des métaux ou des éléments minéraux) légèrement supérieures aux seuils de référence fixés pour les installations classiques de stockage de déchets inertes (ISDI). Ces matériaux, que le projet prévoit d'utiliser sur le site en remblai proviendraient principalement des travaux du Grand Paris, notamment des tunnels, et peuvent aussi contenir des produits utilisés pour leur creusement.

Tous ces matériaux nécessitent une orientation vers des installations de stockage spécialement autorisées (ISDI+). Ces installations peuvent être admises en remblaiement de carrières, leur exploitation doit faire l'objet d'une autorisation.

Si ces matériaux ne présentent pas de risques pour la santé des populations, elles ne peuvent être stockées que dans des conditions environnementales favorables, ce qui justifie leur non admission en installation de stockage de déchets inertes habituelles.

L'Ae a déjà souvent souligné les risques liés au remblaiement de carrières par des déchets inertes : risque de mélange même minime, volontaire ou involontaire, de déchets non inertes qui peuvent être dangereux[5]. Des contrôles limités aux seuls contrôles prévus par la réglementation ne semblent pas suffisants pour éviter ce risque. Dans le cas de déchets ISDI+ ou TN+, la présence de polluants lixiviables comme les sulfates ou pouvant devenir lixiviables, comme les ions métalliques en milieu réducteur, nécessitent plus encore des conditions de stockage favorables. Ces conditions ne sont pas requises sur une carrière calcaire, où le sol et le sous-sol n'offrent aucune protection vis-à-vis d'un lessivage des polluants jusqu'à la nappe. Les temps de transfert peuvent d'ailleurs être suffisamment faibles pour que certains polluants ne soient pas dégradés (cette dégradation ne concerne d'ailleurs pas les polluants les plus toxiques ou cancérigènes, comme l'arsenic ou les métaux).

3.1.2. les eaux souterraines et superficielles

Les eaux souterraines et le captage de La Jonquette

Les eaux souterraines circulent notamment dans des calcaires fissurés. Elles sont en relation avec les sources et avec des cours d'eau. Les échanges varient selon les secteurs : le ruisseau de Magne longe la carrière à l'est, au fond du vallon. Il est en relation avec les eaux souterraines qui circulent dans les calcaires fissurés de Romery. D'après le dossier, selon les secteurs, le ruisseau reçoit de l'eau de la nappe ou contribue à l'alimenter. Une analyse rapide de la configuration du site permet à l'Ae de dire que la rivière draine largement la nappe,

Le captage d'eau potable de La Jonquette est situé à environ 100 m à vol d'oiseau de la limite d'exploitation de la carrière, sur la rive opposée du ruisseau de Magne. Il comprend une source aménagée et un ouvrage de secours, à proximité du ruisseau. L'annexe hydrogéologique reproduit l'arrêté de déclaration d'utilité publique n° 2016-507 relatif à sa protection. Le captage constitue un enjeu majeur, même si les ouvrages de prélèvement ne se trouvent pas, selon la modélisation du pétitionnaire, dans la zone atteinte par les substances provenant des remblais.

L'étude hydrogéologique décrit les terrains, les niveaux d'eau, les échanges avec le ruisseau de Magne et les ouvrages de prélèvement. Elle comporte une modélisation des écoulements et de la dispersion des substances libérées par les remblais. Des tests de sensibilité au maillage du modèle, au pas de temps et à la dispersion sont présentés. .

La modélisation hydrogéologique retient pour le remblaiement un mélange de 70 % de K3+ et de 30 % de TN+ sur 38,5 ha, auquel s'ajoute un secteur de 2,8 ha de K3+. Cette répartition utilisée dans le calcul est distincte de la proportion de matériaux étrangers annoncée pour l'ensemble des apports.

Le calcul retient notamment une infiltration de 200 mm par an et une situation durable de libération des substances. Pour les métaux, il ne suppose aucune fixation ou dégradation dans les terrains : le pétitionnaire ne nie donc pas le phénomène de pollution de la nappe inhérent au stockage de ces déchets, dits inertes, ce qui constitue une hypothèse prudente. Selon lui, la source de La Jonquette et son ouvrage de secours resteraient en dehors de la dispersion calculée du panache de pollution, qui toucherait cependant. Une partie du périmètre de protection éloignée du captage est comprise dans la zone de dispersion. En revanche, une source et un puits agricole situés en aval seraient atteints.

[5] Cf. la fiche sur le remblaiement des carrières avec des déchets dits inertes du classeur eau de la conférence des Ae

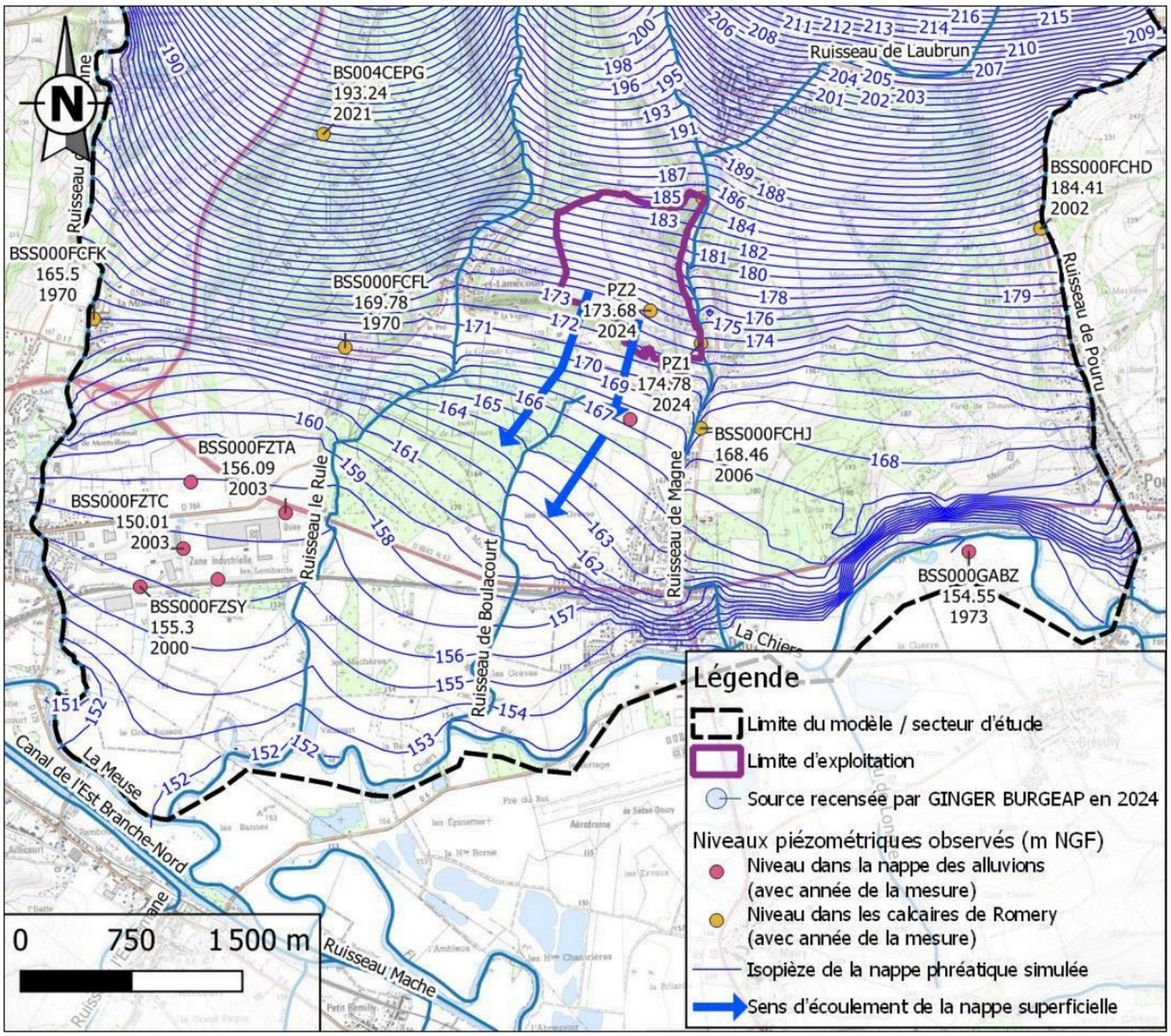


Figure 2: Carte piézométrique du secteur d'étude.
Source Ginger Burgeap, étude hydrogéologique, annexe 1

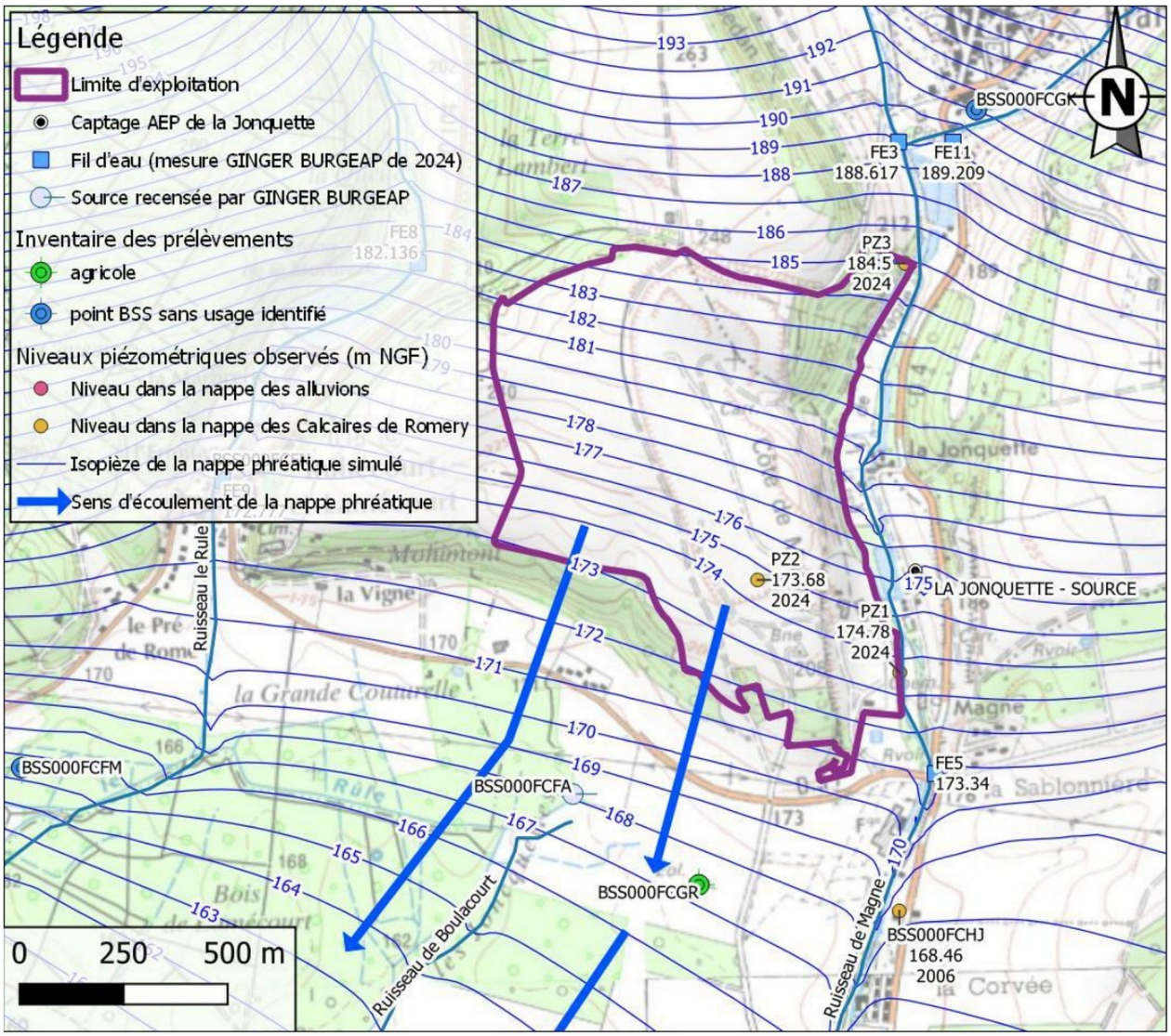


Figure 3: Carte piézométrique de la carrière et de ses abords.
Source Ginger Burgeap, étude hydrogéologique, annexe 1

À la source aval BSS000FCFA, le pétitionnaire estime qu'après remblayage les concentrations atteindraient 11,9 µg/L pour l'arsenic, ce qui la rend inutilisable pour la production d'eau potable[6], et 30,9 µg/L pour le chrome. Pour le plomb, l'estimation est inférieure à 11,0 µg/L. Ses estimations s'appuient sur des concentrations initiales mesurées dans un puits agricole voisin. Ces résultats montrent cependant que le projet modifiera la qualité des eaux de la nappe :

- la nappe, elle-même, verra son niveau de pollution dépasser le seuil de 10 µg/l d'arsenic, norme de qualité environnementale pour les eaux souterraines et seuil de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine ; d'autres polluants que l'arsenic pourraient être lixiviés et atteindre la nappe (sulfates, métaux toxiques…) ;
- le dossier ne donne pas d'indications sur la qualité de l'eau future du captage d'eau potable : au vu de l'étendue du panache de pollution sur le périmètre de protection éloignée, il est vraisemblable que ce captage sera atteint après quelque temps ;
- enfin, plus généralement, on compromet pour de longues années une ressource en eau souterraine aujourd'hui de qualité et qui pourrait être aisément utilisée, ne serait ce que par

[6]La norme pour les eaux brutes destinées à la consommation humaine est de 10 µg/l.

l'exploitation des sources identifiées et encore non captées.

L'Ae recommande au Préfet de ne pas autoriser le remblaiement de la carrière par des déchets inertes ou de le limiter, sous réserve d'un programme de contrôle renforcé, aux seuls déchets dits inertes ISDI et de ne pas accepter de déchets K3+ ou TN+, même si les déchets K3+ sont déjà admis sur le site.

Les besoins en eau et le ruisseau de Magne

Le besoin annuel d'eau est évalué à environ 150 000 m³, en incluant les usages existants et les nouvelles installations. Le recyclage réduit les besoins en eau neuve, mais ne les supprime pas : de l'eau reste contenue dans les matériaux et les résidus et une partie est perdue par évaporation. Les eaux de ruissellement récupérées sur la carrière et l'eau prélevée dans le ruisseau de Magne alimenteraient un même bassin, qui servirait de réserve pour les unités de lavage. La capacité de stockage de ce bassin serait de 150 000 m³. Les besoins annuels en eau sont estimés séparément à environ 150 000 m³.

L'étude estime les apports récupérables sur une période climatique moyenne récente. Ses tableaux montrent toutefois une absence d'apport récupérable d'avril à août. La réserve doit alors assurer plusieurs mois de fonctionnement, sous réserve de son niveau au début de la période sèche. L'étude identifie notamment les années sèches 2022 et 2025. Un total annuel proche du besoin ne garantit donc pas l'absence de pénurie saisonnière, surtout si deux années sèches se succèdent.

Le dossier sollicite un prélèvement maximal de 49 m³ par heure et de 150 000 m³ par an, avec arrêt lorsque le débit du ruisseau est inférieur à 100 litres par seconde. L'étude hydraulique présente pour sa part un scénario d'environ 56 440 m³ par an, reposant notamment sur dix heures de pompage par jour pendant les périodes retenues. Ces données ne correspondent pas au même niveau de sollicitation. **L'évaluation doit couvrir le prélèvement réellement demandé ou la demande doit être réduite aux conditions démontrées.**

Le ruisseau ne dispose pas, dans l'étude, d'une chronique locale continue permettant de fixer directement tous les paramètres de gestion. Les estimations de faibles débits et les futures mesures de hauteur d'eau doivent être distinguées. Le rapport entre le débit maximal de pompage et le débit de référence de basses eaux justifie aussi de revoir le classement du prélèvement au titre de la police de l'eau. Cette comparaison réglementaire ne signifie pas qu'un pompage serait permis pendant les faibles débits : l'arrêt sous 100 litres par seconde annoncé par le pétitionnaire doit rester effectif.

L'Ae recommande à l'exploitant de :

- ***présenter une simulation mensuelle de remplissage et de vidange de la réserve pour des années moyennes et sèches, y compris des sécheresses successives ; d'y intégrer tous les besoins et pertes ;***
- ***préciser les restrictions d'activité lorsque l'eau manque ;***
- ***mettre en cohérence le volume demandé, la durée de pompage et le scénario évalué.***

L'Ae recommande également à l'exploitant de :

- ***préciser les caractéristiques du bassin et de son étanchéité, les conditions de premier remplissage, le dispositif de mesure du débit du ruisseau, l'arrêt automatique du pompage, le comptage et l'enregistrement des volumes ;***
- ***concevoir la prise d'eau pour préserver les berges et la faune aquatique ;***
- ***régulariser le classement des ouvrages et prélèvements au titre de la loi sur l'eau.***

Le ruissellement et les risques d'inondation

Le projet modifie la circulation et la collecte des eaux pluviales. Une partie des bassins versants

alimenterait la réserve ; d'autres écoulements seraient dirigés vers les ouvrages du sud. Le tableau de calcul des volumes de ruissellement présente des incohérences entre les surfaces, les volumes et leurs totaux. Il ne permet pas de valider en l'état le dimensionnement des ouvrages. Le rapport mentionne un bassin sud de 3 500 m³ et une capacité plus importante avant débordement de la zone qui l'entoure ; ces capacités doivent être rapprochées de calculs corrigés.

L'étude de risque de capture du cours d'eau est fournie en annexe 3. Datée de 2012, elle comprend des calculs hydrauliques et des dispositions de merlon. Son ancienneté ne la rend pas inutilisable, mais ses hypothèses et les protections retenues doivent être vérifiées au regard du relief actuel, du projet modifié et des ouvrages nouveaux et des évolutions dues au changement climatique. La sécurité doit être appréciée pendant les travaux et dans l'état final.

Le lavage est présenté comme fonctionnant en circuit fermé, sans rejet d'eau industrielle au milieu naturel. La pièce de conformité évoque également des eaux pluviales et un séparateur d'hydrocarbures. Le dossier doit permettre au lecteur de comprendre où vont effectivement toutes les eaux, y compris en cas de pluie intense, de panne ou de pollution accidentelle. Une affirmation générale d'absence de rejet ne suffit pas à décrire ces situations.

L'Ae recommande à l'exploitant de :

- ***corriger les calculs de ruissellement et de justifier la capacité des ouvrages pour les pluies retenues ;***
- ***présenter un plan unique des réseaux, trop-pleins, rejets et dispositifs de confinement ;***
- ***vérifier l'efficacité des protections contre l'inondation et la capture du ruisseau avec la configuration actuelle et projetée.***

3.1.3. Pollution des sols

La pièce du dossier relative à l'état de pollution des sols conclut à l'absence d'enjeu majeur en s'appuyant notamment sur l'historique et sur les pratiques du site. Elle ne présente pas de campagne d'analyses des sols. Elle mentionne cependant des équipements et usages susceptibles d'avoir créé des pollutions localisées, notamment d'anciens équipements électriques et les carburants. La surveillance des eaux souterraines ne suffit pas, à elle seule, à exclure une pollution des sols à leur emplacement.

L'Ae recommande à l'exploitant de compléter l'état initial par des investigations ciblées sur les secteurs présentant un risque historique de pollution et de vérifier la compatibilité de la qualité des sols avec les travaux et les usages finaux, notamment agricoles.

3.1.4. La biodiversité

Le site de la carrière de Douzy-Francheval se situe à proximité immédiate de plusieurs sites Natura 2000[7] :

- à 2 km de la zone de protection spéciale (ZPS) « Plateau ardennais » n°FR2112013 qui accueille notamment le Grand-duc d'Europe, le Faucon pèlerin et une importante population de Cigognes noires ;
- à 1,8 km de la ZPS « Confluence des vallées de la Meuse et de la Chiers », n°FR2112004.

Une évaluation des incidences Natura 2000 est présente dans l'étude. Elle conclut à l'absence

[7] Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

d'effet significatif. Cette conclusion doit être confortée par l'analyse des fonctions écologiques et des phases d'exploitation, notamment pour les oiseaux à grand territoire. Elle ne peut pas reposer uniquement sur la distance séparant les limites du site industriel des espaces protégés.

L'étude écologique décrit plusieurs campagnes d'inventaire en 2025 et mobilise des observations antérieures. Elle recense notamment les oiseaux des fronts de taille et des milieux ouverts. Les secteurs concernés par les nouvelles installations n'ont toutefois pas tous bénéficié du même calendrier de prospection : certains ont été examinés tard dans la saison. Les conditions d'observation doivent être rapportées aux espèces recherchées et aux travaux prévus.

Le Grand-duc d'Europe utilise les fronts du secteur nord. L'étude estime que les activités nouvelles n'auraient pas d'incidence notable compte tenu de leur éloignement de la zone de reproduction. Cette appréciation doit intégrer la progression future de l'extraction et les tirs, et non seulement l'emplacement actuel des installations. Les autres espèces utilisant les parois, les cavités et les surfaces dégagées doivent également être prises en compte à chaque phase.

L'étude ne comporte pas de recherche spécifique suffisante des chauves-souris. L'absence supposée de gîtes dans un secteur ne démontre pas l'absence d'utilisation pour la chasse ou les déplacements. Les boisements, haies, fronts et lisières peuvent remplir plusieurs fonctions. L'évaluation doit aussi préciser les conséquences des éclairages nécessaires aux horaires matinaux ou tardifs.

Le rapport mentionne des végétations et des indices liés aux milieux humides à proximité du vallon, sans caractérisation spécifique suffisante de toutes les emprises modifiées. Une absence d'alerte dans une carte générale ne remplace pas la vérification sur le terrain lorsque les habitats et les travaux le justifient. L'Ae ne conclut pas à la présence d'une zone humide sur toutes ces emprises, mais considère que le doute doit être levé avant leur aménagement.

L'Ae recommande à l'exploitant de :

- ***compléter les inventaires et l'analyse des fonctions des habitats dans toutes les emprises modifiées, en particulier pour les oiseaux des fronts de taille, le Grand-duc et les chauves-souris ;***
- ***vérifier la présence éventuelle de zones humides ;***
- ***reprendre en conséquence l'évaluation des impacts et des incidences Natura 2000.***

Le secteur occidental a été retiré de la demande. Toutefois, l'étude écologique prévoit un entretien visant à limiter l'installation de certaines espèces en vue d'une éventuelle exploitation ultérieure. Si ce secteur est conservé comme réserve d'exploitation, son retrait de la demande reporte les atteintes aux habitats[8] et ne constitue pas une mesure d'évitement. L'entretien envisagé pourrait en outre réduire l'intérêt écologique du secteur avant même son exploitation.

L'Ae rappelle que, conformément au III de l'article L.122-1 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale doit porter sur l'ensemble des opérations qui constituent le projet, même si elles sont réparties dans le temps ou dans l'espace. Si l'exploitation du secteur occidental constitue une phase ultérieure du même projet, ses incidences doivent donc être intégrées à l'étude d'impact.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le devenir du secteur occidental. Si son exploitation est maintenue comme phase ultérieure du projet, l'Ae recommande d'en évaluer les incidences dans l'étude d'impact. Si elle est abandonnée, l'Ae recommande de supprimer les interventions visant à limiter l'installation des espèces et de préciser les dispositions qui garantiront la conservation des habitats.

La remise en état peut recréer des habitats, mais elle intervient après la disparition ou l'altération des habitats actuels. Elle ne garantit donc pas à elle seule le maintien des populations pendant l'exploitation. Le dossier doit montrer, phase par phase, les surfaces et fonctions conservées avant

[8] Cet habitat qui figure parmi les habitats déterminants ZNIEFF de Champagne-Ardenne est représenté par deux espèces : le Chardon à petites fleurs et le Torilis des champs. Sur le site, ces brèmes perturbées sont présentes le long des chemins en bordures des champs de la ZIP nord.

chaque intervention. Des périodes de travaux adaptées, des distances de tranquillité et un contrôle écologique préalable doivent être définis en fonction des espèces présentes. Si des impacts résiduels significatifs subsistent, des mesures compensatoires proportionnées doivent être examinées ; leur absence ne peut résulter du seul caractère temporaire des travaux.

L'Ae recommande à l'exploitant de garantir la conservation du secteur occidental retiré du projet, de supprimer les mesures visant à en réduire préventivement l'intérêt écologique et de définir un calendrier de travaux et un suivi assurant la continuité des habitats et la tranquillité des espèces à toutes les phases ; de réexaminer les besoins de compensation et, le cas échéant, les procédures relatives aux espèces protégées.

L'Ae rappelle que le programme de suivi doit préciser les espèces et habitats suivis, la fréquence, les responsables, les résultats attendus et les corrections en cas d'échec. La prévention des espèces exotiques envahissantes et de l'ambroisie doit couvrir les apports de terres, les stocks et les secteurs remis en état. La présence de fiches d'espèces dans le rapport doit se traduire en engagements effectifs de surveillance et d'intervention.

L'Ae rappelle enfin qu'en application de la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016 (article L.411-1A du code de l'environnement) les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement de données brutes de biodiversité (recueillies par observation directe sur site, par bibliographie ou acquises auprès d'organismes officiels et reconnus) sur la plateforme DEPOBIO[9] qui recense l'ensemble des ressources liées au processus de versement des données. L'objectif de ce dispositif est l'enrichissement de la connaissance en vue d'une meilleure protection du patrimoine naturel de la France. Le téléversement sur ce site génère un certificat de téléversement, document obligatoire et préalable à la tenue de l'enquête publique.

3.1.5. Les autres enjeux

Les transports et le climat

L'étude d'impact prévoit une hausse du trafic moyen de 95 à 129 rotations de poids lourds par jour, avec un maximum de 187. Une rotation correspond à un aller et un retour : l'effet sur les routes et les riverains doit donc être exprimé aussi en nombre de passages. Les itinéraires, les horaires, les traversées habitées et les conditions d'accès sont aussi importants que le seul tonnage transporté.

Le lavage sur place évite certains trajets vers Warcq et le retour chargé des camions peut limiter les parcours à vide. Ces bénéfices doivent être comparés à la hausse des flux de granulats et de remblais. Le bilan carbone retient, pour une partie de ses calculs, une charge moyenne de 18 tonnes, alors que l'étude d'impact utilise une charge moyenne de 26,1 tonnes pour le trafic. L'étude acoustique retient 151 camions par jour dans ses hypothèses. Ces valeurs peuvent correspondre à des périmètres ou à des situations différents ; le dossier doit l'expliquer et vérifier qu'aucun trafic n'est omis.

L'Ae recommande à l'exploitant de présenter un tableau commun des flux, des charges, des retours chargés, des distances et des horaires, distinguant les situations moyenne et maximale ; d'en déduire les passages sur chaque itinéraire et leurs effets cumulés sur la sécurité, le bruit, l'air et les émissions de gaz à effet de serre.

Le rapport d'émissions de gaz à effet de serre est fourni. Il compare des scénarios intégrant notamment les engins, les explosifs et les transports. Son bilan final passe de 33 114 à 47 261 tonnes équivalent CO_2 pour les scénarios présentés, soit une augmentation d'environ 43 %. Dans le même temps, le rapport indique une diminution des émissions par tonne de granulats.

L'Ae souligne qu'une amélioration par tonne produite peut coexister avec une augmentation

[9] https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr

des émissions totales lorsque les volumes augmentent. L'Ae recommande à l'exploitant que les deux résultats soient clairement présentés.

Les tableaux du rapport comportent des différences de valeurs sur certains postes et utilisent des durées de scénario à expliciter. La comparaison doit reposer sur des services rendus, des périodes et des périmètres cohérents. Les trajets répartis entre MCA et ses clients doivent rester intégrés à l'évaluation environnementale globale, même si leur attribution comptable diffère. L'emploi de carburant B100[10] doit être décrit avec ses émissions de production et de transport et avec la convention retenue pour le carbone biogénique, sans être présenté comme une absence générale d'émissions ou de pollution de l'air.

L'exploitant propose notamment d'améliorer le chargement, de développer les retours chargés et de limiter le fonctionnement des moteurs à l'arrêt. Ces pistes doivent devenir des objectifs chiffrés et suivis. La possibilité de réduire les distances d'approvisionnement des remblais doit être rapprochée de l'analyse de leur origine et de leur nécessité.

L'Ae recommande à l'exploitant de fiabiliser le bilan carbone et d'expliciter les émissions annuelles et totales avec et sans projet ; de quantifier les réductions attendues des mesures proposées et de suivre leur réalisation, notamment pour les distances parcourues, les charges transportées et les retours à vide.

Le bruit et les autres effets sur la santé

L'étude acoustique complète modélise plusieurs configurations des installations et du remblayage. Elle s'appuie sur des mesures effectuées alors que la carrière existante était en activité. Le dossier ne permet pas de comprendre comment ce bruit existant est distingué du bruit de fond nécessaire pour calculer l'effet propre du projet. L'analyse doit également couvrir les transports sur les voies extérieures, même lorsque ceux-ci ne sont pas traités dans le même cadre que le bruit des installations.

Au point riverain D, l'étude prévoit, dans la configuration de remblayage à la cote de 200 mètres, une émergence de 4,5 dB(A) pour un objectif de 4 dB(A) sur la période sensible. L'émergence est l'augmentation du niveau sonore due à l'activité par rapport au bruit de fond. Le dépassement est donc anticipé par l'étude ; il ne doit pas être traité uniquement par la promesse de mesurer le bruit après la mise en service ou après l'élévation du remblai.

L'Ae recommande à l'exploitant de définir avant les travaux les dispositions empêchant le dépassement prévu chez le riverain D, notamment la restriction des opérations de remblayage avant 7 heures dès la configuration à la cote de 200 mètres, à défaut de démonstration de l'efficacité d'une autre solution ; de vérifier les hypothèses de bruit de fond, de trafic et de fonctionnement simultané ; et de contrôler les résultats aux phases les plus pénalisantes.

Les poussières proviennent notamment des pistes, des stocks et de la manipulation des matériaux. Les campagnes de retombées atmosphériques 2024 et 2025 sont fournies. Les stations représentant les riverains respectent, dans ces rapports, l'objectif de 500 mg/m² par jour en moyenne annuelle. En 2024, une station de limite de site présente une valeur ponctuelle plus élevée ; elle ne doit pas être confondue avec un dépassement annuel chez un riverain. Les conditions météorologiques, notamment les pluies et les périodes sèches, doivent être prises en compte dans l'interprétation.

La mesure des poussières qui se déposent sur une surface renseigne sur les retombées. Elle ne mesure pas directement les particules fines respirées ni leur teneur en silice. Le projet augmentant

[10] Le B100 est un biodiesel pur. Il est composé à 100 % d'esters méthyliques d'acides gras, fabriqués à partir d'huiles végétales ou de graisses. En France, il est souvent produit à partir d'huile de colza. À titre de comparaison, le gazole B7 peut contenir jusqu'à 7 % de ce type de biodiesel.
Dans le bilan carbone de la carrière, son intérêt s'évalue sur l'ensemble du cycle de vie, de la production du carburant à son utilisation. Sa combustion émet du CO_2 et d'autres polluants atmosphériques. Le gain climatique éventuel par rapport au gazole dépend notamment de la matière première et du mode de production.

certains flux et les surfaces de stockage, l'évaluation sanitaire doit expliquer pourquoi les mesures de prévention et le suivi retenus sont suffisants pour ces expositions. Le lavage peut réduire les envols sur certaines opérations, mais le besoin d'arrosage des pistes doit rester compatible avec les restrictions d'eau en période sèche.

L'Ae recommande à l'exploitant de maintenir un suivi représentatif des riverains et des périodes sèches, de préciser la maîtrise des poussières lorsque l'eau est limitée et de justifier l'évaluation des expositions aux particules respirables et à la silice ; de compléter les mesures si cette justification ou les résultats du suivi le nécessitent.

Le paysage

L'étude paysagère décrit le relief final et les mesures d'intégration, notamment les merlons et la végétation. Elle prévoit encore un effet visuel modéré depuis Mairy pendant l'extraction, même après les mesures. L'appréciation ne peut donc pas être résumée à un impact uniformément faible. Les effets attendus dépendent de la croissance et du maintien de la végétation et doivent être évalués aussi en hiver et pendant les phases intermédiaires.

L'Ae recommande à l'exploitant de préciser le calendrier de réalisation des protections paysagères, leur efficacité aux phases intermédiaires et les modalités d'entretien et de remplacement de la végétation, en cohérence avec la conservation des habitats.

3.2. Remise en état du site

Le dossier prévoit une remise en état associant environ 46,2 ha à vocation agricole et 32 ha de renaturation. Il prévoit aussi des fronts conservés pour les oiseaux, des mares, des haies et le retrait d'installations. L'étude paysagère comporte un plan avec les altitudes finales et des pentes.

Le dossier indique qu'un retour au relief initial nécessiterait environ 15,8 millions de m³ de matériaux, soit quelque 37 années d'apports au rythme pris dans son calcul. Cet ordre de grandeur dépasse la durée restant jusqu'en 2037. Il ne signifie pas nécessairement que le relief final proposé ne peut pas être atteint, puisque celui-ci peut différer du terrain d'origine. Il impose toutefois de distinguer clairement les deux objectifs et de fournir le bilan des volumes correspondant au plan effectivement présenté.

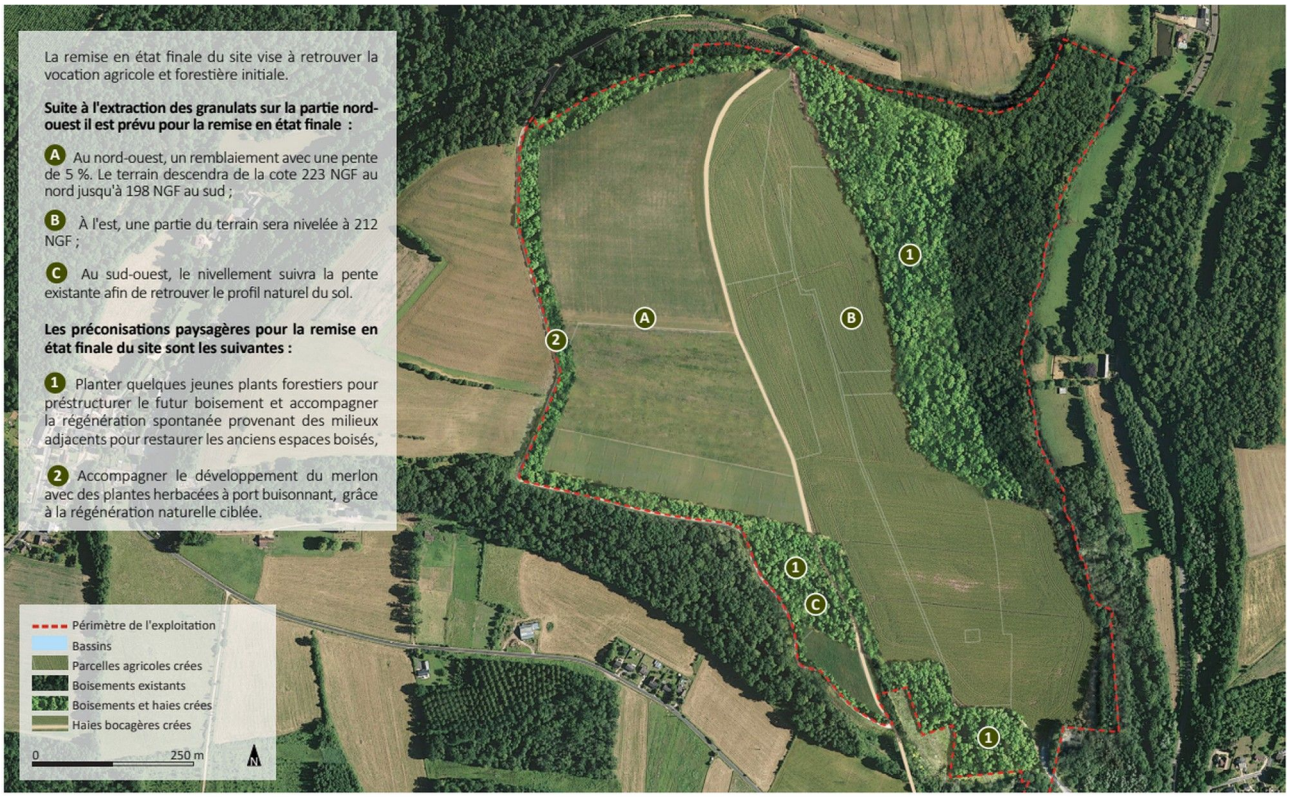


Figure 4: Plan de remise en état proposé

L'exploitant doit aussi montrer qu'un état final stable, sûr et compatible avec les eaux pourra être obtenu si les apports extérieurs sont inférieurs aux prévisions. Le retour à l'agriculture nécessite une couverture de sols adaptée, une qualité vérifiée et une gestion des pentes et du ruissellement. La réserve d'eau de 150 000 m³ doit avoir un devenir explicite : suppression, maintien ou transformation, avec les responsabilités d'entretien et de sécurité correspondantes.

L'Ae recommande à l'exploitant de :

- ***présenter, par phase jusqu'en 2037, un bilan des vides, des remblais internes, des apports extérieurs et des terres de couverture correspondant au plan coté final ;***
- ***prévoir un état final réalisable en cas de réduction des apports ;***
- ***préciser le devenir du bassin, la qualité des sols agricoles et les conditions de maintien des habitats.***

La pièce du dossier sur les capacités techniques et financières présente l'expérience de l'entreprise, ses moyens humains et ses données financières. La pièce sur les garanties financières contient des calculs par phase ; les montants figurant dans son tableau sont compris entre environ 1,26 et 1,61 million d'euros. Ces éléments renseignent la préparation de la remise en état, sans suffire à établir que tous les coûts induits par les modifications et par la surveillance à long terme sont couverts.

L'Ae recommande à l'exploitant de vérifier l'adéquation du calendrier et des garanties financières à la remise en état jusqu'en 2037, au devenir des installations et du bassin et aux mesures environnementales retenues ; de préciser le financement et la responsabilité du suivi des eaux et des habitats après la fin de l'exploitation.

L'efficacité de la démarche d'évitement, de réduction et, si nécessaire, de compensation repose sur des engagements vérifiables. Pour ce projet, les suivis de l'eau, de la biodiversité, du bruit, des poussières et des transports doivent être reliés aux phases d'activité.

L'Ae recommande de :

- ***regrouper les engagements environnementaux dans un programme de suivi indiquant, pour chaque mesure, le responsable, l'échéance, l'indicateur, le seuil d'alerte, la réponse prévue et son financement ; rendre les résultats et les actions correctrices accessibles au public sous une forme compréhensible ;***
- ***mettre en place un dispositif de protection (Obligation réelle environnementale (ORE)[11], servitude...) qui reprendra et définira concrètement la mise en œuvre de certaines des mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement indiquées dans l'étude d'impact.***

3.3. Résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Celui-ci présente de façon synthétique mais clairement le projet, les thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

L'Ae recommande d'actualiser le résumé non technique après les compléments, en y intégrant les réponses aux recommandations du présent avis et les conditions concrètes de prévention des impacts.

4. Étude des dangers

L'étude de dangers, réalisée conformément à l'arrêté du 29 septembre 2005, présente une analyse complète des scénarios accidentels liés à l'exploitation.

L'étude de dangers identifie quinze phénomènes dangereux et conclut qu'aucun n'aurait d'effet dangereux prévisible à l'extérieur du périmètre d'exploitation.

L'étude de dangers identifie le risque de projection de fragments de roche lors des tirs de mines. Le pétitionnaire prévoit d'adapter les charges au massif, de respecter un plan de tir, d'évacuer et de baliser la zone de tir, puis de la vérifier après la mise à feu. La procédure prévoit un signal d'alarme connu du personnel. Le pétitionnaire conclut à l'absence d'effets dangereux hors du site.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude de dangers en précisant les distances maximales de projection retenues, notamment en cas de tir défectueux, et en cartographiant les zones susceptibles d'être atteintes selon les phases d'exploitation. Elle recommande de recenser les usages de ces secteurs, notamment la randonnée, la chasse et les travaux agricoles ou forestiers lorsqu'ils sont pratiqués, puis de définir une procédure d'information préalable des riverains et des usagers concernés. Cette procédure doit prévoir la vérification de l'absence de personnes dans la zone à sécuriser, le contrôle des accès

[11] **Codifiées à l'article L.132-3 du code de l'environnement**, les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.
Extrait de l'article L.132-3 du code de l'environnement :
« Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques.
Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation.
La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat.
Établi en la forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts ».
Un guide méthodologique a été établi par le CEREMA :
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide-methodologiqueobligation-reelle-environnementale.pdf

pendant le tir et le report de la mise à feu si la zone ne peut pas être sécurisée.

À Metz, le 16 Novembre 2026

Le Président de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
par délégation,



Armelle DUMONT