

Carrières IRIBARREN

1, Chemin du désert
86350 Usson du Poitou

Carrière "Les Grandes Côtes"

Communes de Saint-Martin-le-Mault (87) et Bonneuil (36)

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

- **Renouvellement de carrière**
(Rubrique ICPE 2510-1)
- **Installations de premier traitement**
(Rubrique ICPE 2515-1)
- **IOTA**
(Rubriques IOTA 2.1.5.0, 3.2.2.0 et 3.2.3.0)

Document n°2

Etude d'impact sur l'environnement

Avril 2020

Un glossaire présentant le lexique de certains termes et abréviations utilisés dans l'étude d'impact est présent en annexes, document n°4.

En cas de difficulté de compréhension sur certains éléments techniques, le lecteur pourra se référer aux auteurs de l'étude, dont les coordonnées sont fournies en partie XIV.

Avril 2020

Sommaire

| | | |
|----------------|---|-----------|
| I. | DESCRIPTION DU PROJET | 17 |
| I.A | SITUATION ET ACCES | 18 |
| I.A.1 | Localisation | 18 |
| I.A.2 | Emprise de la carrière objet de la demande de renouvellement ... | 20 |
| I.A.3 | Accès | 21 |
| I.B | CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES PROCEDES DE PRODUCTION, DE FABRICATION ET DE STOCKAGE DU PROJET | 24 |
| I.B.1 | Travaux préparatoires aux activités | 24 |
| I.B.2 | La zone d'extraction – l'activité carrière | 25 |
| <i>I.B.2.1</i> | <i>Nature de l'activité</i> | <i>25</i> |
| <i>I.B.2.2</i> | <i>Le gisement</i> | <i>26</i> |
| <i>I.B.2.3</i> | <i>Volume de l'activité extractive</i> | <i>27</i> |
| <i>I.B.2.4</i> | <i>Géométrie de l'excavation et des paliers d'extraction</i> | <i>28</i> |
| <i>I.B.2.5</i> | <i>Mode d'exploitation de la carrière</i> | <i>30</i> |
| <i>I.B.2.6</i> | <i>Phasage de l'extraction</i> | <i>36</i> |
| I.B.3 | Les installations de traitement | 37 |
| <i>I.B.3.1</i> | <i>Nature de l'activité</i> | <i>37</i> |
| <i>I.B.3.2</i> | <i>Description des installations</i> | <i>37</i> |
| <i>I.B.3.3</i> | <i>Produits fabriqués</i> | <i>44</i> |
| <i>I.B.3.4</i> | <i>Le stockage et l'expédition</i> | <i>44</i> |
| <i>I.B.3.5</i> | <i>Conformité aux prescriptions de l'arrêté type relatif aux installations de traitement (2515)</i> | <i>46</i> |
| I.B.4 | La plate-forme de réception et de valorisation des déchets inertes | 49 |
| <i>I.B.4.1</i> | <i>Nature de l'activité</i> | <i>49</i> |
| <i>I.B.4.2</i> | <i>Volume de l'activité</i> | <i>49</i> |
| <i>I.B.4.3</i> | <i>Types de déchets inertes admissibles sur la plate-forme de transit</i> | <i>49</i> |
| <i>I.B.4.4</i> | <i>Modalités d'acceptation</i> | <i>51</i> |
| <i>I.B.4.5</i> | <i>Valorisation des déchets inertes réceptionnés</i> | <i>52</i> |
| I.B.5 | Infrastructures communes aux différentes activités | 53 |
| <i>I.B.5.1</i> | <i>Nature et volume</i> | <i>53</i> |
| <i>I.B.5.2</i> | <i>Descriptif des infrastructures en place</i> | <i>54</i> |
| I.B.6 | Horaires de fonctionnement | 57 |
| I.B.7 | Phasage quinquennal des opérations d'extraction et de remise en état par remblayage | 58 |
| I.C | DECHETS, EMISSIONS ET REJETS ISSUS DE L'EXPLOITATION..... | 65 |
| I.C.1 | Stockage des déchets d'extraction issus de l'exploitation de la carrière | 65 |
| <i>I.C.1.1</i> | <i>Plan de gestion des déchets d'extraction (matériaux inertes et terres non polluées)</i> | <i>65</i> |
| <i>I.C.1.2</i> | <i>Caractérisation des déchets</i> | <i>65</i> |

| | | |
|----------------|---|-----------|
| I.C.1.3 | Modalités d'élimination ou de valorisation des déchets | 67 |
| I.C.1.4 | Remise en état des installations de stockage des déchets... | 67 |
| I.C.1.5 | Prévention des risques d'accident | 67 |
| I.C.2 | Les autres déchets issus de l'exploitation..... | 68 |
| I.C.2.1 | Les déchets non dangereux..... | 68 |
| I.C.2.2 | Les déchets dangereux | 69 |
| I.C.3 | Les émissions et rejets de la carrière..... | 70 |
| II. | SCENARIO DE REFERENCE : EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN PRESENCE OU EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET | 71 |
| II.A | LA POURSUITE DE L'EXPLOITATION DE CARRIERE AU REGARD DU SCENARIO DE REFERENCE | 72 |
| II.B | APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET | 72 |
| III. | ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET | 73 |
| III.A | L'HOMME ET SES ACTIVITES..... | 74 |
| III.A.1 | Situation géographique..... | 74 |
| III.A.1.1 | Situation régionale..... | 74 |
| III.A.1.2 | Accès..... | 74 |
| III.A.2 | Démographie..... | 74 |
| III.A.3 | L'habitat et les établissements recevant du public | 76 |
| III.A.3.1 | Répartition de l'habitat | 76 |
| III.A.3.2 | Distances entre le site et les secteurs habités les plus proches | 77 |
| III.A.3.3 | Les établissements recevant du public..... | 79 |
| III.A.4 | L'occupation du sol..... | 80 |
| III.A.5 | Voies de communication - Trafics | 80 |
| III.A.5.1 | Les voies de communication..... | 80 |
| III.A.5.2 | Trafic des voies..... | 82 |
| III.A.5.3 | Impacts actuels des transports routiers induits par la carrière | 82 |
| III.A.6 | La vie économique | 83 |
| III.A.6.1 | Le commerce, l'industrie et les entreprises..... | 83 |
| III.A.6.2 | L'emploi | 87 |
| III.A.6.3 | Le tourisme..... | 88 |
| III.A.6.4 | Impacts actuels de l'activité de la carrière | 89 |
| III.A.7 | L'agriculture..... | 90 |
| III.A.7.1 | Patrimoine agricole..... | 90 |
| III.A.7.2 | Tendances départementales | 90 |
| III.A.7.3 | Les activités agricoles communales | 91 |
| III.A.7.4 | Impacts actuels de l'activité de la carrière | 92 |
| III.A.8 | Réseaux et aménagements urbains..... | 93 |
| III.A.9 | Environnement sonore..... | 93 |
| III.A.9.1 | Environnement sonore actuel | 93 |

| | | |
|-----------------|--|------------|
| III.A.9.2 | Quantification du niveau de bruit résiduel (sans activité de la carrière) | 93 |
| III.A.9.3 | Les niveaux de bruit actuels engendrés par l'activité de la carrière..... | 96 |
| III.A.10 | Vibrations..... | 104 |
| III.A.10.1 | Environnement vibratoire actuel | 104 |
| III.A.10.2 | Quantification des phénomènes vibratoires..... | 104 |
| III.A.10.3 | Niveaux de vibrations solidiennes actuelles engendrées par l'activité de la carrière | 105 |
| III.A.10.4 | Suppression acoustique liée aux tirs de mines..... | 107 |
| III.A.11 | Emissions lumineuses | 108 |
| III.A.12 | Qualité de l'air | 108 |
| III.A.12.1 | Qualité générale | 108 |
| III.A.12.2 | Qualité de l'air dans le secteur..... | 110 |
| III.A.12.3 | Emissions d'odeurs..... | 111 |
| III.A.12.4 | Incidences actuelles de la carrière sur la qualité de l'air | 111 |
| III.B | LE MILIEU PHYSIQUE | 116 |
| III.B.1 | Climatologie..... | 116 |
| III.B.1.1 | Tendances climatologiques | 116 |
| III.B.1.2 | Bilan climatologique local..... | 116 |
| III.B.1.3 | La pluviométrie et l'évapotranspiration potentielle | 117 |
| III.B.1.4 | Les températures..... | 117 |
| III.B.1.5 | Les vents | 117 |
| III.B.1.6 | Impacts actuels de l'activité de la carrière sur le climat | 119 |
| III.B.2 | Géologie | 119 |
| III.B.2.1 | Contexte géologique général..... | 119 |
| III.B.2.2 | Nature géologique du gisement..... | 121 |
| III.B.3 | Caractérisation radiative..... | 123 |
| III.B.4 | Pédologie / Zones humides | 124 |
| III.B.4.1 | Pédologie..... | 124 |
| III.B.4.2 | Détermination des zones humides au droit du site | 125 |
| III.B.5 | Hydrologie..... | 125 |
| III.B.5.1 | Réseau hydrographique | 125 |
| III.B.5.2 | Hydrologie locale | 126 |
| III.B.5.3 | Qualité des eaux superficielles | 131 |
| III.B.5.4 | Régimes hydrauliques | 135 |
| III.B.5.5 | Impact actuel de la carrière sur les eaux superficielles..... | 141 |
| III.B.6 | Hydrogéologie | 146 |
| III.B.6.1 | Généralités | 146 |
| III.B.6.2 | Hydrogéologie locale | 149 |
| III.B.6.3 | Qualité des eaux souterraines | 153 |
| III.B.6.4 | Caractérisation hydrodynamique des eaux souterraines | 156 |
| III.B.6.5 | Alimentation en eau potable | 156 |
| III.B.6.6 | Impact actuel de la carrière sur les eaux souterraines..... | 156 |
| III.C | PATRIMOINE CULTUREL ET NATUREL - SITES ET PAYSAGES | 160 |
| III.C.1 | Patrimoine culturel et naturel..... | 160 |
| III.C.2 | Topographie – Paysage | 163 |

| | | |
|----------------|--|------------|
| III.C.2.1 | <i>Topographie – Relief</i> | 163 |
| III.C.2.2 | <i>Paysage</i> | 164 |
| III.C.2.3 | <i>Synthèse de l'état actuel</i> | 184 |
| III.C.3 | Enjeux du site | 185 |
| III.D | FAUNE, FLORE, MILIEUX NATURELS ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES | 187 |
| III.D.1 | Présentation de la connaissance documentaire | 187 |
| III.D.1.1 | <i>Zonages biologiques</i> | 187 |
| III.D.1.2 | <i>Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique</i> | 188 |
| III.D.1.3 | <i>Etudes antérieures relatives à la carrière</i> | 190 |
| III.D.1.4 | <i>Conclusion sur l'étude documentaire</i> | 190 |
| III.D.2 | Description de la flore et des formations végétales | 190 |
| III.D.3 | Description de la faune | 193 |
| III.D.4 | Evaluation de la sensibilité biologique et écologique des terrains étudiés | 197 |
| IV. | ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT | 198 |
| IV.A | EFFETS SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE | 199 |
| IV.A.1 | Incidences sur les activités économiques | 199 |
| IV.A.2 | Incidences sur l'agriculture | 200 |
| IV.A.2.1 | <i>Les effets directs</i> | 200 |
| IV.A.2.2 | <i>Les effets indirects</i> | 200 |
| IV.A.2.3 | <i>Synthèse</i> | 201 |
| IV.A.3 | Transport des matériaux – trafic | 201 |
| IV.A.3.1 | <i>Itinéraire des transports</i> | 201 |
| IV.A.3.2 | <i>Trafic</i> | 201 |
| IV.A.3.3 | <i>Salissure des voies publiques</i> | 202 |
| IV.A.3.4 | <i>Sécurité publique</i> | 202 |
| IV.A.4 | Impact sur les réseaux et aménagements urbains | 202 |
| IV.A.5 | Les bruits d'exploitation | 203 |
| IV.A.5.1 | <i>Sources de bruits lors de l'exploitation prévue et secteurs habités concernés</i> | 203 |
| IV.A.5.2 | <i>Modélisation CADNAA des niveaux des bruits attendus par le projet</i> | 204 |
| IV.A.5.3 | <i>Autres considérations relatives au bruit</i> | 209 |
| IV.A.5.4 | <i>Conclusion sur l'impact sonore du projet</i> | 210 |
| IV.A.6 | Vibrations | 210 |
| IV.A.6.1 | <i>Sources de vibrations et enjeux locaux</i> | 211 |
| IV.A.6.2 | <i>Amortissement prévisible des vibrations du sol</i> | 212 |
| IV.A.7 | Suppression acoustique liée aux tirs de mines | 212 |
| IV.A.8 | Emissions lumineuses | 212 |
| IV.A.9 | Déchets – volume et caractère polluant | 213 |
| IV.A.10 | Emissions atmosphériques | 213 |
| IV.A.10.1 | <i>Influences potentielles d'une carrière sur la qualité de l'air</i> .. | 213 |
| IV.A.10.2 | <i>Impacts à venir</i> | 214 |
| IV.A.11 | Hygiène – salubrité et sécurité publiques | 218 |

| | |
|---|------------|
| IV.A.12 Emissions radiatives et de chaleur | 218 |
| IV.A.13 Consommation énergétique | 218 |
| IV.B EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE | 219 |
| IV.B.1 Incidence sur le climat | 219 |
| <i>IV.B.1.1 Effet de serre</i> | 220 |
| <i>IV.B.1.2 Modifications des paramètres microclimatiques locaux par un plan d'eau</i> | 221 |
| <i>IV.B.1.3 Vulnérabilité au changement climatique</i> | 222 |
| IV.B.2 Impact sur les sols et le sous-sol | 222 |
| <i>IV.B.2.1 Impacts du projet sur la pollution des sols</i> | 222 |
| <i>IV.B.2.2 Impacts sur le sous-sol</i> | 223 |
| IV.B.3 Incidence sur le réseau hydrographique : tracé, débit | 223 |
| <i>IV.B.3.1 Inventaire des impacts possibles</i> | 223 |
| <i>IV.B.3.2 Impacts prévisibles sur le tracé d'un cours d'eau</i> | 223 |
| <i>IV.B.3.3 Impacts prévisibles sur les débits</i> | 223 |
| <i>IV.B.3.4 Approvisionnement en eau</i> | 225 |
| IV.B.4 Incidence sur les eaux souterraines - Perturbations hydrodynamiques du projet | 225 |
| IV.B.5 Incidence sur la qualité des eaux superficielles et souterraines | 227 |
| <i>IV.B.5.1 Contexte réglementaire</i> | 227 |
| <i>IV.B.5.2 Impacts prévisibles du projet et mesures de réduction prises</i> | 227 |
| IV.B.6 Effets liés aux plans d'eau résiduels | 231 |
| <i>IV.B.6.1 Création de plans d'eau</i> | 231 |
| <i>IV.B.6.2 Qualité des eaux</i> | 231 |
| <i>IV.B.6.3 Effet thermique des plans d'eau résiduels</i> | 232 |
| IV.C EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL ET NATUREL, LES SITES ET PAYSAGES | 232 |
| IV.C.1 Protection des biens et du patrimoine culturel | 232 |
| <i>IV.C.1.1 Identification des risques</i> | 232 |
| <i>IV.C.1.2 Evaluation archéologique du site</i> | 232 |
| <i>IV.C.1.3 Préservation des biens publics ou privés riverains</i> | 232 |
| IV.C.2 Effets sur les sites et le paysage | 233 |
| <i>IV.C.2.1 Inventaire des impacts visuels possibles</i> | 233 |
| <i>IV.C.2.2 Effets du projet sur le paysage</i> | 233 |
| <i>IV.C.2.3 Visibilité des effets</i> | 235 |
| <i>IV.C.2.4 Récurrence de ces effets</i> | 239 |
| <i>IV.C.2.5 Synthèse des effets du projet sur le paysage</i> | 239 |
| IV.D INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL | 240 |
| IV.D.1 Incidences notables du projet sur le milieu biologique | 240 |
| <i>IV.D.1.1 Impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels</i> | 240 |
| <i>IV.D.1.2 Réflexion sur la nécessité de demande de dérogation concernant les espèces protégées de la faune et de la flore</i> | 241 |
| <i>IV.D.1.3 Analyse des effets du projet au titre de Natura 2000</i> | 242 |
| IV.D.2 Incidences du projet sur la Benaize | 243 |

| | | |
|-------------------|---|------------|
| IV.E | ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS | 243 |
| V. | ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS | 244 |
| VI. | INCIDENCES NOTABLES DU PROJET LIEES A UN ACCIDENT MAJEUR LIE AU PROJET | 246 |
| VII. | ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU..... | 248 |
| VII.A | ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES | 249 |
| VII.B | RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU. | 250 |
| VII.B.1 | Raisons du choix du projet..... | 250 |
| <i>VII.B.1.1</i> | <i>Concernant les potentialités géologiques du gisement.....</i> | <i>250</i> |
| <i>VII.B.1.2</i> | <i>Nécessité économique</i> | <i>250</i> |
| <i>VII.B.1.3</i> | <i>Expérience et savoir-faire</i> | <i>251</i> |
| <i>VII.B.1.4</i> | <i>Intérêt économique et social local – Pérennité des emplois</i> | <i>251</i> |
| VII.B.2 | Raisons du choix du site notamment du point de vue des préoccupations environnementales | 252 |
| <i>VII.B.2.1</i> | <i>Raisons du choix du projet du fait de l'impact environnemental global en lien avec la proximité des marchés</i> | <i>252</i> |
| <i>VII.B.2.2</i> | <i>Raisons du choix du projet concernant la Réduction des émissions de GES</i> | <i>252</i> |
| <i>VII.B.2.3</i> | <i>Réduction des impacts par ajustement de l'emprise de la zone exploitable et mise en place de mesures compensatoires...</i> | <i>252</i> |
| <i>VII.B.2.4</i> | <i>Concernant les contraintes réglementaires et environnementales</i> | <i>253</i> |
| <i>VII.B.2.5</i> | <i>Critères de réhabilitation du site en fin de vie</i> | <i>253</i> |
| <i>VII.B.2.6</i> | <i>Autres raisons du choix du site</i> | <i>253</i> |
| VIII. | ELEMENTS PERMETTANT D'APPRECIER LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'AMENAGEMENT | 254 |
| VIII.A | SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE AFFECTANT LE SITE | 255 |
| VIII.A.1 | Documents d'urbanisme..... | 255 |
| <i>VIII.A.1.1</i> | <i>Document d'urbanisme communal.....</i> | <i>255</i> |
| <i>VIII.A.1.2</i> | <i>Schéma de cohérence territoriale</i> | <i>255</i> |
| VIII.A.2 | Servitudes relatives à la conservation du patrimoine naturel | 256 |
| VIII.A.3 | Servitudes relatives à la conservation du patrimoine culturel | 257 |
| VIII.A.4 | Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements | 257 |
| VIII.A.5 | Servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publiques | 258 |
| VIII.A.6 | Autres servitudes | 258 |
| VIII.B | COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'AMENAGEMENT... | 259 |
| VIII.B.1 | Conformité avec les Schémas Départementaux des Carrières | 259 |
| <i>VIII.B.1.1</i> | <i>Schéma Départemental des Carrières de la Haute Vienne .</i> | <i>259</i> |

| | |
|--|------------|
| <i>VIII.B.1.2 Schéma Départemental des Carrières de l'Indre</i> | 260 |
| VIII.B.2 SDAGE du bassin Loire Bretagne 2016-2021 | 261 |
| VIII.B.3 SAGE | 271 |
| VIII.B.4 Schéma Régional de Cohérence Ecologique | 271 |
| VIII.B.5 Plans de gestion des déchets applicables | 271 |
| <i>VIII.B.5.1 Plan national de prévention des déchets</i> | 271 |
| <i>VIII.B.5.2 Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets</i> | 271 |
| <i>VIII.B.5.3 Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux</i> | 272 |
| <i>VIII.B.5.4 Plan régional de prévention et de gestion des déchets</i> | 272 |
| <i>VIII.B.5.5 Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux</i> | 272 |
| <i>VIII.B.5.6 Plan de gestion des déchets du BTP</i> | 273 |
| <i>VIII.B.5.7 Plan de gestion des déchets d'exploitation</i> | 273 |
| IX. LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE. 274 | |
| IX.A MESURES RELATIVES A LA PRESERVATION DES COMMODITES DU VOISINAGE ET A LA PROTECTION DES ACTIVITES HUMAINES | 275 |
| IX.A.1 Mesures relatives aux activités économiques | 275 |
| IX.A.2 Mesures relatives à l'agriculture | 275 |
| IX.A.3 Mesures relatives aux transports | 276 |
| IX.A.4 Mesures relatives aux réseaux et aménagements urbains | 277 |
| IX.A.5 Lutte contre le bruit | 277 |
| IX.A.6 Mesures relatives aux nuisances dues aux tirs de mines | 279 |
| IX.A.7 Mesures relatives aux émissions lumineuses | 280 |
| IX.A.8 Elimination des déchets et résidus d'exploitation | 281 |
| IX.A.9 Mesures relatives aux émissions atmosphériques | 281 |
| <i>IX.A.9.1 Lutte contre les poussières</i> | 281 |
| <i>IX.A.9.2 Mesures relatives aux autres émissions atmosphériques</i> | 283 |
| IX.A.10 Mesures relatives à la sécurité publique | 284 |
| IX.A.11 Mesures relatives à la consommation énergétique | 285 |
| IX.B DISPOSITIFS RELATIFS A LA PRESERVATION DU MILIEU PHYSIQUE.... | 286 |
| IX.B.1 Mesures relatives à l'utilisation rationnelle de l'énergie et à la protection atmosphérique et du climat | 286 |
| IX.B.2 Mesures relatives au sol et au sous-sol | 286 |
| IX.B.3 Mesures relatives aux eaux superficielles et souterraines | 287 |
| <i>IX.B.3.1 Débit de rejet des eaux au milieu naturel</i> | 288 |
| <i>IX.B.3.2 Pollution des eaux par des matières en suspension</i> | 289 |
| <i>IX.B.3.3 Pollution des eaux par les hydrocarbures</i> | 290 |
| <i>IX.B.3.4 Pollution chimique des eaux de lessivage des matériaux inertes en remblais</i> | 291 |
| IX.C EVITEMENT ET REDUCTION DES ATTEINTES PAYSAGERES | 293 |

| | |
|--|------------|
| IX.C.1 Synthèse des effets du projet, impacts et mesures sur le paysage | 293 |
| IX.C.2 Le projet d'exploitation et la localisation des mesures | 294 |
| IX.C.3 Mesures d'évitement | 295 |
| IX.C.4 Mesures de réduction | 295 |
| <i>IX.C.4.1 Mesures à mettre en œuvre dès l'obtention de l'autorisation</i> | <i>295</i> |
| <i>IX.C.4.2 Mesures à mettre en œuvre à la fin de l'autorisation</i> | <i>295</i> |
| <i>IX.C.4.3 Schéma de plantation des haies en limite de site</i> | <i>296</i> |
| IX.D MESURES RELATIVES A LA PRESERVATION DU MILIEU NATUREL | 298 |
| IX.D.1 Mesures d'évitement | 298 |
| <i>IX.D.1.1 Préservation de la flore</i> | <i>298</i> |
| <i>IX.D.1.2 Préservation de la faune</i> | <i>299</i> |
| <i>IX.D.1.3 Préservation des habitats naturels</i> | <i>299</i> |
| <i>IX.D.1.4 Analyse au titre de Natura 2000 et de la protection des habitats naturels</i> | <i>299</i> |
| IX.D.2 Mesures de réduction | 300 |
| IX.D.3 Mesures d'accompagnement | 300 |
| IX.E SYNTHÈSE DES SUIVIS ET COUT DES MESURES DE PROTECTION ET DE REMISE EN ETAT - COUT ANNUEL DES CONTROLES | 304 |
| IX.E.1 Synthèse des mesures de suivi et de contrôle envisagés - Coûts | 304 |
| IX.E.2 Coût des mesures de réduction et d'accompagnement d'impact | 306 |
| X. CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION | 307 |
| X.A TYPE DE REMISE EN ETAT | 308 |
| X.B PRINCIPE DE LA REMISE EN ETAT A MOYEN ET LONG TERME | 308 |
| X.C AUTRES MODALITES DE REMISE EN ETAT | 312 |
| X.D RESTRICTIONS D'USAGE DES SOLS | 312 |
| X.E COUT DES MESURES COMPLEMENTAIRES RELATIVES A LA REMISE EN ETAT | 312 |
| XI. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES | 313 |
| XI.A EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES | 314 |
| XI.A.1 Modalités d'évaluation des risques sanitaires | 314 |
| XI.A.2 Description de l'état actuel – identification des populations | 315 |
| <i>XI.A.2.1 Répartition géographique</i> | <i>315</i> |
| <i>XI.A.2.2 Identification socio-démographique de la population susceptible d'être exposée</i> | <i>317</i> |
| <i>XI.A.2.3 Présence de population sensible</i> | <i>317</i> |
| <i>XI.A.2.4 Usages sensibles à proximité de l'installation</i> | <i>317</i> |
| <i>XI.A.2.5 Activités environnantes</i> | <i>317</i> |
| XI.A.3 Identification des risques d'atteinte à la santé humaine | 317 |
| XI.A.4 Analyse des effets de l'exploitation sur la santé | 318 |

| | |
|--|------------|
| <i>XI.A.4.1 Les poussières et matières en suspension</i> | 318 |
| <i>XI.A.4.2 Les bruits</i> | 323 |
| <i>XI.A.4.3 Les vibrations</i> | 326 |
| <i>XI.A.4.4 Projections</i> | 327 |
| <i>XI.A.4.5 Polluants atmosphériques</i> | 328 |
| <i>XI.A.4.6 Risques chimiques</i> | 329 |
| XI.B ANALYSE DES METHODES DE PREVISION DE L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES (ERS) - CONCLUSION | 331 |
| XII. PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT | 332 |
| XII.A ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR L'ETUDE D'IMPACT | 333 |
| XII.A.1 Poussières | 333 |
| XII.A.2 Bruits | 334 |
| <i>XII.A.2.1 Mesurage</i> | 334 |
| <i>XII.A.2.2 Méthode de prévision</i> | 334 |
| XII.A.3 Sites et paysages | 334 |
| XII.A.4 Milieu naturel | 335 |
| XII.B ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR L'EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES | 335 |
| XIII. DESCRIPTION DES DIFFICULTES EVENTUELLES, DE NATURE TECHNIQUE OU SCIENTIFIQUE, RENCONTREES POUR REALISER CETTE ETUDE | 336 |
| XIV. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION | 338 |

Table des illustrations

| | |
|---|----|
| Figure 1 - Situation régionale du site | 18 |
| Figure 2 - Situation de la carrière..... | 19 |
| Figure 3 - Emprise schématique des différentes activités | 20 |
| Figure 4 - Axes routiers | 21 |
| Figure 5 - Accès actuel à la carrière | 22 |
| Figure 6 - Camion dans le rotoluvé actuellement en place | 22 |
| Figure 7 - Entrée carrière avec portail | 23 |
| Figure 8 - Plan de circulation actuel du site | 24 |
| Figure 9 - Vue sur les fronts actuels dans la fosse de Bonneuil (Mars 2019)..... | 25 |
| Figure 10 - Vue sur les fronts actuels dans l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault (Mars 2019)..... | 25 |
| Figure 11 - Réaménagement en cours de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault (Mars 2019)..... | 26 |
| Figure 12 - Géométrie de l'excavation | 28 |
| Figure 13 - Coupes schématiques des fronts prévus..... | 29 |
| Figure 14 - Opération de reprise du matériau en pied de front pour alimentation du concasseur primaire et chargement direct du tombereau..... | 32 |

| | |
|---|-----|
| Figure 15 - Tombereau en charge remontant vers les installations..... | 32 |
| Figure 16 - Fronts actuels au sein de la fosse de Bonneuil..... | 33 |
| Figure 17 - Bassin de pompage en fond d'excavation dans la fosse de Bonneuil | 34 |
| Figure 18 - Bassin de pompage en fond d'excavation dans la fosse de Saint-Martin-le-Mault..... | 34 |
| Figure 19 - Les bassins de décantation des eaux d'exhaure | 35 |
| Figure 20 - Remblayage en cours à la cote + 169 m NGF..... | 36 |
| Figure 21 - Synoptique de la filière de traitement..... | 38 |
| Figure 22 - Synoptique de la filière de lavage..... | 38 |
| Figure 23 - Concasseur mobile primaire alimenté par la pelle | 39 |
| Figure 24 - Vue des bâtiments de concassage secondaire et tertiaire et du crible primaire..... | 40 |
| Figure 25 - Vue des bâtiments de concassage tertiaire et de criblage secondaire et tertiaire..... | 40 |
| Figure 26 - Chargeuse alimentant la trémie de l'installation de lavage | 41 |
| Figure 27 - Bâtiment de criblage / lavage des matériaux et stock de gravillons lavés | 41 |
| Figure 28 - Plan d'ensemble de l'installation mobile de criblage | 42 |
| Figure 29 - Dispositif d'aspersion automatique des pistes | 44 |
| Figure 30 - Stocks au sol de produits finis | 45 |
| Figure 31 - Chargement des camions au godet..... | 45 |
| Figure 32 - Modalités de réception de déchets inertes destinés au remblayage | 52 |
| Figure 33 - Organisation des infrastructures communes..... | 53 |
| Figure 34 - Locaux sociaux, parking visiteurs et bureaux d'accueil..... | 54 |
| Figure 35 - Parking des salariés et sous-traitants | 54 |
| Figure 36 - Sortie avec lave-roue..... | 54 |
| Figure 37 - L'atelier des engins de la carrière | 55 |
| Figure 38 - Le stockage de GNR et GO dans des réservoirs double peau et poste de remplissage..... | 56 |
| Figure 39 - Transformateur électrique | 56 |
| Figure 40 - Eclairage installé sur la carrière..... | 57 |
| Figure 41 - Phase n à n+5..... | 59 |
| Figure 42 - Phase n+6 à n+10 | 60 |
| Figure 43 - Phase n+11 à n+15 | 61 |
| Figure 44 - Phase n+16 à n+20 | 62 |
| Figure 45 - Phase n+21 à n+25 | 63 |
| Figure 46 - Phase n+26 à n+30 | 64 |
| Figure 47 - Carte des secteurs habités autour de la carrière | 77 |
| Figure 48 - Situation des habitations les plus proches..... | 78 |
| Figure 49 - Carte des ERP | 79 |
| Figure 50 - Carte des axes routiers | 81 |
| Figure 51 - Saint-Martin-le-Mault : répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015..... | 84 |
| Figure 52 - Saint-Martin-le-Mault : Postes salariés par secteur d'activité au 31 décembre 2015 | 84 |
| Figure 53 - Bonneuil : répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015 | 85 |
| Figure 54 - Bonneuil : Postes salariés par secteur d'activité au 31 décembre 2015..... | 85 |
| Figure 55 - Carte des circuits de randonnée et des lieux touristiques | 89 |
| Figure 56 - Carte des îlots de culture..... | 92 |
| Figure 57 - Localisation des points de mesures de bruit..... | 94 |
| Figure 58 - Echelle indicative des niveaux de bruits (Source : INRS) | 96 |
| Figure 59 - Localisation des points de mesures de bruit..... | 100 |
| Figure 60 - Vibrations - Graphique analyse vitesse/fréquence..... | 106 |
| Figure 61 - Exemple de dispositifs d'éclairage en place au niveau des locaux sociaux, de l'atelier et du concasseur primaire..... | 108 |

| | |
|--|-----|
| Figure 62 - Installation de traitement partiellement bardée | 112 |
| Figure 63 - Plan de circulation affiché en entrée de site | 112 |
| Figure 64 - Localisation des points de mesure de retombées de poussières | 114 |
| Figure 65 - Bilan climatologique – Station Météo-France de Châteauroux-Déols | 116 |
| Figure 66 - Plan de situation et rose des vents | 118 |
| Figure 67 - Carte géologique locale..... | 120 |
| Figure 68 - Aspect de la roche dans l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault (Mars 2019)..... | 121 |
| Figure 69 - Aspect de la roche dans la fosse de Bonneuil (Mars 2019) | 122 |
| Figure 70 - Fracturation du massif et implantation des panneaux électriques – Source : Oolite | 123 |
| Figure 71 - Aléa retrait-gonflement des argiles (source BRGM)..... | 124 |
| Figure 72 - Réseau hydrographique régional..... | 126 |
| Figure 73 - Réseau hydrographique local..... | 127 |
| Figure 74 - Localisation des thalimèdes..... | 128 |
| Figure 75 - La Benaize au passage sous la RD 29..... | 129 |
| Figure 76 - Thalimèdes sur la Benaize en aval de la carrière | 129 |
| Figure 77 - Rappel de la réglementation pêche sur la Benaize..... | 131 |
| Figure 78 - Localisation des points de prélèvements d'eau pour analyses..... | 133 |
| Figure 79 - Carte de l'Atlas des Zones Inondables en Haute-Vienne..... | 135 |
| Figure 80 - Repère de crues pour La Benaize à La Trimouille (code station L5673010)..... | 136 |
| Figure 81 - Fiche synthèse hydrologique de la Benaize à Jouac (code station L5623010)..... | 138 |
| Figure 82 - Bassin versant dans le secteur de la carrière | 139 |
| Figure 83 - Point de rejet, après décantation, des eaux d'exhaure dans la Benaize | 142 |
| Figure 84 - Fiche de l'entité hydrogéologique n°201AE13 | 147 |
| Figure 85 - Fiche masse d'eau souterraine DCE n°4056 : Massif Central BV Gartempe | 148 |
| Figure 86 - Carte de localisation des ouvrages recensés à la BSS-BRGM dans un rayon de 3,5km autour de la carrière..... | 150 |
| Figure 87 - Carte de localisation des puits et forages inventoriés | 152 |
| Figure 88 - Mare à la Lambertière | 152 |
| Figure 89 - Localisation des points de prélèvements d'eau pour analyses..... | 153 |
| Figure 90 - Répartition des eaux dans un diagramme de Piper | 155 |
| Figure 91 - Localisation des piézomètres | 156 |
| Figure 92 - Schématisation de l'évolution du niveau piézométrique de la nappe dans le secteur de la carrière entre 2008 et 2017..... | 158 |
| Figure 93 - Carte des éléments de patrimoine et touristiques à l'échelle des deux communes | 161 |
| Figure 94 - Carte des éléments de patrimoine naturel à l'échelle des deux communes..... | 162 |
| Figure 95 - Topographie du site de projet..... | 163 |
| Figure 96 - La carrière ancrée sur les coteaux de part et d'autre de la rivière..... | 164 |
| Figure 97 - Carte des grands ensembles paysagers dans le secteur d'étude | 164 |
| Figure 98 - Limites des unités paysagères | 166 |
| Figure 99 - Carte des unités paysagères à l'échelle des communes étudiées..... | 167 |
| Figure 100 - Planche photos n°1 | 168 |
| Figure 101 - Planche photos n°2 | 169 |
| Figure 102 - Bloc diagramme du territoire de Saint-Martin-le-Mault et de Bonneuil | 170 |
| Figure 103 - Planche photos n°3 | 171 |
| Figure 104 - Carte de l'urbanisation dans le secteur d'étude | 172 |
| Figure 105 - Planche photos n°4 | 173 |
| Figure 106 - Vue aérienne de l'emprise étudiée dans son contexte paysager immédiat..... | 175 |
| Figure 107 - Occupation du sol des terrains du projet..... | 176 |
| Figure 108 - Planche photos n°5 | 176 |
| Figure 109 - Urbanisation autour des terrains du projet..... | 177 |
| Figure 110 - Planche Photo n°6..... | 178 |

| | |
|--|-----|
| Figure 111 - Carte de visibilité de l'emprise de projet | 179 |
| Figure 112 - Planche photos n°7 | 180 |
| Figure 113 - Planche photos n°8 | 181 |
| Figure 114 - Planche photos n°9 | 182 |
| Figure 115 - Planche photos n°10 | 182 |
| Figure 116 - Planche photos n°11 | 183 |
| Figure 117 - Enjeux du paysage au droit du site étudié | 186 |
| Figure 118 - Aire d'études | 188 |
| Figure 119 - Trames vertes et bleues | 189 |
| Figure 120 - Formations végétales | 191 |
| Figure 121 - Localisation des stations floristiques les plus sensibles | 192 |
| Figure 122 - Localisation des habitats d'espèces du faucon pèlerin et du grèbe castagneux..... | 193 |
| Figure 123 - Habitats d'espèces des amphibiens dont les sites de reproduction sont protégés..... | 194 |
| Figure 124 - Localisation des habitats d'espèces inféodées à la rivière et sa ripisylve..... | 195 |
| Figure 125 - Sensibilité hiérarchisée des habitats naturels | 197 |
| Figure 126 - Modélisation acoustique | 205 |
| Figure 127 - Plan de situation des récepteurs | 206 |
| Figure 128 - Simulation lors du fonctionnement de l'installation de lavage de sable | 207 |
| Figure 129 - Plan de situation + rose des vents..... | 215 |
| Figure 130 - Analyse statistique des vents en provenance de la carrière / habitations..... | 216 |
| Figure 131 - Plan de gestion des eaux | 228 |
| Figure 132 - Carte de visibilité des effets résiduels du projet | 235 |
| Figure 133 - Planche photo n°12 | 236 |
| Figure 134 - Planche photo n°13 | 236 |
| Figure 135 - Planche photo n°14 | 237 |
| Figure 136 - Planche photo n°15 | 237 |
| Figure 137 - Planche photo n°16 | 238 |
| Figure 138 - Périmètre de l'exploitation et localisation des mesures..... | 294 |
| Figure 139 - Liste des essences pouvant être plantées | 296 |
| Figure 140 - proposition d'un plan de plantation | 296 |
| Figure 141 - Exemple de banquettes revégétalisées | 297 |
| Figure 142 - Localisation des mares d'accompagnement pour la reproduction de l'Alyte accoucheur et du Crapaud calamite..... | 301 |
| Figure 143 - Coupe de principe d'une mare de reproduction de l'Alyte accoucheur et du Crapaud calamite..... | 302 |
| Figure 144 - Fiche faucon pèlerin | 303 |
| Figure 145 - Ensemble des réseaux de contrôle..... | 305 |
| Figure 146 - Esquisse du plan de remise en état en fin d'exploitation..... | 310 |
| Figure 147 - Esquisse du plan de remise en état à long terme après remontée des eaux..... | 311 |
| Figure 148 - Plan de situation et rose des vents | 316 |

Liste des tableaux

| | |
|--|-----|
| Tableau 1 - Coordonnées du site..... | 21 |
| Tableau 2 - Volumes du gisement exploitable | 27 |
| Tableau 3 - Détail des paliers au sein de la fosse prévue..... | 29 |
| Tableau 4 - Caractéristiques d'un plan de tir type | 31 |
| Tableau 5 - Conformité du projet à l'arrêté ministériel du 26 novembre 2012, modifié par l'arrêté du 22 octobre 2018 (Rubrique 2515)..... | 48 |
| Tableau 6 - Déchets inertes acceptés pour le réaménagement | 50 |
| Tableau 7 - Modalités d'exploitation de la phase 1 | 59 |
| Tableau 8 - Modalités d'exploitation de la phase 2 | 60 |
| Tableau 9 - Modalités d'exploitation de la phase 3 | 61 |
| Tableau 10 - Modalités d'exploitation de la phase 4 | 62 |
| Tableau 11 - Modalités d'exploitation de la phase 5 | 63 |
| Tableau 12 - Modalités d'exploitation de la phase 6 | 64 |
| Tableau 13 - Déchets inertes issus de l'extraction..... | 66 |
| Tableau 14 - Principaux déchets non dangereux produits (non exhaustif) | 68 |
| Tableau 15 - Principaux déchets dangereux produits (non exhaustif)..... | 69 |
| Tableau 16 - Démographie sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil..... | 74 |
| Tableau 17 - Caractéristiques des variations de population..... | 75 |
| Tableau 18 - Type et ancienneté des logements sur le secteur | 76 |
| Tableau 19 - Distances à la carrière des constructions parmi les plus proches | 77 |
| Tableau 20 - Données du comptage du trafic routier sur la RD36 et la RD105..... | 82 |
| Tableau 21 - Population active | 87 |
| Tableau 22 - Taux de chômage (au sens du recensement des 15-64 ans)..... | 87 |
| Tableau 23 - Résidences secondaires et logements occasionnels par rapport au parc de logements | 88 |
| Tableau 24 - Aires AOC-AOP et IGP recensées dans le secteur d'étude (INAO) | 90 |
| Tableau 25 - Activités agricoles sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil | 91 |
| Tableau 26 - Mesures du niveau résiduel (sans activité de la carrière) de l'environnement acoustique en 2017, 2018 et 2019..... | 95 |
| Tableau 27 - Limites réglementaires des niveaux de bruit en ZER | 96 |
| Tableau 28 - Sources de bruits sur la carrière : types, périodicités, localisations..... | 98 |
| Tableau 29 - Mesures de limitation des bruits en place | 99 |
| Tableau 30 - Résultats de l'autocontrôle des niveaux acoustiques en limite de site..... | 101 |
| Tableau 31 - Emergences acoustiques mesurées en 2017 | 102 |
| Tableau 32 - Emergences acoustiques mesurées en 2018 | 102 |
| Tableau 33 - Emergences acoustiques mesurées en 2019 | 103 |
| Tableau 34 - Rapport d'activité 2015 sur les polluants atmosphériques..... | 109 |
| Tableau 35 - Indicateurs de pollution atmosphérique à la station Zoodysée de la Forêt de Chizé..... | 110 |
| Tableau 36 - Sources d'émissions de poussières sur la carrière actuelle | 111 |
| Tableau 37 - Mesures en place de limitation des émissions atmosphériques | 113 |
| Tableau 38 - Chronique des résultats de l'autocontrôle des retombées de poussières 2018/2019..... | 114 |
| Tableau 39 - Suivi des hauteurs d'eau de la Benaize par lecture des thalimèdes en amont et en aval de la carrière | 128 |
| Tableau 40 - Qualité des eaux de la Benaize à la station 04096345..... | 132 |
| Tableau 41 - Qualité des eaux superficielles de la Benaize | 134 |
| Tableau 42 - Superficie des bassins versants recoupant la carrière | 140 |
| Tableau 43 - Caractéristiques des bassins versants du secteur | 140 |
| Tableau 44 - Limites réglementaires de la qualité des rejets d'eaux issus de carrière | 141 |
| Tableau 45 - Limites réglementaires de la qualité des eaux selon l'AP en vigueur | 141 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 46 - Résultats d'analyse de l'autosurveillance des eaux de rejet de la carrière | 143 |
| Tableau 47 - Ouvrages recensés à la Banque de Données du Sous-Sol dans un rayon de 3,5km autour du projet | 149 |
| Tableau 48 - Relevés piézométriques des points d'eau riverains..... | 151 |
| Tableau 49 - Qualité des eaux souterraines | 154 |
| Tableau 50 - Données pour le calcul de la perméabilité d'ensemble de la fosse de Bonneuil..... | 159 |
| Tableau 51 - Edifices et sites protégés les plus proches du site du projet | 160 |
| Tableau 52 - Synthèse de l'état actuel..... | 184 |
| Tableau 53 - Enjeux du paysage au droit du site | 185 |
| Tableau 54 - Compatibilité du projet avec les SRCE | 189 |
| Tableau 55 - Espèces présentes au sein du projet de renouvellement..... | 196 |
| Tableau 56 - Calcul des niveaux acoustiques complémentaires..... | 208 |
| Tableau 57 - Emergences calculées issues de la simulation acoustique | 209 |
| Tableau 58 - Synthèse des débits interceptés par la carrière en moyenne annuelle..... | 224 |
| Tableau 59 - Limites réglementaires de la qualité des eaux en carrière | 227 |
| Tableau 60 - Rejets de matières en suspension et mesures correctives..... | 229 |
| Tableau 61 - Rejets d'eaux usées domestiques et d'eaux d'extinction d'incendie | 229 |
| Tableau 62 - Pollution par des hydrocarbures | 230 |
| Tableau 63 - Calcul du temps estimatif de remplissage des excavations..... | 231 |
| Tableau 64 - Appréciation de la visibilité résiduelle des effets du projet | 238 |
| Tableau 65 - Tableau de synthèse des effets du projet et de ses impacts sur le paysage | 239 |
| Tableau 66 - Surfaces indicatives concernées par les effets du projet..... | 240 |
| Tableau 67 - Orientations du SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021..... | 270 |
| Tableau 68 - Mesures de réduction d'impact relatives aux transports..... | 276 |
| Tableau 69 - Mesures de limitation des bruits en place | 278 |
| Tableau 70 - Mesures de réduction d'impact relatives aux tirs de mines | 280 |
| Tableau 71 - Mesures en place de limitation des émissions atmosphériques | 282 |
| Tableau 72 - Mesures actuellement en place relatives aux eaux superficielles et souterraines | 287 |
| Tableau 73 - Déchets inertes acceptés pour le remblayage | 292 |
| Tableau 74 - Tableau de synthèse des effets du projet, impacts et mesures sur le paysage | 293 |
| Tableau 75 - Evitement prévisible des habitats naturels | 299 |
| Tableau 76 - Fréquences des suivis environnementaux - Coûts des suivis | 304 |
| Tableau 77 - Coûts des mesures d'accompagnement | 306 |
| Tableau 78 - Coûts des mesures complémentaires relatives à la remise en état..... | 312 |
| Tableau 79 - Distances à la carrière des constructions parmi les plus proches | 315 |
| Tableau 80 - Répartition de la population par tranches d'âge | 317 |
| Tableau 81 - Identification des atteintes potentielles à la santé humaine..... | 318 |
| Tableau 82 - Valeur limites de la concentration en particules fines dans l'air..... | 320 |
| Tableau 83 - Exemples de niveaux de bruits en dB(A) | 323 |
| Tableau 84 - Limites réglementaires des niveaux de bruit en ZER | 325 |
| Tableau 85 - Limites relatives à la qualité atmosphérique selon l'article R221-1 du Code de l'Environnement..... | 328 |
| Tableau 86 - Auteurs de l'étude d'impact..... | 339 |

I. DESCRIPTION DU PROJET

Chapitre établi selon l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, alinéa II.2 :

"Une description du projet, y compris en particulier :

- une description de la localisation du projet ;*
- une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;*
- une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;*
- une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement."*

I.A SITUATION ET ACCES

I.A.1 LOCALISATION

La carrière se situe sur le territoire des communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil, respectivement dans les départements de la Haute-Vienne (87) et de l'Indre (36) et dans les régions Nouvelle Aquitaine et Centre-Val de Loire. L'emplacement des installations classées est davantage détaillé au § I.A.1 du document n°1.

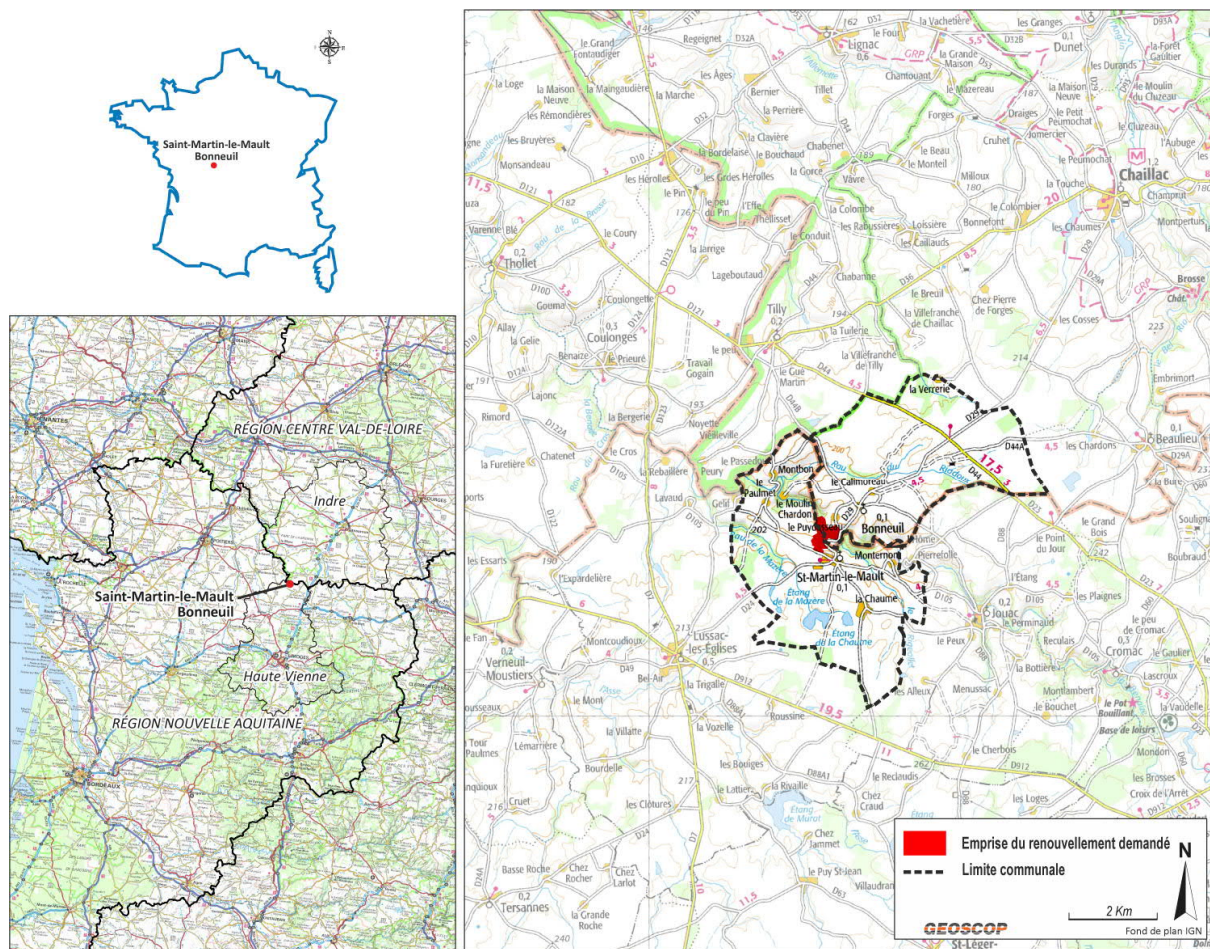


Figure 1 - Situation régionale du site

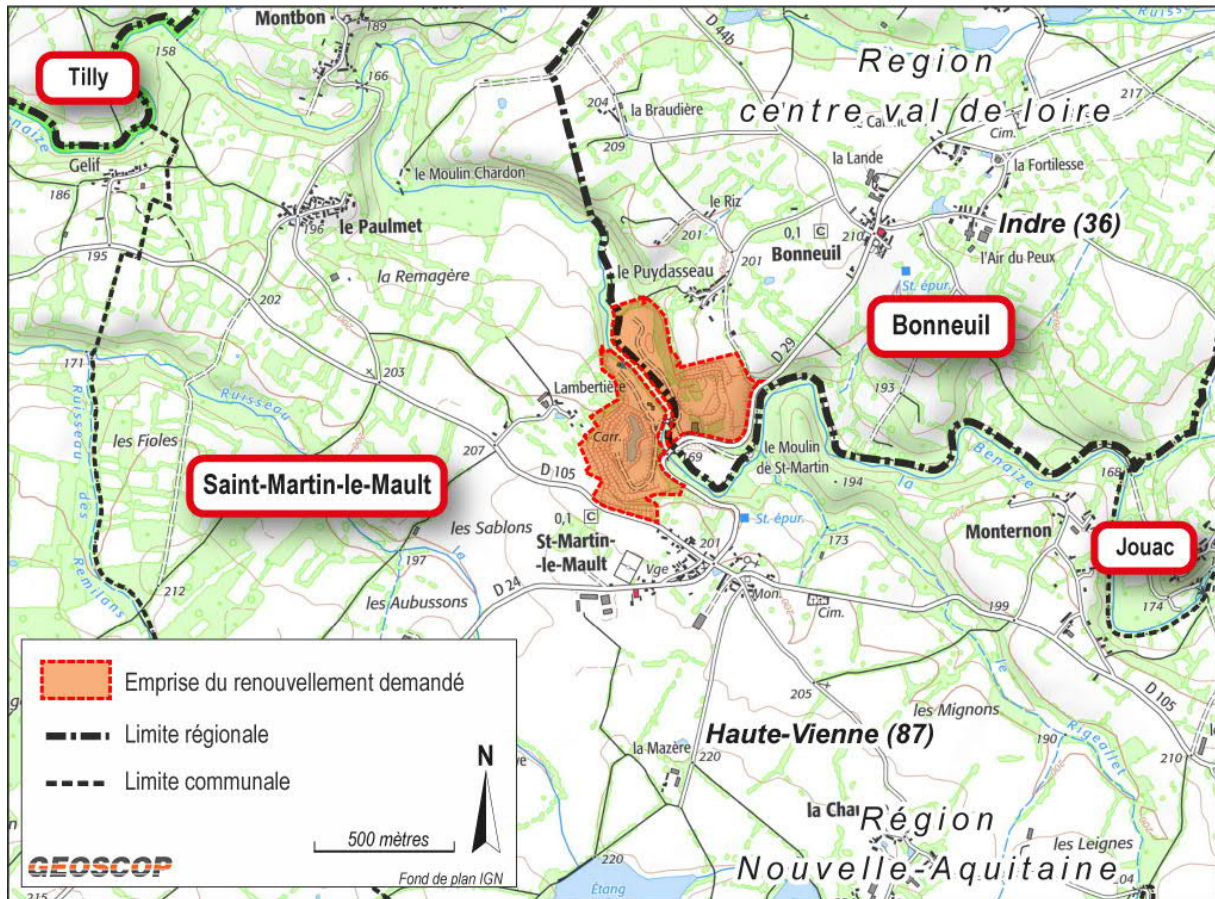


Figure 2 - Situation de la carrière

I.A.3 ACCES

Les coordonnées du site (centres des excavations actuelles pris en référence) sont les suivantes :

| Commune | Axe | Coordonnées Lambert 93 | Coordonnées Lambert 2 |
|-----------------------|-----|------------------------|-----------------------|
| Saint-Martin-le-Mault | X | 562 803 | 513 724 |
| | Y | 6 586 803 | 2 152 519 |
| Bonneuil | X | 563 069 | 513 986 |
| | Y | 6 586 956 | 2 152 671 |

Tableau 1 - Coordonnées du site

L'accès actuel se fait sur la commune de Bonneuil directement depuis la RD29.

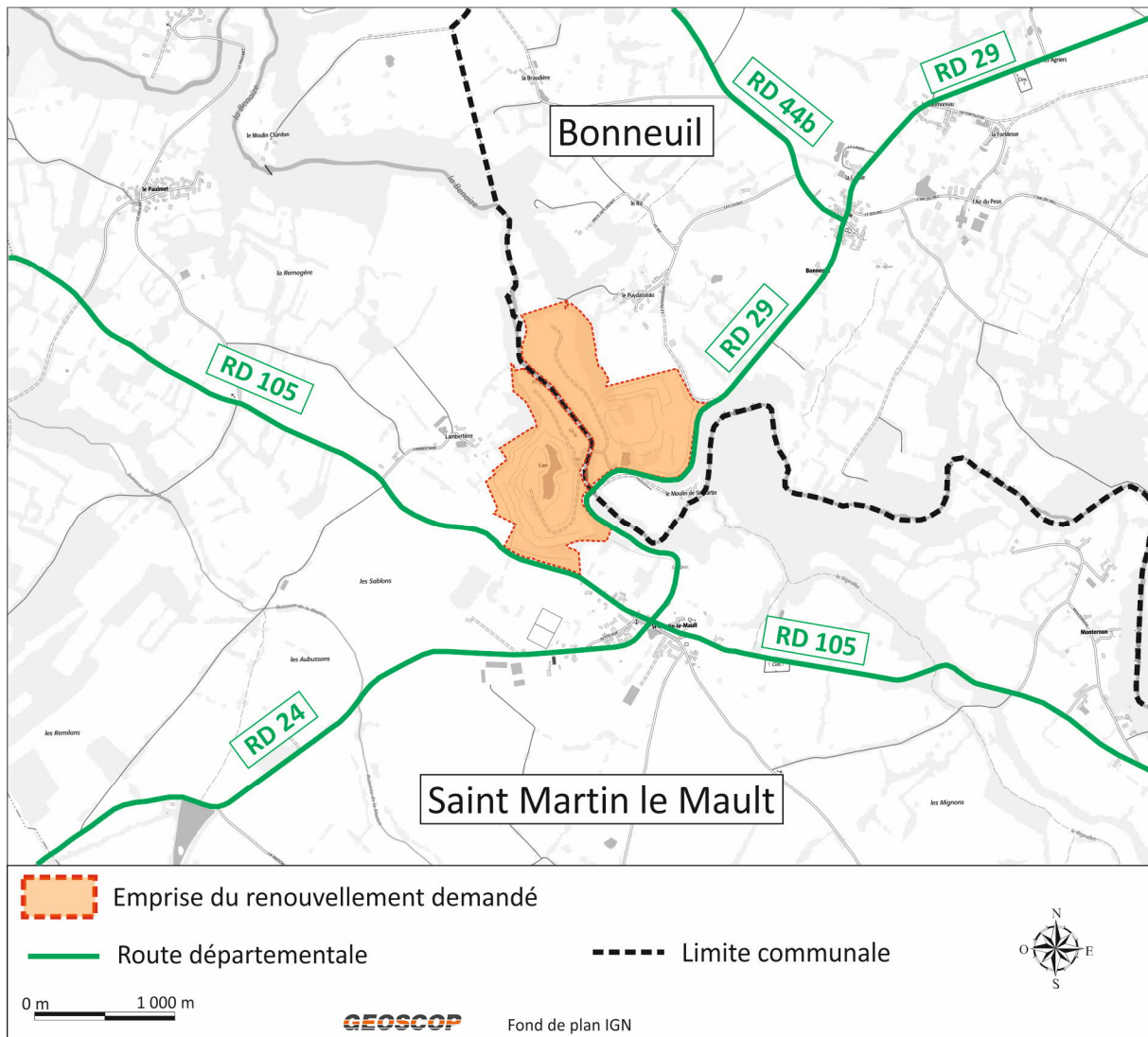


Figure 4 - Axes routiers

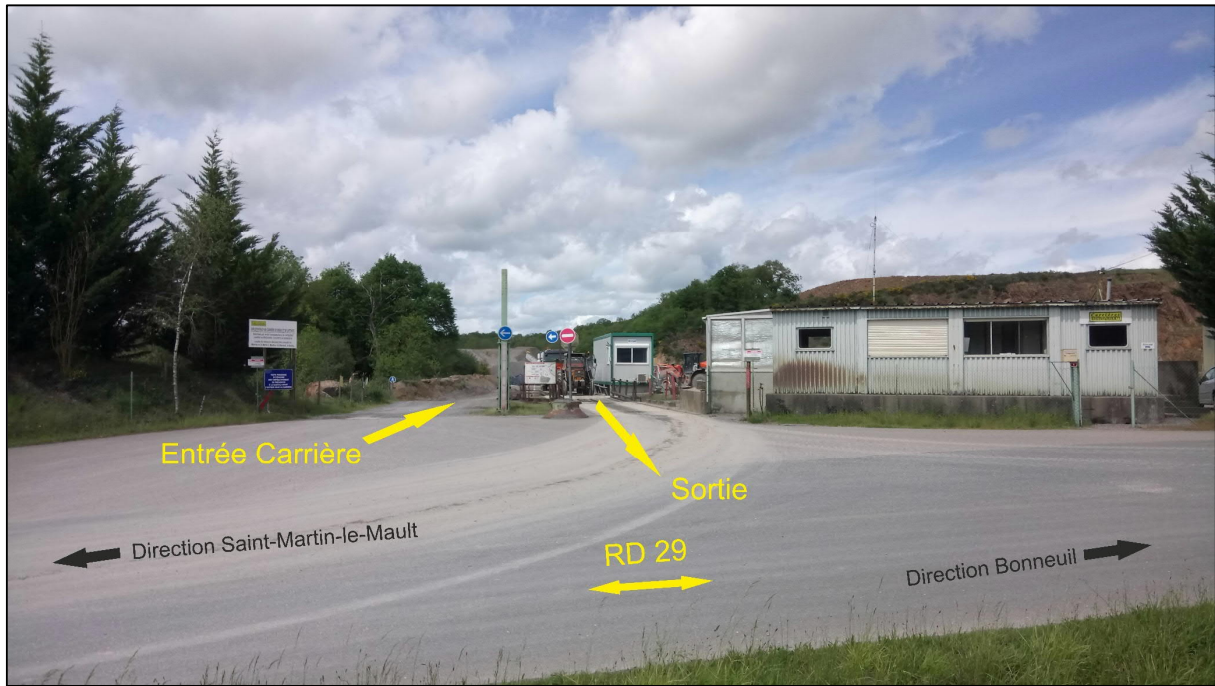


Figure 5 - Accès actuel à la carrière

Afin de limiter les risques de salissures de la RD29, la sortie de la carrière est équipée d'un rotoluve ainsi que d'un système d'arrosage automatisé.



Figure 6 - Camion dans le rotoluve actuellement en place

L'accès actuel à la carrière restera inchangé et interdit à toute personne sans autorisation.
Un portail est en place afin de sécuriser l'accès à la carrière en dehors des heures d'activité.



Figure 7 - Entrée carrière avec portail

I.B CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DES PROCÉDES DE PRODUCTION, DE FABRICATION ET DE STOCKAGE DU PROJET

I.B.1 TRAVAUX PRÉPARATOIRES AUX ACTIVITÉS

L'accès à la carrière

L'accès en place est décrit au § I.A.3.

Un plan de circulation est affiché à l'entrée de la carrière.

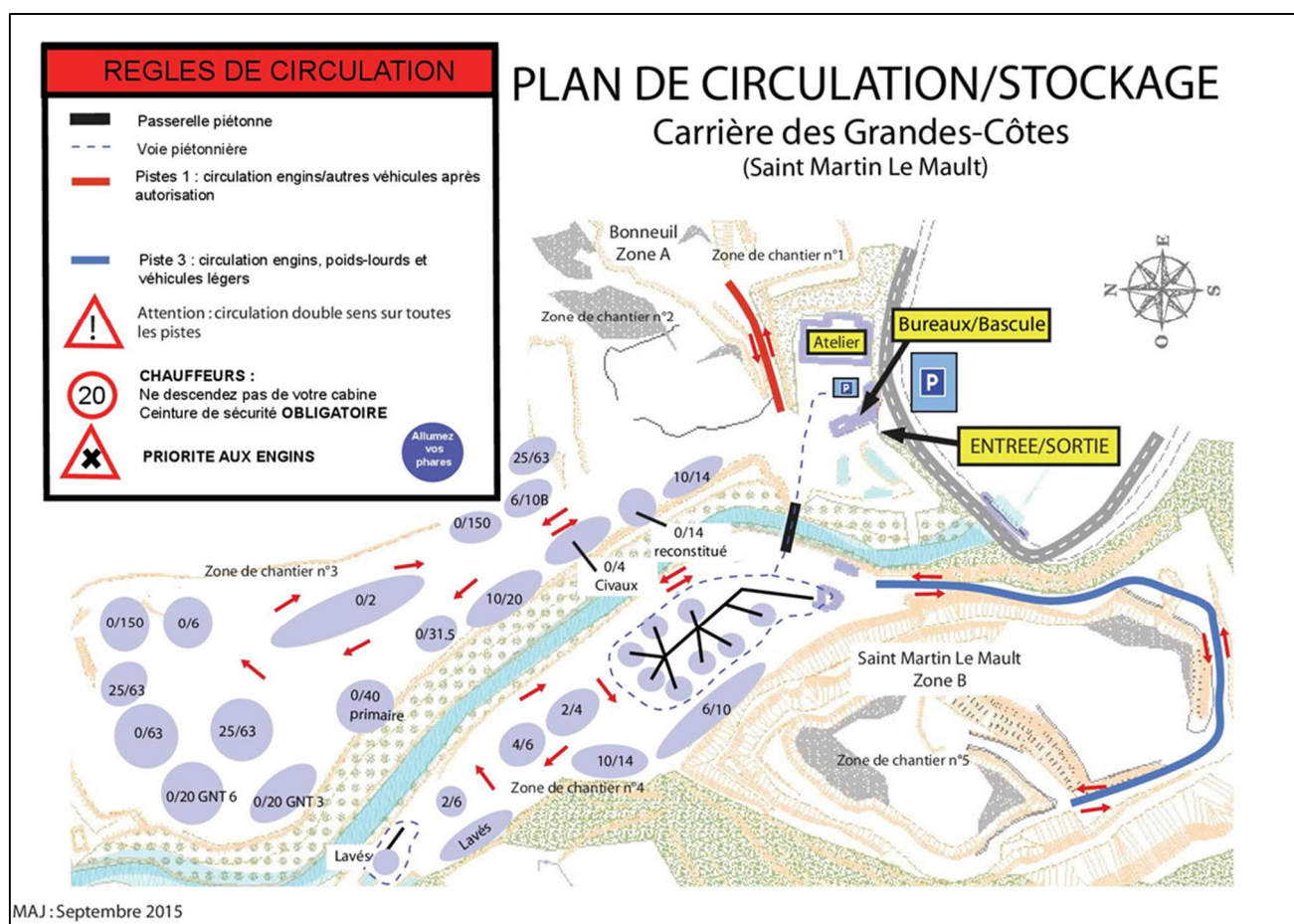


Figure 8 - Plan de circulation actuel du site

Infrastructures

Hormis la réduction de la superficie de l'atelier, les infrastructures communes aux activités (bureau, bascule, ...) sont en place et ne seront pas modifiées. Elles sont décrites au § I.B.5 ci-dessous.

I.B.2 LA ZONE D'EXTRACTION – L'ACTIVITE CARRIERE

I.B.2.1 NATURE DE L'ACTIVITE

La carrière "Les Grandes Côtes" proprement dite est exploitée en fosse sur la commune de Bonneuil, à ciel ouvert, sur un gisement de roches métamorphiques.



Figure 9 - Vue sur les fronts actuels dans la fosse de Bonneuil (Mars 2019)



Figure 10 - Vue sur les fronts actuels dans l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault (Mars 2019)

L'ancienne fosse sur la commune de Saint-Martin-le-Mault n'est plus exploitée depuis 2010 et son réaménagement est en cours par remblayage partiel.



Figure 11 - Réaménagement en cours de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault (Mars 2019)

I.B.2.2 LE GISEMENT

La roche exploitable est un gneiss, au sein d'une formation du socle hercynien.

La carte géologique de la France concernée est celle de Saint-Sulpice-les-Feuilles à 1/50 000 (cf. Extrait de la carte géologique au 1 / 50 000 – feuille n° 615 de Saint-Sulpice-les-Feuilles Figure 67 page 120).

La fosse en cours de remblayage sur la commune de Saint-Martin-le-Mault et l'extraction en cours sur la commune de Bonneuil ont fait l'objet d'une étude spécifique par le bureau d'études Oolite. Cette étude s'est notamment basée sur une étude structurale des fronts de taille et une campagne de reconnaissance géophysique par tomographie électrique.

Ces éléments sont développés dans l'état initial au § III.B.2.

I.B.2.3 VOLUME DE L'ACTIVITE EXTRACTIVE

SURFACES DE L'EXPLOITATION

Surface cadastrale de la carrière demandée en renouvellement ----- 249 907 m²
Surface de la zone d'extraction ----- environ 57 000 m²

GISEMENT

Volume total restant à extraire sur la période demandée¹ ----- 1 814 000 m³

(Estimatif sur la base des calculs GEOSCOPI)

Soit pour une densité de 2,7 t/m³ du tout-venant brut

Et un taux de stériles de 0,7 % ----- 4 870 000 tonnes

PRODUCTION ANNUELLE

Production moyenne ----- 170 000 t/an
Production maximale ----- 300 000 t/an

DUREE D'EXPLOITATION

Terme de l'autorisation actuelle ----- Août 2021

Durée d'autorisation demandée ----- 30 ans

MATERIAUX DE RECOUVREMENT

| | |
|--------------------------------------|--|
| Stériles de traitement et découverte | Découverte : Néant Stériles de traitement : environ 12 700 m ³ |
| Terre végétale | Néant |

Tableau 2 - Volumes du gisement exploitable

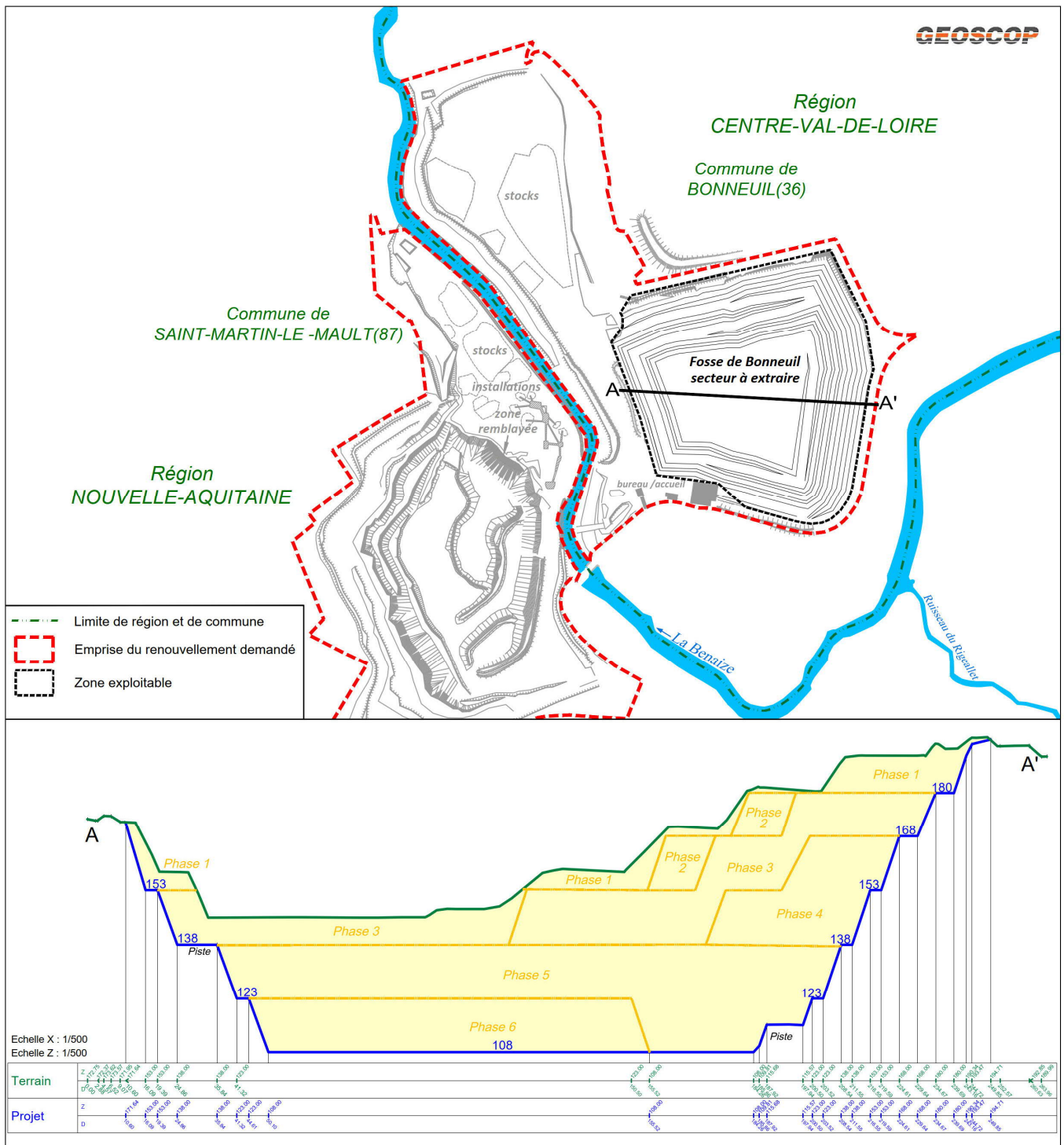
La terre végétale a déjà été décapée et est actuellement stockée en surface dans le périmètre de la carrière en couverture des merlons périphériques. Les stériles de découverte ont déjà été terrassés et sont stockés en merlons en périphérie du périmètre de la carrière.

Une partie de la terre végétale et des stériles de découverte seront réutilisés pour la remise en état progressive du site.

¹ Cubatures réalisées selon modélisation informatique selon les projections de plan ci-après. Le volume total indiqué est celui indicatif au 1^{er} janvier 2020.

I.B.2.4 GEOMETRIE DE L'EXCAVATION ET DES PALIERS D'EXTRACTION

La figure ci-dessous schématise la géométrie de la fosse de Bonneuil à l'état final :



L'arrêté inter-préfectoral d'autorisation en vigueur en date du 24 septembre 2007 fixe la **cote maximale d'exploitation à +142 m NGF** dans la fosse de Bonneuil, et +133 m NGF dans la fosse de Saint-Martin-le-Mault avant que ne démarre sa remise en état en 2010. Une excavation plus profonde de deux fronts et demi supplémentaires est prévue pour la fosse de Bonneuil. Les paliers seront extraits par **fronts de 15 mètres de hauteur au maximum et banquettes résiduelles de 2 à 5 mètres de large**. Afin de constituer progressivement des paliers de 15 mètres dans cette fosse, la cote prévue (approfondissement compris) est de +108 m NGF (+103 m NGF pour le puisard).

L'exploitation se développera donc sur différents paliers aux cotes NGF prévisionnelles suivantes :

| Zone d'extraction | Fosse en renouvellement - Bonneuil |
|-------------------|------------------------------------|
| Paliers | Palier 1 : + 180 m NGF |
| | Palier 2 : + 168 m NGF |
| | Palier 3 : + 153 m NGF |
| | Palier 4 : + 138 m NGF |
| | Palier 5 : + 123 m NGF |
| | Palier 6 : + 108/103 m NGF |

Tableau 3 - Détail des paliers au sein de la fosse prévue

Les cotes des paliers intermédiaires sont estimatives en fonction des pentes qui seront effectivement mises en place au sein des excavations.

Le profil schématique des fronts de la future fosse d'extraction est représenté ci-dessous :

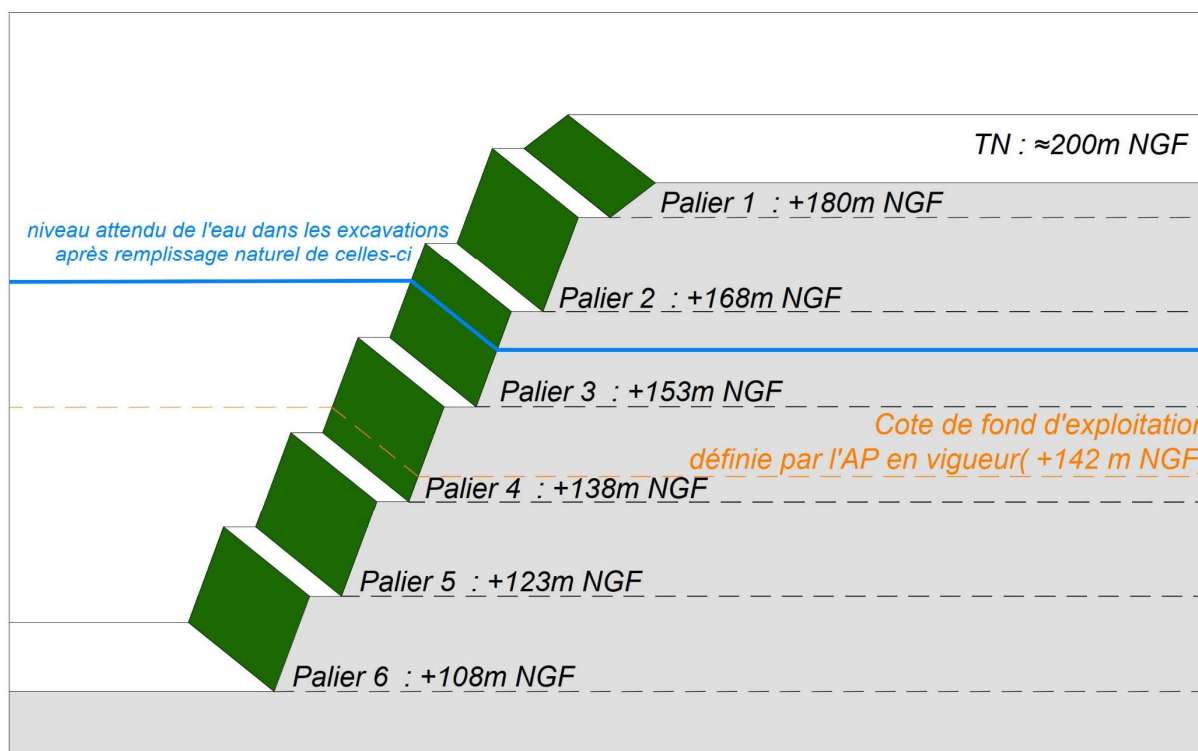


Figure 13 - Coupes schématiques des fronts prévus

I.B.2.5 MODE D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

Le principe général d'exploitation restera similaire à celui en vigueur actuellement. Il sera ajusté si besoin afin de prendre en compte les améliorations techniques ainsi que les mesures de limitation des impacts environnementaux prévus dans le cadre du présent projet.

I.B.2.5.1 Décapage de la couche superficielle

Les matériaux de découverte du gisement ont permis la réalisation des merlons périphériques afin de limiter les impacts visuels et acoustiques ainsi que pour assurer la sécurité du site ; la terre végétale décapée a servi au recouvrement de ces merlons afin de les végétaliser et/ou est conservée pour la remise en état en fin d'exploitation.

Les travaux de découverte de la fosse de Bonneuil ont eu lieu suite à l'autorisation d'exploiter en date du 24 septembre 2007 ; ceux-ci étaient constitués d'un horizon de terre végétale d'une épaisseur moyenne de 0,30 mètre. **Il n'y a plus de terre végétale à décapier.**

Les matériaux de découverte argileux ont été terrassés sur une épaisseur moyenne de 4 mètres. **Il n'y a plus de matériaux de découverte argileux à terrasser.**

Le merlon en place côté Nord du secteur de Bonneuil restera inchangé.

Le plan de gestion des déchets inertes issus de l'extraction est mis à jour tous les 5 ans (cf. § I.C).

I.B.2.5.2 L'abattage

L'abattage de la roche est réalisé à l'aide de tirs de mine. Cette opération nécessite l'emploi d'explosifs. L'opération est effectuée selon les exigences réglementaires en vigueur.

Important : il n'y a pas de stockage d'explosifs sur le site.

Les différentes étapes sont :

- ✓ **Implantation :** La zone de tir est définie et un plan de tir est calculé en fonction des volumes et de la géométrie du front à abattre, avec un profileur laser si nécessaire,
- ✓ **Foration :** la foration est réalisée à l'aide de foreuses dédiées. Des contrôles de bonne réalisation des trous forés sont réalisés dans chacun de ceux-ci,
- ✓ **Chargement des trous :** le chargement en explosif a lieu exclusivement après la fin des forations. Il est réalisé sous la responsabilité du boutefeu². Chaque mine est chargée suivant une disposition et une quantité particulières, selon le plan de tir défini,
- ✓ **Mise à feu :** celle-ci est effectuée par le boutefeu après que toutes les mesures de sécurité et d'alerte nécessaires aient été prises.

² Boutefeu : personne désignée par l'exploitant pour la mise en œuvre de l'explosif

Un plan de tir type est donné dans le tableau ci-dessous :

| Typologie | Caractéristiques propres à l'exploitation |
|--------------------------------|--|
| Hauteur de gradin | 15 m maximum |
| Maille | 3 x 3,2 m |
| Foration | Diamètre 92 mm |
| Explosifs ³ | UMFE et cartouches d'explosifs de 2,5 Kg + détonateurs (électrique, Nonel, électronique) |
| Mode de tir | Nombre de trous variables en fonction de la découpe |
| Amorçage | Trou par trou – détonateurs électriques à microretard ou Nonel ou électroniques |
| Charge totale maximale par tir | 4 000 Kg et 150 détonateurs |

Tableau 4 - Caractéristiques d'un plan de tir type

Les produits explosifs sont acheminés par les véhicules routiers du fournisseur agréé par l'administration et utilisés dès réception. Les produits explosifs utilisés sont des cartouches (pâte explosive en cartouche) et soit un mélange "nitrate-fioul" en granulé soit de la bouillie (appellation commerciale BLENDX). Des détonateurs permettent de déclencher le tir à distance. Les tirs de mines sont réalisés par CARRIERES IRIBARREN. Elle dispose des autorisations nécessaires à cette activité³.

**La production actuelle implique la réalisation de 8 à 10 tirs par an.
La production maximale annuelle nécessitera de réaliser au maximum 24 tirs par an soit 2 tirs par mois en moyenne.**

La périodicité annoncée des tirs de mines peut varier en fonction de la conjoncture économique, de la zone d'exploitation ou de la météorologie. Par exemple, les tirs de mines relatifs aux aménagements des rampes d'accès peuvent entraîner la réalisation de 3 tirs sur une semaine.

Les opérations d'abattage sont menées de manière à créer des fronts d'exploitation d'une hauteur maximale unitaire de 15 m.

³ Certificat d'Acquisition (CA) annuel en date du 13 juin 2019.

I.B.2.5.3 L'extraction - les rampes d'accès aux gradins

Le matériau abattu est repris par une pelle qui charge un concasseur primaire mobile.



Figure 14 - Opération de reprise du matériau en pied de front pour alimentation du concasseur primaire et chargement direct du tombereau



Figure 15 - Tombereau en charge remontant vers les installations

Les matériaux concassés sont chargés directement dans la benne du tombereau articulé et amenés vers l'installation de traitement par celui-ci via **des pistes dédiées** au sein de l'excavation.

Les rampes d'accès aux gradins d'extraction respectent des pentes approximatives de 10 à 15%. Elles sont utilisées exclusivement par les engins et les véhicules de la carrière.

Les rampes d'accès aux gradins inférieurs seront façonnées au fur et à mesure de l'approfondissement.

I.B.2.5.4 Fronts

Les paliers seront extraits par **fronts de 15 m de hauteur unitaire au maximum et banquettes résiduelles de 5 m de large pour les fronts qui seront au-dessus du niveau final de l'eau après réaménagement et 2 mètres pour les fronts en dessous.**



Figure 16 - Fronts actuels au sein de la fosse de Bonneuil

I.B.2.5.5 Assèchement des fouilles

La carrière actuelle est exploitée en fosses (ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil) et ne permet pas l'évacuation gravitaire des eaux captées dans les excavations. Les fosses d'extraction seront maintenues sèches par pompage des eaux s'écoulant dans l'excavation : c'est ce que l'on appelle les **eaux d'exhaure**.

Actuellement, au droit des fosses de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil, les systèmes de pompage sont installés dans un bassin en fond d'excavation. Les eaux d'exhaure sont ainsi pompées quotidiennement pour être remontées dans les bassins de décantation ou utilisées comme eaux de procédé. Le fonctionnement de chacune de ces pompes est régulé par une sonde de niveau.



Figure 17 - Bassin de pompage en fond d'excavation dans la fosse de Bonneuil



Figure 18 - Bassin de pompage en fond d'excavation dans la fosse de Saint-Martin-le-Mault

La décantation se fait via 3 bassins en série (cf. plan d'ensemble) près du pont bascule. **L'eau s'écoule ensuite vers la Benaize à un débit de 15 m³/h.**



Figure 19 - Les bassins de décantation des eaux d'exhaure

Une partie de l'eau d'exhaure est utilisée pour le lavage des matériaux (les eaux introduites dans ce processus fonctionnent alors en circuit fermé), l'abattage des poussières sur l'installation, l'arrosage des pistes à l'aide d'un réseau d'asperseurs, le lavage des engins et le rotoluve.

Le système de gestion des eaux actuel sera reconduit.

A noter que les pompes situées au fond de chacune des 2 excavations fonctionnent alternativement (l'une le jour et l'autre la nuit).

Dans le cadre de ce dossier, CARRIERES IRIBARREN souhaite augmenter le débit d'eau rejeté dans la Benaize de 10 m³/h, soit 25 m³/h au total. Ce sujet est étudié dans le § IV.B.3 ci-dessous.

I.B.2.5.6 Remblayage partiel de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault

Le réaménagement de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault va avoir lieu par la poursuite du remblayage d'ores et déjà engagé sur le site.

Le remblayage aura lieu avec :

- ✓ Les déchets inertes issus de l'extraction et du traitement de la carrière : stériles de traitement, fines de lavages, etc...
- ✓ Les déchets inertes extérieurs réceptionnés sur le site.

On se référera au § I.B.4.3 suivant sur le type de déchets admis et le contrôle à la réception de ceux-ci.

Le remblayage partiel par des déchets inertes est et sera effectué selon les règles de l'art de manière à assurer la stabilité physique des terrains remblayés. L'évolution du remblayage de la fosse d'extraction est présentée sur les plans d'exploitation au § I.B.7. Ce remblayage est organisé avec les moyens d'exploitation existants de la carrière.



Figure 20 - Remblayage en cours à la cote + 169 m NGF

L'exploitant tient et tiendra à jour un plan topographique d'exploitation de la zone en remblayage (relevé de géomètre). Les zones de remblais sont codifiées suivant un maillage défini par un plan évolutif dans le temps.

I.B.2.6 PHASAGE DE L'EXTRACTION

Les hypothèses de phasage de l'extraction ont été établies compte tenu de la connaissance actuelle du gisement, du marché prévisible et des performances de l'appareillage d'exploitation en place.

Les plans de phasage au § I.B.7 indiquent la physionomie théorique des excavations de la carrière en association avec les autres activités décrites ci-après.

I.B.3 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT

I.B.3.1 NATURE DE L'ACTIVITE

Un concasseur mobile situé dans la fosse en cours d'exploitation réduit par fragmentation les blocs rocheux séparés des fronts de taille de la carrière par des tirs de mines.

Ensuite, une installation de broyage, criblage réduit et classe ensuite le concassé obtenu par taille.

Les granulats fabriqués sont stockés en tas au sol.

L'objectif du traitement est l'obtention de granulats normalisés de classes granulométriques diverses (d/D ou 0/D).

I.B.3.2 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

Le fonctionnement sera similaire à l'actuel. **De plus, le présent dossier intègre l'utilisation d'un crible scalpeur mobile et d'une installation de lavage de sable. Ces appareils serviront à cribler certains stocks primaires d'une part et à laver le sable présent en stock d'autre part afin de les valoriser de manière optimale.**

Les blocs seront fragmentés à l'aide d'un concasseur et de broyeurs. Les produits concassés sont criblés pour obtenir les granulométries voulues.

L'installation de premier traitement du matériau comporte un concasseur primaire mobile, un poste secondaire, ainsi qu'un poste tertiaire comprenant une installation de lavage destinés à élaborer des **matériaux de différentes tailles granulométriques**. L'ensemble de l'installation de traitement secondaire/tertiaire est piloté par une supervision informatique.

Chaque convoyeur de l'installation de traitement comporte un système d'abattage des poussières :

- ✓ Voie sèche pour le concasseur mobile primaire,
- ✓ Voie humide pour l'installation secondaire/tertiaire.

CARRIERES IRIBARREN porte une attention particulière au nettoyage des installations et à l'entretien des systèmes d'abattage des poussières.

De même, une partie des installations a bénéficié de la mise en place de bardages acoustiques en 2017 et 2018 pour limiter les gênes sonores au niveau des riverains.

Les chiffres indiqués dans le descriptif renvoient au synoptique ci-après ainsi qu'au plan d'ensemble des installations, hors texte.

Les types de matériel indiqués sont ceux utilisés lors de la rédaction de ce dossier. Ils sont sujet à remplacement dans l'avenir sans modification du procédé de fabrication. Les transferts de matériaux sont réalisés par bandes transporteuses. Des systèmes de by-pass permettent d'adapter le traitement au gisement et aux besoins.

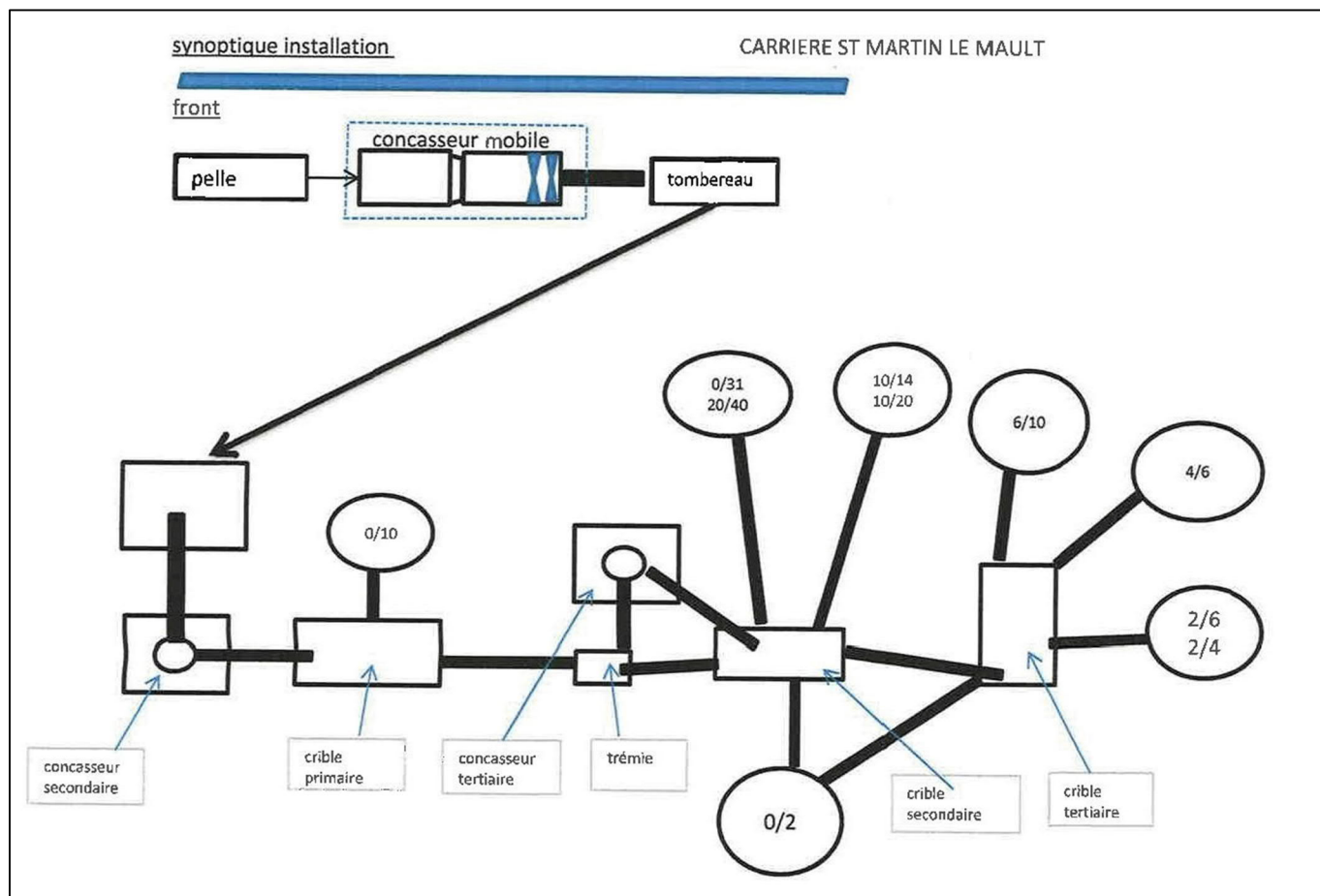


Figure 21 - Synoptique de la filière de traitement

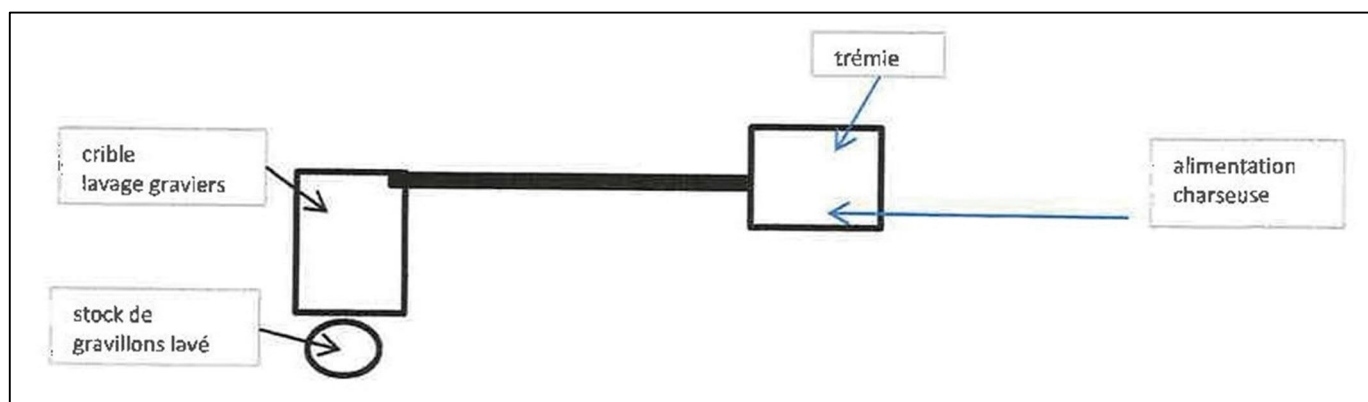


Figure 22 - Synoptique de la filière de lavage

I.B.3.2.1 Procédé de fabrication mobile

Le traitement PRIMAIRE

Après l'abattage, le tout-venant est repris par une pelle et alimente un **concasseur primaire mobile**. Le tout-venant ainsi concassé est chargé directement dans un tombereau qui le transporte jusqu'au poste secondaire situé sur la commune de Saint-Martin-le-Mault.



Figure 23 - Concasseur mobile primaire alimenté par la pelle

Le débit maximal de l'ensemble des installations primaires est de 150 T/h.

I.B.3.2.2 Procédé de fabrication fixe

Le traitement SECONDAIRE

Le tombereau articulé benne les matériaux issus du concassage mobile dans un pré-stock, un alimentateur déverse les matériaux sur une bande transporteuse qui les achemine vers le **concasseur secondaire**. Le concasseur est situé dans un bâtiment fermé, le toit du bâtiment a été entièrement rénové et bardé en 2018, ce qui a permis une meilleure isolation acoustique de l'appareil.

Le matériau une fois concassé est envoyé sur le **crible primaire** qui sépare les éléments fins des matériaux plus grossiers. La fraction commercialisable 0/10 est acheminée en stock au sol par un convoyeur.

La fraction supérieure est conduite vers un **concasseur tertiaire** permettant une nouvelle fragmentation du matériau. Le concasseur est situé dans un bâtiment fermé, le bardage de ce bâtiment a été réalisé en 2017.

Le matériau est ensuite criblé sur un **crible secondaire** qui permet la séparation des coupures commercialisables de fractions granulométriques (0/31.5, 10/14, 10/20, 20/40). Ces matériaux sont stockés au sol.

Le refus de criblage peut retourner vers un nouveau broyage tertiaire.

La fraction la plus fine est acheminée vers **un crible tertiaire**.

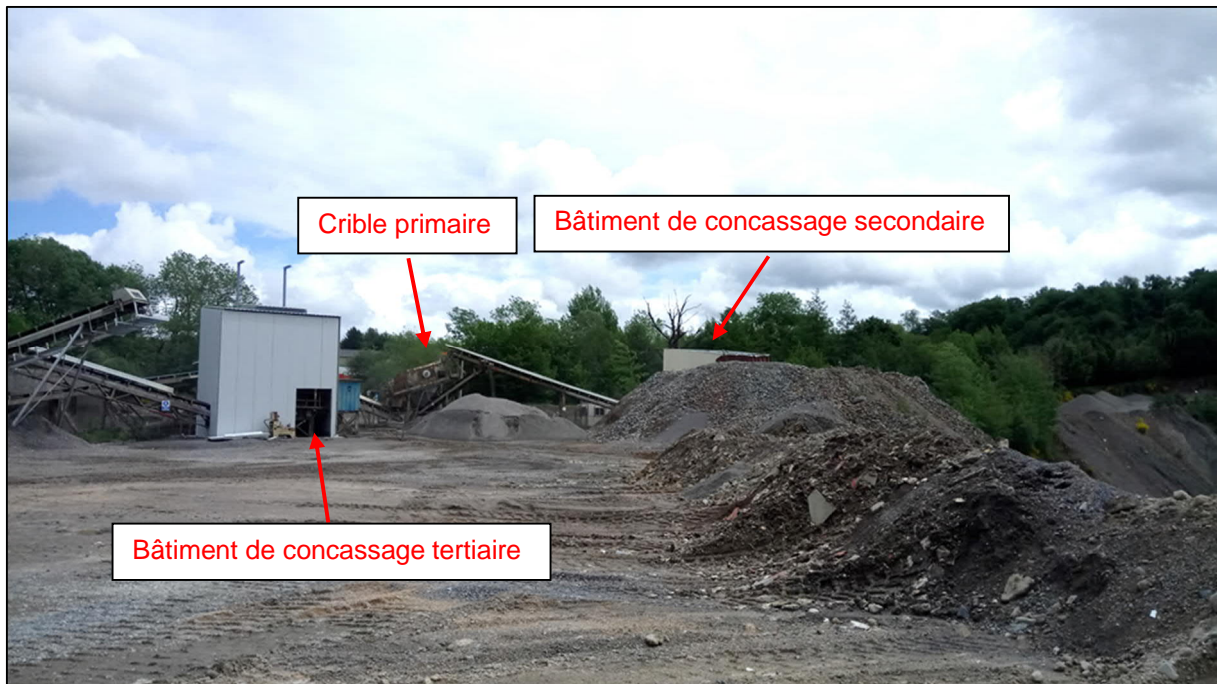


Figure 24 - Vue des bâtiments de concassage secondaire et tertiaire et du crible primaire

Le traitement TERTIAIRE – granulats non lavés

Le matériau en provenance du poste secondaire est dirigé vers **le crible tertiaire**, situé dans un bâtiment fermé, qui permet la séparation de coupures commercialisables de fractions granulométriques (0/2, 2/4, 2/6, 4/6, 6/10). Ces matériaux sont stockés au sol.

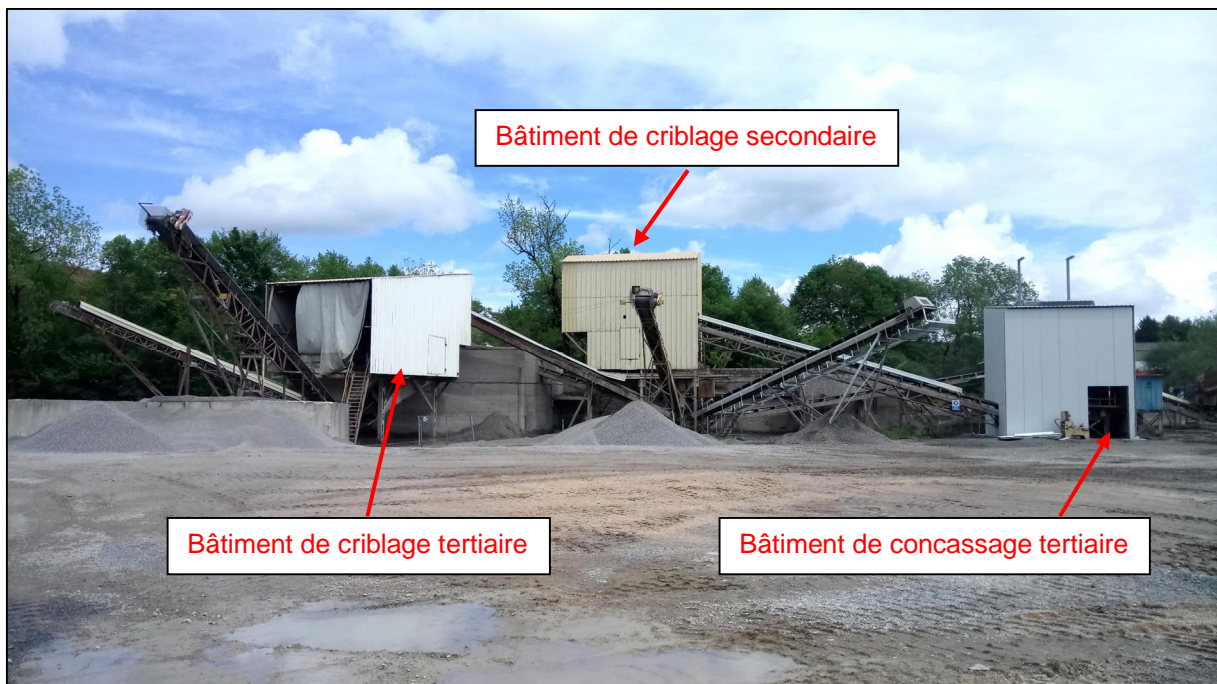


Figure 25 - Vue des bâtiments de concassage tertiaire et de criblage secondaire et tertiaire

Le débit maximal de l'ensemble des installations secondaires et tertiaire est de 150 T/h.

Le traitement TERTIAIRE – granulats lavés

Une unité de lavage constituée d'une trémie, d'un tapis et d'un crible de lavage permet de laver les gravillons provenant de l'installation tertiaire. Cette unité est alimentée par une chargeuse. Les matériaux une fois lavés sont stockés au sol.



Figure 26 - Chargeuse alimentant la trémie de l'installation de lavage



Figure 27 - Bâtiment de criblage / lavage des matériaux et stock de gravillons lavés

Le débit maximal de traitement de cette installation est de 50 t/h de gravillons. Le débit d'eau requis pour ce lavage est estimé à 60 m³/h.

Actuellement l'eau nécessaire au lavage circule selon un circuit fermé via trois bassins de décantation et un apport en eau complémentaire en provenance du pompage d'exhaure de la fosse de Saint-Martin-le-Mault.

Cette installation permet la production de gravillons lavés pouvant rentrer dans la composition des bétons et des enduits superficiels.

I.B.3.2.3 Procédé de criblage / scalpage mobile prévu

Du fait du caractère excédentaire de certains stocks de matériaux, une installation mobile de premier traitement appelée "crible scalpeur" pourra être utilisée de temps à autre. Cet appareil servira à cribler certains stocks afin de valoriser la fraction grossière de manière optimale. Les produits fins non valorisables serviront au réaménagement de l'ancienne fosse d'extraction de Saint-Martin-le-Mault.

Il sera mis en œuvre par campagnes sur une durée de trois semaines à un mois en tant que de besoin.

L'installation est représentée sur le plan d'ensemble ci-dessous.

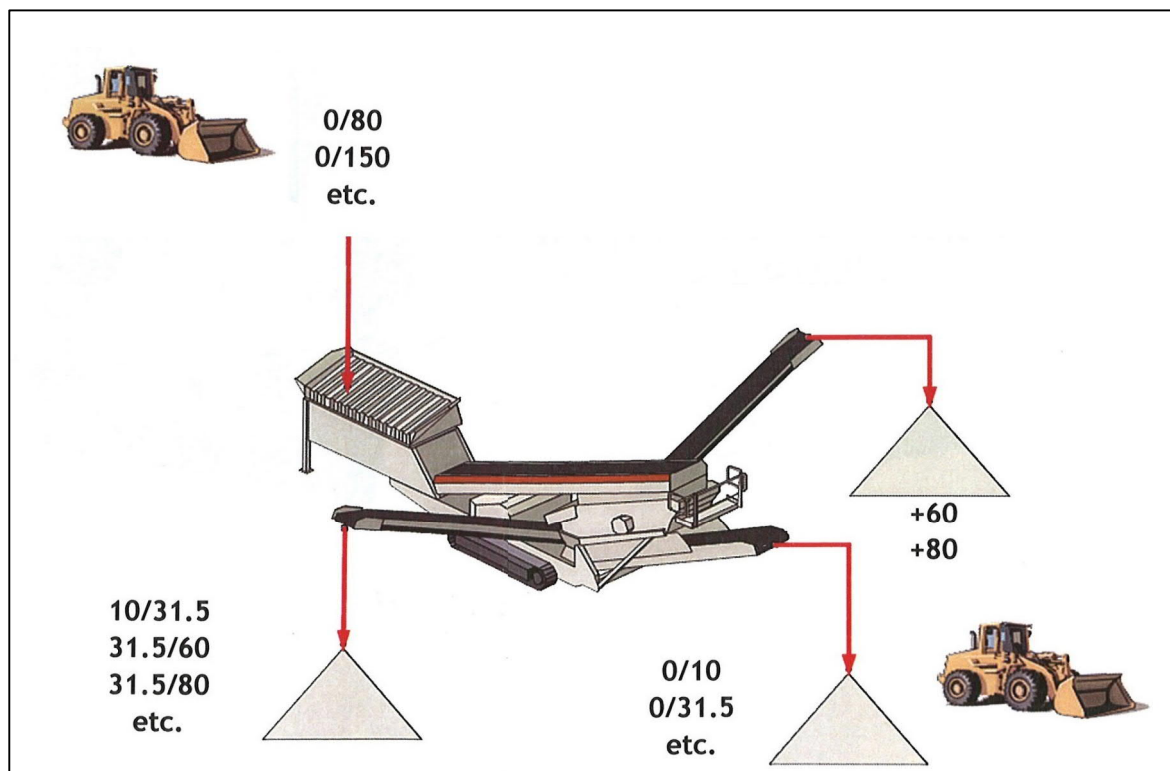


Figure 28 - Plan d'ensemble de l'installation mobile de criblage

I.B.3.2.4 Procédé de lavage de sable prévu

Du fait du caractère excédentaire du stock de sable, une installation fixe de lavage dédiée sera construite près des installations de traitement secondaire/tertiaire (cf. plan d'ensemble hors texte).

Cette unité de lavage sera constituée :

- ✓ d'une trémie,
- ✓ de deux tapis,
- ✓ d'unessoreur,
- ✓ d'un cyclone,
- ✓ de 2 pompes.

Elle permettra de laver le sable provenant de l'installation tertiaire en enlevant environ 12% de fines du sable concassé. Cette unité sera alimentée par une chargeuse. Les matériaux une fois lavés seront stockés au sol.

Le débit maximal de traitement de cette installation sera d'environ 50 t/h de sable. Le débit d'eau requis pour ce lavage sera de 150 m³/h environ.

L'eau nécessaire au lavage circulera selon un circuit fermé via deux bassins de décantation et un apport en eau complémentaire en provenance du pompage d'exhaure de la fosse de Saint-Martin-le-Mault.

Le lavage de sable sera réalisé par campagnes sur une durée d'un mois environ en tant que de besoin.

Cette installation permettra la production de sable lavé pouvant rentrer dans la composition des bétons.

I.B.3.2.5 Les produits nécessitant des eaux de procédé

Comme actuellement, l'unité de lavage utilisera des eaux de procédé qui circuleront en circuit fermé via des bassins de décantation dédiés. Des apports ponctuels sont faits par prélèvement sur l'exhaure de fond de fouille. Il n'y a pas de rejet de ces eaux vers le milieu extérieur. Une partie de l'eau d'exhaure est utilisée pour l'abattage des poussières, l'arrosage des pistes, le lavage des engins ou le rotoluve permettant de nettoyer les camions de commercialisation sortant du site.



Figure 29 - Dispositif d'aspersion automatique des pistes

I.B.3.3 PRODUITS FABRIQUES

La chaîne de fabrication produit des granulats normalisés de haute qualité. Les produits fabriqués sont destinés à l'industrie du béton (fabrication de béton et béton prêt à l'emploi) et aux travaux publics, travaux divers.

I.B.3.4 LE STOCKAGE ET L'EXPEDITION

Le stockage des matériaux est réalisé à l'air libre au sein de la carrière. Les produits finis commercialisables sont stockés sur les 2 plateformes de transit situées au Nord de la fosse de Bonneuil et près des installations de premier traitement sur la commune de Saint-Martin-le-Mault.



Figure 30 - Stocks au sol de produits finis.

Les expéditions de granulats se font par la route. En sortie de la carrière, sur la RD29 (ou RD24 dans la Haute-Vienne), la répartition de la production vendue est sensiblement répartie comme suit :

- ✓ 80 % vers le Nord (Chaillac),
- ✓ 20 % vers le Sud (Lavaud – Jouac).

Une chargeuse sur pneus assure le chargement des camions de livraison.



Figure 31 - Chargement des camions au godet

Les camions pouvant être chargés sont :

- ✓ Des véhicules avec semi-remorques de PTR (Poids Total Roulant Autorisé) de 33 à 44 tonnes,
- ✓ Des camions bennes de type 6x4 de PTR de 26 tonnes,
- ✓ Des tracteurs avec des bennes en remorque,
- ✓ Des petits camions d'entreprises de maçonnerie.

I.B.3.5 CONFORMITE AUX PRESCRIPTIONS DE L'ARRETE TYPE RELATIF AUX INSTALLATIONS DE TRAITEMENT (2515)

Le fonctionnement de l'installation est et sera conforme aux prescriptions fixées par l'arrêté du 26 novembre 2012, modifié par l'arrêté du 22 octobre 2018, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, y compris lorsqu'elles relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques n° 2516 ou 2517.

La synthèse de ces éléments est fournie ci-dessous :

| Dispositions de l'Arrêté du 26 novembre 2012 modifié | Dispositions retenues et envisagées au sein du présent projet pour satisfaire aux prescriptions de chaque article de l'Arrêté |
|---|--|
| Article 1 | Pour mémoire. |
| Article 2 (définitions) | Pour mémoire. |
| Article 3 (conformité de l'installation) | - Plan d'ensemble → cf. plan n°3 (hors texte) - Puissances installées → cf. Doc 1, § I.B.3.3 |
| Article 4 (dossier de demande d'enregistrement et dossier d'exploitation) | Une copie du présent dossier et les arrêtés préfectoraux associés seront tenus à disposition dans le bureau à proximité du pont bascule ainsi qu'au siège de la société. |
| Article 5 (implantation) | Le plan d'ensemble n°3 (hors texte) montre l'implantation des installations. |
| Articles 6 et 37 (transport et manutention) | - Réduction de l'impact → cf. Doc 2, § IX.A.3 - Accès → cf. Doc 2, § I.A.3 - Horaires → cf. Doc 2, § I.B.6 - Matériels de transport → cf. Doc 2, § I.B.3.4 |
| Article 7 (intégration dans le paysage) | Descriptions des mesures prévues → cf. Doc 2, § III.C.2.2, § IV.C.2 et § IX.C |
| Article 8 (surveillance de l'installation) | L'accès est fermé en dehors des heures d'ouverture. Pendant les périodes d'exploitation, le responsable "technique et d'exploitation" (également responsable de la zone carrière) a en charge la surveillance et la sécurité du site. |
| Article 9 (propreté des locaux) | Les locaux sont et seront maintenus propres et régulièrement nettoyés. |
| Article 10 (localisation des risques) | Etude de dangers → cf. Doc 1 § IV. |
| Article 11 (état des stocks et produits dangereux ou combustibles) | Liste des produits dangereux → cf. Doc 2 § I.C.2 |
| Article 12 (connaissance des produits - étiquetage) | La liste des produits dangereux et leur fiche de données sécurité sont disponibles dans les locaux techniques. Le registre indiquant la nature et la quantité maximale des produits dangereux détenues est maintenu à jour, et est disponible dans le bureau d'accueil. |

| | |
|---|---|
| Article 13 (tuyauteries) | Aucun fluide dangereux ne sera transporté par tuyauteries. |
| Articles 14 (résistance au feu) | Les locaux sont communs à l'activité de la carrière. |
| Article 15 (accessibilité) | Accès au site → cf. plan n°3 (hors texte). |
| Article 16 (installations et équipements associés) | Plan et descriptif des installations → cf. Doc 2 § I.B.3.2 |
| Article 17 (moyens de lutte contre l'incendie) | Etude de dangers → cf. Doc 1 § IV. |
| Article 18 (travaux) | Les procédures actuellement mises en place par CARRIERES IRIBARREN en termes de délivrance de permis de travail et permis de feu sont et seront appliquées à ce site. |
| Article 19 (consignes d'exploitation) | Les consignes d'exploitation sont affichées dans le local de la zone technique attenante. Le personnel est informé des risques et formé sur les moyens de prévention et de surveillance pour limiter les risques liés à l'exploitation. |
| Article 20 (vérification périodique et maintenance des équipements) | Un registre de maintenance est mis en place sur le site. |
| Article 21 I et II (rétention) | Les capacités de rétention des hydrocarbures (y compris huiles) sur site sont conformes à la réglementation en fonction des volumes stockés. Elles sont indiquées au Doc.1 § III.B.2.1.2. |
| Article 21 III (confinement) | Une aire étanche est en place pour le plein et l'entretien des engins au sein de l'atelier. (cf. Doc.1 § III.B.2.1.2.) Un séparateur à hydrocarbures sera mis en place au droit de l'aire de lavage qui sera créée lors de la réduction de surface de l'atelier. |
| Article 22 (principes généraux sur l'eau) | La nature perméable du sous-sol limitant les ruissellements, les eaux pluviales précipitées dans l'emprise du site s'infiltreront partiellement. Pour la partie non infiltrée, ces eaux ruissellent jusque dans l'excavation en eau (les matières en suspension alors entraînées décanteront naturellement dans le plan d'eau), avant d'être envoyée vers les bassins de décantation. L'impact sur les eaux du fonctionnement général des activités est étudié au § IV.B.3 et § IV.B.4 |
| Article 23 (prélèvement d'eau) | Les installations de traitement fonctionnent avec des eaux de procédé, en circuit fermé. Un apport complémentaire par des eaux d'exhaure peut avoir lieu par prélèvement dans le bassin de décantation. La gestion des eaux est explicitée au Doc 2 § IV.B.5.2 |
| Article 24 (ouvrages de prélèvements) | Sans objet |
| Article 25 (forage) | Sans objet. |
| Article 26 (collecte des effluents) | Plan de gestion des eaux (y compris eaux usées) → cf. Doc 2 § IV.B.5.2 |
| Article 27 (points de rejet) | 1 point de rejet dans la Benaize → cf. plan d'ensemble (hors texte) et Doc 2 § IV.B.5.2 (Plan de gestion des eaux) |

| | |
|--|--|
| Article 28 (points de prélèvements pour les contrôles) | Le prélèvement d'eau s'effectue au niveau du point de rejet. |
| Article 29 (rejets des eaux pluviales) | Les eaux pluviales s'infiltrent naturellement dans le sol ou ruissellent vers les plans d'eau en fond de fouille. |
| Article 30 (eaux souterraines) | Eaux souterraines → cf. Doc 2 § III.B.6 et § IV.B.4. La zone du projet n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage AEP. |
| Article 31 (VLE - généralités) | Pour mémoire. |
| Article 32 (débit, température et pH) | Qualité des eaux rejetées → cf. Doc 2 § III.B.5.5 |
| Articles 33 (VLE – milieu naturel), 34 (raccordement à une station d'épuration) et 58 (émissions dans l'eau) | Il n'y a pas de rejet direct des eaux pluviales. Il n'y a pas de raccordement à une station d'épuration. L'aire d'entretien et de remplissage des engins est traitée dans le cadre de l'étude d'impact de la carrière. |
| Article 35 (installation de traitement des effluents) | Sans objet. |
| Article 36 (épandage) | Sans objet. |
| Article 37 (principes généraux sur l'air) | Il n'y a pas de rejet canalisé. Les mesures de prévention des rejets atmosphériques sont présentées au Doc 2 § IX.A.9. |
| Article 38 (points de rejets) | Idem article 37. |
| Article 39 (qualité de l'air) | Suivi des retombées de poussières dans l'environnement → cf. Doc 2 § IX.A.9. |
| Article 40, 41, 42 (VLE) | Idem article 37. |
| Article 43 (émissions dans le sol) | Seules les eaux pluviales de ruissellement et d'égouttage sont susceptibles de pénétrer dans le sol. La charge en matières en suspension éventuelle est directement traitée par le sol avant transfert vers les systèmes aquifères. Pour mémoire aucun floculant ou autre produit chimique n'est utilisé dans le cadre du traitement au droit de l'installation. |
| Articles 44 à 52 (bruits et vibrations) | Bruit → cf. Doc 2 § IV.A.5. Vibrations → cf. Doc 2 § IV.A.6. |
| Articles 53 à 55 (déchets) | La filière de déchets et les volumes produits sont décrits → cf. Doc 2 § I.C.2 |
| Articles 56 à 59 (surveillance des émissions) | Programme de surveillance → cf. Doc 2 § IX.E.1 |

Tableau 5 - Conformité du projet à l'arrêté ministériel du 26 novembre 2012, modifié par l'arrêté du 22 octobre 2018 (Rubrique 2515)

I.B.4 LA PLATE-FORME DE RECEPTION ET DE VALORISATION DES DECHETS INERTES

I.B.4.1 NATURE DE L'ACTIVITE

Du fait de la demande locale, la société CARRIERES IRIBARREN souhaite **poursuivre la réception de déchets inertes extérieurs**.

Il s'agira de la réception des déchets du BTP issus des chantiers de ses clients habituels. La valorisation passe par le remblayage de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault dans la continuité de l'activité actuelle, jusqu'à la cote + 169 m NGF environ.

I.B.4.2 VOLUME DE L'ACTIVITE

Justifications des volumes d'inertes à collecter.

Si les perspectives de production de déchets inertes à 10 ou 30 ans sont difficilement quantifiables, il n'en demeure pas moins que le site pourra localement être un acteur de réception de ces matériaux.

Au regard des volumes d'ores et déjà acceptés sur la carrière actuelle (essentiellement des apports terrigènes non recyclables) et du fait de la position géographique de la carrière, il est donc envisagé annuellement l'enfouissement de 3 000 à 4 000 tonnes de déchets inertes au sein de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault. Ce tonnage pourra éventuellement atteindre 10 000 tonnes par an en fonction de la localisation des chantiers dans le secteur de la carrière.

La station de transit de matériaux inertes associée est sur la plateforme se situant au nord de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault, près des installations de traitement.

Les déchets à réceptionner proviennent et proviendront des chantiers locaux ainsi que des chantiers plus éloignés pour lesquels la carrière est un fournisseur de granulats. Le retour des camions par chargement d'inertes favorise le double flux des camions et limite également les coûts pour les aménageurs.

I.B.4.3 TYPES DE DECHETS INERTES ADMISSIBLES SUR LA PLATE-FORME DE TRANSIT

L'article R541-8 du Code de l'Environnement spécifie le terme de "déchet inerte". Il s'agit de *"tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine."*

L'article L541-1 du code l'environnement précise la notion de déchets ultimes : *"III. - Est ultime au sens du présent chapitre un déchet, résultant ou non du traitement d'un déchet, qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques du moment, notamment par extraction de la part valorisable ou par réduction de son caractère polluant ou dangereux."*

L'apport de déchets inertes non dangereux externes à la carrière se fait et se fera dans les termes de la réglementation définie selon *l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.*

La liste principale des déchets inertes acceptés, en référence à l'arrêté ministériel précité, est détaillée ci-dessous :

| Code (selon la Décision n°2000/532/CE du 03/05/2000) | Description |
|--|--|
| 17 01 01 | Béton |
| 17 01 02 | Briques |
| 17 01 03 | Tuiles et céramiques |
| 17 01 07 | Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses |
| 17 02 02 | Verre |
| 17 03 02 | Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron |
| 17 05 04 | Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse |
| 20 02 02 | Terres et pierres |
| 15 01 07 | Emballages en verre |
| 19 12 05 | Verre |

Tableau 6 - Déchets inertes acceptés pour le réaménagement

Les déchets inertes seront donc composés essentiellement de déchets provenant des chantiers du bâtiment et des travaux publics.

Les déchets interdits comprendront :

- ✓ Les déchets dangereux, toxiques, liquides, biodégradables ...
- ✓ Les déchets ménagers et assimilés dont les déchets industriels banals (bois, plastiques, papiers-cartons, métaux) etc ...
- ✓ Les déchets de plâtre (même liés aux bétons),
- ✓ Les végétaux,
- ✓ Les déchets d'enrobés contenant du goudron,
- ✓ Les déchets d'amiante liée à des matériaux inertes,
- ✓ Les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30 %,
- ✓ Les déchets dont la température est supérieure à 60 °C,
- ✓ Les déchets non pelletables,
- ✓ Les déchets pulvérulents.

Aucun déchet présumé contaminé ne sera accepté sur le site.

Les types de déchet admis sur l'installation seront signifiés sur un panneau spécifique affiché à l'entrée du site.

I.B.4.4 MODALITES D'ACCEPTATION

Avant la livraison ou avant la première d'une série de livraisons d'un même matériau inerte, le producteur remettra à l'exploitant un document préalable indiquant l'origine, les quantités et le type des matériaux. Ce document est signé par le producteur des matériaux et les différents intermédiaires le cas échéant.

Toutefois, si les matériaux sont apportés en faibles quantités ou de façon occasionnelle, le document précité pourra être rempli par le producteur des matériaux ou son représentant lors de la livraison des matériaux.

Dans le cas où les matériaux proviendraient d'un site pollué ou potentiellement pollué, l'entreprise devra le déclarer à CARRIERES IRIBARREN et fournir une analyse du caractère polluant du déchet au préalable.

Les matériaux inertes, avant d'être déchargés, seront contrôlés visuellement dans la benne du camion à la bascule (1^{er} contrôle visuel).

Ensuite les matériaux inertes sont dirigés vers la plateforme de transit.

Les bennes sont alors vidées sur la plate-forme dédiée. **Un deuxième contrôle visuel et olfactif** est effectué lors de ce déchargement, avant le départ du camion.

Enfin un troisième contrôle a lieu lors des opérations de remblayage.

Si le chargement se révèle être des déchets non conformes, ils seront immédiatement isolés et rechargés dans un camion pour être éliminés selon la filière adaptée, à la charge du propriétaire des déchets.

Registre d'admission et de refus des matériaux inertes

La société CARRIERES IRIBARREN tient à jour un registre d'admission et de refus. Ce registre informatisé contient au moins, pour chaque flux de matériaux entrants (benne), les informations suivantes :

- ✓ La date de réception du matériau ;
- ✓ La nature du matériau entrant (code du déchet au regard de la nomenclature définie par la décision n°2000/532/CE du 03/05/2000) ;
- ✓ La quantité de matériaux entrant ;
- ✓ Le nom et l'adresse du chantier d'où proviennent les matériaux inertes ;
- ✓ Le nom et l'adresse du ou des transporteurs, ainsi que leur numéro de récépissé mentionné à l'article R541-53 du Code de l'Environnement ;
- ✓ L'accusé d'acceptation des matériaux inertes ;
- ✓ Le résultat du contrôle visuel ;
- ✓ Le cas échéant, le motif de refus d'admission.

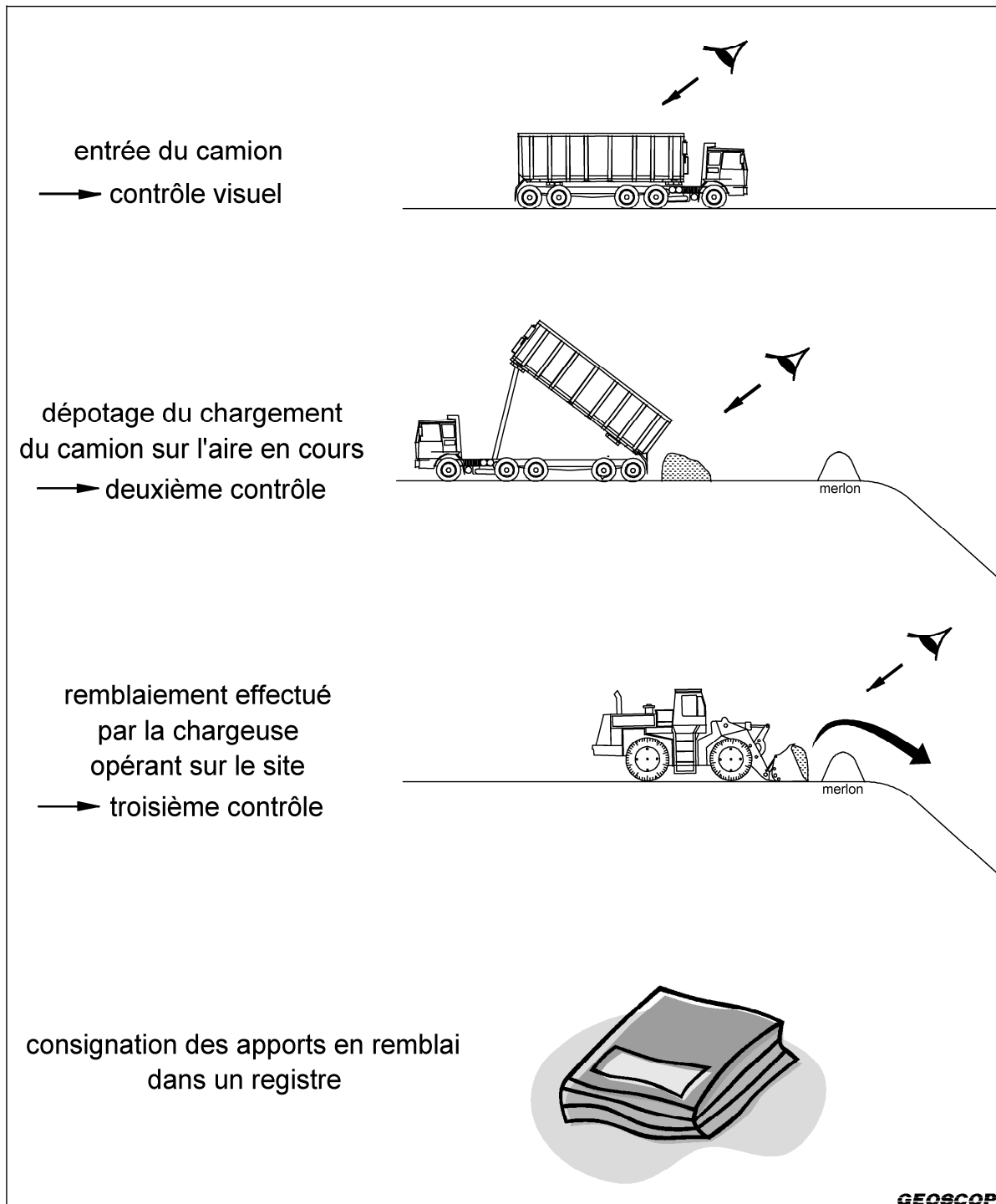


Figure 32 - Modalités de réception de déchets inertes destinés au remblayage

I.B.4.5 VALORISATION DES DECHETS INERTES RECEPTIONNES

Le remblayage

Les déchets inertes seront valorisés pour effectuer le remblayage partiel de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault, comme actuellement.

Ces opérations sont décrites aux § I.B.2.5.6 et X.A.

I.B.5 INFRASTRUCTURES COMMUNES AUX DIFFERENTES ACTIVITES

I.B.5.1 NATURE ET VOLUME

La carrière "Les Grandes Côtes" dispose de différentes infrastructures pour son exploitation (cf. figure ci-dessous),

- ✓ Un dispositif d'accueil comportant un bureau, une bascule, des parkings, pistes et équipements associés,
- ✓ Un atelier de réparation et d'entretien d'une superficie de 780 m² où sont stockés différents produits d'entretien (notamment les huiles neuves pour une contenance totale maximale de 400 litres), le stockage de carburants (GNR / GO) constitué de 3 citernes aériennes pour une capacité totale cumulée de 15 m³,
- ✓ Une aire de distribution du carburant (volume annuel distribué 450 m³).

Les huiles usagées ne sont pas stockées sur le site. Elles sont collectées à chaque vidange par le personnel venu effectuer l'entretien des engins et évacuées directement vers la filière de traitement adaptée.

Le principe de ces équipements sera inchangé hormis la superficie de l'atelier, aujourd'hui surdimensionné, qui sera réduite à 400 m² environ. Cela permettra également d'exploiter le gisement de la fosse de Bonneuil qui se trouve sous cette partie de l'atelier.

Ces équipements ne font pas l'objet d'un classement au titre de la nomenclature ICPE. Pour la classification, on se référera au § I.B.3 du document n°1.



Figure 33 - Organisation des infrastructures communes

I.B.5.2 DESCRIPTIF DES INFRASTRUCTURES EN PLACE

Dispositif commercial et d'accueil

Les bâtiments d'accueil abritent la gestion de la bascule, le bureau du chef de carrière ainsi que les locaux sociaux. Un parking pour véhicules légers et pour les visiteurs y est disponible à proximité immédiate.



Figure 34 - Locaux sociaux, parking visiteurs et bureaux d'accueil



Figure 35 - Parking des salariés et sous-traitants

Ces bureaux sont installés à l'entrée du site sur la commune de Bonneuil (36), dans le secteur Sud.

Une bascule se trouve près de l'accès au site. Chaque camion est pesé et chaque chargement est contrôlé visuellement.

Juste après la bascule, les camions passent sur un système de lave-roue.



Figure 36 - Sortie avec lave-roue

L'atelier d'entretien et de réparation

L'atelier en place subira des modifications notables et notamment la réduction de la moitié de sa surface pour passer à 400 m² environ.

L'atelier de la carrière "Les Grandes Côtes" est utilisé pour le petit entretien des engins et véhicules de la carrière et des différentes installations.

Il comprend des zones de travaux et des zones de stockages :

- ✓ Une aire de vidange avec une fosse de visite,
- ✓ Des stockages, sur rétention, d'huiles neuves (citernes et fûts),
- ✓ Des stockages de produits de nettoyage,
- ✓ Un poste à soudeuse avec des bouteilles de gaz (oxygène, acétylène, ...)
- ✓ Des établis et rangements pour les outils, pièces, ...

Les huiles usagées ne sont pas stockées sur le site. Elles sont collectées par le personnel venu effectuer l'entretien des engins et évacuées directement vers la filière de traitement adaptée.



Figure 37 - L'atelier des engins de la carrière

Le stockage de carburants

Le stockage de carburants est réalisé dans 3 citernes aériennes double peau (GO : 2 x 5 m³ et GNR : 1 x 5 m³) au sein de l'atelier.

Le sol bétonné de l'atelier assure l'étanchéité au droit du poste de remplissage. En cas de fuite, la pollution s'écoulerait vers la fosse d'inspection de l'atelier.

Dans le cadre des travaux d'aménagement de l'atelier en vue de réduire sa surface, les cuves de GO et GNR seront déplacées au sein même de l'atelier. Un dispositif d'étanchéité et récupération d'éventuelles égouttures équivalent sera mis en place pour le remplissage des engins.



Figure 38 - Le stockage de GNR et GO dans des réservoirs double peau et poste de remplissage

La station-service permet de distribuer 450 m³ par an de carburants.

L'aire de lavage des engins

Lors des travaux d'aménagement de l'atelier, une aire de lavage des engins sera spécifiquement créée et se situera au plus près de celui-ci. Cette aire de lavage sera constituée d'une dalle béton étanche conçue pour récupérer les eaux usées qui seront alors dirigées vers un bac débourbeur relié à un séparateur à hydrocarbures.

Réseau d'alimentation électrique

La carrière est raccordée au réseau ENEDIS par une ligne électrique haute tension. A partir du transformateur présent sur le site, les lignes sont enterrées au sein de la carrière.



Figure 39 - Transformateur électrique

Réseau d'alimentation en eau potable

La carrière est raccordée au réseau d'alimentation en eau potable pour l'alimentation des locaux sociaux.

Clôture, merlons

La carrière est et sera limitée par des merlons et/ou une clôture grillagée autour du site.

Eclairage

Sur la carrière, des éclairages de forte puissance sont en place au niveau des installations de traitement, de la bascule, des pistes d'accès et de l'atelier. Ils sont dirigés vers le sol.



Figure 40 - Eclairage installé sur la carrière

I.B.6 HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

Les horaires habituels de travail sont de 7h à 20h (exceptionnellement 21 heures) avec interruption le week-end et les jours fériés. Des opérations de maintenance peuvent avoir occasionnellement lieu le samedi matin. Il n'y aura pas de travail en période nocturne. Le chargement des camions de commercialisation des matériaux produits commencera à partir de 6h45.

**I.B.7 PHASAGE QUINQUENNAL DES OPERATIONS D'EXTRACTION ET DE REMISE EN ETAT
PAR REMBLAYAGE**

Les plans de phasage présentés ci-après illustrent l'évolution de l'exploitation dans le temps par période quinquennale.

Les garanties financières pour la remise en état du site ont été calculées selon l'avancement ainsi projeté.

Les hypothèses de phasage de l'extraction ont été établies compte tenu de la connaissance actuelle du gisement, du marché prévisible et des performances actuelles de l'appareillage d'exploitation.

Les phases prévues intègrent les différentes mesures particulières prises en compte et détaillées au sein de l'étude d'impact en partie III.

La chronologie prévue des phases quinquennales de l'exploitation est présentée ci-après.

Phase 1 : années n à n+5

| Poste | Modalité d'exploitation durant la phase |
|--|--|
| Travaux d'aménagement | Démontage d'une partie de l'atelier, Création de l'aire de lavage. |
| Extraction granulats | Exploitation de la fosse de Bonneuil. |
| Remblayage de la carrière avec des déchets inertes | Progression du remblai au sein de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault. |

Tableau 7 - Modalités d'exploitation de la phase 1

La phase quinquennale est illustrée par le plan ci-après :

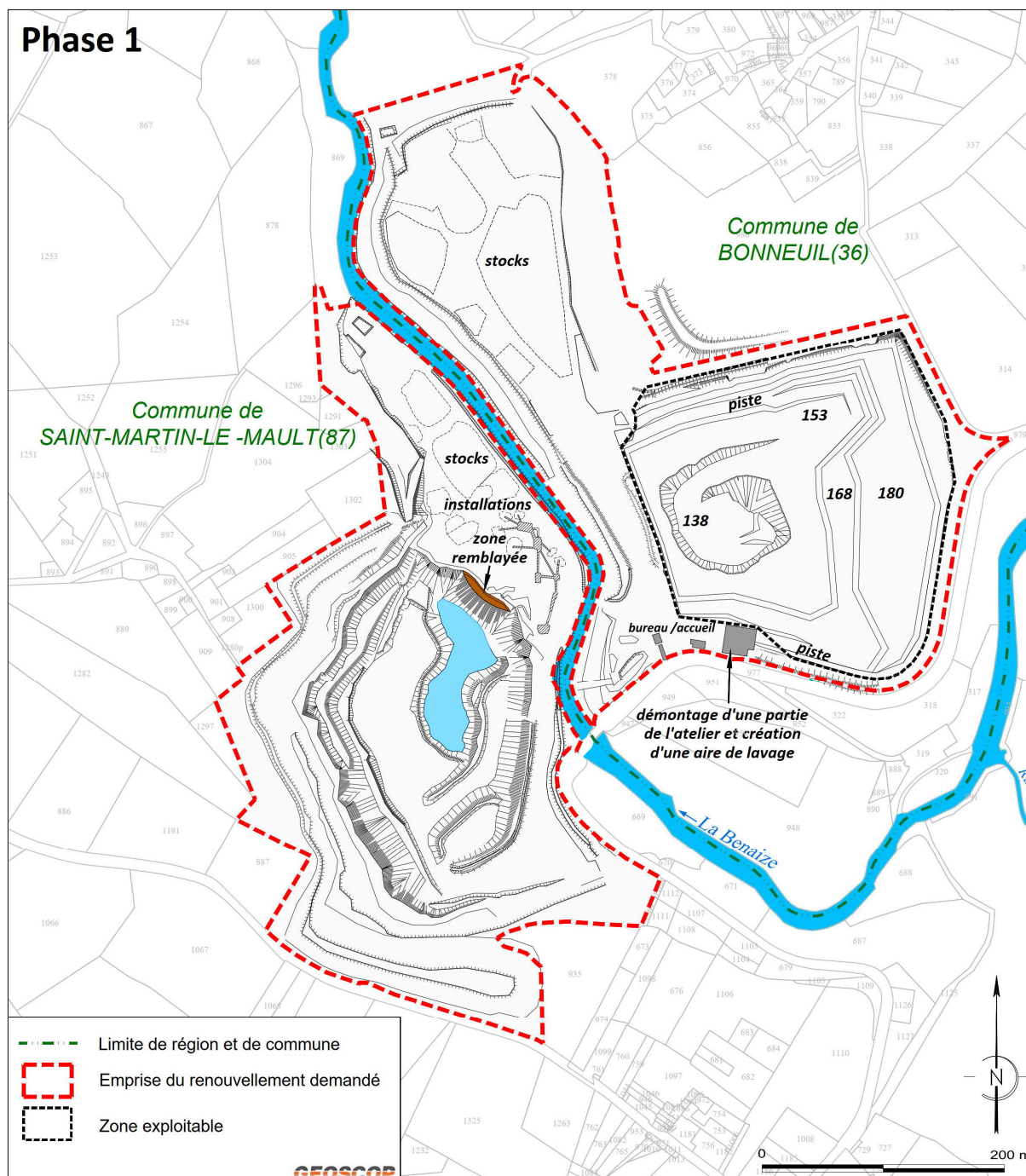


Figure 41 - Phase n à n+5

Phase 2 : années n +6 à n+10

| Poste | Modalité d'exploitation durant la phase |
|--|--|
| Travaux d'aménagement | / |
| Extraction granulats | Exploitation de la fosse de Bonneuil. |
| Remblayage de la carrière avec des déchets inertes | Progression du remblai au sein de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault. |

Tableau 8 - Modalités d'exploitation de la phase 2

La phase quinquennale est illustrée par le plan ci-après :

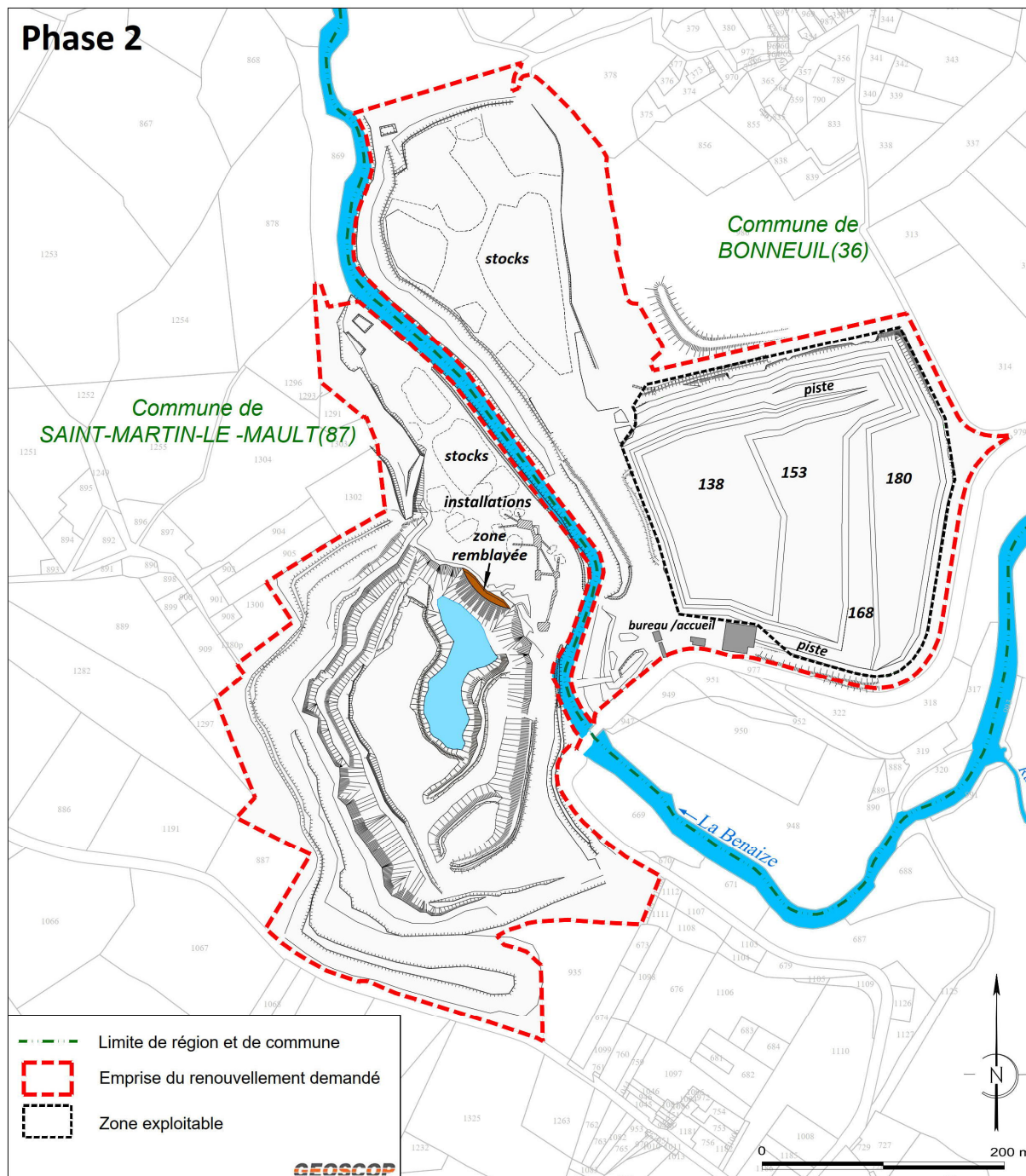


Figure 42 - Phase n+6 à n+10

Phase 3 : années n+11 à n+15

| Poste | Modalité d'exploitation durant la phase |
|--|--|
| Travaux d'aménagement | / |
| Extraction granulats | Exploitation de la fosse de Bonneuil, Atteinte de la géométrie finale du palier +180m NGF. |
| Remblayage de la carrière avec des déchets inertes | Progression du remblai au sein de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault. |

Tableau 9 - Modalités d'exploitation de la phase 3

La phase quinquennale est illustrée par le plan ci-après :

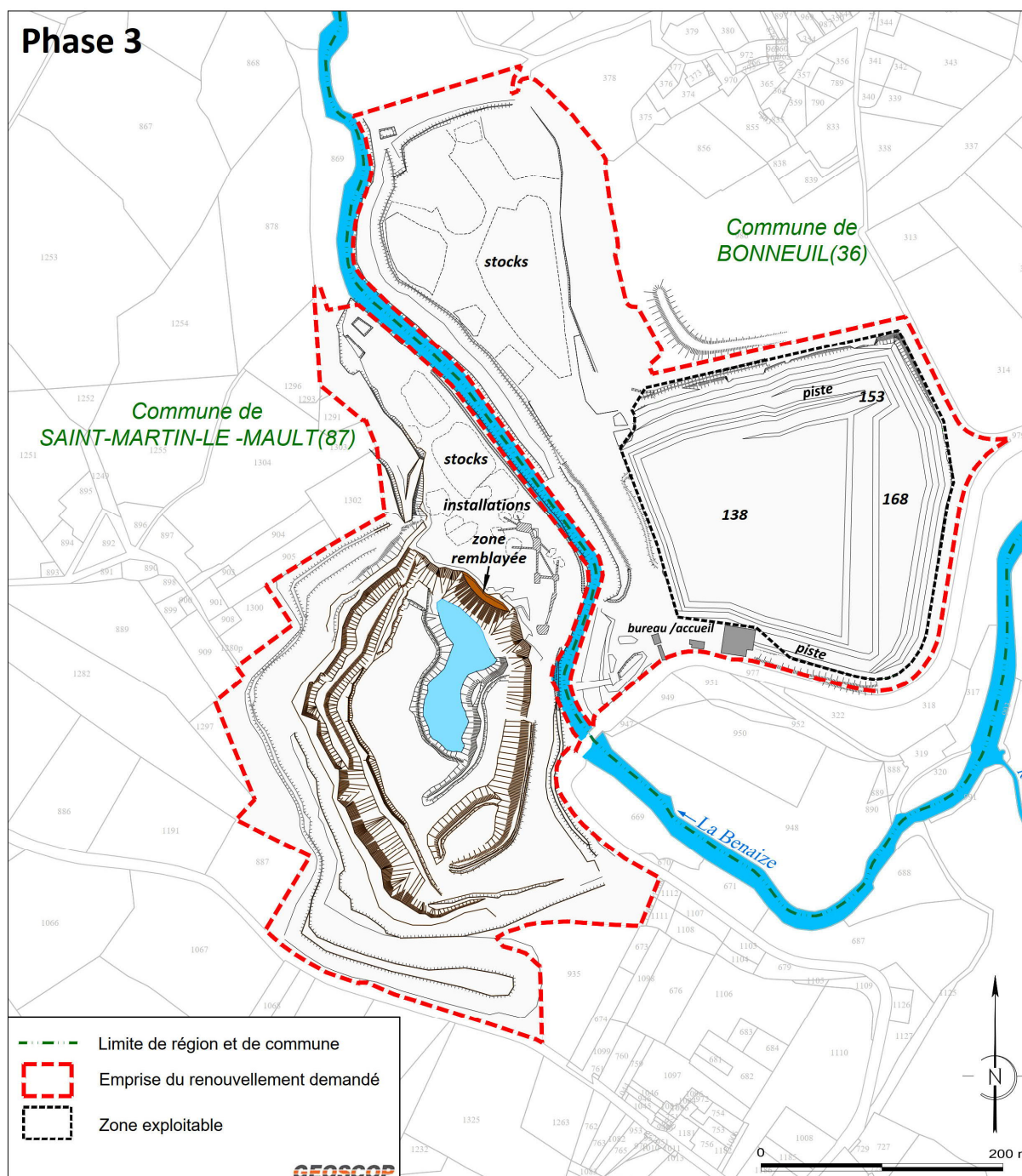


Figure 43 - Phase n+11 à n+15

Phases 4 : années n+16 à n+20

| Poste | Modalité d'exploitation durant la phase |
|--|--|
| Travaux d'aménagement | Déplacement progressif d'une partie des stocks du secteur Bonneuil. |
| Extraction granulats | Exploitation de la fosse de Bonneuil, Atteinte de la géométrie finale des paliers +168m NGF et +153m NGF et approfondissement à la cote +123m NGF. |
| Remblayage de la carrière avec des déchets inertes | Progression du remblai au sein de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault. |

Tableau 10 - Modalités d'exploitation de la phase 4

La phase quinquennale est illustrée par le plan ci-après :

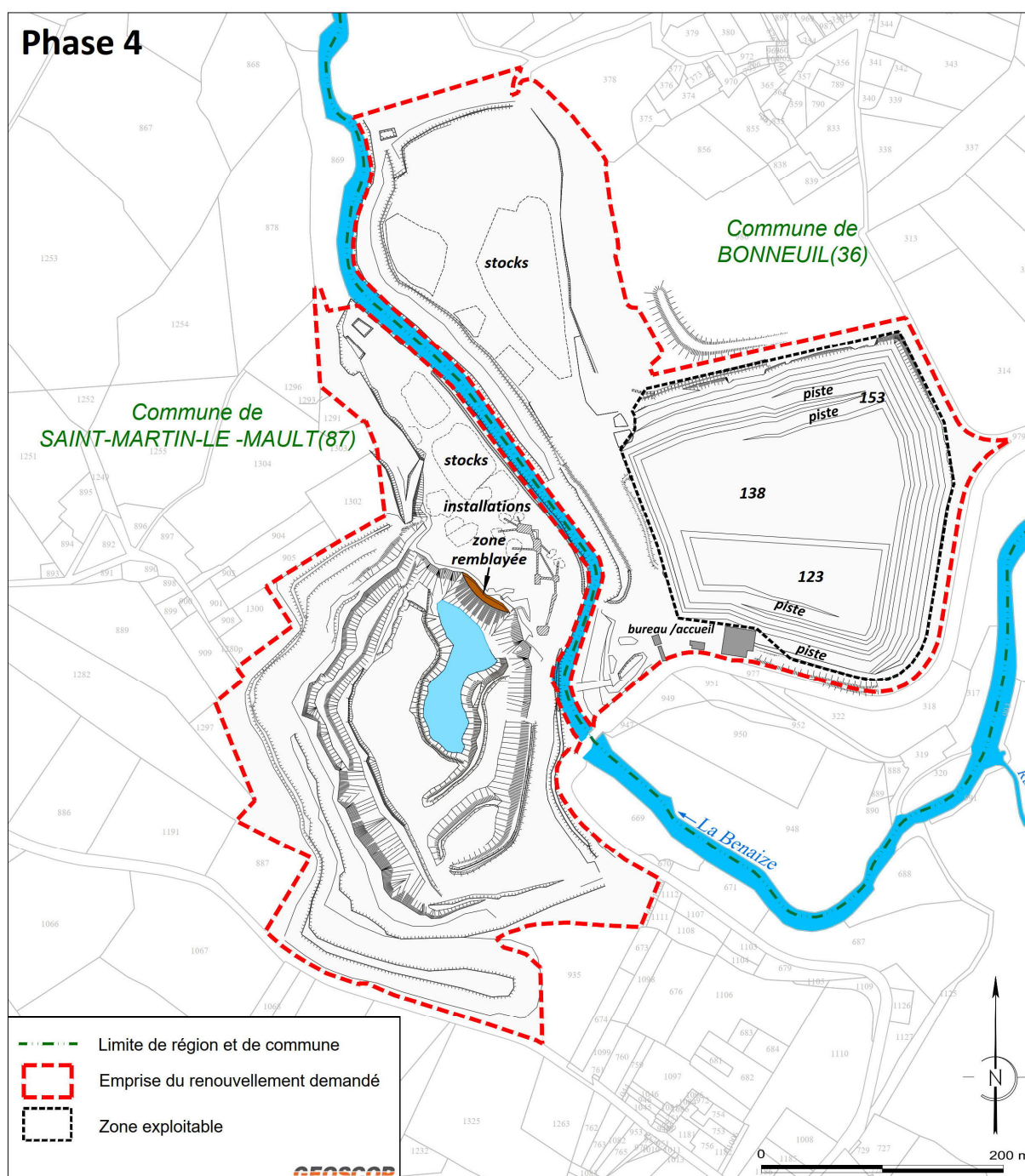


Figure 44 - Phase n+16 à n+20

Phases 5 : années n+21 à n+25

| Poste | Modalité d'exploitation durant la phase |
|--|---|
| Travaux d'aménagement | Déplacement progressif d'une partie des stocks du secteur Bonneuil. |
| Extraction granulats | Exploitation de la fosse de Bonneuil, Atteinte de la géométrie finale du palier +138m NGF et approfondissement à la cote +108m NGF. |
| Remblayage de la carrière avec des déchets inertes | Progression du remblai au sein de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault. |

Tableau 11 - Modalités d'exploitation de la phase 5

La phase quinquennale est illustrée par le plan ci-après :

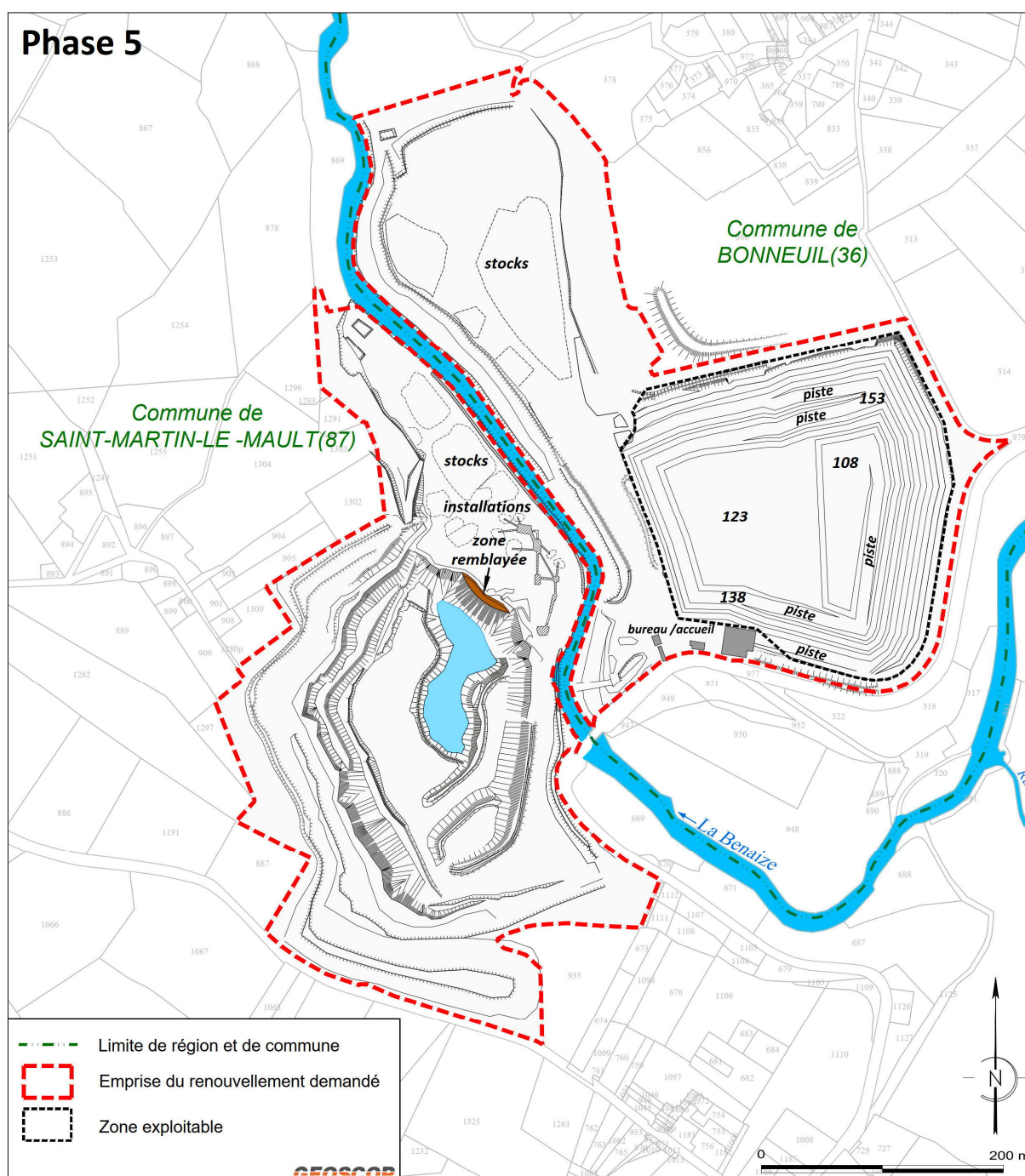


Figure 45 - Phase n+21 à n+25

Phases 6 : années n+26 à n+30

| Poste | Modalité d'exploitation durant la phase |
|--|---|
| Travaux d'aménagement | / |
| Extraction granulats | Exploitation de la fosse de Bonneuil, Atteinte de la géométrie finale des paliers +123m NGF et +108m NGF. |
| Remblayage de la carrière avec des déchets inertes | Progression du remblai au sein de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault. |

Tableau 12 - Modalités d'exploitation de la phase 6

La phase quinquennale est illustrée par le plan ci-après :

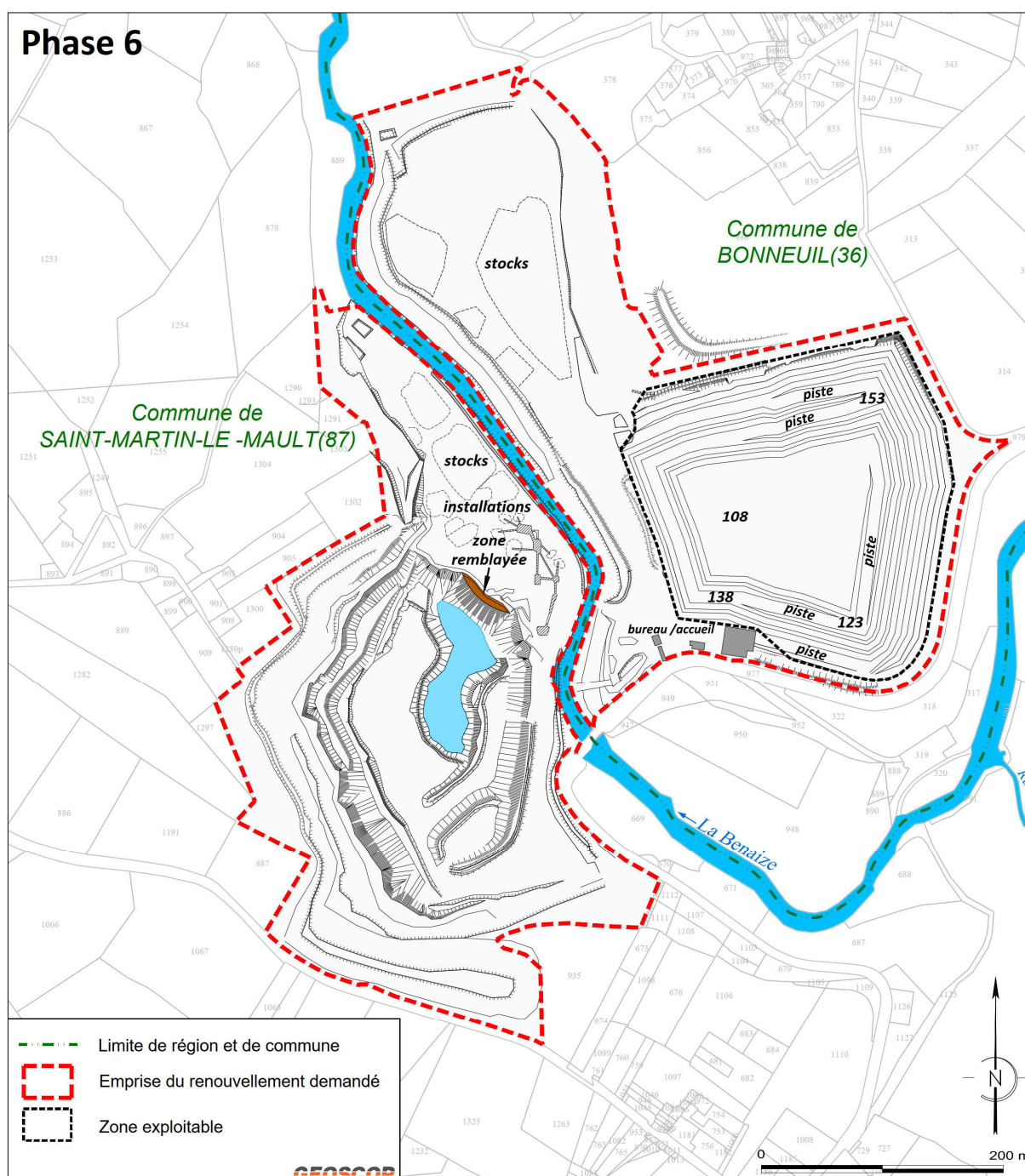


Figure 46 - Phase n+26 à n+30

I.C DECHETS, EMISSIONS ET REJETS ISSUS DE L'EXPLOITATION

I.C.1 STOCKAGE DES DECHETS D'EXTRACTION ISSUS DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

I.C.1.1 PLAN DE GESTION DES DECHETS D'EXTRACTION (MATERIAUX INERTES ET TERRES NON POLLUEES)

La mise à jour du plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées sur la carrière a été réalisée en Novembre 2016 après le rachat du site par la société CARRIERES IRIBARREN. Ce plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées de la carrière sera révisé tous les 5 ans. Le plan de gestion des déchets inertes envisagé pour le projet a été réalisé. Il est fourni en annexes, document n°4.

I.C.1.2 CARACTERISATION DES DECHETS

La carrière peut produire des stériles de couverture et de traitement qui sont par nature des particules minérales (déchets inertes). Ceux-ci participent au réaménagement de la carrière.

Les déchets produits par la carrière sont considérés d'office comme inertes et dispensés de caractérisation au titre de la circulaire du MEDDTL du 22 août 2011 (réf DEVP1121981C) qui fixe les principes applicables et établit une liste nationale de déchets inertes dispensés de caractérisation.

| Exploitation de carrières pour la production de granulats | | |
|---|-----------------------|--------|
| Roches concernées | Roches métamorphiques | Gneiss |

| Description | Nature des déchets | Restriction Prescription | Volume estimé |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|---------------|
| Terre non polluée | Terre végétale | Néant. | Néant |

| 01.01 Déchets provenant de l'extraction des minéraux | | | | |
|--|--|---|--------------------------|--|
| Description du code | Nature du déchet | Origine | Restriction Prescription | Volume estimé |
| 01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères (*). | Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverte (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement. | Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires , intercalaires ou matériaux de scalpage primaire en carrière. | Néant. | Traitement du matériau / À produire : 12 700 m³. |

| 01.04 Déchets provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifères | | | | |
|--|---|---|--|---|
| Description du code | Nature du déchet | Origine | Restriction Prescription | Volume estimé |
| 01 04 08 Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07. | Déchets solides issus de l'extraction, ou d'un traitement mécanique postérieur à celle-ci, incluant des fragments grossiers de matériaux extraits. | Scalpage primaire des installations de premier traitement. | Déchets inertes sans caractérisation demandée. | Selon la qualité des matériaux. |
| 01 04 09 Déchets de sable et d'argile. | Déchets solides ou semi-solides comprenant des fragments grossiers sableux ou argileux des matériaux extraits qui peuvent s'être formés pendant les opérations de traitement. | Sans objet. | - | - |
| 01 04 10 Déchets de poussières et de poudres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07. | Déchets solides très fins pulvérulents voire boueux si mélangés à de l'eau. | Fines de traitement et graviers tombés des installations. | Néant. | 100 à 200 t/an au maximum. |
| 01 04 12 Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11. | Déchets comprenant des éléments fins en suspension dans l'eau. | Fines de débouillage et de lavage, produits de décantation naturelle sans ajout de flocculants. | Déchets inertes sans caractérisation demandée (pas d'usage de flocculant). (**) | Boues issues du lavage / À produire : Entre 800 et 1 200 t/an. |
| (*) Dans le cas d'emploi d'autres produits que les polyacrylamides, les déchets devront être pratiquement exempts de produits susceptibles de nuire à l'environnement ou à la santé humaine. (**) Les exploitants devront apporter les éléments de démonstration de la conformité des déchets d'alcalinisation des eaux aux critères B et D figurant à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié. | | | | |

Tableau 13 - Déchets inertes issus de l'extraction

Les terres de découvertes et les stériles issus du gisement satisfont aux critères fixés à l'annexe I de l'arrêté modifié du 22/09/1994 relatif aux exploitations de carrières.

- ✓ Ils ne sont susceptibles de subir aucune désintégration ou dissolution significative.
- ✓ Ils ne présentent aucun risque d'auto-combustion et ne sont pas inflammables.
- ✓ La carrière n'est pas susceptible d'être affectée par le phénomène de drainage minier acide.
- ✓ Aucun site métallifère n'a été trouvé au sein du gisement, lors des sondages de reconnaissance, ni n'est signalé par la carte géologique.

Les déchets inertes issus de l'extraction sont dispensés de caractérisation. Les résultats d'analyses des eaux rejetées dans le milieu naturel montrent un pH stable confirmant l'absence de drainage acide sur le site.

I.C.1.3 MODALITES D'ELIMINATION OU DE VALORISATION DES DECHETS

La terre végétale est stockée en surface dans le périmètre de la carrière. Celle-ci a été mise en œuvre en recouvrement des merlons périphériques. Elle pourra servir pour partie au réaménagement du site au moment de la remise en état.

Les stériles serviront aux aménagements de la carrière ou de remblais dans l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault pour la remise en état.

Les fines de décantation serviront au remblayage partiel de l'ancienne fosse de Saint-Martin-le-Mault.

Les différentes modalités d'élimination sont indiquées dans le plan de gestion de ces déchets, présenté en annexes, document n°4.

I.C.1.4 REMISE EN ETAT DES INSTALLATIONS DE STOCKAGE DES DECHETS

Les merlons périphériques végétalisés seront conservés en l'état lors de la remise en état finale (cf. plan de remise en état - § X) ; ils contribueront ainsi à la quiétude du site.

I.C.1.5 PREVENTION DES RISQUES D'ACCIDENT

Les terrains d'assise des merlons sont stables. Les merlons sont stabilisés par végétalisation et ne sont pas susceptibles de créer des désordres. Aucune procédure spécifique de contrôle ou de surveillance n'est nécessaire.

I.C.2 LES AUTRES DECHETS ISSUS DE L'EXPLOITATION

L'exploitation de la carrière entraîne la production d'autres types de déchets :

- ✓ Des déchets non dangereux (DND⁴) non inertes : ils ne sont pas inertes mais ne présentent aucun caractère toxique ou dangereux,
- ✓ Des déchets dangereux (DD⁵) : ce sont des déchets qui présentent un risque particulier car ils contiennent des éléments toxiques, inflammables, explosifs, etc...

I.C.2.1 LES DECHETS NON DANGEREUX

Les déchets non dangereux non inertes produits sur le site de la carrière sont synthétisés dans le tableau suivant :

| Code (selon la Décision n°2000/532/CE du 03/05/2000) | Nature des déchets | Volumes produits approximatifs | Niveau de gestion aux ateliers de la société | Filière de traitement |
|---|--|--------------------------------------|---|---|
| 07 02 99 | Bandes transporteuses de matériaux usées Grilles et toiles en polyuréthane usées des installations de traitement de matériaux | < 1 t/an | Stock dans conteneur | Elimination par une entreprise spécialisée agrée |
| 16 01 03 | Pneumatiques hors d'usage des engins et véhicules | 3 t/an | Stock auprès de l'atelier | Reprise par un collecteur agréé ALIAPUR |
| 16 01 17 | Autres métaux ferreux issus des installations et engins dans le cadre de travaux de maintenance et de réparation | 3 t/an | Stock dans conteneur | Valorisation par une entreprise spécialisée |
| 16 01 18 | Métaux non ferreux issus des installations et engins dans le cadre de travaux de maintenance et de réparation | | | |

Tableau 14 - Principaux déchets non dangereux produits (non exhaustif)

⁴ DND : Déchets Non Dangereux

⁵ DD : Déchets Dangereux (comprenant les déchets industriels spéciaux)

I.C.2.2 LES DECHETS DANGEREUX

Les déchets dangereux produits sur le site de la carrière sont synthétisés dans le tableau suivant :

| Code (selon la Décision n°2000/532/CE du 03/05/2000) | Nature des déchets | Volumes produits approximatifs | Niveau de gestion aux ateliers de la société | Filière de traitement |
|--|---|--------------------------------|---|---|
| 13 01 00 | Huiles hydrauliques usagées. | 3,5 m ³ /an | Reprise directement par le personnel ou le sous-traitant réalisant l'entretien | Elimination ou régénération par une entreprise spécialisée agréée |
| 13 02 00 | Huile moteur, de boîte de vitesse et lubrifications usagées | | | |
| 13 05 00 | Contenu de séparateur eau/ hydrocarbures pompés régulièrement dans les séparateurs à hydrocarbures | < 1 m ³ /an | Reprise directement par le sous-traitant réalisant l'entretien | Elimination ou régénération par une entreprise spécialisée agréée |
| 15 00 00 | Emballages, absorbants, | < 0,5 t/an | Stock dans conteneur | Elimination par une entreprise spécialisée agréée |
| 16 04 03 | Déchets d'explosifs | < 1 t/an | Reprise directement par le sous-traitant réalisant les tirs, les cartons vides sont brûlés sur site | Elimination par une entreprise spécialisée agréée |
| 16 06 00 | Piles, accumulateurs (batteries) utilisés dans les équipements des engins, véhicules, outillages, ... | < 50 kg/an | Stock dans conteneur | Elimination par une entreprise spécialisée agréée |

Tableau 15 - Principaux déchets dangereux produits (non exhaustif)

Le petit entretien des véhicules est et sera fait au sein de l'atelier de la carrière. Les éventuelles pièces souillées, ou liquides usagés, issus de l'entretien des engins (DD), sont et seront immédiatement intégrés au sein de la filière de gestion des déchets mis en place par l'entreprise.

Les huiles usagées ne sont pas stockées sur le site. Elles sont collectées par le personnel venu effectuer l'entretien des engins et évacuées directement vers la filière de traitement adaptée. Les matériaux souillés (chiffons, absorbants, filtres à huiles et à carburant, déchets graisseux, aérosols, cartouches, ...) sont collectés et également stockés dans l'atelier puis évacués par une entreprise spécialisée agréée vers la filière de traitement adaptée.

L'exploitant effectue annuellement une déclaration de ces déchets sur le site ministériel <https://www.declarationpollution.ecologie.gouv.fr/gerep> relatif à la déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets.

Les employés disposent de locaux et de sanitaires. L'alimentation en eaux sanitaires et potables (WC, douche) se fait par l'AEP. Les eaux usées sont traitées dans un système d'assainissement autonome selon la réglementation en vigueur.

I.C.3 LES EMISSIONS ET REJETS DE LA CARRIERE

Les émissions liées à une telle exploitation sont principalement :

- ✓ Les polluants atmosphériques liés aux moteurs thermiques mais aussi les poussières du fait du mode d'extraction, de transport et de traitement,
- ✓ Le bruit du fait de l'utilisation d'engins et d'appareils puissants et de l'utilisation d'explosifs,
- ✓ Les eaux résiduaires, du fait des eaux pluviales captées par les surfaces en chantier ainsi que les eaux d'exhaure,
- ✓ Les vibrations principalement liées à l'utilisation d'explosifs,
- ✓ Les émissions lumineuses par les systèmes d'éclairages lorsque la luminosité naturelle est insuffisante.

Les matériaux exploités et les produits utilisés ne sont pas susceptibles d'émettre des radiations particulières.

Les modes d'émissions et leurs quantifications sont décrits dans les chapitres relatifs à l'étude de leurs impacts sur l'environnement et la santé, soit en partie IV (environnement) et XI (santé) du présent document.

II. SCENARIO DE REFERENCE : EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN PRESENCE OU EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Chapitre établi selon l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, alinéa II.3 :

"Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence" et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles"

Le projet de renouvellement de la carrière donnera lieu à une évolution de l'état actuel de l'environnement.

L'aspect actuel de l'état de l'environnement, considéré comme "scénario de référence" est décrit dans l'ensemble du chapitre III ci-après.

II.A LA POURSUITE DE L'EXPLOITATION DE CARRIERE AU REGARD DU SCENARIO DE REFERENCE

La poursuite de l'exploitation de la carrière entraînera les évolutions suivantes de l'environnement local :

- ✓ Maintien de l'activité extractive,
- ✓ Disparition progressive d'une ressource naturelle non renouvelable,
- ✓ Modification du paysage pendant la phase d'activité mais également de manière pérenne avec la modification du coteau et l'apparition de deux plans d'eau,
- ✓ La création de carrières offre sur le long terme un puits de biodiversité du fait de la multiplication de micro-milieus créés à la fois pendant et après l'exploitation.

Les gênes acoustiques et vibratoires, les rejets de poussières et d'eaux superficielles ou souterraines seront modifiées mais non nouvelles du fait de la préexistence de l'activité.

II.B APERÇU DE L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Outre le report du trafic et de certains effets sur des sites existants ou à créer du fait de la nécessité de l'approvisionnement en matériaux des activités humaines, en l'absence de la mise en œuvre du projet, l'évolution de l'environnement serait la suivante.

La carrière serait maintenue en activité jusqu'à l'échéance de l'autorisation actuelle fixée au 5 août 2021 (Arrêt de l'extraction fixée au 5 novembre 2020), afin d'exploiter le maximum de ressource disponible au sein de la fosse de Bonneuil.

Les observations environnementales faites actuellement seraient toujours de mise car il n'y aurait que peu d'évolution des procédés.

A long terme, le site donnera naissance à un paysage remodelé après arrêt des extractions et une remise en état éventuellement modifiée, sous réserve d'autorisation administrative, par rapport à l'arrêté inter-préfectoral au regard des retours des observations sur le site en termes de possibilité de remblayage et de gestion des eaux.

Par ailleurs, l'exploitant mettra en place des mesures favorables à la faune et à la flore avec la création de deux plans d'eau avec des zones d'eau peu profondes (frange faiblement immergées).

III. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET

Chapitre établi selon l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, alinéa II.4 :

"Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage"

Pour l'analyse de l'état initial, l'activité de la carrière actuelle a été prise en compte. L'étude porte sur les communes de Saint-Martin-le-Mault (87) et Bonneuil (36).

III.A L'HOMME ET SES ACTIVITES

Les données chiffrées figurant dans les tableaux suivants proviennent des résultats du recensement 2016 publiés par l'INSEE (dernières données disponibles) des communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil, seules données disponibles à la date d'édition de ce document.

III.A.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

III.A.1.1 SITUATION REGIONALE

Se reporter au § I.A.1 précédent.

III.A.1.2 ACCES

Se reporter au § I.A.3 précédent.

L'entrée de la carrière se fait depuis la RD29, qui longe le site à l'Est. Cette route départementale permet de rejoindre Bonneuil au Nord, et Saint-Martin-le-Mault au Sud (où elle prend le nom de RD24).

III.A.2 DEMOGRAPHIE

La commune de Saint-Martin-le-Mault est située dans le département de la Haute-Vienne en région Nouvelle Aquitaine et fait partie de la communauté de communes du Haut-Limousin en Marche, composée de 40 communes et 23 980 habitants sur l'ensemble de son territoire (en 2014). La commune de Bonneuil est située dans le département de l'Indre en région Centre-Val de Loire et fait partie de la communauté de communes Marche Occitane – Val d'Anglin, composée de 17 communes et 6 993 habitants sur l'ensemble de son territoire (2015).

| DEMOGRAPHIE | Saint-Martin-le-Mault | | | | Bonneuil | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|------|------|------|----------|------|------|------|
| | 2016 | 2011 | 2006 | 1999 | 2016 | 2011 | 2006 | 1999 |
| Population | 127 | 113 | 132 | 127 | 81 | 105 | 89 | 83 |
| Densité (en hab./km ²) | 10,2 | 9,0 | 10,6 | 10,2 | 7,1 | 9,2 | 7,8 | 7,3 |

Tableau 16 - Démographie sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil

Les derniers chiffres disponibles montrent une densité de population inférieure à la moyenne nationale (métropole : 118,5 hab./km² en 2016) et à celle des départements de l'Indre (32,9 hab./km² en 2016) et de la Haute Vienne (67,9 hab./km² en 2016).

| DEMOGRAPHIE | Saint-Martin-le-Mault | | | Bonneuil | | |
|---------------------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 2012-2016 | 2007-2011 | 2000-2006 | 2012-2016 | 2007-2011 | 2000-2006 |
| Variation absolue de population | +14 | -19 | +5 | -24 | +16 | +6 |
| Taux de variation annuel (en %) | +12,4 | -14,6 | +3,9 | -22,9 | +18,0 | +7,2 |

Tableau 17 - Caractéristiques des variations de population

L'évolution démographique est identique sur la commune de Saint-Martin-le-Mault depuis 1999 et légèrement négative sur la commune de Bonneuil depuis 1999.

En 2016, la tranche d'âge la plus représentée sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et de Bonneuil était celle des 60 à 74 ans (respectivement 26,6% et 27,2%). Depuis 2011, ce taux est en légère diminution sur la commune de Saint-Martin-le-Mault (29,8%) et en augmentation sur la commune de Bonneuil (21,9%).

En 2016, les 45 à 59 ans représentent 19,4% de la population de la commune de Saint-Martin-le-Mault et 21,0% de la population de la commune de Bonneuil. Depuis 2011, ce taux est en légère diminution sur la commune de Saint-Martin-le-Mault (22,8%) et identique sur la commune de Bonneuil (21,0%).

Sur les 2 communes concernées par la présente demande, moins d'un sixième de la population a moins de 14 ans.

Localement, la population est en légère baisse. La densité de population est inférieure à la moyenne nationale et à celle des départements de l'Indre et de la Haute-Vienne.

III.A.3 L'HABITAT ET LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

III.A.3.1 REPARTITION DE L'HABITAT

Le tableau suivant donne les caractéristiques de l'habitat dans le secteur :

| Habitats (données 2016) | Période de construction | | Type d'habitats ⁶ | |
|------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|--------------|
| | Constructions avant 1945 | Constructions depuis 2006 | Maisons | Appartements |
| Saint-Martin-le-Mault | 82,3 % | 4,8 % | 100 % | 0 % |
| Haute-Vienne | 25,2 % | 8,4 % | 66,3 % | 33,2 % |
| Bonneuil | 90,5 % | 2,4 % | 100 % | 0 % |
| Indre | 36,0 % | 6,6 % | 83,0 % | 16,4 % |

Tableau 18 - Type et ancienneté des logements sur le secteur

Sur les 2 communes directement concernées, le parc de logements est constitué **exclusivement de maisons individuelles**. Il s'agit d'immeubles anciens, **80 à 90 % des constructions étant antérieures à 1945**.

Les territoires communaux **des deux communes** possèdent des traits communs : ils sont ponctués d'une **trame diffuse plus ou moins régulière de sièges d'exploitations agricoles ou de petits hameaux**. ; l'habitat groupé est lui représenté par l'agglomération principale, lieu de croisement des axes principaux, et de nombreux villages d'importances diverses qui se sont développés linéairement le long des voies de communication.

Le centre-bourg (mairie) le plus proche est celui de Saint-Martin-le-Mault dont le centre est à environ 330 m au Sud de la carrière demandée en renouvellement alors que le centre-bourg (mairie) de Bonneuil se trouve à environ 700 m au Nord-Est de celle-ci.

A proximité de la carrière l'urbanisation est faible. Dans un rayon de 300 mètres (cf. plan des abords hors texte), on trouve :

- ✓ Le hameau le Puydasseau, situé à l'Est de la carrière exploitée sur la commune de Bonneuil,
- ✓ Le hameau Lambertière, situé à l'Ouest de la carrière exploitée sur la commune de Saint-Martin-le-Mault,
- ✓ Le bourg de Saint-Martin, dont les plus proches habitations sont celles qui longent la RD105 à l'ouest du bourg,
- ✓ La maison du Riz, située au Nord-Est de la carrière exploitée sur la commune de Bonneuil,
- ✓ La maison du Moulin de Saint-Martin, située au Sud-Est de la carrière exploitée sur la commune de Bonneuil.

⁶ Cumul pouvant être différent de 100 du fait des arrondis et autres classements

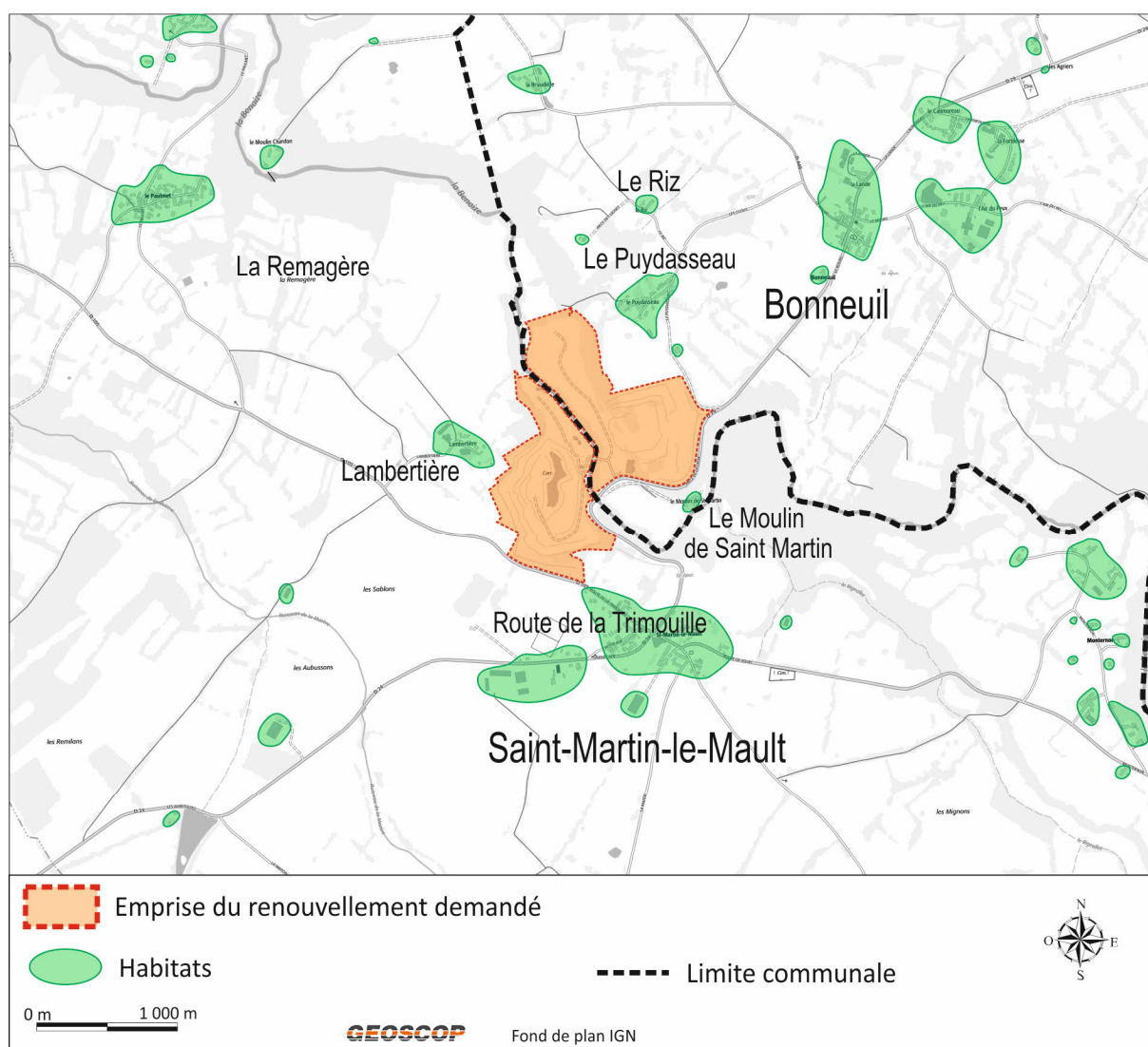


Figure 47 - Carte des secteurs habités autour de la carrière

III.A.3.2 DISTANCES ENTRE LE SITE ET LES SECTEURS HABITES LES PLUS PROCHES

Le tableau suivant indique les distances séparant l'emprise de la carrière des lieux habités parmi les plus proches (on se reportera au plan des abords, hors texte, ou à la figure précédente pour la situation des lieux-dits indiqués).

| Communes | Lieux-dits | Distance (en m) à l'emprise de la carrière en renouvellement | Distance (en m) à la limite de la zone extractible |
|-----------------------|--------------------------------|--|--|
| Saint-Martin-le-Mault | Lambertière | 60 | 360 |
| | Bourg – Route de la Trimouille | 60 | 400 |
| Bonneuil | Le Puydasseau | 100 | 155 |
| | Le Riz | 350 | 515 |
| | Le Moulin de St Martin | 50 | 70 |

Tableau 19 - Distances à la carrière des constructions parmi les plus proches

Vis-à-vis de l'ensemble des habitations des deux communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil, les distances à l'emprise de la carrière sont inchangées.

Quelques habitations se trouvent à moins de 100 mètres des limites de la carrière : "La Lambertière", "Le Moulin de Saint-Martin" et "Bourg – Route de la Trimouille". Très peu d'habitations ou de fermes sont implantées au niveau de la vallée de la Benaize, hormis les quatre bâtiments au Moulin Chardon et les trois bâtiments au Moulin de Saint Martin.



Figure 48 - Situation des habitations les plus proches

III.A.3.3 LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

Les établissements recevant du public ou ERP correspondent à des lieux publics ou privés accueillant des clients ou des utilisateurs autres que les employés. Ils regroupent notamment les structures d'accueil pour personnes âgées, magasins, restaurants, établissements scolaires, centres de loisirs, bibliothèques, établissements de divers cultes, établissements sportifs couverts, ...

L'ERP la plus proche est le restaurant le Relais Saint Martin, situé sur la commune de Saint-Martin-le-Mault à 320 mètres des limites de l'emprise de la carrière.

L'ERP accueillant des populations sensibles le plus proche (écoles, maisons de retraite médicalisées, ...) est l'école de Lussac-les-Eglises, située à 3,7 kilomètres des limites d'emprise de la carrière demandée en renouvellement.

La carte ci-après localise ces établissements recavant du public sur les deux communes concernées.

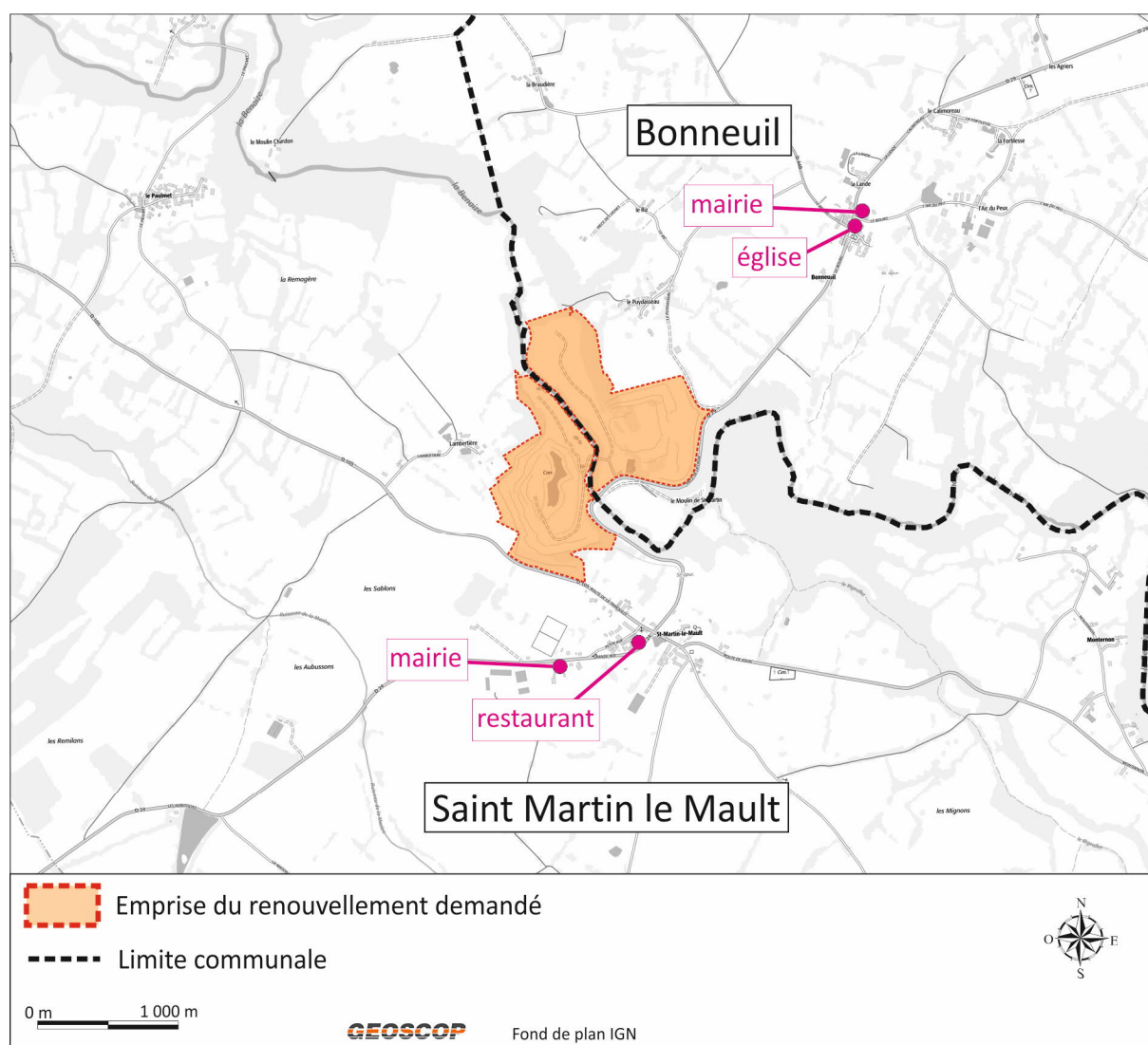


Figure 49 - Carte des ERP

Une trentaine d'habitations sont présentes dans un rayon de 300 mètres autour de l'emprise demandée en renouvellement.

III.A.4 L'OCCUPATION DU SOL

On se référera au § III.C.2.2.2.2 suivant pour l'analyse de l'occupation du sol concerné par le projet de renouvellement de la carrière "Les Grandes Côtes".

III.A.5 VOIES DE COMMUNICATION - TRAFICS

III.A.5.1 LES VOIES DE COMMUNICATION

Le réseau routier

L'axe routier principal de ce secteur est la RD24/29 reliant Lussac-les-Eglises à Chaillac.

La RD 29 se trouve dans le département de l'Indre tandis que la RD 24 se situe dans le département de la Haute-Vienne. Cette route traverse les bourgs de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil. De plus la RD 105 reliant Lavaud à Jouac est présente le long de la limite Sud de la carrière. Son intersection avec la RD 24 se fait au niveau du bourg de Saint-Martin-le-Mault (cf. Figure 50).

La RD24/29 est un axe structurant important longeant la carrière par l'Est. **Cette route départementale est limitée à 80 km/h.** L'intersection entre la RD29 et l'accès à la carrière est équipée d'un "Stop" et est bien dégagée, de même que l'intersection entre les RD24 et RD 105.

Cette route transversale permet la desserte directe de la RD912 sur la commune de Lussac-les-Eglises, à 4 km environ au Sud-Ouest de la carrière.

La RD 29 est également rejointe par la RD 44b dans le bourg de Bonneuil. Cette route transversale permet de rejoindre la RD36 sur la commune de Tilly à 4 km environ au Nord-Ouest de la carrière. Cet axe permet ensuite de relier la carrière aux agglomérations de Chaillac et Saint-Benoît-du-Sault

III.A.5.2 TRAFIC DES VOIES

Suivant le dernier recensement de la circulation disponible dans les départements d'Indre (Conseil Départemental d'Indre – année 2018) et de la Haute-Vienne (Maison du Département de la Haute-Vienne – année 2016), la synthèse des comptages routiers sur le secteur de la carrière est fournie ci-dessous.

Les trafics de la RD36 et de la RD105 comprennent les passages de véhicules desservant la carrière.

| Voie | Trafic moyen journalier | Trafic poids lourds |
|--|-------------------------|---------------------|
| RD n°36 – Chaillac | 573 | 46 (8%) |
| RD n°105 – Entre Lavaud et Saint-Martin-le-Mault | 35 | 1 (2,8%) |
| RD n°105 – Entre Saint-Martin-le-Mault et Jouac* | 99* | 5* (5%) |

* dernières données disponibles en 2013

Tableau 20 - Données du comptage du trafic routier sur la RD36 et la RD105

Globalement, la RD24, la RD29 et la RD105 constituent les trois axes principaux de circulation sur les territoires de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil.

Le trafic sur les autres routes locales est lié à la desserte locale (véhicules particuliers et professionnels) et aux activités du secteur, activités agricoles notamment.

Sur le secteur, le réseau routier et le trafic associé sont caractéristiques d'un milieu rural. Le trafic induit par la carrière influe sur le trafic actuel.

III.A.5.3 IMPACTS ACTUELS DES TRANSPORTS ROUTIERS INDUITS PAR LA CARRIERE

La livraison de granulats de la carrière est variable en fonction des chantiers.

La production maximale de matériaux vendus autorisée actuellement est de 300 000 t/an.

La production moyenne autorisée est de 250 000 t/an (la production actuellement réalisée varie entre 150 000 et 200 000 t/an selon les années). **C'est pourquoi le pétitionnaire souhaite baisser la production moyenne autorisée à 170 000 t/an. La production maximale est inchangée.**

Pour la production maximale autorisée de 300 000 t/an, 220 jours ouvrables et des camions de charge utile moyenne de 27 tonnes, 50 rotations journalières de camions seraient nécessaires pour évacuer les granulats. Pour la production moyenne envisagée de 170 000 t/an, environ 29 rotations de camions par jour sont et seront nécessaires. On considèrera que les camions en charge et à vide circuleraient en aller-retour sur les mêmes axes routiers.

Le trafic induit par la carrière s'inscrirait donc entre 58 et 100 camions aller et retour par jour qui transiteraient sur la RD29. Cette RD29 devient RD24 après le pont de la Benaize dans le département de la Haute-Vienne pour les camions allant vers le Sud. Il est estimé que 80 % du trafic emprunte la RD29 vers le Nord via Bonneuil. Les 20% restants utilisent la RD24 et la RD105 via Saint-Martin-le-Mault.

Dans la configuration actuelle de l'autorisation, lors des phases de production maximale, le trafic représenterait environ 20 % du trafic total sur la RD36.

Au regard des autres activités du secteur, le trafic de desserte de la carrière peut probablement atteindre certains jours 100 % du trafic de poids lourds sur la RD36 et la RD105, prouvant un réseau routier local très rural.

L'accès actuel est décrit au § I.A.3. Il est revêtu d'un enrobé bitumineux. Le fonctionnement actuel du site n'occasionne que peu de salissures de la voie publique du fait des mesures prises par l'exploitant.

Les gênes généralement inhérentes aux transports routiers, notamment vis-à-vis des envois de poussières et des salissures engendrées sur les voiries locales, ont été minimisées ici par la mise en place d'aspenseurs automatiques et d'un dispositif de lave-roues.

III.A.6 LA VIE ECONOMIQUE

III.A.6.1 LE COMMERCE, L'INDUSTRIE ET LES ENTREPRISES

L'activité commerciale de proximité est très peu représentée sur les deux communes concernées par le projet de renouvellement de la carrière "Les Grandes Côtes".

Saint-Martin-le-Mault

Un restaurant, "le Relais de Saint Martin", est présent sur la commune.

Sur Saint-Martin-le-Mault, 17 établissements (hors établissements agricoles) étaient recensés au 31 décembre 2015 selon les dernières statistiques INSEE, avec une majorité dans le secteur du commerce, des transports et services divers (35%).

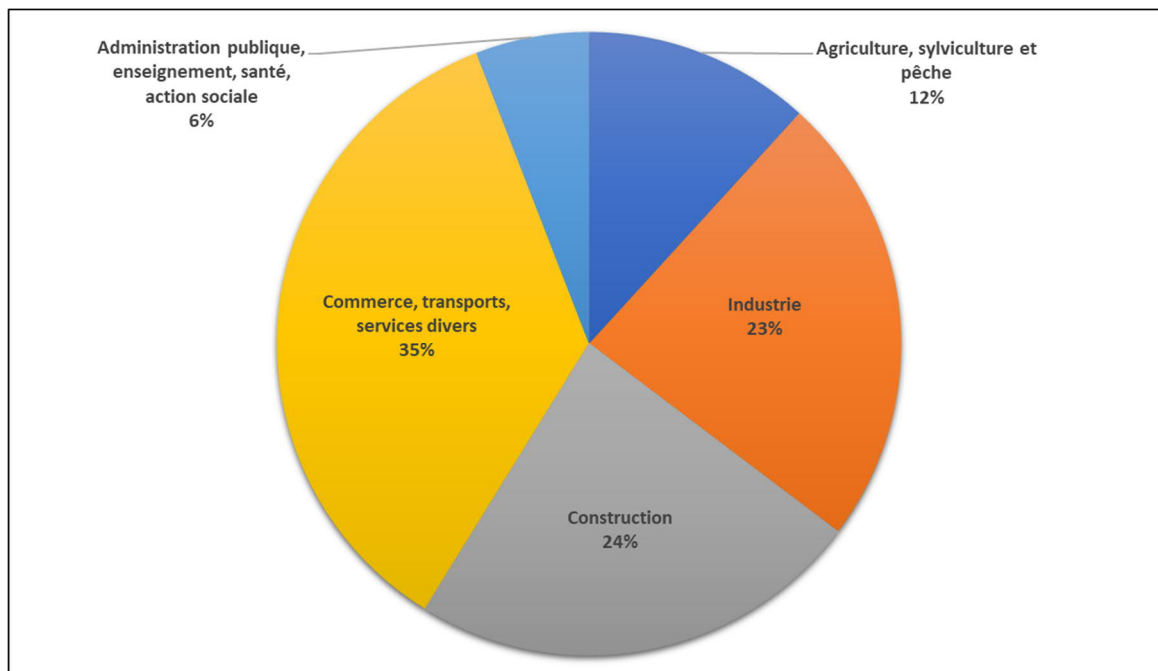


Figure 51 - Saint-Martin-le-Mault : répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015

Le secteur de l'industrie est le plus gros pourvoyeur d'emplois sur le territoire de Saint-Martin-le-Mault avec 9 emplois sur un total de 15 emplois.

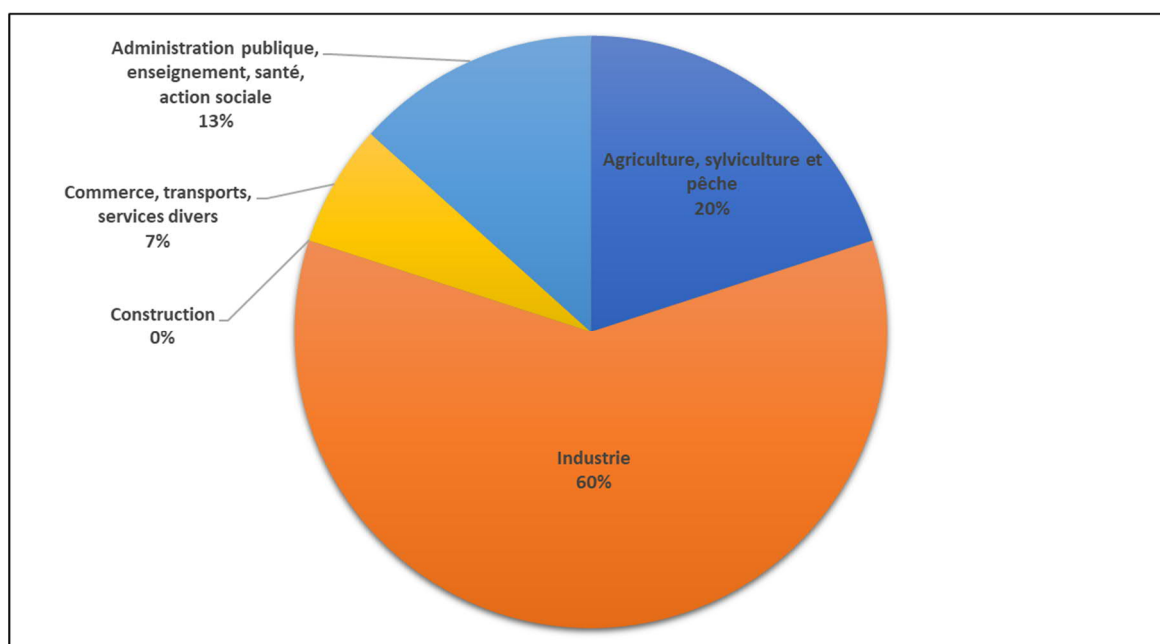


Figure 52 - Saint-Martin-le-Mault : Postes salariés par secteur d'activité au 31 décembre 2015

Bonneuil

Sur Bonneuil, 16 établissements (hors établissements agricoles) étaient recensés au 31 décembre 2015 selon les dernières statistiques INSEE, avec une majorité dans le secteur de l'agriculture, la sylviculture et la pêche (38%).

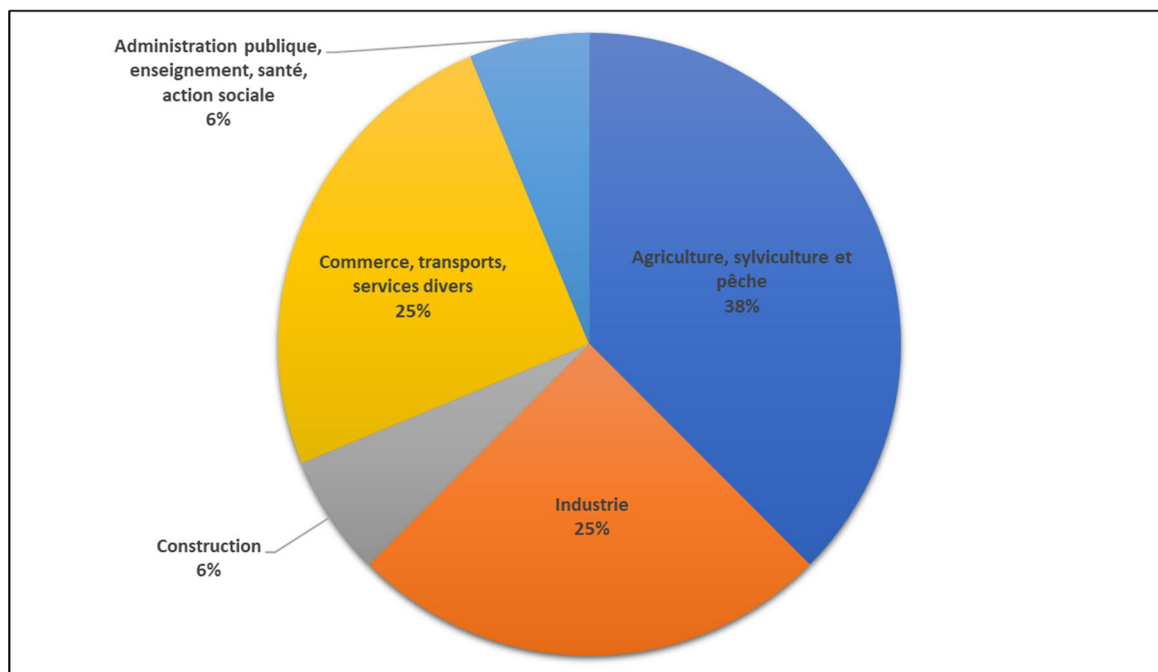


Figure 53 - Bonneuil : répartition des établissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015

Les secteurs de l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale ainsi que de l'agriculture, la sylviculture et la pêche sont les plus gros pourvoyeurs d'emplois sur le territoire de Bonneuil avec 4 emplois sur un total de 4 emplois.

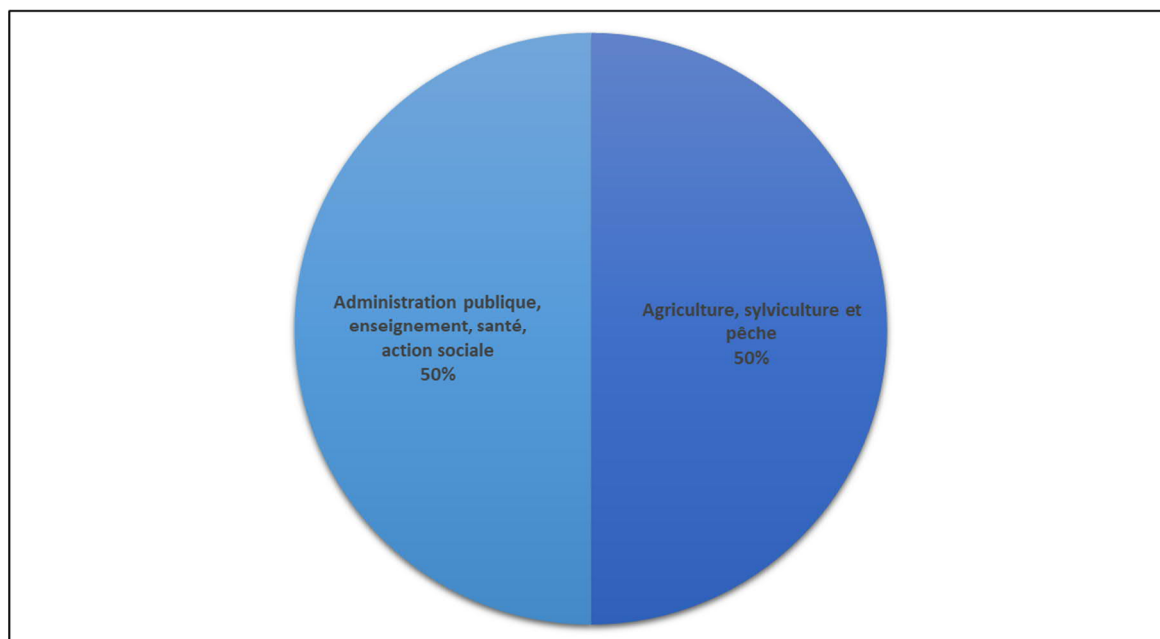


Figure 54 - Bonneuil : Postes salariés par secteur d'activité au 31 décembre 2015

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

Selon la base des Installations Classées du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil, il est à noter qu'il n'y a pas d'établissement classés ICPE⁷ en fonctionnement hormis la carrière "Les Grandes Côtes". Aucun de ces établissements ICPE n'est inscrit au Registre français des Emissions Polluantes (iREP).

Il n'existe pas d'autre carrière sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil. La carrière la plus proche est située sur les communes de Magnac-Laval et Dompierre-les-Eglises. Il s'agit d'une carrière de granite et de migmatite localisée à environ 16 km au Sud de la carrière "Les Grandes Côtes".

⁷ ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

III.A.6.2 L'EMPLOI

Les données chiffrées figurant dans ce paragraphe proviennent des résultats du recensement de 2016 de la population (de 15 à 64 ans) publiés par l'INSEE (dernières données disponibles) sur les deux communes concernées.

| Données 2016 | Actifs | Indicateur de concentration d'emploi ⁸ | Nombre de salariés | Nombre de non-salariés |
|-----------------------|--------|---|--------------------|------------------------|
| Saint-Martin-le-Mault | 63,8 % | 109,0 | 24 | 8 |
| <i>Haute-Vienne</i> | 71,9 % | 100,0 | 86,2 % | 13,8 % |
| Bonneuil | 72,7 % | 51,8 | 4 | 10 |
| <i>Indre</i> | 73,6 % | 99,6 | 85,3 % | 14,7 % |

Tableau 21 - Population active

Le tableau ci-après présente le taux de chômage des 15-64 ans (au sens du recensement) sur les années 2016 et 2011.

| Taux de chômage (au sens du recensement) | 2016 | 2011 |
|--|--------|--------|
| Saint-Martin-le-Mault | 24,3 % | 5,9 % |
| <i>Haute-Vienne</i> | 12,9 % | 11,6 % |
| Bonneuil | 15,6 % | 15,4 % |
| <i>Indre</i> | 13,2 % | 11,4 % |
| <i>France métropolitaine</i> | 13,6 % | 12,3 % |

Tableau 22 - Taux de chômage (au sens du recensement des 15-64 ans)

En 2016, le taux de chômage des communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil était supérieur aux moyennes départementale et nationale. Cette tendance était identique sur la commune de Bonneuil en 2011. On constate également une forte progression du taux de chômage sur la commune de Saint-Martin-le-Mault depuis 2011.

⁸ L'indicateur de concentration d'emploi est égal au nombre d'emplois dans la zone (commune ou région) pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la zone.

III.A.6.3 LE TOURISME

Résidences secondaires

Le tableau ci-après indique la répartition des résidences secondaires et logements occasionnels par rapport au parc de logements (selon les données INSEE).

| Territoire | 2016 |
|-----------------------|--------|
| Saint-Martin-le-Mault | 47,9 % |
| Haute-Vienne | 7,7 % |
| Bonneuil | 29,1 % |
| Indre | 10,4 % |

Tableau 23 - Résidences secondaires et logements occasionnels par rapport au parc de logements

En 2016, les taux de résidences secondaires et logements occasionnels par rapport au nombre de logements étaient bien supérieurs sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil comparé à ceux des départements associés.

Gîtes et chambres d'hôtes

Un site privé nommé "ECO GLAMPING" disposant de deux tentes cloches meublées est situé au lieu-dit Lambertière, à l'Ouest de la carrière.

Hôtels et campings

Aucun hôtel ni camping ne sont recensés sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil.

Les autres logements de tourisme sont tous situés à plus de 1 km de la carrière.

Patrimoine bâti

La commune de Bonneuil possède un élément touristique, l'Eglise Saint-Martial.

Circuits de randonnées

Trois sentiers de randonnée sont présents sur la commune de Bonneuil : un de 6 kilomètres, le second de 12 kilomètres et le dernier de 16 kilomètres (cf. Figure 55). Ils ne font cependant pas partie du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR). Il n'existe aucun itinéraire de randonnée inscrit au PDIPR sur la commune de Saint-Martin-le-Mault. Le PR (Promenade et Randonnée) le plus proche se situe à 6,7 kilomètres au Nord-Ouest de la carrière, autour de la commune de Brigueil-le-Chantre.

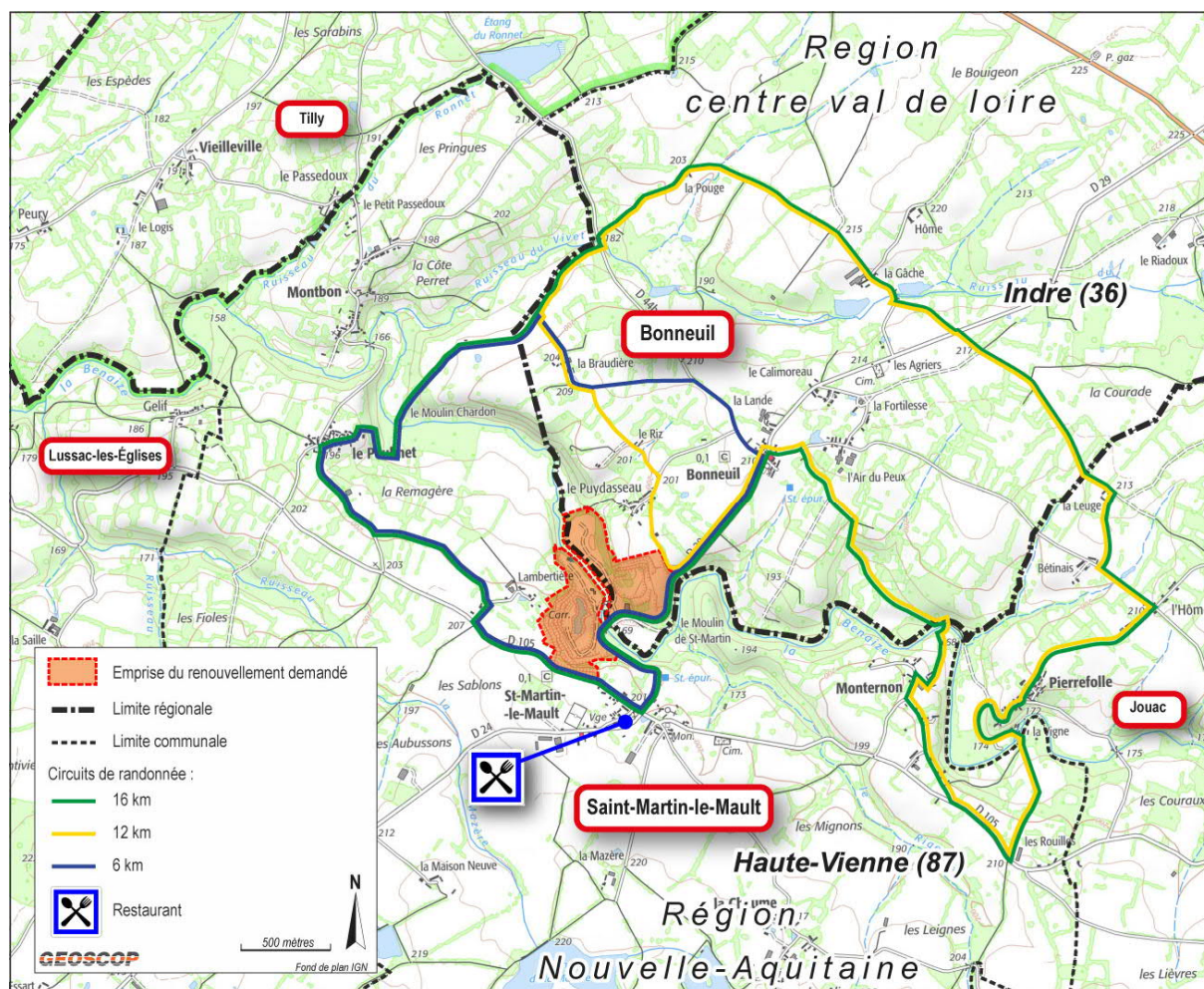


Figure 55 - Carte des circuits de randonnée et des lieux touristiques

Sur le secteur les activités économiques sont peu nombreuses et peu développées.

III.A.6.4 IMPACTS ACTUELS DE L'ACTIVITE DE LA CARRIERE

La carrière actuelle est bien intégrée dans l'activité économique du secteur. Elle emploie directement 5 salariés sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil, soit environ 26% des emplois sur les deux communes concernées réunies (19 emplois au total).

Au regard des activités artisanales, industrielles et commerciales :

La carrière permet le fonctionnement de l'activité locale pour répondre aux travaux d'entretiens de la carrière : artisans ou entreprises ou de manières secondaires d'autres services : restauration, transport, etc. Les emplois indirects associés sont chiffrés par la profession (syndicat UNICEM) de 3 à 5 emplois indirects.

Au regard du tourisme :

La carrière actuelle est éloignée des activités touristiques.

III.A.7 L'AGRICULTURE

III.A.7.1 PATRIMOINE AGRICOLE

D'après les données issues de l'Institut National de l'Origine et de la qualité (INAO) :

- ✓ la commune de Saint-Martin-le-Mault appartient à 15 aires géographiques : 3 aires d'Appellation d'Origine Contrôlée et Protégée (AOC-AOP) et 12 aires d'Indication Géographique Protégée (IGP).
- ✓ la commune de Bonneuil appartient à 125 aires d'Indication Géographique Protégée (IGP).

| Aires | SAINT-MARTIN-LE-MAULT | BONNEUIL |
|---------|-----------------------------|----------------------------|
| AOC-AOP | Beurre Charentes-Poitou | - |
| | Beurre des Charentes | - |
| | Beurre des Deux Sèvres | - |
| IGP | Agneau du Limousin | |
| | Agneau du Poitou-Charentes | |
| | Jambon de Bayonne | - |
| | Porc du Limousin | |
| | Veau du Limousin | |
| | Volailles du Berry | |
| | Vins de la Haute-Vienne (6) | Vins de Val de Loire (120) |

Tableau 24 - Aires AOC-AOP et IGP recensées dans le secteur d'étude (INAO)

III.A.7.2 TENDANCES DEPARTEMENTALES

Les régions Nouvelle-Aquitaine et Centre-Val de Loire sont des régions à fort caractère agricole où la Surface Agricole Utile (SAU) occupe respectivement plus de 4 195 000 ha et 2 311 000 ha (soit 50 % et 59 % du territoire régional). La SAU en France métropolitaine occupe environ 50 % du territoire.

Dans la Haute-Vienne, les surfaces agricoles utilisées représentent 291 000 ha (52 % du territoire), en baisse de 4,4 % depuis 2000, alors que dans l'Indre, les surfaces agricoles utilisées représentent 452 700 ha (67 % du territoire), en baisse de 2 % depuis 2000, contre 2,3 % au niveau régional.

L'agriculture compte 4 800 exploitations sur le département de la Haute-Vienne, soit un net recul de 26 % depuis 2000. Même constatation dans l'Indre, où les exploitations, au nombre de 4 880, sont en baisse de 23 % depuis 10 ans.

Les 452 700 ha de surface agricole utilisée de l'Indre comptent 40 % de culture de céréales, 17,3 % en oléagineux et protéagineux. Concernant les petites exploitations, une baisse de 30 % de leur nombre est observée alors que les moyennes exploitations ont diminué de 34 %. Les grandes exploitations connaissent une légère augmentation de 10 % en dix ans. Une baisse de 21,9% est observé en Haute-Vienne pour les grandes et moyennes exploitations. Côté élevage, l'Indre représente 38 % du cheptel bovin régional. Le cheptel laitier baisse de 18 % alors que le nombre de truies mères baisse de 14 % et l'aviculture enregistre une baisse de sa production de 10 %. En Haute-Vienne, le cheptel laitier baisse de 36%.

Source : Agreste - Recensement agricole 2010

III.A.7.3 LES ACTIVITES AGRICOLES COMMUNALES

Selon le recensement agricole 2010 (dernières données communales disponibles), les activités agricoles sont les suivantes :

| RECENSEMENT AGRICOLE 2010 | Saint-Martin-le-Mault | Bonneuil |
|--|-----------------------|-------------------|
| Surface communale (ha) | 1 250 | 1 141 |
| Nombre d'exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune (nombre en 2000) | 4 (8) | 10 (5) |
| Travail dans les exploitations agricoles (en unité de travail annuel) | 8 | 14 |
| Orientation technico-économique de la commune | Bovins mixte | Autres herbivores |
| Superficie agricole utilisée (SAU) (ha) | 572 | 912 |
| Superficie en terres labourables (ha) | 459 | 586 |
| Superficie en cultures permanentes (ha) | 0 | 0 |
| Superficie toujours en herbe (ha) | 113 | 305 |
| Cheptel (en unité de gros bétail tous aliments) | 645 | 1 090 |

Tableau 25 - Activités agricoles sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil

D'après les données récentes, le nombre d'exploitation est en baisse de 50 % à Saint-Martin-le-Mault, mais en hausse de 50% à Bonneuil depuis le dernier recensement de 2000. La surface agricole baisse donc de 18% à Saint-Martin-le-Mault alors que celle-ci connaît une augmentation de 18% à Bonneuil.

Aucune parcelle agricole n'est concernée par le projet de renouvellement de la carrière "Les Grandes Côtes".

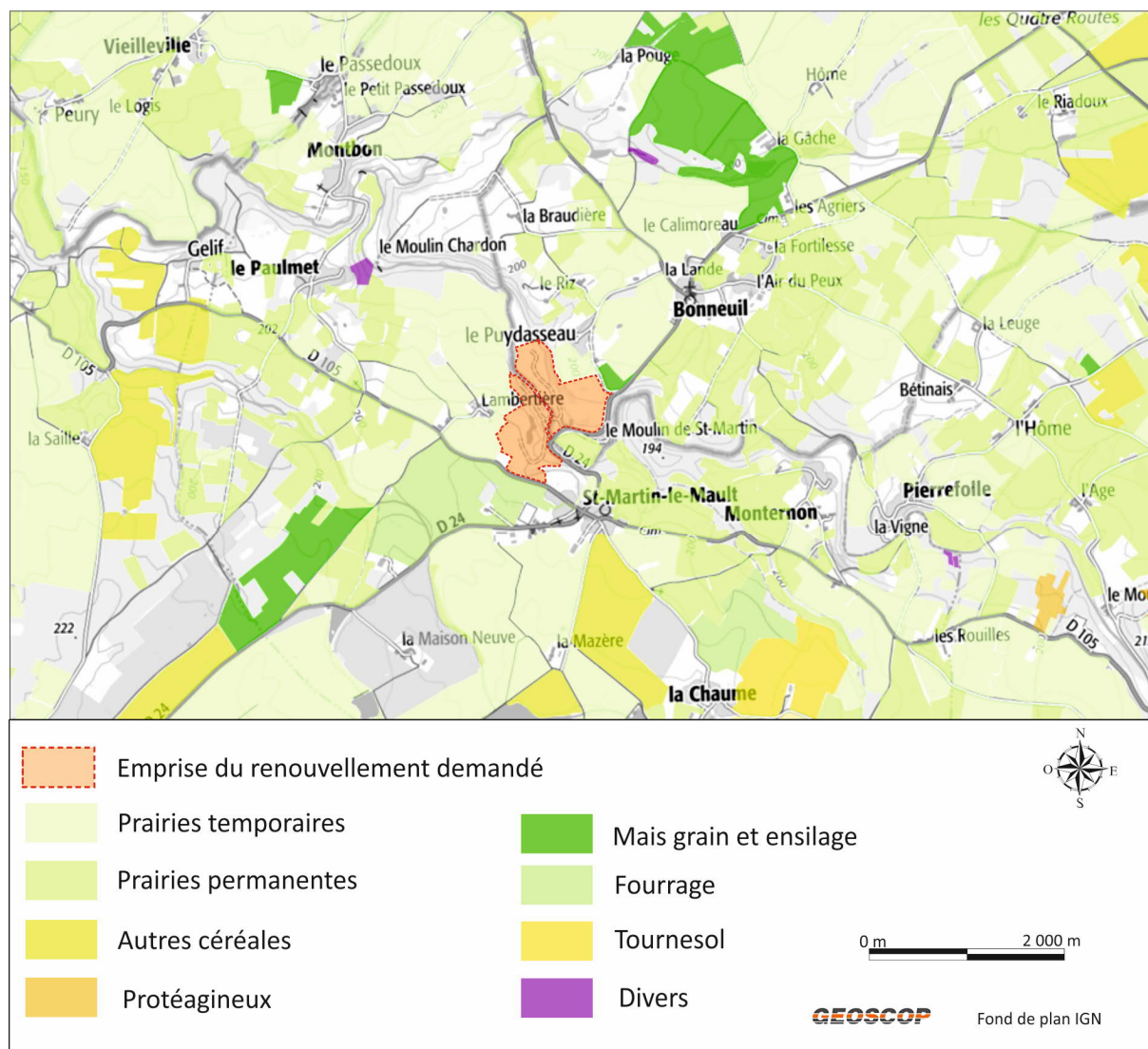


Figure 56 - Carte des îlots de culture

Sur les communes de Saint-Martin-le-Mault et Bonneuil, les activités agricoles sont bien développées. Aucune terre agricole n'est concernée par le projet de renouvellement de la carrière.

III.A.7.4 IMPACTS ACTUELS DE L'ACTIVITE DE LA CARRIERE

L'emprise de la carrière n'a pas été modifiée depuis la dernière demande d'autorisation d'extension en 2004 où elle a été à l'origine de la disparition progressive d'environ 25 ha de la surface agricole utile sur la commune de Bonneuil (soit une diminution d'environ 2 % de la SAU).

L'exploitation de la carrière n'a donc pas été un frein au développement des exploitations agricoles voisines.

III.A.8 RESEAUX ET AMENAGEMENTS URBAINS

La carrière est raccordée au réseau ENEDIS par une ligne électrique haute tension.
A partir du transformateur présent sur le site, les lignes sont enterrées au sein de la carrière.

La carrière est raccordée au réseau d'alimentation en eau potable pour l'alimentation des locaux sociaux.

A noter la présence de deux canalisations de gaz enfouies à une centaine de mètres au Nord de l'emprise demandée en renouvellement, soit à une distance de 300 m au moins de la limite d'extraction. Aucune exploitation n'est prévue au niveau de ces deux canalisations de gaz.

Il n'y a pas de présence d'autre réseau sur lequel le projet de renouvellement pourrait avoir un impact.

Le plan d'ensemble hors texte indique la position des réseaux proches de la carrière.

III.A.9 ENVIRONNEMENT SONORE

III.A.9.1 ENVIRONNEMENT SONORE ACTUEL

Il s'agit d'un **environnement sonore rural classique** ayant plusieurs sources différenciées et constantes de bruits :

- ✓ L'activité de la carrière et des installations de traitement associées,
- ✓ Le trafic routier des RD 29, RD 24 et RD 105, dont une partie est induite par l'activité de CARRIERES IRIBARREN,
- ✓ Le trafic induit pour la desserte des exploitations agricoles,
- ✓ Les travaux agricoles suivant les saisons,
- ✓ Les activités domestiques humaines,
- ✓ Les animaux.

III.A.9.2 QUANTIFICATION DU NIVEAU DE BRUIT RESIDUEL (SANS ACTIVITE DE LA CARRIERE)

Des **mesures du niveau de bruit sans activité de la carrière** ont été réalisées en 8 points autour de la carrière indiqués sur la carte ci-dessous :