



FOURS A CHAUX DE L'OUEST

S.A. au Capital de 840 630 €

Siège social & Usine : Carrière de Pareds – 4, route de la Monerie – 85110 LA JAUDONNIERE
Tél. : 02 51 34 30 15 Fax : 02 51 34 33 50
Usine : La Hunaudière – 53480 VAIGES
Tél. : 02 43 91 55 10 Fax : 02 43 90 32 07

CARBONATE DE CALCIUM POUR APPLICATIONS AGRICOLES ET INDUSTRIELLES

FACO

Pareds, 4 Route de la Monerie
85110 LA JAUDONNIERE

Carrière de la Hunaudière Commune de Vaiges (53)



Dossier de demande d'autorisation environnementale

Article R181 du Code de l'Environnement

Dossier réalisé en collaboration avec :



Référence : R249-Vaiges-Juin 2025



SOMMAIRE DU DOSSIER

PARTIE 1 : CONTEXTE ET LETTRE A MONSIEUR LE PREFET

1. Contexte et historique
2. Présentation succincte du projet
3. Lettre à Monsieur le Préfet
4. Cadre réglementaire et consultations

PARTIE 2 : DEMANDE

Article R181-13 du Code de l'Environnement

5. Identification du demandeur
6. Localisation de l'activité
7. Attestation de propriété
8. Description de l'activité, comprenant :
 - Nature et volume de l'activité,
 - Procédés de fabrication,
 - Nomenclature applicable,
 - Moyens de suivi et de surveillance,
 - Moyens d'intervention en cas d'accident ou d'incident,
 - Conditions de remise en état,
 - Nature, volume et origine des eaux utilisées,
9. Etude d'impact
10. Décision d'examen au cas par cas
11. Eléments graphiques
12. Note de présentation non technique

Pour des facilités de lecture, la Note de présentation Non Technique (chapitre 12) a été insérée, sous pochette séparée, avant la Partie 1 : Contexte et Lettre à Monsieur le Préfet.



PARTIE 3 : COMPLEMENTS A LA DEMANDE

Article R181-15-2 du Code de l'Environnement

13. Procédés de fabrication
14. Capacités techniques et financières
15. Etat de pollution des sols
16. Garanties financières
17. Plan d'ensemble au 1/1750
18. Etude de dangers
19. Avis du maire sur le projet de remise en état
20. Procédure d'évolution du plan local d'urbanisme (le cas échéant, si PLU en phase de révision ou modification)
21. Plan de gestion des déchets d'extraction
22. Document justifiant du respect des prescriptions générales applicables à l'installation (rubrique ICPE 2515)

PARTIE 4 : DEMANDE DE DEROGATION ESPECES PROTEGEES

Article D181-15-5 du Code de l'Environnement



TABLE DES MATIERES

PARTIE 1 : CONTEXTE ET LETTRE A MONSIEUR LE PREFET	11
1. Contexte de la demande	12
1.1. La Société FACO	12
1.2. De l'intérêt des carrières en général	14
1.3. Le projet	16
1.3.1. Historique	16
1.3.2. L'autorisation actuelle	17
1.3.3. Objet de la demande	17
2. Présentation succincte du projet	19
3. Lettre à Monsieur le Préfet	21
4. Cadre réglementaire et consultations	23
4.1. Autorisation environnementale	23
4.1.1. Procédure réglementaire	24
4.1.2. Consultation du public : enquête publique	27
4.1.3. Concertation préalable	29
4.2. Code de l'Environnement	29
4.2.1. Cadre général des ICPE	29
4.2.2. Rubriques ICPE applicables au projet	30
4.2.2.1. Rubriques actuellement autorisées	30
4.2.2.2. Rubriques sollicitées	31
4.2.3. Loi sur l'eau – rubriques IOTA	35
4.2.4. Espèces protégées	36
4.2.5. Natura 2000	38
4.3. Code Forestier	39
4.4. Code de l'Urbanisme	40
4.4.1. Permis de construire	40
4.4.2. PLUi en vigueur	41
4.4.3. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	45
4.5. Autres réglementations potentiellement applicables	48
4.5.1. Arrêté ministériel du 22 septembre 1994	48
4.5.2. Arrêté du 23/01/97	48
4.5.3. Patrimoine	49
4.5.3.1. Conservation des sites	49
4.5.3.1. Monuments	49
4.5.3.2. Inventaire des vestiges archéologiques	52
4.5.3.3. Archéologie préventive	56
4.5.4. Compatibilité avec les plans, schémas et programme d'orientation nationale, régionale et départementale	58
4.5.4.1. Liste des plans, schémas et programmes	58
4.5.4.2. Schéma Régional des Carrières des Pays de la Loire	64
PARTIE 2 : DEMANDE	81
5. Identification du demandeur	82
6. Localisation de l'activité	84
6.1. Repères cartographiques et découpage administratif	84
6.2. Repérage parcellaire	88
6.2.1. Périmètre actuel	88
6.2.2. Périmètre futur	88
7. Attestation de propriété	92
8. Description de l'activité	100
8.1. Nature et volume de l'activité	100



8.1.1.	Le site actuel	100
8.1.1.1.	L'autorisation actuelle	100
8.1.1.2.	Contexte environnemental	100
8.1.1.3.	Description du site	102
8.1.2.	Les extractions	108
8.1.2.1.	Contexte Géologique	108
8.1.2.1.1.	Le gisement exploité	111
8.1.2.2.	Modalités d'extractions	117
8.1.2.3.	Cote de fond de fouille	117
8.1.2.4.	Volume sollicité des extractions	117
8.1.2.5.	Production sollicitée et durée des extractions	118
8.1.2.6.	Gestion des terres végétales et terres de découvertes	119
8.1.3.	Les remblaiements	120
8.1.3.1.	Découvertes	120
8.1.3.2.	Les stériles	120
8.1.3.3.	Les boues de lavage et boues de traitement des eaux	120
8.1.3.4.	Synthèse des remblaiements	121
8.1.4.	Le phasage d'exploitation	124
8.1.5.	Nouvelle installation de concassage primaire	139
8.2.	Procédés de fabrication	141
8.2.1.	Moyens humains	141
8.2.2.	Installations annexes	141
8.2.3.	Descriptif des installations	144
8.2.4.	Descriptif des engins	145
8.2.5.	Descriptif des matériaux produits	145
8.2.6.	Horaires de fonctionnement	146
8.3.	Nomenclature applicable	146
8.4.	Moyens de suivi et de surveillance	147
8.5.	Moyens d'intervention en cas d'accident ou d'incident	150
8.6.	Conditions de remise en état	151
8.6.1.	Remise en état et insertion paysagère	151
8.6.2.	Discussion sur le devenir du site	154
8.7.	Nature, volume et origine des eaux utilisées	155
9.	Etude d'impact	156
9.1.	Résumé non technique de l'étude d'impact	156
9.2.	Une description du projet	157
9.2.1.	Description et localisation du projet	157
9.2.2.	Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet	159
9.2.3.	Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet	160
9.2.3.1.	Procédé de fabrication	160
9.2.3.2.	Demande et utilisation d'énergie	160
9.2.3.3.	Nature et quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés	160
9.2.4.	Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus	161
9.2.4.1.	Pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol	161
9.2.4.2.	Bruit, vibration, lumière, chaleur, radiation	161
9.2.4.3.	Types et quantités de déchets produits	161
9.3.	Description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement	162
9.3.1.	Aspects pertinents de l'état initial	162
9.3.2.	Evolution de l'environnement du site en cas de mise en œuvre du projet	162
9.3.3.	Devenir de l'environnement en absence de mise en œuvre du projet	163
9.4.	Etat initial, incidences notables, incidences négatives notables et mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement	164
9.4.1.	Environnement humain	164



9.4.2.	Paysage	165
9.4.3.	Faune-flore	166
9.4.4.	Eaux superficielles et souterraines	167
9.5.	Description des solutions de substitution raisonnables et raisons du choix du projet	168
9.5.1.	Esquisse des principales solutions de substitution	168
9.5.1.1.	Alternative au dossier de demande d'autorisation dans son ensemble	168
9.5.1.2.	Alternative au phasage d'exploitation	169
9.5.1.3.	Alternative aux trafics routiers	171
9.5.1.4.	Alternative à la remise en état (sans plan d'eau résiduel)	172
9.5.2.	Les raisons du choix du projet	174
9.5.2.1.	Choix du périmètre d'activité	174
9.5.2.2.	Besoins en matériaux	176
9.5.2.3.	Intérêt socio-économique du projet	178
9.5.2.4.	Synthèse	179
9.6.	Modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées	180
9.7.	Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	181
9.7.1.	Moyens matériels	181
9.7.2.	Sources de données	182
9.7.3.	Relevés de terrain	183
9.7.4.	Moyens humains et Concertation interne	183
9.7.5.	Concertation externe	184
9.8.	Noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation	185
9.9.	Evaluation des incidences Natura 2000	186
10.	Décision d'étude au cas par cas	197
11.	Eléments graphiques	200
12.	Note de présentation non technique	204
PARTIE 3 : COMPLEMENTS A LA DEMANDE		205
13.	Procédés de fabrication	206
14.	Capacités techniques et financières	213
14.1.	Capacités techniques	213
14.1.1.	Présentation et organisation de la société	213
14.1.2.	Moyens humains et capacités techniques	214
14.2.	Capacités financières	215
15.	Etat de pollution des sols	218
16.	Garanties financières	221
16.1.	Principes	221
16.1.1.	Références réglementaires	221
16.1.2.	Objectifs	221
16.1.3.	Modalités de calcul	221
16.2.	Calcul du montant des garanties financières	222
17.	Plan d'ensemble	236
18.	Etude de dangers	237
19.	Avis du maire et des propriétaires sur la remise en état	238
20.	Procédure d'évolution du plan local d'urbanisme (le cas échéant, si PLU en phase de révision ou modification)	240
21.	Plan de gestion des déchets d'extraction	243
22.	Document justifiant du respect des prescriptions générales applicables à l'installation (rubrique ICPE 2515)	244
22.1.	Préambule	244
22.2.	Conformité aux prescriptions de l'arrêté du 26/11/2012 (rubrique ICPE 2515)	245





TABLE DES ILLUSTRATIONS

Fig. 1 : Présentation des différentes installations connexes présentes sur la carrière	13
Fig. 2 : Extrait 1 de la légende de la carte des carrières en France (BRGM, 2020)	14
Fig. 3 : Extrait 2 de la légende de la carte des carrières en France (BRGM, 2020)	14
Fig. 4 : Extrait 3 de la légende de la carte des carrières en France (BRGM, 2020)	15
Fig. 5 : Evolution du site en vue aérienne (2001 et 2021)	16
Fig. 6 : Synoptique récapitulatif des matériaux produits sur la carrière et leur destination	18
Fig. 7 : Tableau de synthèse – chiffres clés	19
Fig. 8 : Plan de présentation	20
Fig. 9 : Lettre à Monsieur le Préfet	22
Fig. 10 : Procédure réglementaire de demande d'autorisation environnementale (Source : www.ecologique-solidaire.gouv.fr)	26
Fig. 11 : Extrait de l'AP du 17/01/2013 relatif aux rubriques ICPE autorisées	30
Fig. 12 : Rubriques ICPE « carrière »	31
Fig. 13 : Plan de localisation des communes du rayon d'affichage	34
Fig. 14 : Rubriques IOTA applicables au projet	35
Fig. 15 : Dans quels cas solliciter une demande de dérogation « Espèces protégées » (Source : Guide méthodologique « Autorisation Environnementale pour les industries de carrières » ; UNICEM février 2021)	37
Fig. 16 : Carte du réseau Natura 2000 aux environs du périmètre d'étude (ExEco Environnement)	38
Fig. 17 : Règlement graphique du PLUi actuel	41
Fig. 18 : Localisation du projet vis-à-vis du PLUi	42
Fig. 19 : Extrait du règlement écrit du PLUi	44
Fig. 20 : Extrait du DOO du SCOT de la Communauté de Communes de Coëvrons	47
Fig. 21 : Sites inscrits et classés (Atlas du patrimoine)	50
Fig. 22 : Monuments historiques autour du projet	51
Fig. 23 : Vestiges archéologiques autour du projet	53
Fig. 24 : Courrier de la DRAC concernant la levée des contraintes sur les vestiges archéologiques recensés sur le site de la Hunaudière	55
Fig. 25 : Carte des surfaces soumises à la Redevance Archéologie Préventive	57
Fig. 26 : Objectif du SRC pour limiter les impacts des carrières en fonction de la sensibilité environnementale des zones	72
Fig. 27 : Extrait de la carte du SRC Pays de la Loire : Synthèse des Enjeux de niveau 0	73
Fig. 28 : Extrait de la carte du SRC Pays de la Loire : Synthèse des Enjeux de niveau 1	75
Fig. 29 : Extrait de la carte du SRC Pays de la Loire : Croisement des ressources en calcaire avec les enjeux de niveau 0 et 1	76
Fig. 30 : Carte de zonages des ressources selon le SRC Pays de Loire	77
Fig. 31 : Extrait du SRC Pays de Loire relatif aux besoins en granulats sur la région de Laval	78
Fig. 32 : Extrait KBis	83
Fig. 33 : Localisation du projet sur fond IGN au 1/250 000	85
Fig. 34 : Localisation du projet sur fond IGN au 1/25000	86
Fig. 35 : Vue aérienne sur le projet	87
Fig. 36 : Extrait de l'AP du 17/01/2013 relatif à la délimitation de la carrière actuelle	88
Fig. 37 : Descriptif des parcelles du projet (section ZO)	89
Fig. 38 : Descriptif des parcelles du projet (section ZP)	89
Fig. 39 : Descriptif des parcelles du projet (section ZR)	90
Fig. 40 : Plan parcellaire de la carrière de la Hunaudière	91
Fig. 41 : Justificatifs de maîtrise foncière	92
Fig. 42 : Liste des parcelles détenues par FACO (Attestation notariale 1/2)	94
Fig. 43 : Liste des parcelles détenues par FACO (Attestation notariale 2/2)	96



Fig. 44 : Convention d'occupation du chemin rural CR n°90 (3 pages)	99
Fig. 45 : Diagramme 3D du contexte environnemental depuis le Sud	101
Fig. 46 : Plan du site actuel et localisation des prises de vue	103
Fig. 47 : Vue sur l'entrée	104
Fig. 48 : Vue sur les bureaux	104
Fig. 49 : Vue sur la fosse d'extraction	104
Fig. 50 : Vue sur la plateforme des installations	105
Fig. 51 : Vue sur les installations de concassage-criblage	105
Fig. 52 : Vue sur la bascule	105
Fig. 53 : Vue sur la butte de stériles	106
Fig. 54 : Vue sur les stocks à l'Ouest du site	106
Fig. 55 : Vue sur four à chaux et broyage et installation stockage chaux	107
Fig. 56 : Vue sur usine fillers FACO	107
Fig. 57 : Coupe extraite de la notice de la carte géologique n°355 « Cossé-le-Vivien »	108
Fig. 58 : Contexte géologique	109
Fig. 59 : Carte des épaisseurs de découverte sur l'extension – Source : étude de gisement LCBTP	112
Fig. 60 : Représentation de la fosse finale en plan	113
Fig. 61 : Représentation de la fosse finale en 3D depuis le Nord-Ouest	114
Fig. 62 : Représentation de la fosse finale en 3D depuis le Sud-Est	114
Fig. 63 : Coupe A selon un profil Sud-Ouest/Nord-Est	115
Fig. 64 : Coupe B selon un profil Nord-Ouest/Sud-Est	115
Fig. 65 : Coupe C selon un profil Nord-Ouest/Sud-Est	115
Fig. 66 : Synoptique récapitulatif des matériaux produits sur la carrière et leur destination	118
Fig. 67 : Evaluation des hauteurs acceptables des futurs stockages – extrait de l'étude paysagère	121
Fig. 68 : Estimation 3D des futurs stockages de stériles et découvertes sur la partie Est du site – extrait de l'étude paysagère	122
Fig. 69 : Principe de phasage – Phase 1 (0-5 ans)	126
Fig. 70 : Blocs 3D– Phase 1	127
Fig. 71 : Coupes– Phase 1	127
Fig. 72 : Principe de phasage – Phase 2 (6-10 ans)	128
Fig. 73 : Blocs 3D– Phase 2	129
Fig. 74 : Coupes– Phase 2	129
Fig. 75 : Principe de phasage – Phase 3 (11-15 ans)	130
Fig. 76 : Blocs 3D – Phase 3	131
Fig. 77 : Coupes– Phase 3	131
Fig. 78 : Principe de phasage – Phase 4 (16-20 ans)	132
Fig. 79 : Blocs 3D – Phase 4	133
Fig. 80 : Coupes– Phase 4	133
Fig. 81 : Principe de phasage – Phase 5 (21-25 ans)	134
Fig. 82 : Blocs 3D – Phase 5	135
Fig. 83 : Coupes– Phase 5	135
Fig. 84 : Principe de phasage – Phase 6 (26-30 ans)	136
Fig. 85 : Blocs 3D – Phase 6	137
Fig. 86 : Coupes– Phase 6	137
Fig. 87 : Coupes– Phases 1 à 6 : Evolution de l'exploitation	138
Fig. 88 : Plan du nouveau poste fixe primaire	140
Fig. 89 : Plan de la plateforme des installations	143
Fig. 90 : Suivi écologique préconisé par ExEco Environnement – Extrait de l'étude faune-flore	148
Fig. 91 : Plan de la remise en état de la carrière de la Hunaudière – Extrait de l'étude paysagère	152
Fig. 92 : Bloc 3D illustrant la remise en état depuis le Sud	153
Fig. 93 : Nature et volume des eaux utilisées	155
Fig. 94 : Plan de présentation	158
Fig. 95 : Tableau de synthèse – chiffres clés	159



Fig. 96 : Plan du « scénario de référence » : site en 2043 en absence d'extension de la carrière (extrait du dossier d'autorisation, repris en annexe de l'Arrêté Préfectoral du 17/01/2013)	163
Fig. 97 : Evolution des stockages de matériaux de découvertes et stériles d'exploitation sur la partie Est du site 170	
Fig. 98 : Carrières recensées en activité dans un rayon de 20 km autour du projet	177
Fig. 99 : Localisation du site sur fond IGN au 1/25000	201
Fig. 100 : Vue aérienne sur le site	202
Fig. 101 : Plan parcellaire du site	203
Fig. 102 : Synoptique simplifié des installations présentes sur le site	207
Fig. 103 : Synoptique des installations de traitement	207
Fig. 104 : Synoptique des installations de lavage	210
Fig. 105 : Fiche technique Lokotrack LT120 (1/2)	211
Fig. 106 : Fiche technique Lokotrack LT120 (2/2)	212
Fig. 107 : Attestation de l'expert-comptable	217
Fig. 108 : Carte des anciennes activités industrielles sur la commune de Vaiges – Source : BRGM	218
Fig. 109 : Photographie aérienne du secteur datée de la période 1950-1965 (d'après remonterletemps.ign.fr)	219
Fig. 110 : Photographie aérienne du secteur datée de la période 2000-2005 (d'après remonterletemps.ign.fr)	219
Fig. 111 : Photographie aérienne du secteur datée de la période 2006-2010 (d'après remonterletemps.ign.fr)	220
Fig. 112 : Récapitulatif du montant actualisé des garanties financières	223
Fig. 113 : Plan du calcul du montant des garanties financières – Phase 1	224
Fig. 114 : Tableau de calcul du montant des garanties financières – Phase 1	225
Fig. 115 : Plan du calcul du montant des garanties financières – Phase 2	226
Fig. 116 : Tableau de calcul du montant des garanties financières – Phase 2	227
Fig. 117 : Plan du calcul du montant des garanties financières – Phase 3	228
Fig. 118 : Tableau de calcul du montant des garanties financières – Phase 3	229
Fig. 119 : Plan du calcul du montant des garanties financières – Phase 4	230
Fig. 120 : Tableau de calcul du montant des garanties financières – Phase 4	231
Fig. 121 : Plan du calcul du montant des garanties financières – Phase 5	232
Fig. 122 : Tableau de calcul du montant des garanties financières – Phase 5	233
Fig. 123 : Plan du calcul du montant des garanties financières – Phase 6	234
Fig. 124 : Tableau de calcul du montant des garanties financières – Phase 6	235
Fig. 125 : Avis du maire sur la remise en état du site	239
Fig. 126 : Courrier de demande de mise en compatibilité du PLUi avec le projet en date du 2 avril 2021	241
Fig. 127 : Courrier de la communauté de communes de Coëvrons actant la demande de mise en compatibilité	242



TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 Arrêtés Préfectoraux actuels du site (Carrière)	265
Annexe 2 Arrêtés Préfectoraux actuels du site (Fours à chaux)	296
Annexe 3 Arrêtés Préfectoraux actuels du site (Usine de fabrication de carbonates de calcium)	324