

# Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Liberté Égalité Fraternité

Unité départementale de la Loire-Atlantique

Nantes, le 09/09/2024

Affaire suivie par : Nicolas Moreau

nicolas-p.moreau@developpement-durable.gouv.fr

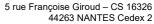
Tél: 02 72 74 78 13

N/Réf: N1-2024-879-rapp-examen

## Rapport de l'inspection des installations classées

Autorisation environnementale unique Phase d'examen

Société : GSM			
Commune: ROUANS ET CHAUMES-EN-RETZ			
N° GUNEnv : 0006300107			
Date du dépôt du dossier de demande par l'exploitant : 6 décembre 2022	Situation de l'établissement :		
complété le 29 décembre 2023 et le 19 juillet 2024	$\square$ En projet		
	🗵 En fonctionnement		
<u>Portée de la demande</u> :			
Nouveau projet (établissement nouveau)			
🗵 Extension - Modification			
☑ Régularisation			
Prolongation / renouvellement			
Type de demande et champs réglementaires couverts par la demande			
Autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'envi			
Code de l'environnement	remember (1012) article 2.101 12 as		
Autorisation au titre des installations, ouvrages, travaux, aménagements soumis à la loi sur l'eau (IOTA) – article			
L.181-1-1° du Code de l'environnement			
☐ Absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000			
Agrément ou déclaration pour l'utilisation d'organismes génétiquement mod			
☐ Agrément pour le traitement de déchets			
Autorisation de défrichement			
Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité			
$\square$ Autorisation au titre des obstacles à la navigation aérienne pour les projets é	éoliens		
Autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre (GES)			
Autorisation spéciale au titre des réserves naturelles (articles L.332-6 et L.33	2-9)		
Autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement	•		
☐ Déclaration ICPE	,		
☑ Déclaration IOTA			
Dérogation espèces protégées/protection faune et flore (article L.411-2)			
⊠ Enregistrement ICPE	Horaires d'ouverture : 9h00-12h00 / 14h00-16h30 Tél : 02 72 74 73 00 – Fax : 02 72 74 73 09		
	Frue Francoice Circuit CC 16226		





Régime actuel de l'établissement (si en fonctionnement):  ☐ Seveso SH  ☒ A, et en particulier :  ☐ IED	Régime futur de l'établissement :  ☐ Seveso SH  ☒ A, et en particulier :  ☐ IED ☐ Seveso SB
☐ Seveso SB ☐ E ☐ DC / D ☐ Non classé	Dossier comprenant une :  ☑ Étude d'impact ☐ Étude d'incidence (suite procédure 'cas par cas')
Priorités d'actions : ☐ Établissement prioritaire national (EPN) ☑ Établissement à enjeux (PMI3) ☐ Établissement autre (PMI7)	

### 1. Enjeux du projet

Le projet et ses enjeux sont décrits de façon détaillée dans la note de présentation figurant dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter remis par l'exploitant (consultable sur la plate-forme GUN).

Ne sont repris ici, puis développés dans la suite de ce rapport, que les enjeux principaux sur lesquels l'inspection des installations classées souhaite attirer l'attention.

#### 1.1. Description du projet

Le pétitionnaire demande le renouvellement de l'autorisation de la carrière de la « Pointe-des Chemins », autorisée par l'arrêté préfectoral du 4 juillet 2001, et son extension vers le Nord pour une période de 30 ans. Actuellement, la production maximale annuelle est limitée à 830 000 tonnes avec augmentation possible jusqu'à 1 MT sur trois années en cas de chantiers exceptionnels.

La poursuite et l'extension de la carrière à cet emplacement sont principalement motivées par la volonté de pérenniser l'activité du site, en particulier la poursuite de l'extraction, l'introduction du lavage des stériles puis, dans un second temps, l'accueil et le recyclage de déchets inertes. Cette poursuite et extension des activités implique l'immobilisation d'une partie du gisement où sont actuellement situées les installations et où seront situées celles qui seront développées. Cette immobilisation de gisement conduit à la réduction de 5 ans de la période d'activité de la carrière autorisée en 2001, d'où la nécessité pour l'exploitant de déposer dès à présent une demande d'autorisation.

La production moyenne brute sollicitée sur une période 30 ans (dont 4 ans de remise en état) est de 577 000 t/an. La production maximale brute serait abaissée à 677 000 t/an. La superficie totale sollicitée par le projet est de 355 916 m² dont 152 211 m² en extension et 19 920 m² en régularisation (les activités exercées sur les parcelles B132 et B133 sont connexes à l'exploitation de la carrière, mais sont autorisées par l'arrêté du 4 juillet 2001 pour une utilisation en plate-forme technique). La profondeur d'extraction maximale demandée resterait identique à - 39 m NGF (sauf pour le puisard à - 41 m NGF).

Le pétitionnaire demande également la régularisation des installations de traitement des matériaux pour une puissance de 1 700 kW, actuellement autorisées à 650 kW, et pour des installations de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes pour une surface de 30 000 m², sans changement par rapport à la situation actuelle.

La zone concernée par l'extension au Nord et à l'Ouest est actuellement principalement occupée par des cultures. La zone concernée par l'extension au Sud est actuellement occupée par une voie de circulation de la carrière permise par le busage irrégulier en deux emplacements du cours d'eau, un stock de terres végétales et un merlon ayant fait l'objet d'une demande d'autorisation relative aux clôtures, aux installations et travaux divers au titre du code de l'urbanisme. Cette zone sera dédiée à l'accueil des bassins de décantation de l'installation de lavage projetée et à un stock de terres végétales.

Les premières habitations seraient situées par rapport à la limite d'autorisation (et à *la limite d'extract*ion) à :

- 10 m (120 m) pour le lieu-dit de Beaujour sur la commune de Chaumes-en-Retz;
- 190 m (350 m) pour le lieu-dit Les Béchis sur la commune de Chaumes-en-Retz;
- 370 m (390 m) pour les lieux-dits de La Lande Bardou et de La Roustière sur la commune de Rouans ;
- 490 m (510 m) pour le lieu-dit de la Potironnière sur la commune de Rouans.

Les autres habitations sont situées à plus de 500 mètres du projet d'extension.

Une autre carrière se situe à l'est de la carrière GSM.



Figure 1: situation des habitations les plus proches

Les terrains seront tout d'abord décapés des terres végétales (stockées en merlon) et des stériles d'exploitation (mis en verse au Sud de la fosse d'extraction). L'extraction des matériaux continuera à être effectuée par abattage à l'explosif. Les matériaux abattus seront repris par une pelle hydraulique puis transportés jusqu'aux installations déjà en place par des tombereaux. Après traitement, les matériaux sont stockés en sol en fonction de leur granulométrie dans la zone dédiée.

Le porteur de projet prévoit la création d'une unité de lavage des stériles de production et des sables (à partir de t+8 ans), puis l'accueil de déchets inertes externes, jusqu'à 200 000 tonnes par

ans (de t+20 à t+30 ans), pour traitement dans les installations de l'établissement et/ou leur valorisation dans la remise en état de la carrière. Pendant cette dernière période, il est projeté le fonctionnement ponctuel d'une installation mobile de concassage et de criblage pour les déchets de béton recyclables. L'accueil de déchets inertes sera mis en place sur une nouvelle plate-forme au Nord-Est de la plateforme des installations.

En prenant en compte les stériles et le recyclage de déchets inertes externes (à t+20 ans), le pétitionnaire sollicite un tonnage moyen commercialisé de 550 kt/an et un tonnage maximum commercialisé de 650 kt/an.

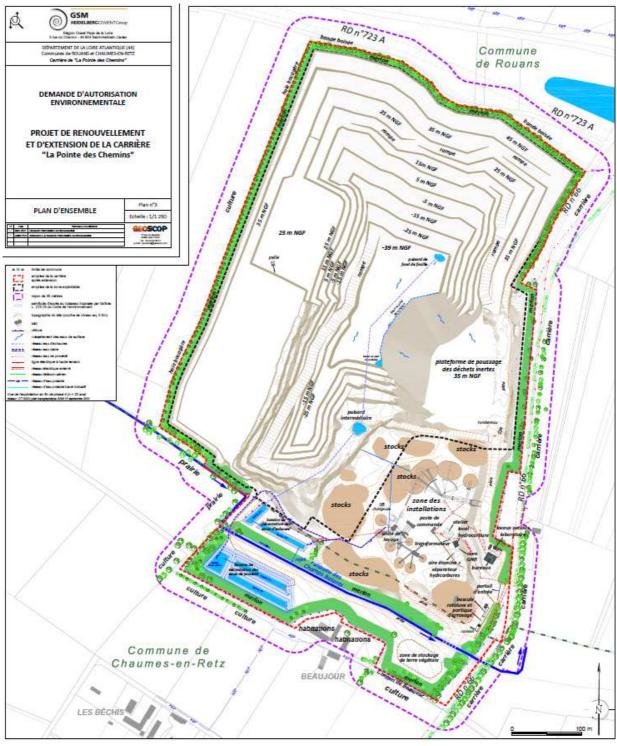


Figure 2: Plan d'ensemble

Les roches d'orthogneiss de la formation de Chauvé, constituant le gisement du projet d'extension de la carrière, sont identifiées comme Gisement d'Intérêt Régional (GIR), en utilisation pour le ballast, par le schéma régional des carrières.

#### 1.2. Les enjeux principaux du projet

Les enjeux principaux du projet portent sur les ressources en eaux et des milieux aquatiques, la biodiversité, le bruit, le trafic routier, les émissions atmosphériques, la stabilité des fronts et les vibrations des tirs de mines

#### 1.3. La compatibilité aux documents d'urbanisme

Pour la commune de Rouans, le projet est situé :

- en zone Ux pour le secteur en renouvellement : zone d'activités économiques réservée aux constructions et installations nécessaires aux activités et à l'exploitation de la carrière.
- En zone Uxa: zone d'extension future des carrières non ouverte à l'exploitation sans autorisation préfectorale.

Pour la commune de Chaumes-en-Retz, le projet est situé en secteur Nc où sont autorisées « l'ouverture et l'exploitation de carrières et gravières, ainsi que les constructions, les installations et les travaux d'affouillements et d'exhaussements des sols liés et nécessaires à l'exploitation des carrières ».

#### 1.4. Les droits fonciers

Le dossier présente une promesse de convention de fortage et deux attestations pour deux SCI aux bénéfices de la société GSM.

#### 2. Classement des installations

Les installations projetées relèvent du régime de l'autorisation prévue à l'article L.181-1 du code de l'environnement, au titre des rubriques listées dans les tableaux ci-dessous.

Rubriques ICPE	Désignation	Grandeur caractéristique	Régi- me	Rayon d'affichage	Situation administrative*
2510-1	Exploitation de carrière ou autre	Emprise totale du	Α	3 km	b+d
	extraction de matériaux	site : 35,6 ha			
		Surface			
		d'extraction :			
		24,6 ha			
		Production			
		tonnages			
		maximaux annuels			
		à extraire :			
		677 000 tonnes /an			
		tonnages moyens			
		annuels à extraire :			
		577 000 tonnes/an			

Rubriques ICPE	Désignation	Grandeur caractéristique	Régi- me	Rayon d'affichage	Situation administrative*
2515-1-a	Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, en vue de la production de matériaux destinés à une utilisation, à l'exclusion de celles classées au titre d'une autre rubrique ou de la sous-rubrique 2515-2.  La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant supérieure à 200 kW	maximale : 1 700 kW	E		b+c+d
2517-1	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques La superficie de l'aire de transit étant supérieure à 10 000 m <sup>2</sup>	30 000 m <sup>2</sup>	E		a+b

Rubriques IOTA	Désignation	Grandeur caractéristique	Régi- me	Rayon d'affichage	Situation administrative*
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant supérieur à 200 000 m³/an (A)	fosse d'extraction portant le prélèvement des eaux d'exhaure en fond de fouille, hors eaux pluviales à un volume de 41,2	А	1	a+d
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure ou égale à 20 ha (A)	Surface du projet 355 916 m²	А	1	a+d

Rubriques IOTA	Désignation	Grandeur caractéristique	Régi- me	Rayon d'affichage	Situation administrative*
2.2.1.0	Rejet dans les eaux douces superficielles susceptibles de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant supérieure à 2 000 m³/j ou à 5% du débit interannuel du cours d'eau, mais inférieure à 10 000 m³/j et à 25% du débit moyen interannuel du cours d'eau (D)	Rejet dans les eaux douces superficielles, hors eaux pluviales, d'un volume maximal estimé entre 762.8 et 821 m³/jour, supérieur à 5% du débit interannuel du cours d'eau (et	D	/	a+d
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m  1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A)		А	/	а
3.1.3.0	Installations ou ouvrages ayant un impact sensible sur la luminosité nécessaire au maintien de la vie et de la circulation aquatique dans un cours d'eau sur une longueur supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m  2° Supérieure ou égale à 10 m et inférieure à 100 m (D)	des Champs Balants en deux	D	/	С
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A)	Plan d'eau final de 26,4 ha dans le cadre du nouveau projet de remise en état	Α	1	a+d

<sup>\*</sup> Au vu des informations disponibles, la situation administrative des installations déjà exploitées ou dont l'exploitation est projetée est repérée de la façon suivante :

- (a) Installations bénéficiant du régime de l'antériorité
- (b) Installations dont l'exploitation a déjà été autorisée
- (c) Installations exploitées sans l'autorisation requise
- (d) Installations non encore exploitées pour lesquelles l'autorisation est sollicitée
- (e) Installations dont l'exploitation a cessé

La portée de la demande concerne les installations repérées (c) et (d).

## 3. Prévention des risques chroniques et des nuisances

## 3.1. Protection des ressources en eaux et des milieux aquatiques

Le projet est situé au sein de la masse d'eau souterraine « Estuaire-Loire » de type socle. Il se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable (AEP) et hors zone inondable.

Le site actuel est longé au Sud par le ruisseau des Champs Balants qui a fait l'objet d'une première dérivation à la fin des années 1980. Le régime du cours d'eau est considéré comme temporaire dans le dossier. L'extension de l'emprise de la carrière vers le Sud va conduire le ruisseau à traverser le périmètre sollicité en renouvellement/extension. Il existe sur ce cours d'eau deux passages busés qui n'étaient pas prévus dans le dossier conduisant à l'autorisation préfectorale de 2001. Le dossier indique que le Réseau Partenarial des Données sur les zones humides identifie la présence d'une zone humide le long du ruisseau des Champs-Ballants en amont de la carrière. Cette zone humide est hors du périmètre sollicité en renouvellement et en extension.

L'extraction est réalisée dans le massif rocheux où l'eau circule à la faveur de fractures et fissures. Le massif est surmonté d'un horizon altéré où l'eau circule en surface. Les eaux recueillies dans l'excavation (arrivées d'eaux souterraines et ruissellement des eaux pluviales) sont pompées en fond de fouille et relevées vers un bassin intermédiaire puis un bassin de décantation, puis un bassin d'eaux claires. L'eau de ce bassin sert pour les besoins du site (rotoluve, arrosage des pistes, abattage des poussières sur l'installation). Le trop plein du bassin est rejeté vers le ruisseau des Champs Balants. Concernant la nouvelle zone au Sud, la mise en place d'un petit merlon le long du ruisseau, permettra la collecte des eaux de ruissellements de cette zone vers un nouveau bassin qui sera créé au point bas, puis les eaux seront dirigées vers les bassins existants.

Le débit rejeté par le site est inférieur à la limite de 3 l/s/ha figurant dans les dispositions du SDAGE par la limitation des pompes mises en places. Le rejet d'exhaure de la carrière permet le soutien du débit du cours d'eau.

Le dossier présente les résultats de l'impact qualitatif du rejet de la carrière sur le cours d'eau lors d'une campagne de mesure effectuée en décembre 2021 sur des paramètres physico-chimiques et biologiques. Ces résultats montrent une altération uniquement par le calcium et les sulfates contenus dans les rejets de la carrière par rapport aux classes de qualité du SEQ-Eau. Pour le paramètre sulfate, l'origine probable est l'oxydation des sulfites présents dans le gisement exploité. Pour ces deux paramètres, les limites des classes d'état ne sont pas fixées par l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010. Ces concentrations n'ont donc pas d'impact sur le classement du cours d'eau.

Dans le cadre du projet, il est prévu un nouvel usage des eaux d'exhaure pour le lavage des stériles. Le fonctionnement de cette installation se fera en circuit fermé via plusieurs nouveaux bassins de décantation spécifiques avec appoints réguliers provenant du bassin d'eaux claires. Le floculant utilisé permet la verse des boues dans la fosse d'extraction.

L'influence du cône de rabattement des eaux souterraines est estimée au maximum à 400 m sur la base d'une esquisse piézométrique. Une étude complémentaire a été réalisée sur le ruisseau des Champs Balants, incluant notamment des jaugeages sur le cours d'eau. Cette étude indique que le ruisseau ne présente pas de nappe d'accompagnement au sens hydrogéologique et qu'aucune perte des eaux du cours d'eau n'apparaît vers l'excavation.

Le pétitionnaire demande à accueillir des déchets inertes externes sur le site pour être recyclés et/ou mis en remblais dans la fosse dans le cadre du réaménagement du site. Une procédure est prévue afin de s'assurer du caractère effectivement inerte des matériaux accueillis.

Des mesures de prévention et de traitement sont en place : bassins de décantation des eaux d'exhaure et de ruissellement, stockage des produits polluants dont la citerne de carburant en double paroi et sur rétention, aire étanche reliée à un séparateur à hydrocarbures pour le ravitaillement des engins (le ravitaillement de la pelle se fait sur une rétention mobile), présence de kits antipollution, procédure d'accueil des déchets inertes.

Suivi : mesures mensuelles des débits d'exhaures, suivi trimestriel des eaux de rejets (pH, température, MES, DCO, hydrocarbures totaux, sulfate) et du ruisseau en amont et en aval (pH,

Température, MES, DCO, hydrocarbures totaux, couleur du milieu récepteur et sulfates), suivi annuel des eaux en sortie du séparateur à hydrocarbures (pH, température, hydrocarbures totaux, MES), suivi semestriel des eaux souterraines en fond de fosse et sur deux piézomètres à partir du début du remblayage par des déchets inertes externes (pH, conductivité, As, Ba, Cd, Cr total, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, Chlorures, fluorures, sulfates, indice phénols, COT, Hydrocarbures totaux).

#### 3.2. Impact sur la biodiversité

Le projet se situe à 1,8 km du site Natura 2000 « Estuaire de la Loire » : Site d'Intérêt Communautaire (ZIC) et Zone de Protection Spéciale (ZPS). Le site ne s'inscrit pas en périphérie immédiate ou au sein d'une Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF). Les ZNIEFF les plus proches sont les ZNIEFF de type 2 « Forêt de Princé » et « Vallée de la Loire en aval de Nantes » distantes respectivement de 600 m et 1,5 km de la zone d'étude, et la ZNIEFF de type 1 « Marais de L'Acheneau » (1,5 km). Le SRCE n'identifie pas de trame verte au droit du projet. Le ruisseau des Champs Balants est identifié comme corridor cours d'eau.

La zone d'extension au Sud est marquée par des activités liées à la carrière. La surface concernée par la zone d'extension au Nord et à l'Ouest est dédiée actuellement à la culture intensive et est recoupée par une haie.

Les prospections ont été menées de mars à septembre 2018, puis de nouveau de février à septembre 2023. Elles ont conduit le bureau d'études à déterminer les enjeux biologiques par secteurs (en gras les espèces protégées).

Des enjeux forts sont présents sur le ruisseau et les bassins de décantation concernant des habitats patrimoniaux (herbiers à characées et Mégaphorbiaie) et des espèces patrimoniales (Cotonnière de France, Agrion de Mercure, Campagnol amphibie, Alyte accoucheur, Grenouille verte, Triton Crêté, Bouscarle de Cetti et Linotte mélodieuse).

Des enjeux forts sont également présents sur les paliers supérieurs et les merlons sud-ouest avec la présence de zone sèches qui favorisent la Cotonnière de France et une population bien installée de **Vipères aspic** (présence d'espèce patrimoniale de **Couleuvre helvétique**).

Des enjeux modérés ont été mis en évidence dans la fosse d'extraction, les paliers supérieurs et les merlons (hors sud-ouest) concernant des espèces patrimoniales (Alyte accoucheur, Lapin de garenne, Chevêche d'Athéna et Faucon crécerelle pour la fosse et Cotonnière de France, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Sérotine commune et Pipistrelle commune pour les paliers et les merlons).

La haie bocagère haute déconnectée aux deux extrémités, présente dans l'emprise de l'extension projetée à l'ouest, a également révélé des enjeux modérés concernant des espèces patrimoniales (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Tourterelle des bois). La haie bocagère basse bordant la zone prévue pour l'extension à l'ouest relève également des enjeux modérés concernant la Vipère aspic.

La zone en cours d'exploitation (zone essentiellement constituée de terrains rocheux ou remaniés ou en cours de remaniement) ne montre que des enjeux très faibles concernant les espèces patrimoniales (Cotonnière de France, Alyte accoucheur, Grenouille verte, Bruant jaune, Chardonneret élégant, Agrion de Mercure et Cordulégastre annelé).

Enfin, la zone de cultures intensives concernée par le projet d'extension, révèle également des enjeux très faibles pour l'espèce patrimoniale identifiée (**Oedicnème criard**).

Par ailleurs, les espèces non patrimoniales mais protégées suivantes ont également été observées :

Reptiles : Lézard des murailles ;

- Mammifères: Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, Murin d'Alcathoe, Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Murin à moustaches, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Oreillard roux, Oreillard gris;
- Oiseaux: Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Busard cendré, Bruant zizi, Busard cendré, Chevêtre d'Athéna, Cisticole des joncs, Faucon Crécerelle, Fauvette à tête noire, Fauvette grisette, Hypolaîs polyglotte, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Tarier pâtre, Trogodyte mignon, Verdier d'Europe;
- Amphibiens : Crapaud épineux, Grenouille agile, Triton palmé, Grenouille agile ;

Le bureau d'études indique que « l'analyse des impacts bruts montre que 5 espèces d'oiseaux pourraient avoir leurs populations impactées par le projet. En outre les corridors de déplacement de 14 espèces de chauves-souris pourraient disparaître. Le projet pourrait aussi conduire à la destruction d'individus de deux espèces d'amphibiens sans pour autant impacter leurs populations (Alyte accoucheur, Grenouille agile). Trois espèces de reptiles pourraient être touchées dont 2 sévèrement (Couleuvre helvétique et Vipère aspic). Enfin des cavités favorables à la nidification du Faucon crécerelle ou de la Chevêche d'Athéna (habitat de reproduction non observé en l'état des connaissances) pourraient être détruites par l'avancée des travaux. »

Le porteur de projet propose les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnements suivantes :

#### Mesure d'évitement :

 ME01: Mise en défens du ruisseau des Champs Balants en posant des barrières à 5 m du cours d'eau afin de ne pas altérer l'habitat qu'il constitue.

#### • Mesures de réduction :

- MR01: Réalisation des travaux en période favorable concernant la suppression des fourrés et ronciers périphériques de la carrière ainsi que dans la haie présente dans la zone prévue pour l'extension, pour éviter la destruction de nichées.
- MR02 : Déplacements des populations de reptiles menacées situées sur les paliers supérieurs et melons sud-ouest.

#### Mesure de compensation :

 MC01: Plantation d'une bande boisée (700 ml), renforcement de haies (530 ml) et création d'une haie bocagère (340 ml), favorables à la nidification des oiseaux en périphérie de la future exploitation.

#### • Mesures d'accompagnement :

- MA01: Absence d'utilisation de produit phytosanitaire.
- MA02 : Lutte contre la dispersion des espèces exotiques vers l'extérieur du site et en son sein.

Après application des mesures ERC, le bureau d'études conclut à l'absence de perte nette de biodiversité du projet. Plusieurs espèces protégées patrimoniales étant impactées, une dérogation pour destruction d'espèce protégée est sollicitée.

Un suivi biologique annuel par un prestataire spécialisé est planifié (cycle de 5 ans) pour suivre la mise en œuvre des mesures ERCA, s'assurer de l'absence d'impact sur les autres espèces patrimoniales, s'assurer que les enjeux présents sur le site se maintiennent et prendre en compte l'arrivée de nouvelles espèces patrimoniales et/ou protégées.

La seconde version du dossier a permis de compléter les inventaires des espèces protégées, ce qui a permis d'identifier de nouveaux enjeux. En particulier de nombreuses espèces protégées d'oiseaux supplémentaires ont été identifiées dans les zones qui seront impactées par le projet. Cependant, le porteur de projet n'a pas fait évoluer la séquence ERC pour prendre en compte ces enjeux. Ainsi, il est attendu : une évaluation plus précise des impacts pour les espèces d'oiseaux dont les habitats sont les milieux ouverts, une mesure compensatoire pour la destruction des fourrés des merlons ainsi que le détail des mesures de réduction pour les reptiles. Le dossier est donc considéré comme insuffisant pour permettre sa présentation au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel(CSRPN).

#### 3.3. Prévention des émissions sonores

Le dossier précise que les horaires du site sont de 7h00 à 19h00 du lundi au vendredi pour l'ensemble des activités du site. Des travaux de maintenance pourront avoir lieu jusqu'à 22h00 ces mêmes jours. Ponctuellement, des travaux de maintenance et de traitement pourront avoir lieu lors de 4 samedis par année civile, de 7h à 13h.

Le dossier comporte une mesure des niveaux de bruits actuels du secteur en renouvellement et un état des lieux initial pour les secteurs en extension. Les résultats des dernières mesures en 2021 ne montrent pas de dépassement des émergences admissibles au niveau des habitations les plus proches. Les niveaux sonores en limite de propriété sont inférieurs aux valeurs limites admissibles.

Une modélisation des niveaux de bruit au niveau des habitations les plus proches, sans mise en œuvre des mesures de réduction, du site a été effectuée pour représenter les conditions d'activités les plus défavorables en fonction de l'avancée des travaux. En particulier, il est considéré un décapage sur le secteur Nord, le fonctionnement actuel de la carrière, avec le fonctionnement des foreuses, et la nouvelle activité de lavage. Les simulations ne mettent pas en évidence d'émergences diurnes supérieures aux émergences admissibles au niveau des habitations les plus proches.

Les mesures de réduction actuellement en place et mises en œuvre sur la carrière seront maintenues. Les nouvelles mesures de réduction concernent la réalisation de nouveaux merlons en limite Ouest, Nord et Est permettant de diminuer l'impact acoustique des activités.

Le porteur de projet prévoit la poursuite du plan de surveillance trisannuel (annuelle si dépassement des valeurs limites des niveaux sonores) au niveau des ZER les plus proches (3 points de mesure) ainsi qu'en limite d'autorisation (1 point de mesure).

## 3.4. Prévention des rejets atmosphériques

L'activité de la carrière est source d'émissions de poussières liées principalement à la réalisation de tirs de mines, au traitement des matériaux, à la circulation des engins et des camions clients, aux envols liés aux stocks. La plus grande partie de ces émissions est diffuse.

Afin de maîtriser les émissions de poussières, le pétitionnaire a déjà mis en place notamment :

- le placement des installations et des stocks de produits finis sur un site encaissé entouré de merlon,
- l'utilisation d'installations de traitement des matériaux équipées de dispositifs d'abattage des poussières par pulvérisation,
- l'entretien et l'arrosage des pistes (la voie interne entre la bascule et la sortie est réalisée en enrobé), la limitation de la vitesse,
- un portique d'arrosage des bennes.

Le suivi des retombées de poussières réalisé autour du site montre un respect du seuil réglementaire de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante. La valeur maximale au droit d'une habitation a été relevée au niveau de Beaujour : 359 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante.

L'exploitant prévoit de maintenir le suivi par jauges de retombées autour du site, à une fréquence trimestrielle puis semestrielle si conforme.

#### 3.5. Sécurité routière et trafic

L'accès à la carrière se fera toujours par la route départementale 66, par un accès existant. Il n'est pas prévu d'augmentation du trafic par rapport aux activités existantes. L'activité d'accueil des déchets inertes est compensé par une baisse de la production de la carrière par rapport à l'autorisation actuelle et une part des camions qui repartira de la carrière avec des matériaux (double fret). Pour une commercialisation maximale annuelle de 650 000 tonnes par an, et l'accueil de déchets inertes de t+20 à t+30 pour 200 000 tonnes par an, dont 30 % en double fret, il est évalué un trafic de 274 mouvements de camions par jour.

Le porteur de projet indique que le trafic continuera à emprunter :

- à 90 % la RD 66 vers le Nord puis la RD 79 vers l'Ouest et la RD 751.
- à 10 % un marché très local : la RD 66 vers le Nord puis la RD 66 vers Rouans ou la D723 A vers l'Est

La mise en service du nouveau tronçon de la RD 79, route dite « des carrières », en 2016 a permis de cantonner tous les flux de poids lourds hors du village de Rouans (qui était originellement traversé par ces derniers pour rejoindre l'ancien tronçon de la RD 79). Le second tronçon de ce contournement, appelé RD 723 A, a, quant à lui, été mis en service en 2018 et permis à son tour à la commune de Vue de voir ses flux de circulation diminuer.

#### 3.6. Prévention des vibrations liées aux tirs de mines

L'exploitation est réalisée à l'aide de tirs de mines. Il n'y a pas de stockage d'explosifs sur le site, les explosifs étant utilisés le jour-même. Pour la production sollicitée, il est prévu la réalisation d'un maximum de 30 tirs par an.

L'habitation la plus proche est à environ 120 mètres du bord de l'excavation.

L'exploitant présente les résultats de la surveillance des tirs de mines effectué de 2018 à 2022. Les vibrations liées aux tirs de mines sont généralement inférieures à 3 mm/s, avec un maximum mesuré à 7,03 mm/s, à comparer à la limite réglementaire de 10 mm/s. La surpression acoustique maximale mesurée lors des tirs analysés a été de 121,4 dBL à comparer à la valeur maximale recommandée de 125 dBL.

L'exploitant présente les valeurs calculées au niveau des différentes habitations en fonction de la charge unitaire et de la zone d'implantation du tir la plus proche possible. Les calculs font ressortir que les vitesses particulaires prévisionnelles seront inférieures à 10 mm/s pour toutes les charges unitaires employés habituellement sur le site, à l'exception de la maison à Beaujour où la charge unitaire ne devra pas excéder 68 kg.

L'exploitant indique qu'il poursuivra la surveillance des vibrations des tirs de mines. Le nombre et la position des points de surveillance seront déterminés à chaque tir en fonction de l'éloignement des habitations, de l'expérience acquise sur le gisement et du retour des mesures actuelles. Le porteur de projet indique viser un objectif de 90 % des tirs avec des vibrations inférieures à 5 mm/s au niveau des constructions riveraines et 10 % des tirs avec des vibrations comprises entre 5 et 10 mm/s. L'exploitant prévoit également un examen visuel des gradins et l'analyse des paramètres

des forages avant abattage, puis un contrôle de l'abattage à posteriori, permettant l'adaptation du plan de tir en permanence. Pour diminuer la gêne occasionnée par les tirs, les riverains qui le souhaitent seront informés par téléphone de l'imminence d'un tir pour supprimer l'effet de surprise.

Les nouveaux fronts auront une hauteur limitée à 10 m ce qui permettra de réduire les charges unitaires, et donc de réduire les vibrations.

#### 3.7. Géologie et stabilité des fronts

L'étude géologique réalisée montre l'absence de roches susceptibles de contenir de l'amiante.

Le gisement n'est pas concerné par le risque de drainage acide.

Le site présente un historique de phénomènes de rupture sur le flanc nord (en 2006, 2012, 2013 et 2021), en lien avec le recoupement des gradins et d'une famille majeure de fractures. Ce phénomène a fait l'objet de plusieurs études de stabilité, dont la dernière en 2020 par un bureau d'études spécialisé qui propose des pistes d'amélioration pour la poursuite de l'exploitation du flanc Nord. Sur la base des observations et analyses effectuées, cette étude émet comme recommandation principale une géométrie spécifique pour le flanc Nord :

• Largeur de banquette : 10 m ;

Hauteur verticale de gradins : 10 m ;

Fruit du front : 1H/5V.

L'étude précise que l'éventuelle présence d'eau dans les fractures de ce massif, qui sont remplies avec des argiles de résistances mécaniques peu élevées, est un facteur défavorable puisque réduisant la résistance au cisaillement des matériaux de remplissage. L'étude souligne que les calculs ont été menés avec la prise en considération d'un flanc Nord dénoyé, ce qui est actuellement le cas du fait des opérations de pompage en fond de fosse.

En septembre 2021, un glissement de terrain du palier supérieur s'est déclenché dans la partie Nord-Ouest de la carrière de Rouans. Ces désordres font suite à une reprise d'exploitation du front Nord dont les caractéristiques géométriques avaient été définies dans le rapport susmentionné.

Une étude spécifique réalisée par le même bureau d'études analyse qu'il « paraît probable que les tirs ont réactivé les mouvements observés en 2012-2013. De fait, la proximité des deux désordres laisse envisager la possibilité d'un mouvement plus vaste intéressant l'ensemble de l'angle Nord-Ouest si l'on persiste à vouloir exploiter le gradin supérieur dans ce secteur ». Le bureau d'études précise que l'étude précédente n'avait pas pu sonder les gradins supérieurs du fait de l'impossibilité d'amener une machine de forage sur le front sommital.

Le bureau d'études recommande en premier lieu la mise en sécurité des gradins déstabilisés (mise en œuvre d'un remblai et démantèlement d'un éperon rocheux), puis en accord avec l'exploitant de geler l'exploitation de la zone Nord-Ouest concernée, dont l'exploitation pourra être reprise depuis le Nord dans le cadre d'une extension. Le bureau d'études indique que l'exploitant peut poursuivre l'exploitation du reste du front Nord selon les conditions géométriques définies cidessus.

Depuis le dépôt de la seconde version du dossier d'extension, des désordres notables sont apparus sur la carrière suite à la pluviométrie importante de fin 2023. Ces désordres se présentent sous la forme d'une profonde crevasse en tête de front et par de multiples chutes de blocs et de compartiments rocheux aux droits des gradins. En particulier, une partie de la zone affectée par la crevasse n'est pas située dans l'emprise autorisée, mais est comprise dans la zone projetée par l'extension.

Ces désordres ont remis en question les hypothèses de stabilité des fronts Nord retenues dans le dossier. Il avait donc été demandé à l'exploitant, dans le cadre de la seconde demande de complément, une étude complémentaire précisant par le calcul les conditions de stabilité des futurs fronts au sein de l'extension finale avec définition d'une géométrie et d'une emprise.

Par ailleurs, ces désordres ont conduit à l'autorisation de travaux de mise en sécurité d'une partie des fronts Nord par l'arrêté préfectoral complémentaire du 6 juin 2024. Ces travaux consistent principalement dans le décaissement en tête de l'instabilité, sur une surface d'environ 14,5 ha.

Il ressort des compléments de la troisième version du dossier la modification du profil d'extraction pour les fronts Nord :

Largeur des banquettes : 23 m ;

Hauteur verticale de gradins : 10 m ;

Fruit du front : 1H/5V.

Sur la base de ces paramètres le bureau d'études spécialisé ANTEA émet les recommandations suivantes :

« La géométrie d'exploitation proposée, notamment au niveau du front Nord, par gradins de 10 m de haut, pentés à 5V/1H et entrecoupés de risbermes de 23 m de large, apparaît conservatrice. Sur la base des informations structurales actuellement disponibles, elle permettra d'éviter une instabilité d'ensemble ou individuelle des gradins.

Bien entendu, les dispositions géométriques définies dans ce rapport, restent tributaires de la continuité des conditions structurales observées en carrière notamment d'un point de vue de la présence et de l'orientation des joints argileux susceptibles de jouer un rôle de glissoir.

A cet effet, il est conseillé de procéder à des visites géotechniques annuelles afin de vérifier que les conditions structurales et hydrogéologiques restent conformes aux hypothèses de départ.

Si l'on souhaite étudier la possibilité de raidir la pente intégratrice du front Nord, de nouveaux sondages carottés avec diagraphie OPTV devront être réalisés ce qui permettra d'identifier et de caractériser les joints argileux potentiellement préjudiciables. »

Dans ces conditions, l'élargissement des banquettes est de nature à permettre de prévenir les risques d'un nouveau désordre.

Par ailleurs, les mesures initialement prévues et maintenues prévoient également :

- L'examen visuel des gradins avant abattage et l'analyse poussée des paramètres des forages réalisés pour le minage, afin d'identifier la présence de difficultés et d'ajuster le tir en conséquence (par du prédécoupage par exemple);
- Le contrôle de l'abattage a posteriori, notamment des effets arrière et de la stabilité d'ensemble afin de mettre en sécurité le front pour le travail de la pelle et la suite de la progression;
- La mise en place d'un suivi géologique et géotechnique annuel de l'exploitation par le service géologique interne pour amender les connaissances susceptibles d'avoir une incidence sur la stabilité et déceler en amont d'éventuels désordres ;
- Le cas échéant, le recours à un bureau d'études extérieur pour accompagner l'exploitant sur d'éventuelles parades à mettre en place.

Enfin, cette modification du profil d'extraction pour le front Nord conduit à une modification du phasage de l'extraction, des garanties financières, de la remise en état, de la durée d'exploitation (extraction sur 26 ans au lieu de 29,5 ans) et de la quantité de gisement disponible.

Concernant la mise en œuvre des remblais, l'exploitant indique avoir mis en place une procédure sur la base de guides de bonnes pratiques établis par l'UNICEM :

- · Réalisation d'un protocole de sécurité,
- Aménagement du plan de circulation et de la zone de déchargement,
- Sécurisation des opérations de poussage,
- Visite de contrôle du chef de carrières :

Le projet prévoit la création d'une zone d'exclusion qui a été estimée selon la géométrie hors d'eau, à long terme, du cône de rabattement. Sur la base de cette géométrie, le glissement maximal en pied du cône de remblaiement est estimé à 20 m. La société GSM indique qu'elle mettra donc en place une zone balisée, interdite d'accès sur une bande de minimum 20 m en pied de remblais.

#### 3.8. Les conditions de remise en état

Actuellement, la remise en état fixée par l'arrêté préfectoral du 4 juillet 2001 prescrit la réalisation d'un plan d'eau de 18 hectares à vocation naturelle avec maintien des merlons existants.

Dans le cadre du projet, les conditions de remise en état vont peu évoluer et consisteront à court terme en la réalisation d'une zone naturelle aquatique, au sein de la fosse actuelle et en la reconstitution de prairies à vocation agricole sur la partie sud du site. Le temps de remplissage du plan d'eau, d'une surface de 26,4 ha, est estimé à 19 ans. Un trop-plein sera mis en place vers le ruisseau des Champs Ballants.

Les bassins de décantation n°1 et n°2 seront laissés en l'état afin de maintenir des zones humides. L'inspection des installations classées précise que ces milieux sont identifiés comme présentant des enjeux forts pour la faune et la flore.

Dans le cadre de la réponse au service instructeur, l'exploitant indique que la possibilité d'augmenter la surface remise en état agricole a été étudiée. Celui-ci précise que, ni la modification de la géométrie de la zone remblayée pour réaliser une plus grande plateforme, ni l'accueil de remblais inertes dans des secteurs moins profonds ne se sont avérés possibles.

Dans le premier cas, les volumes de remblais accueillis sont insuffisants compte-tenu de la profondeur de la fosse.

Dans le second cas, seul l'accueil des remblais sur la plateforme des installations, située à seulement 10 m sous le terrain naturel offre une configuration favorable. Mais cette plateforme est nécessaire au fonctionnement du site jusqu'à la fin de sa vie (présence des installations de traitement, des stocks de produits finis, des ateliers...) et ne peut donc pas être comblée.

#### 3.9. Les garanties financières

L'activité de la carrière sur les 30 ans d'exploitation du projet est scindée en 6 phases quinquennales.

Le calcul des garanties financières a été réalisé selon le mode de calcul forfaitaire prévu par l'arrêté ministériel du 09/02/2004 modifié relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières. Le calcul a été réalisé pour une TVA de 20 % et un indice TP01 de 127,3 (mai 2022) :

Phase 1: 287 710 € TTC

• Phase 2: 455 105 € TTC

• Phase 3:331 977 € TTC

• Phase 4: 330 250 € TTC

• Phase 5: 319 425 € TTC

• Phase 6: 319 425 € TTC

## 4. Prévention des risques accidentels

Les principaux risques identifiés dans l'étude des dangers, résultant de l'exploitation de la carrière , et les mesures prévues sont les suivants :

Risques	Mesures prévues
Incendie	Contrôle des matériels Présence d'extincteurs Formation du personnel Présence de réserves d'eaux incendies Confinement des eaux
Perte de confinement	Bassins construits, gérés et entretenus de manière à assurer leur stabilité physique
Pollution des eaux	Stockage des huiles sur rétention Aires étanches reliées à un séparateur à hydrocarbures pour le lavage et le plein des engins (sauf engin peu mobile) Entretien des engins sur aire étanche Présence de kits anti-pollution
Mouvements de terrain	Délaissés autour des terrains Mise en application des recommandations du bureau d'étude (voir ci-dessus)
Chutes de personnes / enlisement	Accès interdit aux tiers Site clôturé Affichage de l'interdiction au public
Sécurité routière	Plan de circulation. Respect du code de la route Débouché du site sur la voie publique inchangé

## 5. Consultations réalisées pendant la phase d'examen

Conformément aux dispositions des articles R.181-18 à R.181-33, les consultations prévues pour la demande d'autorisation environnementale déposée ont été réalisées. Ces consultations, et leurs principales conclusions, sont listées dans le tableau ci-dessous.

Services	Synthèse de l'avis émis
ARS	25/01/2024 : Avis favorable
DDTM	20/08/2024: Absence de demande de compléments (3ème version du dossier) 13/03/2024: Demande de compléments concernant principalement les enjeux relatifs à la biodiversité, en particulier la demande de dérogation aux espèces protégées (2ème version du dossier)

SDIS	25/01/2023 : Avis favorable (1ère version du dossier) La conception de la réserve d'eau contre l'incendie et ses aménagements éventuels sont à étudier conjointement avec le SDIS.
CLE du SAGE Estuaire de La Loire	<ul> <li>30/08/2024: Avis favorable (3ème version du dossier)</li> <li>Dans son avis la CLE informe que le projet ne serait pas compatible avec les dispositions du futur nouveau SAGE pour les raisons suivantes: <ul> <li>L'objectif général de non-dégradation impliquant de ne pas exercer de nouvelles pressions sur les têtes de bassin versant du SAGE et de préserver leurs fonctionnalités ne peut pas être respecté au regard de l'implantation du projet, malgré les mesures mises en place. L'extension de la carrière reste une pression supplémentaire sur la tête de bassin versant. Le bureau de la CLE invite le pétitionnaire à se rapprocher du Syndicat GrandLieu Estuaire afin d'assurer une bonne gestion de l'eau sur le site du projet et ses abords.</li> <li>Par ailleurs, le bureau de la CLE rappelle la demande de prise de contact avec Pornic Agglo Pays de Retz pour disposer des préconisations à venir dans le futur SDGEP intercommunal sur le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales.</li> </ul> </li> <li>16/02/2024: Avis défavorable (2ème version du dossier)</li> </ul>

## 6. Propositions et conclusions de l'inspection des installations classées

L'avis formulé dans le présent rapport est émis sans préjuger de la suite de la procédure réglementaire, laquelle est susceptible de faire évoluer la perception des différents éléments du dossier.

#### 6.1. Caractère complet du dossier

Le dossier de demande d'autorisation présenté comporte l'ensemble des documents exigés aux articles R.181-12 à R.181-15 du code de l'environnement.

#### 6.2. Caractère régulier du dossier

Conformément aux dispositions des articles R.181-12 à R.181-16 du code de l'environnement, le contenu des différents éléments fournis paraît, à ce stade d'examen de la demande, en relation avec l'importance de l'installation projetée, avec ses incidences prévisibles sur l'environnement, avec l'importance des dangers de l'installation et de leurs conséquences prévisibles en cas de sinistre, au regard des intérêts visés aux articles L.211-1 et L.511-1 du code de l'environnement.

Les éléments du dossier sont suffisamment développés pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier au cours de la procédure les caractéristiques du projet d'exploitation de l'installation, sur son site, dans son environnement.

#### 6.3. Conclusions

Le dossier de demande peut être estimé complet et régulier, et communiqué au président du tribunal administratif en application des dispositions de l'article R.181-35 du code de l'environnement. Un avis d'un propriétaire sur la remise en état a été transmis le 4 septembre 2024. **Cet avis devra être ajouté au dossier d'enquête publique.** 

De plus, une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées a été sollicitée par le pétitionnaire. Cette demande de dérogation nécessite un avis du CSRPN. La date de la séance

## projetée de passage au CSRPN est le 3 octobre 2024. Pour rappel, l'avis du CSRPN est une pièce obligatoire du dossier de mise à l'enquête publique.

Cette demande étant par ailleurs soumise à l'avis de l'autorité environnementale, l'avis exprimé dans ce cadre sera joint, conformément aux dispositions de l'article R. 122-9 du code de l'environnement, au dossier consultable au cours de l'enquête publique. L'avis de l'autorité environnementale ne préjuge pas de la décision finale qui interviendra au terme de l'instruction, après recueil et analyse de l'ensemble des avis prévus par les textes.

RÉDACTION VÉRIFICATION

L'inspecteur de l'environnement,

Nicolas MOREAU

L'inspecteur de l'environnement,

Annabelle GUIVARCH

VALIDE et TRANSMIS à Monsieur le Préfet
P/La Directrice et par délégation
L'adjoint de l'unité départementale de la Loire-Atlantique

Yann DERRIEN

La réalisation d'un dossier de demande d'autorisation environnementale relève de la responsabilité de l'exploitant. L'instruction réalisée par l'inspection des installations classées est une analyse de certains éléments contenus dans le dossier, selon différents degrés d'approfondissement. L'instruction ne se veut pas exhaustive, mais centrée sur les principaux enjeux recensés et à ce titre ne constitue pas une validation des documents remis à l'administration. Par ailleurs, si des prescriptions techniques sont édictées à l'issue de la procédure, elles le sont notamment sur la base des informations fournies par l'exploitant dans son dossier.