

Version consolidée de l'arrêté n°960131 du 31 janvier 1996 portant autorisation d'exploiter une carrière à Sierentz par la société Gravière de la Hardt modifié par :

- arrêté préfectoral n°011953 du 13 juillet 2001 portant prescriptions complémentaires,
- arrêté préfectoral n°2013-154-0060 du 3 juin 2013 portant prescriptions complémentaires,
- arrêté préfectoral du 15 février 2017 (autorisation de changement d'exploitant au profit de la société Holcim Béton Granulat Haut-Rhin au lieu et place de la société Gravière de la Hardt),
- arrêté préfectoral du 27 avril 2017 portant prescriptions complémentaires.

A R R Ê T E

I - DEFINITION DES INSTALLATIONS ET DES PERIMETRES- REGLES GENERALES

Article 1er - Objet de l'autorisation

La société Holcim Béton Granulat Haut-Rhin, désignée «l'exploitant» dans le présent arrêté, dont le siège social est situé lieu-dit Ritty – 68730 BLOTZHEIM, est autorisée à exploiter sur le territoire de la commune de Sierentz (anciennement site Gravière de la Hardt), les installations classées répertoriées dans le tableau suivant :

Rubrique	Régime	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Volume autorisé
2510-1	A	Exploitation de carrière	Exploitation de sable et gravier - superficie totale de la carrière : 78,5552ha - production maximale annuelle : •540 000 t/an les 10 premières années, •1 440 000 t/an ultérieurement	78,5552 ha

A (Autorisation)

L'autorisation d'exploitation de la carrière est accordée pour une durée de **30 années** (à compter de l'arrêté initial du 31 janvier 1996) qui inclut la phase finale de remise en état du site :

- l'extraction des matériaux commercialisables est achevée au moins six (6) mois avant cette échéance,
- la remise en état de toutes les parties exploitées du site est achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation d'exploiter, soit au plus tard le 31 janvier 2026.

Article 2 - Conditions et limites de l'autorisation

Article 2-1 : périmètre du droit d'exploiter

Les installations et leurs annexes seront situées, installées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus :

- dans le dossier de demande d'autorisation du 28 avril 1995,
- dans les divers dossiers techniques de demande de modifications des conditions d'exploiter, en tout ce qu'elles ne sont pas contraires aux dispositions de l'arrêté d'autorisation d'exploiter et des règlements en vigueur.

L'autorisation d'exploiter porte sur les parcelles suivantes (voir plan parcellaire) :

Ban communal	section	lieux-dits	parcelles
Sierentz	2	Koetzinger Hardt	- 6 à 21 - 295 et 340,
		Grassweg	- 223 à 233 - 284, 305, 307 et 339
		Schluck	- 167 à 173 - 338
		Lachen	- 22 à 37 - 341
		Eichbaeumlein	- 38 à 58 - 334
		Hocker	- 163 à 166 - 355, 357, 359 et 363 - 335 et 337
		Gantzboden	- 59 à 62 - 68 à 74 - 343, 345, 347, 349 et 351 - 332
		Ritti	- 75 à 80 - 331
		Rittiecke	- 285 et 329
Lange Ritti	- 86 à 105 - 353 et 361		

Tout projet de modification de la dénomination des parcelles cadastrales et de leur concession devra être déclaré au préfet.

Article 2-2 : Limitation du périmètre d'extraction dans la période de validité de l'autorisation actuelle

Compte tenu du retard pris dans l'exploitation du site, de l'exploitation anticipée d'une partie des terrains de la phase 8 initiale [juin 2024 - janvier 2026] et au vu des derniers plans de phasage d'exploitation contenus au dossier technique d'actualisation du phasage d'exploitation, toute exploitation (décapage et extraction) des terrains situés dans le polygone [D,E,F,G,D], comme précisés au plan de phasage annexé au présent arrêté, est placée en réserve à usage différé, mobilisable sur la base d'une demande préalable de modification du phasage prévisionnel, avec révision du calcul des montants de garanties financières, et dans le respect de la production maximale autorisée.

Les coordonnées Lambert de ces 4 sommets sont :

sommet	Coordonnées Lambert en X	Coordonnées Lambert en Y
D	984975,33	309783,1
E	984467,13	309519,79
F	984602,22	309275,95
G	958014,23	309525,39

Article 3 - Droits des tiers

L'autorisation est accordée sous réserve des droits des tiers.

Elle n'a d'effet que dans les limites des droits de propriété de l'exploitant ou des contrats de forage dont il est titulaire.

Article 4 - Forclusion de l'exploitation

L'arrêté d'autorisation cessera de produire effet lorsque les installations n'auront pas été mises en service dans le délai de trois ans, ou n'auront pas été exploitées durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

Article 5 - Déclaration des incidents

L'exploitant est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspecteur des installations classées tout accident ou incident susceptible de porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article 1^{er} de la loi du 19 juillet 1976.

L'exploitant fournira à l'inspecteur des installations classées, sous quinze jours, un rapport sur les origines et causes du phénomène, ses conséquences, les mesures prises pour y parer et celles mises en œuvre ou prévues avec les échéanciers correspondants pour éviter qu'il ne se reproduise.

Article 6 - Modifications

Toute modification apportée par le demandeur à l'installation, à son mode d'utilisation ou à son voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, devra être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation.

Article 7 - Prescriptions générales

Article 7-1 : L'exploitation et la remise en état du site devront, à tout moment :

- garantir la sécurité et la salubrité du public et du personnel,
- maintenir la stabilité des terrains, de manière à ne pas porter atteinte à la sécurité des personnes et au milieu environnant,
- préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines, ainsi que limiter les incidences de l'activité sur leur écoulement,
- respecter les éventuelles servitudes existantes et la libre circulation des riverains.

Article 7-2 : Une attention toute particulière de la part de l'exploitant sera portée sur le fait que la carrière se trouve en zone d'intérêt archéologique.

L'exploitant se conformera aux dispositions préconisées par le Conservateur Régional de l'Archéologie.

II - AMENAGEMENTS PRELIMINAIRES

Article 8 -

Article 8-1 : Avant le début de l'exploitation, l'exploitant mettra en place sur chacune des voies d'accès aux chantiers, des panneaux indiquant en caractères apparents son identité, la référence de l'autorisation, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté.

Article 8-2 : Préalablement à la mise en exploitation, l'exploitant placera :

- 1) des bornes en tous les points facilement accessibles nécessaires pour déterminer les limites du périmètre de l'autorisation ,
- 2) le cas échéant, des bornes de nivellement.

Ces bornes, repères et témoins devront **toujours** être dégagés et demeurer en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

Article 8-3 : Lorsqu'il existe un risque pour les intérêts visés à l'article 2 de la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, un réseau de dérivation empêchant les eaux de ruissellement d'atteindre la zone en exploitation sera mis en place à la périphérie de cette zone.

Article 8-4 : L'accès à la voirie publique sera aménagé de telle sorte qu'il ne crée pas de risque pour la sécurité publique.

Ces débouchés sur les voies de circulation extérieure sont conçus de façon à éviter :

- d'une part l'apport de boue (par exemple : dispositif de lavage de roue, couche d'enrobé sur une longueur de 30 mètres environ, utilisation d'une balayeuse sur la voie d'accès à la voie de circulation extérieure, ou tout autre dispositif d'efficacité équivalente),
- et d'autre part les conflits avec la circulation sur les voies extérieures.

Leur nombre est limité au strict minimum compatible avec les nécessités de l'exploitation. Pour ce faire, l'exploitant se conforme aux directives fixées par une permission de voirie délivrée par les services compétents en la matière.

Article 9 - Déclaration de début d'exploitation- Constitution de garanties financières

La déclaration de début d'exploitation telle qu'elle est prévue à l'article 23.1 du décret n°77-1133 du 21 septembre 1977 est subordonnée à la réalisation et au respect des prescriptions mentionnées à l'article 9 ci-dessus.

Cette déclaration sera transmise en trois exemplaires au préfet du Haut-Rhin et sera accompagnée du document établissant la constitution de garanties financières.

III - CONDUITE DE L'EXPLOITATION

Article 10 - Travaux préparatoires

Article 10-1 : Défrichement : sans préjudice de la législation en vigueur, le déboisement et le défrichage éventuels des terrains sont réalisés progressivement, par phase correspondant aux besoins de l'exploitation.

Article 10-2 : Décapage : Aucune extraction n'a lieu sans récupération préalable de la terre végétale de la zone concernée. Le décapage des terrains est limité aux besoins des travaux d'exploitation, selon le phasage imposé et les hypothèses retenues pour le calcul des garanties financières de remise en état. On ne procède au décapage que selon les prescriptions suivantes :

- la DRAC (conservatoire régional Archéologique) est avisée, au moins 3 semaines à l'avance, de toute campagne de décapage,
- les terres végétales sont enlevées en premier, avant les autres matériaux de découverte (terre de découverte puis stérile de découverte),
- aucun déplacement de terre végétale du site ne peut avoir lieu par temps de pluie,
- la circulation des engins est évitée sur les zones à décapier.

Article 10-3 : Stockage des matériaux de découverte : Les matériaux de découverte sont constitués de :

- les terres végétales,
- les terres de découverte,
- les stériles de découverte.

Les matériaux de découverte sont stockés sur le site en respectant les règles suivantes :

- **terres végétales et terres de découverte :** elles sont conservées à des fins de remise en état et réaménagement de sols de la carrière (banquettes, talus, zone remblayée, etc...) :
 - stockages distincts entre terres végétales et terres de découverte,
 - le dépôt des terres végétales n'a pas une hauteur supérieure à 1,5 m (conservation des qualités agronomiques) et ne doit pas excéder 5 ans,
 - les pentes des stocks de matériaux ne dépassent pas 45° et il est procédé à un semis de plante (graminées ou légumineuses) si le temps de stockage doit dépasser 2 ans. Ces stocks ne doivent pas constituer un obstacle à la circulation des eaux en cas d'inondation,
- **pour les excédents de terres végétales et de découverte** nécessaires et utiles à la réalisation des aménagements de sol prévus dans le cadre de la remise en état, ils peuvent être enfouis dans la

zone de remblais autorisée en partie Ouest du site, au niveau des parcelles dont il est fait état à l'article 11-1, mais en respectant les règles suivantes :

- les excédents de terres de découverte peuvent être utilisés en remblaiement en eau ou à sec,
- les excédents de terres végétales sont exclusivement utilisés pour un remblayage hors d'eau et a minima 1 mètre au-dessus du toit des plus hautes eaux connues,
- **stériles de découverte** : ils sont conservés à des fins de remise en état et réaménagement de sols de la carrière (talus, zone remblayée) :
 - les stockages (préalablement aux opérations de remblaiement) sont distincts des stockages de terres végétales,
 - les pentes des stocks de stériles (préalablement aux opérations de remblaiement) ne dépassent pas 45°; ces stocks ne doivent pas constituer un obstacle à la circulation des eaux en cas d'inondation,
 - les stériles de découverte peuvent être utilisés à des fins de remblaiement, à sec et en eau, des terrains à remblayer en limite Ouest de la carrière.».

Article 10-4 : Enlèvement ou enfouissement de terres végétales et de terres de découverte :

Dans tous les cas, l'enlèvement du site ou l'enfouissement au droit du site (dans le respect des prescriptions de l'article 10-3 de l'arrêté d'autorisation d'exploiter) des excédents de terres végétales et de terres de découverte ne se fait qu'après constitution du stock tampon minimal nécessaire à la réalisation des mesures de remise en état et de réaménagement du site imposées.

L'exploitant doit être capable de justifier à tout moment de la suffisance des quantités conservées.

Article 10-5 : Toute mise à nu d'éventuel vestige provenant de gisements archéologiques, sera immédiatement signalée à la Direction régionale des affaires culturelles (Conservatoire régional archéologique).

Article 10-6 : La continuité des éventuels fossés de drainage traversant le périmètre d'exploitation devra être assurée (sans qu'il n'existe pour autant de communication avec le plan d'eau de la carrière).

Article 11 - Extraction

Article 11-1 : Défruitement : L'exploitation doit permettre un défruitement maximum du gisement en profondeur, donc traverser les éventuelles couches argileuses, conglomératiques ou limoneuses.

Elle aura lieu, sous réserve des conclusions d'investigations géologiques à réaliser, au minimum à la profondeur de :

- 16 m en partie Ouest du site, par rapport au niveau naturel des terrains (252 mNGF), soit jusque la cote 236 mNGF,
- 28 m en partie Est du site, par rapport au niveau naturel des terrains (252 mNGF), soit jusque la cote 224 mNGF.

L'exploitation se fera, par couloir d'exploitation, à l'intérieur du périmètre maximal d'évolution de l'engin d'extraction, de façon à ce que les talus prévus pour le réaménagement soient directement obtenus en déblai. Ils sont donc réalisés au fur et à mesure de l'exploitation selon une pente en garantissant la stabilité, à savoir une pente moyenne mesurée par rapport à l'horizontale de :

- 1/1,5 (environ 33°), pour les parties situées au-dessus de la cote des plus hautes eaux décennales,
- 1/10 (environ 6°) :
 - pour la zone de plage **en bordure** de plan d'eau (partie Sud de la limite Ouest en bordure du plan d'eau)
 - sur une distance horizontale sous eau d'au moins 20 mètres mesurée depuis la cote moyenne du niveau libre de l'eau pour les zones de hauts-fonds prévues au document d'impact et au plan de remise en état imposée,
 - sur une distance horizontale sous eau d'au moins 20 mètres mesurée depuis la cote moyenne du niveau libre de l'eau pour la zone de prolongement de plage en partie Sud de la limite Ouest dans le plan d'eau,
- 1/2,5 (environ 22°), pour les autres parties.

Les couloirs d'exploitation sont matérialisés par des repères au sol, visibles depuis l'engin d'extraction.

Article 11-2 : L'exploitation de la carrière est divisée en 6 phases quinquennales d'exploitation.

La remise en état est strictement coordonnée à l'exploitation.

Selon le dernier schéma d'exploitation/remise en état autorisé, l'exploitation de la phase [n + 2] ne peut être entamée que lorsque la remise en état de la phase [n] est terminée, hors la réalisation des aménagements complémentaires relatifs au remblaiement de la partie Ouest de la carrière et à la réalisation des 4 principales zones de haut-fonds prévues au plan de remise en état.

L'exploitant notifie chaque phase de remise en état au préfet.

Article 11-3 : Le pompage de la nappe phréatique pour le décapage, l'exploitation et la remise en état est interdit.

Article 11-4 : prescriptions abrogées par l'arrêté de prescriptions complémentaires du 3 juin 2013.

Article 12 - Création d'un bassin d'infiltration des eaux du Rittigraben

Il sera aménagé tel que prévu dans l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation du 28 avril 1995 susvisé, un bassin d'infiltration des eaux du Rittigraben.

Ce bassin sera réalisé et en état de fonctionnement avant le début d'exploitation de la carrière sous eau et au plus tard le 31 janvier 2006. Les ouvrages seront réalisés conformément aux schémas et données techniques figurant dans le dossier du 8 septembre 2000 susvisé.

Article 12-1 : Caractéristiques du bassin d'infiltration

Le bassin d'infiltration aura les caractéristiques suivantes :

- surface : 4 500 m² environ,
- cote du fond du bassin : 249 mNGF,
- hauteur : 3,5 à 4 m,
- volume retenu avant surverse dans la carrière : 18 000 m³.

Le fond du bassin sera revêtu d'une couche de concassé et de sable fin. Un seuil en enrochement bétonné, placé en dérivation du Rittigraben, permettra l'alimentation du bassin.

Un système de vanne sera installé dans le lit d'alimentation du bassin. Cette vanne est fermée en situation normale et permet d'orienter les eaux du Rittigraben en priorité vers le bassin d'infiltration.

Un trop plein constitué par deux buses rectangulaires 1,2 X 0,5 m permettra d'évacuer les eaux vers l'ancien lit du Rittigraben et la carrière en période de très forte crue.

Le seuil en enrochement et la vanne manuelle seront accessibles à partir d'une voie aménagée à cet effet. Une rampe d'accès permettra l'entretien du bassin par des engins motorisés.

Article 12-2 : Prescriptions particulières

Article 12-2.1 : Entretien des ouvrages

Les ouvrages seront régulièrement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement.

Les opérations d'entretien consisteront principalement au :

- nettoyage et curage du fond du bassin (substitution de la couche de filtration primaire),
- curage du fossé Rittigraben au droit des terrains appartenant à l'exploitant.

Article 12-2.2 : Evacuation des matériaux de curage

L'exploitant informera le service chargé de la police des eaux des opérations de curage 15 jours au moins avant sa réalisation. Il indiquera la filière d'élimination prévue pour les boues de curage.

En fonction de la destination des boues, le service chargé de la police des eaux indiquera les analyses à réaliser préalablement à leur évacuation.

L'évacuation des boues ne pourra être réalisée qu'après réception des résultats des analyses mentionnées ci-dessus et après accord du service chargé de la police des eaux.

Article 12-2.3 : Surveillance des ouvrages

Les ouvrages seront inspectés périodiquement par l'exploitant et notamment après chaque crue sollicitant le bassin.

Ces inspections permettront de vérifier l'état du matériel, son fonctionnement et d'établir la programmation des opérations d'entretien.

Un rapport sur le fonctionnement du bassin sera établi tous les 5 ans et après chaque crue sollicitant le bassin. Ce rapport sera transmis au service chargé de la police des eaux.

Article 12-2.4 : Phase de chantier

Toutes les précautions seront prises pendant la phase de chantier pour éviter une pollution du milieu naturel. Des plates-formes étanches permettront de limiter les risques de pollution durant les périodes d'utilisation et d'entretien des engins de chantier.

Article 13 - Fin d'exploitation

La mise à l'arrêt définitif de la carrière est notifiée au préfet six (6) mois à l'avance.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent au minimum :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux et des déchets (hors les stériles de découverte et une partie des terres végétales et de découverte mis en remblais en limite Ouest du site, et les terres végétales et de découverte utilisées dans le cadre de la remise en état) présents sur le site,
- les interdictions ou limitations d'accès au site,
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

Il est joint à la notification un plan à jour des terrains d'emprise de la carrière.

En outre, l'exploitant doit placer le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon l'usage prévu au premier alinéa du présent article.

IV - SECURITE PUBLIQUE

Article 14 - Accès et circulation dans la carrière

Article 14-1 : Durant les heures d'activité, l'accès aux zones de chantier de la carrière est contrôlé. En dehors des heures ouvrées, cet accès est interdit.

Article 14-2 : L'accès de toute zone dangereuse de la carrière et de ses annexes, est interdit par une clôture efficace ou tout autre dispositif équivalent d'une hauteur de 2 m pour les parties facilement accessibles depuis les chemins d'accès et d'une hauteur de 1 m pour les parties accessibles par les seuls promeneurs.

Le dispositif de clôture ne doit pas faire obstacle à la circulation des eaux.

Le danger, les interdictions d'accès et de décharge de quelque matériau que ce soit, sont signalés par des panneaux/pancartes placés :

- d'une part, sur le ou les chemins d'accès aux abords des travaux et des « zones de stockage des déchets d'extraction inertes » résultant du fonctionnement de la carrière,
- d'autre part, à proximité des zones clôturées.

Plus particulièrement, l'exploitant est autorisé sur la limite longeant la forêt domaniale de la Hardt à privilégier un dispositif de clôture tel que merlon de terre permettant le passage des animaux.

Article 14-3 : Des dispositifs de barrage mobiles, solides et susceptibles d'être bloqués pendant les heures où la carrière n'est pas surveillée, seront installés sur les chemins d'accès aux chantiers.

Article 14-4 : L'exploitant doit définir un plan de circulation et d'évolution des engins et des piétons au sein des emprises de la carrière. Il sera communiqué à la DREAL et annexé aux consignes de sécurité.

Article 15 - Distances de recul – Protection des aménagements

Article 15-1 : L'exploitant tiendra compte des prescriptions relatives aux distances limites de protection réglementaires (au moins 10 mètres en recul du périmètre autorisé et de tout ouvrage public ou privé, distance portée à 20 m le long de l'autoroute A35) et de la stabilité naturelle des pentes (pente moyenne par rapport à l'horizontale d'au plus 1/ 1,5 – environ 33° à sec et 1/ 2,5 – soit 22° sous eau), ainsi que des contraintes nécessaires à la réalisation de la remise en état et du réaménagement prévus.

Article 15-2 : Il est dérogé au maintien de la banquette de protection réglementaire située le long de la limite commune d'exploitation avec la carrière exploitée au lieu-dit Rittiecke par la société Holcim Béton Granulat Haut-Rhin, au Nord-Est immédiat.

La dérogation au maintien de la banquette de protection réglementaire porte sur les parcelles répertoriées dans le tableau suivant :

commune	section	lieu-dit	numéro de parcelle
Sierentz	2	Ritti et Lange Ritti	86, 80, 331
		Rittiecke	285, 329
		Eichbaeumlein	42 à 47 incluses

Article 15-3 : En ce qui concerne les lignes électriques passant sur le site, l'exploitant veillera particulièrement au respect des dispositions de l'arrêté préfectoral du 27 mars 1971, relatif aux travaux effectués au voisinage d'installations électriques.

V - PLAN D'EXPLOITATION

Article 16 - Plan d'exploitation

Article 16-1 : Contenu du Plan d'exploitation : Il est établi, pour la carrière, un plan d'exploitation, à l'échelle 1/1000, orienté, ou toute autre échelle adaptée au site, comprenant un maillage selon le système LAMBERT.

Sur ce plan sont reportés :

- les dates des levés,
- le périmètre sur lequel porte le droit d'exploitation, ainsi que ses abords dans un rayon de 50 m, et la dénomination des parcelles cadastrales concernées,
- les bords de la fouille,
- les limites de sécurité et les périmètres de protection institués en vertu de réglementations spéciales,
- les courbes de niveau (équidistantes, tous les 1 m d'altitude pour les terrains exploités à sec et, pour les terrains exploités sous eau, tous les 1 m d'altitude jusque 5 m de profondeur puis tous les 5m) ou les cotes d'altitude (NGF) des points significatifs et des points levés, tant à sec qu'en eau, y compris pour le secteur en cours de remblaiement,
- les courbes bathymétriques sur l'ensemble du plan d'eau (équidistantes, tous les 1 m de profondeur),
- la position de tous ouvrages ou équipements fixes présents sur le site et dans son voisinage immédiat, en particulier ceux dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publique, et notamment les pylônes électriques,
- l'emplacement exact du bornage,

- la position des dispositifs de clôture,
- l'étendue des zones décapées et les emplacements de stockage des terres végétales et de découverte et des stériles de découverte,
- les limites des phases d'exploitation, telles qu'elles sont autorisées compte tenu des éventuelles modifications de phasage autorisées, et de remise en état définies pour le calcul des garanties financières,
- l'étendue des zones où l'exploitation est définitivement arrêtée, celles en eau, celles en cours de remblaiement et celles remises en état,
- les voies d'accès et chemins menant à la carrière,
- les piézomètres et fossés limitrophes de la carrière,
- les aménagements particuliers et notamment ceux en faveur de la biodiversité (zones de hauts-fonds, zones de mares à batraciens, etc...),
- des coupes (profils réalisés dans la direction de la plus grande pente), avec des échelles horizontales et verticales égales, visant notamment à appréhender les pentes de stabilité naturelle des fronts d'exploitation et des fronts en cours de remblaiement.

Article 16-2 : Mise à jour du Plan d'exploitation

Le plan est mis à jour suivant les éléments visés à l'article 16-1 « Contenu du Plan d'exploitation », **au moins une fois par an** par une personne ou un organisme compétent, à l'exception des courbes bathymétriques, qui sont mises à jour au moins tous les deux ans avant juillet.

Article 16-3 : Communication du plan d'exploitation

Le plan d'exploitation mis à jour, et les coupes, sont conservés sur le site ou dans les bureaux d'un site de proximité, tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ou communiqués sur simple demande.

Ce plan comprenant tous les éléments visés à l'article 16.1 (en particulier les courbes bathymétriques) est communiqué à l'inspecteur des installations classées **tous les 2 ans au plus tard le 31 juillet**.

L'inspection des installations classées peut demander à tout moment :

- que le plan soit établi ou validé par un géomètre-expert,
- que des coupes supplémentaires (profils réalisés dans la direction de la plus grande pente) soient réalisées.

VI - PREVENTION DES POLLUTIONS ET NUISANCES

Article 17 - Dispositions générales

L'exploitant prendra toutes les dispositions nécessaires dans la conduite de l'exploitation pour limiter les risques de pollution des eaux, de l'air ou des sols et de nuisance par le bruit et les vibrations et l'impact visuel.

Le remblaiement de la carrière est interdit, **sauf s'agissant des opérations d'enfouissement** de stériles de découverte et d'excédents de terres de découverte et de terres végétales (cf. art 10-3 de l'arrêté d'autorisation d'exploiter) issus de la découverte des terrains de la carrière Gravière de la Hardt ; les opérations d'enfouissement sont exclusivement autorisées au droit des parcelles suivantes (voir plan joint en annexe) :

section	parcelle
2	- 6pp, 7pp, 8pp - 295pp, 339 pp et 340 pp - 307pp, 305pp, 233, 232pp, 231pp et 230 pp

Il est interdit de déverser tout déchet dans le plan d'eau, à l'exception exclusivement des stériles de découverte et des excédents de terres de découverte issus du site de la carrière Gravière de la Hardt - Sierentz, dont le déversement est autorisé au droit des terrains cités au tableau ci-dessous :

section	parcelle
2	- 6pp et 7pp - 339 pp - 307pp, 305pp, 233, 232pp, 231pp

L'ensemble du site et ses abords placés sous le contrôle de l'exploitant sont maintenus en bon état de propreté. Les éventuels bâtiments et installations sont entretenus en permanence.

Les voies de circulation internes et aires de stationnement des véhicules sont aménagées et entretenues.

Les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas être à l'origine d'envols de poussières, ni entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation publiques (cf. article 8-4 de l'arrêté d'autorisation d'exploiter).

Article 18 - Pollutions accidentelles

Article 18-1 : Le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier seront réalisés en dehors du site de la carrière sur une aire étanche permettant la récupération totale des eaux ou des liquides résiduels.

Article 18-2 : Les produits (fuite sur un réservoir d'un engin par exemple) récupérés en cas d'accident ne peuvent pas être rejetés et doivent être soit réutilisés, soit éliminés comme les déchets.

Article 19 - Rejet d'eaux

Il n'y aura aucun rejet d'eaux industrielle et sanitaire produites par les installations visées à l'article 1^{er}.

Article 20 - Poussières

Les pistes de circulation seront arrosées en tant que de besoin pour éviter les envols de poussières.

Article 21 - Déchets

Article 21-1 : Généralités

Toutes dispositions sont prises par l'exploitant pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles. Les diverses catégories de déchets sont collectées séparément, puis valorisées ou éliminées dans des installations dûment autorisées.

L'incinération, la mise en décharge ou le simple abandon de déchets sur le site même, sont interdits, à l'exception de la mesure d'enfouissement de stériles de découverte et d'excédents de terres de découverte et de terres végétales issus de la découverte des terrains de la carrière Gravière de la Hardt - Sierentz, et qui ne peuvent avoir lieu qu'au droit des parcelles suivantes :

section	parcelle
2	- 6pp, 7pp, 8pp - 295pp, 339 pp et 340 pp - 307pp, 305pp, 233, 232pp, 231pp et 230 pp

L'exploitant met en place une surveillance pour éviter tout déversement, dépôt ou décharge de produits extérieurs au site et de déchets.

Article 21-2 : Dispositions particulières aux déchets inertes et terres non polluées résultant de l'extraction

Article 21-2.1 Définitions

Les terres végétales et de découverte, les stériles de découverte et les résidus inertes issus de l'éventuel traitement des eaux pluviales de ruissellement des zones de stockage de matériaux (avant leur

infiltration) sont considérés comme des déchets inertes et des terres non polluées, au sens du présent arrêté, s'ils satisfont aux critères fixés à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.

On entend par "installation de stockage" un endroit choisi pour y déposer des déchets d'extraction solides ou liquides, en solution ou en suspension, pendant une période supérieure à trois (3) ans, à la condition que cet endroit soit équipé d'une digue, d'une structure de retenue, de confinement ou de toute autre structure utile ; ces installations comprennent également les terrils, les verses et les bassins.

Article 21-2.2 Utilisation, Stockage, Plan de gestion

Article 21-2.2.1 Utilisation

- les terres végétales et les terres de découverte,
- les stériles de découverte,
- les stériles de production non pollués issus de l'entretien des éventuelles zones de décantation des eaux pluviales de ruissellement de sols et de stockage mises en place sur le site d'exploitation, sont essentiellement réutilisés dans le cadre de la remise en état du site.

Article 21-2.2.2 Stockage

L'exploitant étudie et veille au maintien de la stabilité de ces dépôts de matériaux. Les installations de stockage de déchets inertes et de terres non polluées sont construites, gérées et entretenues de manière à assurer leur stabilité physique et à prévenir toute pollution. L'exploitant assure un suivi des quantités et des caractéristiques des matériaux stockés, et établit un plan topographique permettant de localiser les zones de stockage temporaire correspondantes.

Article 21-2.2.3 Plan de gestion

L'exploitant doit établir un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière.

Le plan de gestion contient au moins les éléments suivants :

- la caractérisation des déchets et une estimation des quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockés durant la période d'exploitation,
- la description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis,
- en tant que de besoin, la description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement,
- la description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets,
- le plan proposé en ce qui concerne la remise en état de l'installation de stockage de déchets,
- les procédures de contrôle et de surveillance proposées,
- en tant que de besoin, les mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol,
- une étude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à l'installation de stockage de déchets,
- les éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives et applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux installations de gestion de déchets provenant des mines ou carrières.

Le plan de gestion est révisé par l'exploitant **tous les cinq ans** et dans le cas d'une modification apportée aux installations, à leur mode d'utilisation ou d'exploitation et de nature à entraîner une modification substantielle des éléments du plan. Il est transmis au préfet.

Article 22 - Bruit

Article 22-1 : L'exploitation sera menée de manière à ne pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

Les niveaux limites de bruit et d'émergence à ne pas dépasser sont définis dans les tableaux ci-après :

	Période intermédiaire 6h à 7h et 20h à 22 h	Période de jour 7h à 20 h	Période de nuit
Niveau continu équivalent pondéré dB (A) (en limite du périmètre d'exploitation autorisé)	60 dB(A)	Maximum 70 dB(A)	55

	6 h 30 21 h 30	21 h 30 6 h 30
Emergence (à 200 m du périmètre d'exploitation)	≤ 5 dB (A)	≤ 3 dB (A)

Les dimanches et jours fériés, l'émergence sera limitée à 3 dB(A).

Un contrôle des niveaux sonores sera effectué dès l'ouverture de la carrière et ensuite périodiquement, notamment lorsque les fronts de taille se rapprochent des zones habitées.

Article 22-2 : L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc...) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents, ou à la sécurité des personnes.

Article 22-3 : Les véhicules de transport, les matériels de manutention et engins de chantier utilisés dans la carrière devront être conformes aux règles d'insonorisation en vigueur.

Article 22-4 : Les prescriptions de la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement sont applicables.

Article 23 - Lutte contre l'incendie

L'installation sera pourvue d'équipements de lutte contre l'incendie adaptés et conformes aux normes en vigueur. Ces matériels seront maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

VII - DISPOSITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE – GARANTIES FINANCIERES

Article 24 - Dispositions de remise en état du site

Article 24-1 : L'exploitant est tenu de nettoyer et remettre en état l'ensemble des lieux affectés par les travaux et installations de toute nature inhérentes à l'exploitation.

En cas de cessation d'activité, la remise en état des sols devra être effectuée immédiatement sur la totalité des zones touchées par l'exploitation.

Le réaménagement sera réalisé de façon à ce qu'à son issue, les véhicules des personnes y accédant soient stationnés hors du domaine public et des voies de desserte.

Le site sera libéré en fin d'exploitation de tous les matériels, stockages et installations fixes ou mobiles, mis en place durant les travaux d'extraction.

Cette remise en état doit être accomplie au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation et de manière strictement coordonnée à celle-ci, comme cela est prévu au document d'impact du dossier de

demande d'autorisation d'exploiter ou tout autre document de phasage d'exploitation/remise en état ultérieur et autorisé par le préfet.

L'exploitant notifie chaque phase de remise en état au préfet .

Article 24-2 : La remise en état finale doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation d'exploiter.

Celle-ci consiste :

- en la réalisation d'un grand plan d'eau à des fins de loisir et de détente, et en la possibilité de mettre en place une pisciculture à l'Est,
- en la réalisation d'un secteur remblayé à la cote du terrain naturel en partie Ouest du site et remis à l'état de prairie ou à l'état agricole.

Le plan en annexe présente les surfaces à exploiter et les schémas de remise en état.

Article 24-3 : Sans préjudice aux dispositions édictées dans le document d'impact, la remise en état et le réaménagement sont conduits dans le respect des prescriptions suivantes (compte tenu de la vocation ultérieure du site) (cf plan de remise en état annexé) :

Généralités	<ul style="list-style-type: none"> - le tracé des rives doit éviter les formes linéaires (voir plan de remise en état annexé au présent arrêté), - les talus doivent présenter des pentes diverses, afin de permettre l'implantation d'espèces animales et végétales variées, - les terres végétales et de découverte servent à la remise en état des zones situées autour du plan d'eau (sauf la plage), des talus, des banquettes et de la zone remblayée, - les plantations terrestres et aquatiques sont réalisées comme prévu dans le document d'impact, - la zone de plage est recouverte, tant à sec que sous eau, d'une épaisseur d'au moins 20 centimètres de sables de granulométries variées comprises entre 0,08 et 4 mm, - pour les éventuelles parties restant à sec, le fond de l'exploitation doit être aplani avant le régalaie des terres de découverte, sauf en ce qui concerne les parties destinées à rester en surface graveleuse comme indiqué au plan de remise en état, - si la réussite de la remise en état du site semble compromise par l'apparition d'humidité, des travaux de drainage nécessaires à l'assainissement des zones concernées sont effectués, - le recouvrement (pour les surfaces qui doivent être recouvertes) du fond de la carrière, des banquettes, des talus, de leur accès se fait en deux phases successives (terres de découverte, puis terres végétales); les surfaces sur lesquelles les terres végétales ont été remises en place ne doivent plus être parcourues par les engins de chantier.
Limite Est	<ul style="list-style-type: none"> - banquettes végétalisées et plantées d'espèces végétales d'essences locales, - talus de raccordement de pente 1/1,5, conservé à l'état graveleux, - chemin de bord de plan d'eau, à sec - bord de plan d'eau - zone de hauts-fonds (**) du côté Nord (Longueur de 110 m et largeur de 30/35 m dans le prolongement de la zone de hauts-fonds de la carrière exploitée au lieu-dit Rittiecke - aménagement de développement de la biodiversité (batraciens) (*) en partie Nord de la petite presqu'île.
Limite Sud	<p>Parties Est et médiane</p> <ul style="list-style-type: none"> - 17 ha de terrains à la cote du terrain naturel, non exploités et à l'état nature d'usage agricole, supportant notamment le pylône EDF, - talus de raccordement de pente 1/1,5, partiellement recouvert sur sa limite Est (future presqu'île dans le cadre d'un éventuel renouvellement) de terres de découverte et végétales et végétalisé d'essences locales - chemin de bord de plan d'eau, à sec

	<p>- bord de plan d'eau.</p> <p>Partie Ouest</p> <p>- banquette partiellement recouverte de terres de découverte et végétales et végétalisée d'essences locales,</p> <p>- talus de raccordement de pente 1/1,5 partiellement recouvert de terres de découverte et végétales et végétalisé d'essences locales,</p> <p>- chemin de bord de plan d'eau, à sec,</p> <p>- bord de plan d'eau.</p>
Limite Ouest	<p>- banquette à la cote du terrain naturel, prolongée par une zone remblayée à la cote du terrain naturel d'environ :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 118 m (du côté des parcelles 295, 339, 307, 305, 233, 232, 331) ● 144 m (du côté des parcelles 340, 6 et 7) <p>Talus de raccordement de pente 1/1,5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● à l'état graveleux pour le talus sur la parcelle 230 ● recouvert de terres de découverte et végétales et végétalisé d'essences locales pour le talus sur la parcelle 8 <p>Zone à l'état graveleux puis plage sur la partie Est de la parcelle 230 – section 2</p> <p>Chemin à sec de pieds de talus puis berge rectiligne de bord de plan d'eau sur la parcelle 8- section 2.</p> <p>Angle Nord-Est du plan d'eau : début d'une vaste zone de hauts-fonds allant de la parcelle 8 jusque la parcelle 20 – section 2</p>
Limite Nord	<p>Partie Ouest</p> <p>- banquette végétalisée et plantée d'espèces végétales d'essences locales dans le prolongement de la forêt de la Hardt,</p> <p>- talus de raccordement de pente 1/1,5, partiellement recouvert de terres de découverte et végétales et végétalisé d'essences locales,</p> <p>- chemin de bord de plan d'eau, à sec,</p> <p>- bord de plan d'eau,</p> <p>- aménagement de développement de la biodiversité (batraciens) (*) en angle Nord-Ouest de bord de plan d'eau,</p> <p>- vaste zone de hauts-fonds (**) dans l'angle Nord-Ouest du plan d'eau (longueur de 250 m et largeur maximale de 100 m dans l'angle Nord-Ouest pour une largeur moyenne d'au moins 20 m sur toute la zone de hauts-fonds) jusque la parcelle 20- section 2.</p> <p>Partie Médiane</p> <p>- banquette végétalisée et plantée d'espèces végétales d'essences locales dans le prolongement de la forêt de la Hardt,</p> <p>- talus de raccordement de pente 1/1,5, partiellement recouvert de terres de découverte et végétales et végétalisé d'essences locales,</p> <p>- chemin de bord de plan d'eau, à sec,</p> <p>- bord de plan d'eau,</p> <p>- petite zone de hauts-fonds (**) à la jonction avec la limite Sud-Est de la carrière voisine au lieu-dit Rittiecke.</p> <p>Partie Est</p> <p>- plan d'eau dans la continuité du plan d'eau de la carrière voisine au lieu-dit Rittiecke,</p> <p>- zone de hauts-fonds réalisée en limite Est du plan d'eau.</p>

(*) Aménagements pour batraciens :

ils sont constitués de :

- un cortège de mares toujours en eau,
- un cortège de flaques/mares/dépressions peu profondes (5/15 cm) de 6-10 m² (propices au Crapaud calamite),

avec mise en place de tas de galets (en petits tas) et refuges.

Ces aménagements sont réalisés sur des terrains à l'état graveleux et restant hors d'eau en bordure de plan d'eau **mais déconnectés de plan d'eau et protégés de celui-ci** par des merlons de tout-venant de 0,50 à 1m de hauteur.

(**) **Zones de hauts-fonds** : zones établies entre les cotes 238,50 mNGF vers la berge et 237,50 mNGF vers le plan d'eau, **sous réserve de modifications ultérieurement imposées** suite à la transmission, au plus tard le 31 décembre 2019, de la synthèse concernant le battement du toit de la nappe dont il est fait état à l'article 26-2-2 « Suivi piézométrique ».

Article 25 - Dispositions relatives aux garanties financières

Article 25-1 : Objet des garanties financières - Manquement à l'obligation

L'exploitation de carrière, tant après l'autorisation initiale qu'après une autorisation de changement d'exploitant des carrières, est subordonnée à la constitution de garanties financières.

Ces garanties sont destinées à assurer la remise en état après fermeture. Elles ne couvrent pas les indemnités dues par l'exploitant aux tiers qui pourraient subir un préjudice par fait de pollution ou d'accident causé par l'installation.

Les garanties financières doivent être maintenues jusqu'à la constatation effective par l'inspecteur des installations classées de la remise en état du site et la fin de la procédure de levée des garanties financières.

Le préfet met en œuvre les garanties financières soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations de remise en état du site après exploitation, après intervention des mesures prévues à l'article L171-8 du code de l'environnement, soit en cas de disparition juridique de l'exploitant.

Le manquement à l'obligation de garantie donne lieu, après mise en demeure, à l'application de la procédure de consignation prévue à l'article L171-8, indépendamment des poursuites pénales qui peuvent être exercées.

Article 25-2 : Montant des garanties financières

La remise en état est strictement coordonnée à l'exploitation ; selon le dernier schéma d'exploitation/remise en état autorisé, l'exploitation de la phase [n + 2] ne peut être entamée que lorsque la remise en état de la phase [n] est terminée, hors la réalisation des aménagements complémentaires relatifs aux principales zones de hauts-fonds prévues au document d'impact.

La durée de l'autorisation de 30 ans est divisée en 6 périodes. A chaque période correspond un montant de garanties financières permettant la remise en état maximale au sein de cette période.

Le montant des garanties financières permettant d'assurer la remise en état maximale pour chacune de ces périodes est de :

Périodes	Montant total en Euros TTC
14 juin 1999 au 14 juin 2004	379 598, 05 - pour mémoire (*)
14 juin 2004 au 14 juin 2009	379 598, 05 - pour mémoire (*)
14 juin 2009 au 1er février 2013	124 306, 93 - pour mémoire (*)
Du 1er février 2013 au 31 janvier 2017	174 870 - pour mémoire (**)
Du 31 janvier 2017 au 31 janvier 2022	400 175 (**)
Du 31 janvier 2022 au 31 juillet 2026 (6 mois après l'échéance de remise en état)	432 631 (**)

(*)Les montants de garanties financières ont été établis sur la base des modalités de calcul de l'arrêté ministériel du 10 février 1998 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières.

(**) montants actualisés sur la base de :

- indice TP01 de référence : 616,5 et taux de TVA de référence : 19,6 %,
- taux de TVA : 20 %,
- dernier indice TP01 base 2010 connu (août 2016) : 102,30 ; coefficient de raccordement : 6,5345 ; soit nouvel indice TP01 : 668,48

En fin de chaque période, l'exploitant constitue et tient à la disposition de l'inspection des installations classées un dossier justificatif de la réalisation des travaux de remise en état comprenant le plan à jour des zones réaménagées à l'issue de la période.

Article 25-3 : Établissement des garanties financières

Avant le début d'exploitation, à l'issue des aménagements préliminaires et dans les conditions prévues par le présent arrêté, l'exploitant adresse au préfet :

- le document attestant la constitution des garanties financières établie dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012,
- la valeur datée du dernier indice public TP01.

Dans un délai de 15 jours, comptés à la notification de tout arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter ou de prescriptions complémentaires modifiant la période de garanties financières ou le montant de garanties financières, l'exploitant adresse au préfet, pour la période concernée, un nouvel acte de cautionnement des garanties financières de remise en état :

- du montant correspondant à la période concernée, et actualisé,
- valide jusqu'à l'échéance de cette période.

Article 25-4. Renouvellement des garanties financières

Le renouvellement des garanties financières doit intervenir six (6) mois avant la date d'échéance du document.

A l'occasion de ce renouvellement, le montant des garanties financières est actualisé, en fonction de l'évolution de l'indice TP01.

Pour attester du renouvellement des garanties financières, l'exploitant adresse au préfet, six (6) mois avant la date d'échéance, un nouveau document dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012.

Article 25-5 : Actualisation des garanties financières

L'exploitant est tenu d'actualiser le montant des garanties financières et en atteste auprès du préfet dans les cas suivants :

- tous les cinq ans au prorata de la variation de l'indice publié TP 01,
- lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15 % de l'indice TP01, sur une période inférieure à celles mentionnées ci-dessus au § « Montants des garanties financières », et ce dans les six mois qui suivent cette augmentation.

L'actualisation des garanties financières relève de l'initiative de l'exploitant.

Toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation du montant des garanties financières doit être subordonnée à la constitution de nouvelles garanties financières.

Article 25-6 : Révision du montant des garanties financières

Le montant des garanties financières pourra être révisé lors de toute modification des conditions d'exploitation telles que définies à l'autorisation d'exploiter ou aux prescriptions complémentaires ultérieures et, notamment, lorsque la quantité de matériaux extraits est inférieure à la capacité autorisée et conduit à un coût de remise en état inférieur à au moins 25 % du coût couvert par les garanties financières, l'exploitant peut demander au préfet, pour les périodes quinquennales suivantes, une modification du calendrier de l'exploitation et de la remise en état et une modification du montant des garanties financières.

Cette demande est accompagnée d'un dossier et intervient au moins six mois avant l'échéance de la période en cours.

Article 25-7 : Levée de l'obligation de garanties financières

Le préfet détermine, dans les formes prévues à l'article R.512-31, la date à laquelle peut être levée, en tout ou partie, l'obligation de garanties financières, en tenant compte des dangers ou inconvénients résiduels de l'installation. La décision du préfet ne peut intervenir qu'après consultation des maires des communes intéressées. Le préfet peut demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garantie.

La décision constatant qu'il n'y a plus lieu de maintenir les garanties financières est portée à la connaissance du garant par le préfet.

VIII - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

Article 26 - Surveillance de la qualité des eaux souterraines

L'exploitant assure une surveillance de la qualité des eaux souterraines à l'amont et à l'aval hydraulique de sa carrière.

Article 26-1 : Réseau de Surveillance

Article 26-1.1 Conception du réseau

Le réseau de surveillance se compose des ouvrages suivants :

N°BSS de l'ouvrage	Localisation par rapport au site (amont ou aval hydraulique)	Aquifère capté	Profondeur de l'ouvrage en m
445-3X-0118	Amont du site	superficiel	9,5
445-3X-0158	Aval Est du site « Rittiecke »	superficiel	23,25
445- 3X-0105	Aval Nord-Est du site « Rittiecke »	superficiel	17,80
À préciser	Aval de la zone en remblaiement	superficiel	Compatible avec la surveillance

Les ouvrages sont définis au plan **annexé** au présent arrêté.

Article 26-1.2 Création d'ouvrages de surveillance de la qualité des eaux souterraines

Lors de la réalisation d'un forage (notamment des puits de surveillance) :

- toutes dispositions seront prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes, et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses. Des recommandations techniques figurent en **annexe** du présent arrêté,
- l'exploitant fait inscrire le nouvel ouvrage de surveillance à la Banque du Sous-Sol, auprès du Service Géologique Régional du BRGM. Il recevra en retour les codes BSS des ouvrages, identifiants uniques de ceux-ci. Il informera le préfet des codes BSS.

Article 26-1.3 Gestion du réseau de surveillance

L'exploitant surveille et entretient les ouvrages de surveillance, de manière à garantir la protection de la ressource en eau vis-à-vis de tout risque d'introduction de pollution par leur intermédiaire.

En cas de cessation d'utilisation d'un ouvrage, l'exploitant informe le préfet et prend les mesures appropriées pour l'obturation ou le comblement de cet ouvrage afin d'éviter la pollution des nappes d'eaux souterraines.

Article 26-2 :- Programme de surveillance

Article 26-2.1 Surveillance de la qualité des eaux souterraines

Les prélèvements, l'échantillonnage et le conditionnement des échantillons d'eau doivent être effectués conformément aux méthodes normalisées en vigueur, par un organisme extérieur accrédité ou agréé par le ministère concerné pour les paramètres considérés.

Les seuils de détection retenus pour les analyses doivent permettre de comparer les résultats aux normes de potabilité en vigueur.

A la notification du présent arrêté, l'exploitant fait analyser les paramètres suivants, avec les fréquences associées, selon les dispositions définies aux tableaux ci-dessous :

N°BSS de l'ouvrage	Fréquence des analyses	Paramètre	
		Nom	Code SANDRE
- 445-3X-0118 (Amont du site) - 445-3X-0158 (Aval du site) - 445-3X-0105 (Aval du site) - à préciser (Aval hydraulique de la zone remblayée à l'Ouest)	Semestrielle ; en périodes de: - basses eaux (Octobre) - hautes eaux (Mai) En période de hautes eaux : tous les paramètres sont recherchés. En période de basses eaux : seuls les paramètres (*) sont recherchés.	Température (*)	1301
		PH (*)	1302
		Sulfates (*)	1338
		Nitrates (*)	1340
		Hydrocarbures totaux (*)	2962
		Indice phénol	1440
		Azote global	1551
		Fer	1393
		Manganèse	1394
		Plomb	1382
		Somme des 6 HAP	2034
		Somme trichloroéthylène + tétrachloroéthylène	2963
		trichloroéthylène	1286
		Alpha HCH	1200
		Beta HCH	1201
		Delta HCH	1202
		Gamma HCH (lindane)	1203
		aldrine	1103
		DDT-2,4	1147
		DDT-4,4	1148
		endrine	1181
		heptachlore	1197
		hexachlorobenzène	1199
		methoxychlore	1511
		methoxychlore	1511
		Azinphos methyl	1111
		Azinphos ethyl	1110
		diazinon	1157
		dichlorvos	1170
		etrimfos	5760
		fenitrothion	1187
		malathion	1210
		Atrazine	1107
Atrazine deisopropyl	1109		
Atrazine deiéthyl	1108		
Propazine	1256		
simazine	1263		
Chlortoluron	1136		
Diuron	1177		
Isoproturon	1208		
Linuron	1209		
triadiméfone	1544		
trifluraline	1289		
Bactéries revifiables à 22 °	1040		
Coliformes	1447		

Par ailleurs, un contrôle de la qualité des eaux souterraines portant sur :

- un nombre de puits de surveillance plus important que celui actuellement défini,

- un nombre de paramètres plus important que celui actuellement défini, pourra ultérieurement être exigé par le préfet.

En fonction des résultats de surveillance, la fréquence de surveillance pourra ultérieurement être revue.

Article 26-2.2 Suivi piézométrique

Les têtes de chaque ouvrage de surveillance sont nivelées de manière à pouvoir tracer la carte piézométrique des eaux souterraines au droit et à proximité du site.

Au moins une fois par an, en période de hautes eaux, le niveau piézométrique de chaque ouvrage de surveillance est relevé. L'exploitant joint alors aux résultats d'analyses une carte des courbes isopièzes à la date des prélèvements, avec une localisation des puits de surveillance.

Dans l'hypothèse où le réseau de surveillance mis en place ne serait pas représentatif du/des secteur(s) à surveiller l'exploitant :

- met en place des puits de surveillance complémentaires, dans le respect des prescriptions définies dans l'article 26-1-2 du présent arrêté,
- en informe le préfet.

Au plus tard le 31 décembre 2019, et sur la base des relevés de la hauteur du toit de la nappe au droit de la carrière, l'exploitant remet au préfet une synthèse permettant de justifier des côtes actuellement retenues pour la réalisation des berges à sec, des aménagements à sec et des zones de hauts-fonds dont il est fait état à l'article 24-3 « Dispositions de remise en état. ».

Article 26-2.3 Interprétation des résultats et actions correctives

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise, notamment celles de son programme de surveillance, les analyse et les interprète :

- il s'attachera notamment à l'impact que peut avoir le battement de la nappe sur les résultats d'analyses,
- il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leurs effets sur l'environnement.

En cas d'anomalie il en informe immédiatement l'inspection des installations classées.

Article 26-3 : Analyse et transmission des résultats

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées les résultats des analyses, accompagnés de commentaires au plus tard les :

- **15 juillet de l'année « n »** (pour le 1er contrôle semestriel de l'année « n »)
- **15 janvier de l'année « n+1 »** (pour le 2^{me} contrôle semestriel de l'année « n »).

Une fois par an, l'exploitant joint aux résultats d'analyses une carte des courbes isopièzes à la date des prélèvements, avec localisation des piézomètres.

Pour la présentation des résultats, l'exploitant pourra se reporter à l'**annexe** du présent arrêté.

Les résultats d'analyses sont transmis :

- avec référence de l'indice BSS des puits de surveillances contrôlés (cet indice BSS doit être précisé sur les fiches d'analyses),
- avec un plan d'implantation des puits de surveillance identifiés par leur indice BSS.

L'exploitant adresse au préfet, tous les quatre (4) ans, un bilan de la surveillance des eaux souterraines réalisé sur la période quadriennale écoulée, ainsi que ses propositions pour, le cas échéant, réexaminer les modalités de cette surveillance, notamment en termes d'évolution des fréquences de contrôle et des paramètres de surveillance.

Le bilan quadriennal comporte également la comparaison avec l'état initial de l'environnement :

- soit réalisé en application de l'article R 512-8-II-1° du code de l'environnement,
- soit reconstitué,
- ainsi que le positionnement de l'exploitant sur les enseignements tirés de cette comparaison.

Article 26-4 : Modifications

Toute modification apportée par l'exploitant à son établissement, à ses installations, à son mode d'utilisation ou à son voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, devra être portée avant sa réalisation à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation (article R512-33 du code de l'environnement).

Ces derniers porteront entre autres sur la pertinence des modalités de surveillance des eaux souterraines en place (position des ouvrages, paramètres, fréquences).

IX - DISPOSITIONS REGLEMENTAIRES DIVERSES

Article 27

Article 27-1 : L'exploitant fera connaître à la DRIRE, par écrit, sous 1 mois et avant toute activité, le nom de la personne physique chargée de la direction technique des travaux. Tout changement ultérieur devra également être communiqué.

Tout recours à une entreprise extérieure doit préalablement être déclaré à la DRIRE.

Article 27-2 : L'exploitant ouvrira l'accès de la carrière à toute personne dûment mandatée pour y assurer le contrôle des dispositions réglementaires qui y sont applicables.

Il lui communiquera tout document prescrit dans le présent arrêté. Ces documents seront régulièrement mis à jour, notamment dès qu'une évolution notable de leurs données se sera produite.

Article 27-3 : L'ensemble du matériel utilisé dans la carrière et les dispositifs prescrits dans le présent arrêté sera convenablement entretenu.

Article 27-4 : Le matériel sera doté des équipements de sécurité et fera l'objet des contrôles périodiques prévus par les textes réglementaires applicables. Des registres d'entretien du matériel et des consignes de sécurité seront élaborés en conséquence.

Le personnel sera formé pour son travail et les consignes de sécurité le concernant lui seront remises et commentées. Il sera doté des équipements de sécurité prévus par les textes réglementaires applicables.

Pendant les heures d'activité, du matériel de premier secours et de secours aux noyés sera disponible sur le site.

Article 28 - Les dépenses inhérentes aux prescriptions du présent arrêté sont à la charge de l'exploitant.

Article 29 - Sanctions

Toute infraction aux présentes prescriptions, notamment celles relatives aux conditions de remise en état, constitue après mise en demeure un délit conformément aux dispositions de l'article 20-II 1^{er} alinéa de la loi du 19 juillet 1976.

X - AMPLIATION – PUBLICITE

Article 30 - Ampliation – Publicité

Le secrétaire général de la préfecture du Haut-Rhin et le Directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement d'Alsace, chargé de l'inspection des installations classées, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont ampliation est adressée à :

- M. le sous-préfet de Mulhouse,
- M. le maire de Sierentz,

- M. le directeur départemental de l'équipement,
- M. le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt,
- M. le directeur régional de l'environnement,
- M. le chef du service départemental de l'architecture,
- M. le directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,
- M. le directeur régional des affaires culturelles d'Alsace (conservatoire régional de l'archéologie),
- M. le directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement d'Alsace : trois exemplaires.

En outre, copie sera notifiée à l'exploitant bénéficiaire de la présente autorisation.

Un extrait du présent arrêté sera publié dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans tout le département et affiché par les soins du maire de Sierentz.

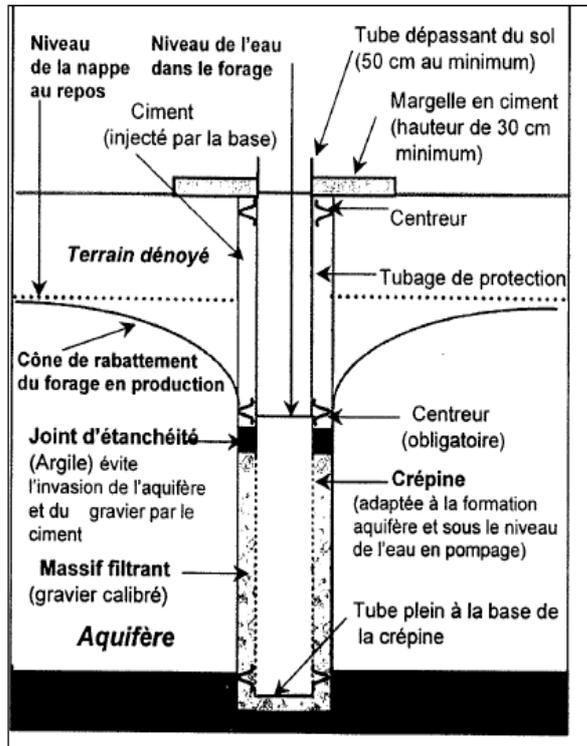
Le Préfet,

ANNEXES

PJ1	plan de localisation
PJ2	plan parcellaire
PJ2bis	zoom plan parcellaire du secteur Ouest à remblayer
PJ3	plan de localisation des sommets D, E, F et G délimitant la superficie de terrains incluse dans le périmètre de la carrière mais dont toute exploitation (décapage et extraction) est interdite
PJ4	plan de phasage d'exploitation de la carrière Holcim Béton Granulat Haut-Rhin (anciennement site Gravière de la Hardt) de Sierentz, remplaçant le phasage d'exploitation annexé à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 31 janvier 1996
PJ5 et PJ5bis	- plan de l'état de la remise en état de la carrière à l'échéance de l'autorisation d'exploiter au lieu et place du plan de remise en état annexé à l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 31 janvier 1996, - légende.
PJ6 et PJ6bis	Schémas de calcul des montants de garanties financières de remise en état pour les phases : - phase [[31 janvier 2017 - 31 janvier 2022], - phase [31 janvier 2022 - 31 janvier 2026].
PJ7	plan d'implantation des puits de surveillance de la qualité des eaux souterraines
PJ8	recommandations pour la réalisation des ouvrages de surveillance des eaux souterraines
PJ9	proposition de présentation des résultats de surveillance de la qualité des eaux souterraines

PJ8- Recommandations pour la réalisation des ouvrages de surveillance des eaux souterraines :

- Afin d'éviter les infiltrations depuis la surface, la réalisation d'un forage doit s'accompagner d'une cimentation de l'espace interannulaire sur 1 m de profondeur, compté à partir du terrain naturel.
- Lorsque le forage doit traverser une nappe libre avant de capter une nappe captive, l'ouvrage est réalisé en deux étapes, avec aveuglement par cimentation réalisée au niveau de la couche imperméable séparant les deux aquifères. Après un temps de prise, le forage est poursuivi en diamètre réduit dans la nappe inférieure à capter.
- La tête du forage doit dépasser le terrain naturel d'au moins 50 cm ou être enterrée.
- La surface autour de la tête du forage doit être rendue étanche.
- Les ouvrages doivent comporter un dispositif de fermeture fiable pour empêcher toute ouverture en dehors des campagnes de prélèvements.
- Les boues de forage sont considérées comme des déchets et doivent donc faire l'objet d'un traitement en rapport.



PJ9 - Proposition de présentation des résultats de surveillance de la qualité des eaux souterraines

IDENTIFICATION DU PIEZOMETRE						
Codification locale	N°BSS	Profondeur	Niveau piézométrique	Nivellement		
ANALYSES						
Fréquence	Date					
RESULTATS						
Code SANDRE	Nom du paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Valeur limite	Origine de la valeur limite