DELMONICO • DOREL CARRIERES

Commune de **EURRE (26)**

ÉTUDE D'IMPACT



DELMONICO DOREL CARRIERES – 4 RD 132 La ravicole– 26 140 ANDANCETTE

Octobre 2025 / Dossier E_6380

ENCEM

PRÉSENTATION

CADRE RÉGLEMENTAIRE

Le projet porté par la société DELMONICO DOREL CARRIERES, qui prévoit le renouvellement et l'extension de sa sablière et gravière sur une surface supérieure à 25 ha, fait l'objet d'une étude impact en application de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'environnement (rubrique 1-c).

ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact a pour objet d'analyser, de manière systématique et formalisée, les conséquences du projet sur les sites et le paysage, l'agriculture, les milieux naturels et les équilibres biologiques, la commodité du voisinage, la santé, l'hygiène et la salubrité publiques, la protection des biens matériels et le patrimoine culturel.

Par ailleurs, elle porte sur l'ensemble des installations ou équipements exploités ou projetés par le demandeur qui, par leur proximité ou leur connexité avec l'installation soumise à autorisation, sont de nature à en modifier les dangers ou inconvénients.

De plus, le Code de l'environnement exige, à l'article R.122-5 « *Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvé* ».

Les incidences cumulées des activités de la gravière et des autres projets connus listés dans la partie 1 de la présente étude d'impact sont donc prises en compte. En revanche, les autres activités présentes dans les environs du projet et autorisées au titre de la réglementation sur les installations classées à la date de dépôt du dossier sont intégrées dans l'analyse de l'état initial. Elles sont donc elles aussi prises en compte dans cette étude d'impact.

Le contenu de l'étude d'impact, défini par l'article R.122-5 du Code de l'environnement, est fonction, d'une part de l'importance des dimensions des travaux, aménagements ou projets, et d'autre part de la fragilité ou de la sensibilité de la zone concernée par l'opération, ce qui ne permet pas de fixer un contenu exhaustif.

Il doit être en relation avec l'importance des installations projetées et avec les incidences prévisibles sur l'environnement au regard des intérêts mentionnés aux articles L.211-1 et L.511-1 du même code.

L'étude du projet et de ses incidences ne doit pas être jugée exclusivement au regard de l'atteinte à la propriété privée, mais également par rapport à l'atteinte à l'environnement.

Elle expose également les conditions d'exploitation et de remise en état de la carrière, ainsi que les mesures qu'il convient d'adopter afin d'éviter, de réduire ou de compenser, les inconvénients du projet définis préalablement.

L'étude d'impact, « *étude préalable à la réalisation d'aménagements ou d'ouvrages, prescrite par décret* », est faite par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage (article R.122-1 du Code de l'environnement).

DENOMINATION DES AUTEURS

(cf.11° de l'article R122-5 II. du Code de l'environnement)

Le présent dossier a été établi par la société DELMONICO DOREL CARRIERES :

4 RD 132 Rue de la ravicole
26 140 Andancette

Tel : 04 75 03 11 00

Représentée par Dominique DOREL, en tant que Président de la société

Référents en charge du dossier :
M. DESCORMES
Tél : 06 73 53 52 59 -E-mail : hadrien.descormes@deldo.net

En collaboration avec le bureau d'étude :

Greencampus Park - 33 boulevard du Dr Levy – Bât. 51
69 200 VENISSIEUX
Tél : 03 83 67 62 32
www.encem.com

Auteurs :
Coordination : Lydérick DE WEVER, responsable régional
Rédaction : Sylvie HODEMONT, chef de projet et Lydérick DE WEVER responsable régional
Illustrations : Benoit LEFEBVRE, chef de projets SIG/3D

pour la conception et la rédaction du dossier de demande d'autorisation

ENCEM est signataire de la charte d'engagement des bureaux d'études
dans le domaine de l'évaluation environnementale
(http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-charte-d-engagement-des-bureaux,43760.html)

Les études spécifiques qui ont alimenté l'étude d'impact sont les suivantes :

Type d'étude	Bureau d'études	Rédacteurs
Etude écologique	ECOSPHERE	Anthony GARRY Christian XHARDEZ
Etude d'impact hydrogéologique	BERGASUD	Victor CLAUZON Guillaume LATGE
Suivi environnemental des niveaux sonores – Année 2022	ORFEA	Pierrick MASCHIO
Suivi environnemental des retombées de poussières – Année 2025	ENCEM	Sacha BOYER
Prélèvements sur piézomètres, plan d'eau et décanteur – Année 2024	TERANA DROME	-
Bilan des émissions de gaz à effet de serre	ENCEM	Victor BRUNAND

APPROCHE THÉMATIQUE

Afin de faciliter la lecture de l'étude d'impact, celle-ci est présentée selon une approche thématique comprenant 6 parties. Un tableau de concordance, présenté en page 8, permet de faire le lien entre les parties décrites ci-dessous et les références de l'article R.122-5 II du Code de l'environnement.

- **LA PARTIE 1** présente la description du projet, ainsi que les autres projets connus dans le secteur d'étude ; elle comporte également la description des aspects pertinents de l'état initial et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ou en l'absence de mise en œuvre ;
- **LA PARTIE 2** présente successivement et pour chaque thème :

Cf. « Thèmes abordés dans l'étude d'impact »
(ci-contre)

  - La **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. L'aire d'étude, retenue dans le cadre du projet, sera de 3 km autour du projet. Ce périmètre correspond au rayon d'affichage pour l'enquête publique. Ce rayon, exprimé en km, est fixé par la réglementation et concerne chaque rubrique de la nomenclature des ICPE soumises au régime d'autorisation[1]. Il part des limites cadastrales du projet et détermine un périmètre minimum permettant de recenser les communes susceptibles d'être affectées par les risques et inconvénients dont le projet peut être la source. Cette aire d'étude pourra toutefois être adaptée en fonction des thématiques (milieu naturel, eaux, paysage par exemple) ;
  - La **description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** avec l'addition et l'interaction de ces incidences entre eux ainsi qu'une analyse des **effets cumulés du projet avec d'autres projets connus**, et une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la **vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs** en rapport avec le projet concerné ;
  - La présentation des **mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables** du projet sur l'environnement et la santé, les **compenser** s'ils ne peuvent être évités ni réduits et, s'il n'est pas possible de les compenser, la justification de cette impossibilité ainsi que des **modalités de suivi**. Le **coût** de ces mesures est également estimé ;
- **LA PARTIE 3** détaille les **raisons du projet** pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, ce dernier a été retenu et présente une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ;
- **LA PARTIE 4** décrit les **conditions de réaménagement** du site ;
- **LA PARTIE 5** présente les **méthodes** utilisées pour établir l'état initial et évaluer les incidences du projet sur l'environnement ;
- **LA PARTIE 6** présente les éléments figurant dans l'**étude de dangers**.

Le **résumé non technique** et les **annexes** de l'étude d'impact font l'objet de documents reliés à part.

[1] Ici 3 km au regard de la rubrique 2510-1 « exploitation de carrière ».

THÈMES ABORDÉS
DANS L'ÉTUDE D'IMPACT


1 – TOPOGRAPHIE, SOL & SOUS-SOL


2 - EAUX SUPERFICIELLES & SOUTERRAINES


3 - AIR & CLIMAT


4 - MILIEUX NATURELS


5 - SITES & PAYSAGE


6 - ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE


7 - COMMODITÉ DU VOISINAGE


8 - DÉCHETS


9 - SÉCURITÉ PUBLIQUE


10 - HYGIÈNE, SANTÉ & SALUBRITÉ PUBLIQUE

SOMMAIRE GÉNÉRAL DE L'ÉTUDE D'IMPACT

☑ RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT — LIVRET À PART

PARTIE 1 DESCRIPTION DU PROJET PRESENTATION DES AUTRES PROJETS CONNUS, ÉVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET 15

PARTIE 2 ANALYSE DE L'ÉTAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT, EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER CES EFFETS ET MODALITES DE SUIVI 27

THÈME 1 TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL 28
THÈME 2 EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES 48
THÈME 3 AIR ET CLIMAT 84
THÈME 4 MILIEUX NATURELS 100
THÈME 5 SITES ET PAYSAGE 226
THÈME 6 ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE 237
THÈME 7 COMMODITÉ DU VOISINAGE 271
THÈME 8 DÉCHETS 280
THÈME 9 SÉCURITÉ PUBLIQUE 285
THÈME 10 HYGIÈNE, SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE 291
SYNTHÈSE ANALYSE DES EFFETS ET COÛTS DES MESURES ENVISAGÉES 309

PARTIE 3 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES RAISON DU CHOIX DU PROJET 316

PARTIE 4 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION 327

PARTIE 5 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE 335

PARTIE 6 ÉLÉMENTS FIGURANT DANS L'ÉTUDE DE DANGERS ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.

☑ ANNEXES DE L'ÉTUDE D'IMPACT — VOLUME À PART

Annexe 1 : Plan topographique de 2024
Annexe 2 : Rapport de sondages sur la commune de EURRE en vue d'une extension
Annexe 3 : Étude hydrologique et hydrogéologique - BERGASUD – 2024
Annexe 4 : Résultats des suivis eaux de 2020 à 2024
Annexe 5 : ESTIMATION DES EMISSIONS DE GES du projet – 202
Annexe 6 : Annexes de l'étude écologique 2025
Annexe 7 : Suivi environnemental des niveaux sonores – ORFEA - 2024
Annexe 8 : Suivi environnemental des retombées de poussières – ENCEM 2025
Annexe 9 : Positionnement du projet dans le logigramme du SRC AURA
Annexe 10 : Plan de Sobriété Hydrique – DDC 2025

TABLEAU DE CONCORDANCE DE L'ETUDE D'IMPACT

Avec les éléments de l'article R.122-5 II du Code de l'environnement

Référence de l'article R.122-5 II du Code de l'environnement	**Partie de la présente étude d'impact**
1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous.	Livret à part
2° Une description du projet.	Partie 1
3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement et de leur évolution	
4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet.	Partie 2 au travers des différents thèmes Partie 1 pour les effets cumulés
5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement.	
6° Une description des incidences notables attendues du projet sur l'environnement, et qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs, ainsi que le cumul des incidences avec d'autres projets.	
7° Une description des solutions de substitution raisonnables et une indication des principales raisons du choix effectué.	Partie 3
8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs.	Partie 2 au travers des différents thèmes
La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures […] ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi et du suivi de leurs effets.	Partie 2 <u>Tableau de synthèse</u> : Estimation des coûts des mesures de protection – effets attendus et modalité de suivi des mesures
9° Les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées.	
10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement	Partie 5
11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts.	Dénomination dans l'introduction ci-avant
12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude des dangers, il en est fait état dans l'étude d'impact.	Partie 6
Éléments en dehors de l'article R.122-5 II du Code de l'environnement	**Partie de la présente étude d'impact**
Conditions de réaménagement des lieux.	Partie 4
Éléments d'appréciation de la compatibilité du projet avec l'affectation des sols (documents d'urbanisme) et articulation avec les plans, schémas et programmes opposables aux tiers.	Partie 2 au travers des différents thèmes
Difficultés rencontrées	Partie 5

SOMMAIRE DÉTAILLÉ

PARTIE 1 DESCRIPTION DU PROJET PRESENTATION DES AUTRES PROJETS CONNUS, ÉVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET 15

1. DESCRIPTION DU PROJET 16
   - 1.1. Présentation du projet 16
   - 1.2. Localisation du site 16
   - 1.3. Principales caractéristiques du projet 18
2. PRESENTATION DES AUTRES PROJETS CONNUS DANS LE SECTEUR 21
   - 2.1. Cadre réglementaire 21
   - 2.2. Cas du projet 21
3. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR EVOLUTION 23
   - 3.1. Cadre réglementaire 23
   - 3.2. Sélection des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement 23
   - 3.3. Évolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet et en l'absence de mise en œuvre 23

PARTIE 2 ANALYSE DE L'ÉTAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT, EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER CES EFFETS ET MODALITES DE SUIVI 27

THÈME 1 TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL 28

1. TOPOGRAPHIE ET MORPHOLOGIE 29
   - 1.1. Contexte topographique 29
   - 1.2. Effets et mesures sur la topographie 31
2. GEOLOGIE, STABILITE ET PEDOLOGIE 32
   - 2.1. Contexte géologique et pédologique 32
   - 2.2. Effets et mesures sur les sols et le sous-sol 38
3. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES 43
   - 3.1. Présentation 43
   - 3.2. Schéma Régional des Carrières Auvergne-Rhône-Alpes 43
   - 3.3. Compatibilité du projet avec le Schéma Régional des Carrières Auvergne-Rhône-Alpes 45
4. SYNTHESE : TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL 46
   - 4.1. État initial 46
   - 4.2. Effets du projet 46
   - 4.3. Mesures d'évitement et de réduction 46
   - 4.4. Modalités de suivi 47

THÈME 2 EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES 48

1. EAUX SUPERFICIELLES 49
   - 1.1. Contexte hydraulique 49
   - 1.2. Effets et mesures sur les eaux superficielles 58
2. EAUX SOUTERRAINES 61
   - 2.1. Contexte hydrogéologique 61
   - 2.2. Effets et mesures sur les eaux souterraines 66
3. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LES SCHEMAS DIRECTEURS 74
   - 3.1. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin (SDAGE) Rhône Méditerranée 74
   - 3.2. Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) 78
4. SYNTHESE : EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES 82
   - 4.1. État initial 82
   - 4.2. Effets du projet 82
   - 4.3. Mesures d'évitement et de réduction 82
   - 4.4. Modalités de suivi 83

THÈME 3 AIR ET CLIMAT 84

1. CLIMAT 85
   - 1.1. Contexte climatique 85
   - 1.2. Effets et mesures sur le climat 88
   - 1.3. Vulnérabilité au changement climatique 91

2. QUALITE DE L'AIR 93
2.1. Contexte réglementaire 93
2.2. Qualité de l'air dans le secteur d'étude 93
2.3. Effets et mesures sur la qualité de l'air 94
3. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET SCHEMAS LIES AU CLIMAT 96
3.1. Schéma Régional Climat-Air-Énergie (SRCAE) 96
3.2. Plan Climat-Air-Énergie territorial (PCAET) 96
4. SYNTHESE : CLIMAT ET AIR 99
4.1. État initial 99
4.2. Effets du projet 99
4.3. Mesures d'évitement et de réduction 99
4.4. Modalités de suivi 99
THÈME 4 MILIEUX NATURELS 100
1. PREAMBULE 101
THÈME 5 SITES ET PAYSAGE 226
1. INTRODUCTION 227
2. CADRE PAYSAGER 227
2.1. Unités paysagères 227
2.2. Contexte paysager du projet et de ses abords 232
3. PERCEPTIONS VISUELLES ACTUELLES 233
4. EFFETS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LES PERCEPTIONS VISUELLES 234
4.1. Effets du projet 234
4.2. Mesures d'évitement et de réduction 235
5. SYNTHESE : SITES ET PAYSAGE 236
5.1. État initial 236
5.2. Effets du projet 236
5.3. Mesures d'évitement et de réduction 236
5.4. Modalités de suivi 236
THÈME 6 ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE 237
1. DEMOGRAPHIE ET URBANISME 238
1.1. Données démographiques 238
1.2. Bâtiments les plus proches 239
1.3. Effets et mesures sur la population et l'habitat 241
1.4. Analyse de la compatibilité du projet avec les plans et programmes liés à l'urbanisme 242
2. CONTEXTE ECONOMIQUE 248
2.1. Activités économiques 248
2.2. Établissements recevant du public 254
2.3. Effets et mesures sur les activités 256
2.4. Effets et mesures sur les établissement recevant du public 259
3. INFRASTRUCTURES ET RESEAUX 261
3.1. Infrastructures de transport 261
3.2. Autres réseaux 263
3.3. Effets et mesures sur les infrastructures de transport 263
3.4. Effets et mesures sur les réseaux 264
4. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE 265
4.1. Monuments historiques et sites patrimoniaux remarquables 265
4.2. Sites inscrits et classés 265
4.3. Archéologie 265
4.4. Effets et mesures sur le patrimoine 268
5. SYNTHESE : ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE 269
5.1. État initial 269
5.2. Effets du projet 269
5.3. Mesures d'évitement et de réduction 270
5.4. Modalités de suivi 270
THÈME 7 COMMODITÉ DU VOISINAGE 271
1. ENVIRONNEMENT SONORE 272
1.1. Cadre réglementaire 272
1.2. Constat de l'état actuel 272
1.3. Effets et mesures sur l'environnement sonore 274
2. VIBRATIONS, PROJECTIONS ET EMISSIONS LUMINEUSES 275

2.1. Constat actuel 275
2.2. Effets et mesures sur les vibrations 276
2.3. Effets et mesures sur les projections 276
2.4. Effets et mesures sur les émissions lumineuses 276
3. POUSSIERES, ODEURS ET FUMEES 277
4. SYNTHESE : COMMODITE DU VOISINAGE 278
4.1. État initial 278
4.2. Effets du projet 278
4.3. Mesures d'évitement et de réduction 278
4.4. Modalités de suivi 278
THÈME 8 DÉCHETS 280
1. DECHETS GENERES PAR L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE 281
1.1. Nature des déchets 281
1.2. Effets et mesures sur les déchets courants de l'exploitation 281
1.3. Effets et mesures sur les déchets d'extraction 282
2. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS 283
2.1. Présentation 283
2.2. Analyse de la compatibilité du projet avec le PRPGD 283
3. SYNTHESE : DECHETS 284
3.1. État initial 284
3.2. Effets du projet 284
3.3. Mesures d'évitement et de réduction 284
3.4. Modalités de suivi 284
THÈME 9 SÉCURITÉ PUBLIQUE 285
1. RISQUES POUR LA SECURITE PUBLIQUE LIES A L'EXPLOITATION 286
1.1. Effets du projet 286
1.2. Mesures d'évitement et de réduction 286
2. SYNTHESE : SECURITE PUBLIQUE 290
2.1. État initial 290
2.2. Effets du projet 290
2.3. Mesures d'évitement et de réduction 290
2.4. Modalités de suivi 290
THÈME 10 HYGIÈNE, SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE 291
1. INTRODUCTION A L'ETUDE DES RISQUES SANITAIRES 292
2. SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT, POPULATION EXPOSEE 293
2.1. Contexte environnemental 293
2.2. Contexte socio-démographique – Population exposée 294
3. CARACTERISATION DES VECTEURS DE TRANSFERT 296
3.1. L'air 296
3.2. L'eau 296
3.3. Le sol 296
4. IDENTIFICATION DES DANGERS 297
4.1. Rejets atmosphériques 297
4.2. Rejets aqueux 299
4.3. Agents physiques 300
4.4. Récapitulatif des dangers 302
5. ÉVALUATION DE LA RELATION DOSE-REPONSE 303
6. ÉVALUATION DES EXPOSITIONS 304
6.1. Poussières minérales 304
6.1. Composés soufrés, azotés et carbonés 305
6.2. Hydrocarbures 305
6.3. Bruit 306
6.4. Vibrations 306
7. ÉVALUATION DU RISQUE SANITAIRE 307
8. DISCUSSION CRITIQUE ET INCERTITUDES 307
9. SYNTHESE : HYGIENE, SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE 308
9.1. État initial 308
9.2. Effets du projet 308
9.3. Mesures d'évitement et de réduction 308
9.4. Modalités de suivi 308

SYNTHÈSE ANALYSE DES EFFETS ET COÛTS DES MESURES ENVISAGÉES 309

1. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 310
   1.1. Méthodologie 310
   1.2. Synthèse des effets avant la mise en place des mesures 311
2. ÉVALUATION DES MESURES ENVISAGEES 312
   2.1. Estimation du coût des mesures 312
   2.2. Effets attendus des mesures et modalités de suivi 312
   2.3. Effets résiduels après la mise en place des mesures 315

PARTIE 3 SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES RAISON DU CHOIX DU PROJET 316

1. PRESENTATION 317
2. RAISONS DU PROJET 318
   2.1. Préambule 318
   2.2. Historique du site 318
   2.3. Volonté communale 319
   2.4. Besoins indispensables en granulats alluvionnaires 319
   2.5. Raisons stratégiques et économiques 321
3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES 323
   3.1. Étude préalable des différentes variantes 323
   3.2. Renouvellement et extension limitée conforme au projet de réhabilitation communal 325
4. LE PROJET DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION 325
   4.1. Modalités d'exploitation 325
   4.2. Prise en compte des sensibilités du projet sur l'environnement 326

PARTIE 4 CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION 327

1. PRESENTATION 328
2. ORIENTATIONS DU REAMENAGEMENT 328
   2.1. Prescriptions en vigueur sur le site actuel 328
   2.2. Constat actuel du réaménagement 329
   2.3. Principe du réaménagement retenu 329

PARTIE 5 MÉTHODOLOGIE UTILISÉE 335

1. PRESENTATION 336
2. ÉTAT INITIAL – CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT 336
3. ÉVALUATION DES EFFETS DU PROJET 336

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation générale du site 17
Figure 2 : Topographie locale, ci-après 29
Figure 3 : Contexte géologique, ci-après 32
Figure 4 : Photographie du gisement exploité actuellement 34
Figure 5 : Localisation et détail des coupes géologiques 35
Figure 6 : Risques argiles, cavités, mouvements de terrain (Géorisques), ci-après 36
Figure 7 : Portail de l'exploitation actuelle 40
Figure 8 : Clôture de l'exploitation actuelle 40
Figure 9 : Débit moyen mensuel de la Drôme à Saillans (en m³/s) *Source : Banque Hydro – station V4264010 – données calculées sur 99 ans* 50
Figure 10 : Réseau hydrographique, carte ci-après 51
Figure 11 : Zones d'aléas inondations, carte ci-après 53
Figure 12 : Plan de gestion des eaux sur site, ci-après 56
Figure 13: Espace de bon fonctionnement de la Drôme 59
Figure 14 : Carte piézométrique du 17 janvier 2024 (hautes-eaux) 61
Figure 15 : Coupe hydrogéologique (hautes-eaux) 62
Figure 16 : Périmètres de protection de captage AEP, ci-après 64
Figure 17 : Phénomène d'horizontalisation d'un plan d'eau (d'après P. Peaudecerf) 66
Figure 18 : Effets du colmatage de la carrière (d'après P. Peaudecerf) 67
Figure 19 : Phasage préconisé par BERGA SUD dans le cadre du projet d'extraction 68
Figure 20 : Diagramme ombrothermique à la station d'Etoile 86
Figure 21 : Rose des vents à Valence-Chabeuil 87
Figure 22 : Emissions de GES sur le territoire de la CCVD en 2015 88
Figure 23 : Schéma explicatif de la répartition des scopes du bilan GES 90
Figure 24 : Répartition des émissions de CO2 par catégorie carbone 90
Figure 25 : Familles des unités paysagères de Rhône-Alpes 228
Figure 26 : Parcelle cultivée entre l'Ecosite de Eurre et la LGV Paris-Marseille 229
Figure 27 : Photographies des éléments identitaires au Sud de l'unité 230
Figure 28 : Carte de localisation des éléments structurants à l'échelle communale 231
Figure 29 : Vue aérienne oblique du Sud de Eurre 231
Figure 30 : Évolution de la population de Eurre par tranches d'âge entre 2010 et 2020 239
Figure 31 : Bâti environnant, ci-après 239
Figure 32 : Extrait du règlement graphique du PLUi du Val de Drôme en Biovallée 242
Figure 33 : Extrait du règlement écrit du PLUi du Val de Drôme en Biovallée 243
Figure 34 : Extrait du règlement écrit des servitudes liées à la canalisation d'hydrocarbures 244
Figure 35 : Extrait du document d'orientations et d'objectifs du SCoT de la vallée de la DrômeAval 245
Figure 36 : Emploi par secteur d'activité 248
Figure 37 : Forêts et espaces boisés 249
Figure 38 : Contexte agricole 250
Figure 39 : Empreinte socio-économique de l'industrie des carrières et matériaux (CERC, 2021) 257
Figure 40 : Rond-point de la RD 93 et de la voie « Les Gamones » à droite 261
Figure 41 : Carte des infrastructures de transport, ci-après 261
Figure 42 : Contexte patrimonial, ci-après 266
Figure 43 : Localisation des points de mesure de bruit 273
Figure 44 : Portail d'entrée de l'exploitation actuelle 287
Figure 45 : Clôture de l'exploitation actuelle 287
Figure 46 : Contexte socio-démographique ci-après 294
Figure 47 : Échelle des bruits 301
Figure 48 : Quantité de granulats nécessaire à la construction de différents types d'ouvrages 317
Figure 49 : Remonter le temps 319
Figure 50 : Localisation des carrières de DDC 320
Figure 51 : Empreinte socio-économique de l'industrie des carrières et matériaux (CERC, 2021) 322
Figure 52 : Le site global à l'état final 329
Figure 53 : Principe de linéarité du projet de réaménagement 330
Figure 54 : Plan du projet de réaménagement *(DURAND PAYSAGE)* 332
Figure 55 : Coupes du projet de réaménagement *(DURAND PAYSAGE)* 333
Figure 56 : Les ambiances du parc à l'état final *(DURAND PAYSAGE)* 334

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques du projet 18
Tableau 2 : DÉTERMINATION DES ENJEUX PERTINENTS DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 25
Tableau 3 : ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET 26
Tableau 4 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SRC AURA 45
Tableau 5 : Débits de crue caractéristiques de la Drôme 51
Tableau 6 : Débits de crue caractéristiques du Merdarie 51
Tableau 7 : Données de qualité de la Drôme 55
Tableau 8 : Prélèvements d'eaux superficielles dans un rayon de 3 km pour l'année 2021 56

Tableau 9 : Position du projet par rapport aux orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée 75
Tableau 10 : Position du projet par rapport aux règles du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence 78
Tableau 11 : Position du projet par rapport aux objectifs du SAGE de la Drôme 80
Tableau 12 : Caractéristiques de la station météorologique d'Etoile 85
Tableau 13 : Évolution de la température moyenne à la station d'Etoile....86
Tableau 14 : Évolution des précipitations moyennes à la station d'Etoile 86
Tableau 15 : Compatibilité du projet vis-à-vis du PCAET Val de Drôme....97
Tableau 16 : Compatibilité du projet avec le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes....246
Tableau 17 : Données des recensements agricoles de 2-010 à Eurre 250
Tableau 18 : IGP à Eurre 251
Tableau 19 : ICPE référencées dans le secteur 252
Tableau 20 : Autres activités référencées dans le secteur....253
Tableau 21 : Etablissements sanitaires et sociaux dans le secteur 254
Tableau 22 : Etablissements scolaires dans le secteur 255
Tableau 23 : Monuments historiques recensés dans le secteur d'étude....265
Tableau 24 : Zones de présomption de prescription archéologique à Crest 266
Tableau 25 : Valeurs limites admissibles....272
Tableau 26 : Résultats des mesures au niveau des limites du site en période diurne 274
Tableau 27 : Résultats des mesures au niveau des ZER en période diurne 274
Tableau 28 : Tableau récapitulatif des dangers....302
Tableau 29 : Évaluation de la relation dose-réponse 303
Tableau 30 : Bilan des expositions aux poussières sédimentables....304
Tableau 31 : Évaluation des expositions aux composés soufrés, azotés et carbonés 305
Tableau 32 : Évaluation des expositions aux hydrocarbures 305
Tableau 33 : Évaluation des expositions au bruit....306
Tableau 34 : Évaluation des expositions aux vibrations 306
Tableau 35 : Évaluation du risque sanitaire....307
Tableau 36 : Grille de qualification des effets 310
Tableau 37 : Synthèse des effets avant la mise en place des mesures....311
Tableau 38 : Estimation du coût des mesures – effets attendus et modalités de suivi de ces mesures 313
Tableau 39 : Synthèse des effets après la mise en place des mesures 315
Tableau 40 : Rythmes de production envisagés (Source : DDC) 325
Tableau 41 : MÉTHODES UTILISÉES POUR LA CARACTÉRISATION DE L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉVALUATION DES EFFETS DU PROJET....337

PARTIE 1

DESCRIPTION DU PROJET

PRESENTATION DES AUTRES PROJETS CONNUS,

ÉVOLUTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET

1. DESCRIPTION DU PROJET

1.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet objet de la présente demande d'autorisation environnementale, porté par la société DELMONICO DOREL CARRIERES, dénommée dans la suite du dossier DDC, concerne le renouvellement et l'extension de l'exploitation de la gravière localisée sur la commune de Eurre dans le département de la Drôme (26). L'activité du site est actuellement autorisée jusqu'au 17 novembre 2026 par l'arrêté préfectoral N°2016322-0006 du 17 novembre 2016, modifié notamment par l'arrêté N°20201204-DEC-DACA0908 du 28 décembre 2020.

L'objectif de l'exploitant est de poursuivre l'exploitation de la gravière afin de répondre à la demande locale en matériaux et de permettre l'aménagement d'un espace de loisirs nature (parc pédagogique et de découverte) pour rendre cohérent le plan d'eau de promenade et de pêche, les deux plans d'eau à vocation ornithologique et la réserve naturelle des Ramières.

Le projet de renouvellement et d'extension vise ainsi à apporter une plus-value écologique au site, en favorisant la biodiversité et les services écosystémiques, tout en tenant compte des enjeux écologiques et des contraintes réglementaires.

1.2. LOCALISATION DU SITE

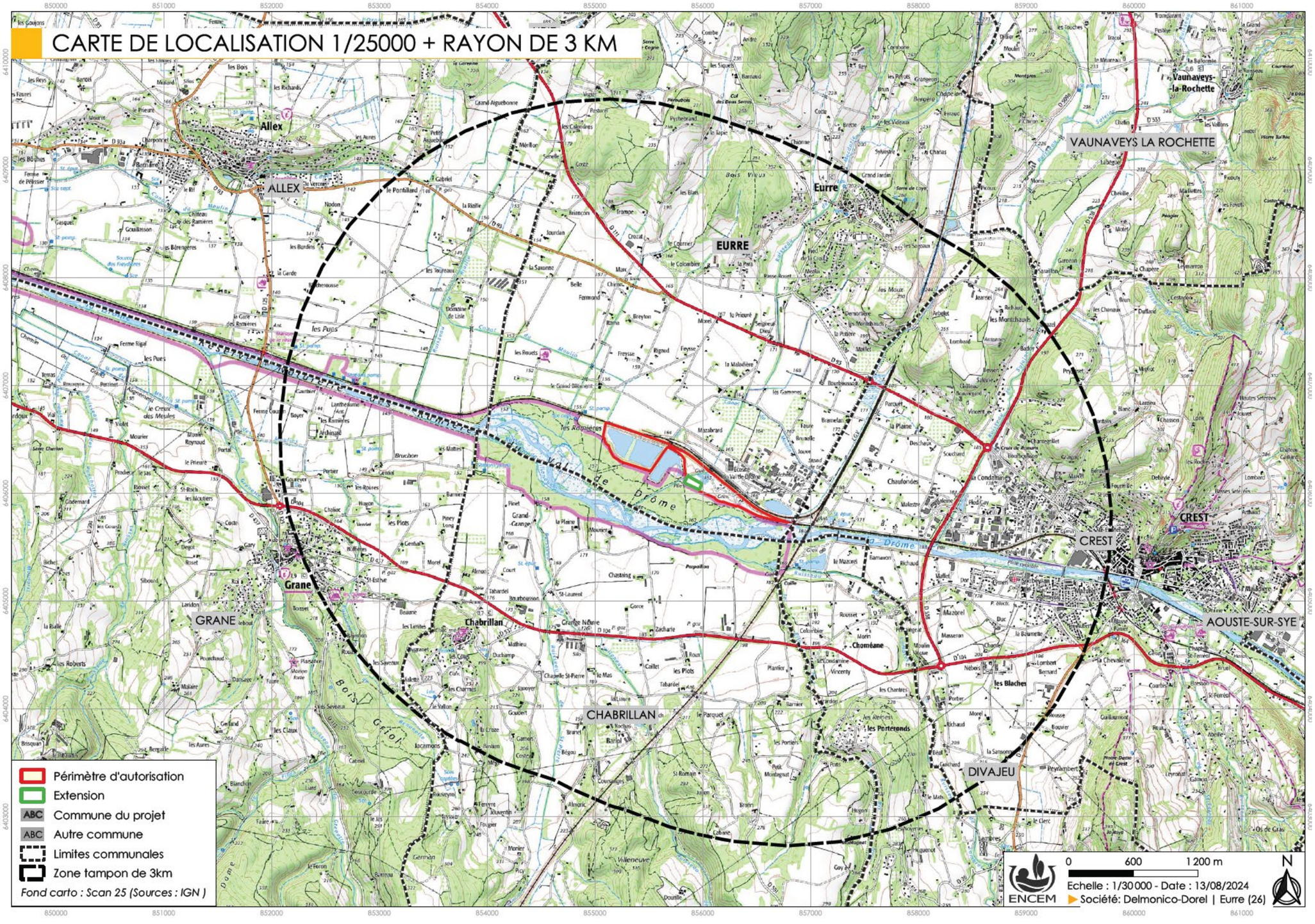
Les terrains concernés par la demande sont localisés comme suit :

- Région : Auvergne-Rhône-Alpes
- Département : Drôme (26)
- Commune : Eurre
- Lieux-dits : *Ramières Sud et Brunelles Sud*
- Coordonnées en Lambert 93 du portail d'accès au site :

X = 856 428 m et Y = 6 405 902 m

Le périmètre sollicité en renouvellement correspond au périmètre actuellement autorisé tandis que l'extension se trouve au Sud, comme illustré ci-après.

Figure 1 : Localisation générale du site



1.3. PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

Détaillées dans la pièce « Description du projet », les caractéristiques physiques de l'ensemble du projet sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Caractéristiques du projet

<table>
<tr><td>PÉTITIONNAIRE</td><td>DELMONICO DOREL CARRIERES
4 RD 132 – La ravicole – 26140 ANDANCETTE</td></tr>
<tr><td>NATURE DU PROJET</td><td>Demande au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) concernant :
La demande de renouvellement et d'extension d'une exploitation de carrière alluvionnaire (rubrique 2510-1 - Autorisation).
Demande au titre de la « loi sur l'eau » (Installations, Ouvrages, Travaux, Activités - IOTA) concernant :
Création de plans d'eau, permanents ou non, d'une surface totale de l'ordre de 2,3 ha (rubrique 3.2.3.0 –Déclaration) ;
6 piézomètres de surveillance existants et 1 complémentaire (1.1.1.0 - Déclaration) ;</td></tr>
<tr><td>SUPERFICIE CADASTRALE SOLLICITÉE</td><td>Renouvellement : 11 ha 79 a 70 ca
Extension : 1 ha 16 a 19 ca</td></tr>
<tr><td>SUPERFICIE EXPLOITABLE SOLLICITÉE</td><td>7 ha 07 a 09 ca</td></tr>
<tr><td>CARACTÉRISTIQUES DU GISEMENT</td><td>Découverte : épaisseur moyenne de 0,5 m, avec terre végétale et formation argileuse/limoneuse ;
Gisement : épaisseur moyenne de 8 m (11 m au maximum), alluvions (sables, graviers et galets) ;
Substratum : marnes bleues pliocènes.</td></tr>
<tr><td>COTE MINIMALE D'EXTRACTION</td><td>148 m NGF</td></tr>
<tr><td>PRODUCTION SOLLICITÉE</td><td>Production maximale annuelle : 100 000 t</td></tr>
<tr><td>VOLUME / TONNAGE DE GISEMENT</td><td>Volume de matériaux de découverte : 5 800 m³
Volume de gisement : 450 000 m³
Tonnage des matériaux commercialisable : 810 000 t (densité de 1,8)</td></tr>
<tr><td>VOLUME DES TERRASSEMENTS</td><td>280 000 m³ (issus des berges des plans d'eau Nord-Ouest)</td></tr>
<tr><td>DURÉE SOLLICITÉE</td><td>12 années, dont 10 ans pour l'extraction et 2 ans pour la finalisation de la remise en état (terrassements réalisés en parallèle de l'extraction)</td></tr>
<tr><td>MÉTHODE ET MOYEN D'EXPLOITATION</td><td>À ciel ouvert, en eau
<table>
<tr><th>Au sens du Code de l'environnement (R.122-5 II 3°)</th><th>Terminologie de la présente étude d'impact</th><th>Dans le cadre du projet</th></tr>
<tr><td>Phase de construction</td><td>Travaux préparatoires</td><td>Aménagements préliminaires, bornage de l'extension, mise en place de clôtures/merlons, mise à jour des panneaux, etc.</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>Phase de fonctionnement</td><td>Travaux d'exploitation</td><td>• Décapage et stockage temporaire de la découverte des terrains sollicités en extension ;
• Extraction des matériaux par campagnes ;
• Traitement des matériaux puis évacuation de la production par voie routière.</td></tr>
<tr><td>Phase de démolition</td><td>Terrassements et réaménagement</td><td>• Terrassements et comblement des plans d'eau ;
• Travaux de remise en état coordonnés à l'exploitation ; la remise en état du site est à vocation écologique, pédagogique et de loisirs.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>MODALITÉS DE STOCKAGE DES MATÉRIAUX</td><td>Différents types de stocks sont présents :
Matériaux de découverte de l'extension et matériaux issus des terrassements effectués à l'Ouest stockés au sol provisoirement avant réutilisation pour les opérations de remise en état ;
Gisement extrait en eau stocké en tas au bord du plan d'eau pour ressuyage avant reprise et évacuation.</td></tr>
<tr><td>ÉVACUATION ET DESTINATION DES MATÉRIAUX</td><td>Les matériaux extraits puis traités dans les installations sont réservés à des usages nobles dans le secteur du bâtiment et des travaux publics, dans un rayon de 20 km environ.</td></tr>
<tr><td>EAU</td><td>L'alimentation en eau du personnel est et sera assurée par approvisionnement en bombonnes d'eau. Le site dispose de toilettes chimiques.</td></tr>
<tr><td>UTILISATION D'ÉNERGIE</td><td>Le site est alimenté par le réseau électrique communal.</td></tr>
<tr><td>PERSONNEL EMPLOYÉ</td><td>3 personnes sur site (conducteur de la pelle, chargeuse, installations, bascule) seront employées en permanence sur le site.
3 personnes de plus lors des campagnes d'extraction (une pelle et deux tombereaux).
Les terrassements et travaux de remise en état nécessiteront 1 à 4 personnes de plus (une pelle, deux tombereaux et un bulldozer.</td></tr>
<tr><td>RÉAMÉNAGEMENT</td><td>Les principaux objectifs des travaux du réaménagement seront de :
Mettre en sécurité l'ensemble du site ;
Aménager un espace de loisirs nature ;
Rendre cohérent le plan d'eau de promenade et de pêche, les deux plans d'eau à vocation ornithologique, l'entrée du site et la réserve naturelle des Ramières ;
Restituer l'extension à l'usage agricole.
Le site sera géré par la commune d'EURRE après remise en état.</td></tr>
<tr><td>HORAIRES ET PÉRIODES DE FONCTIONNEMENT</td><td>Les activités auront lieu classiquement du lundi au vendredi de 7h30 à 17h et pourront s'étendre exceptionnellement jusqu'à 19h.</td></tr>
</table>

ESTIMATION DES ÉMISSIONS ATTENDUES RÉSULTANT DU FONCTIONNEMENT DU PROJET	Dans le cadre du projet, les différents types de résidus et d'émissions qui pourraient être rencontrés concerneront (*cf. détail – Partie 2 pour chaque thème*) : • **Le sol et le sous-sol** (cf. partie 2 - thème 1) ; • **Les eaux superficielles et souterraines** (cf. partie 2 - thème 2) ; • **L'air** dont les **poussières** et les rejets de **gaz à effet de serre** (cf. partie 2 - thème 3) ; • **Le bruit**, lié au fonctionnement des engins, à la circulation des camions et du fonctionnement des installations (cf. partie 2 – Thème 7) ; • Les **vibrations et les émissions lumineuses** (cf. partie 2 - thème 7)) ; • Les **déchets** ménagers, les déchets industriels ainsi que les terres de découverte et les matériaux issus des terrassements utilisés pour la remise en état (cf. partie 2 - thème 8). Le présent projet n'aura pas d'incidence sur les émissions de chaleur et les radiations.

2. PRESENTATION DES AUTRES PROJETS CONNUS DANS LE SECTEUR

2.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit prendre en compte les autres projets connus dans le secteur du projet afin d'étudier leurs effets cumulés. Cette obligation porte sur les projets non encore en service.

« *Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.*

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une consultation du public ;*
- *Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

2.2. CAS DU PROJET

Seuls les projets connus présents à proximité de l'emprise du projet seront pris en compte. La distance d'étude retenue est définie en fonction du rayon d'influence des effets prévisibles du projet étudié sur les différents éléments environnementaux. Dans le cas présent, le rayon d'affichage du projet (3 km) a été retenu. Les projets se trouvant au droit des communes à moins de 3 km de l'emprise du projet ont donc été inventoriés à savoir :

- Allex ;
- Crest ;
- Chabrillan
- Divajeu ;
- Grâne

Les recherches ont été effectuées en date du 06 octobre 2025 à l'aide des avis datant de 2022 à 2025 publiés de l'autorité environnementale sur les sites de la DREAL (Direction Régionale d'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) Auvergne-Rhône-Alpes, de la MRAE (Mission Régionale d'Autorité Environnementale) et de l'IGEDD (Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable). Le site de la Préfecture de la Drôme a également été consulté.

Deux projets ont été répertoriés sur le territoire des communes concernées par le rayon d'affichage :

- Un projet de parc agrivoltaïque porté par STATKRAFT Renouvelables sur le territoire de la commune de Grâne, situé à 6,2 km au sud-ouest du projet (avis de la MRAe du 12 mai 2025) ;
- Un projet d'extension des activités d'abattage et de découpe de volailles, porté par la société Bernard Royal Dauphiné, sur la commune de Grâne, situé à 3,8 km vers l'ouest (3ème avis de la MRAe du 18 juin 2024).

Ces projets sont suffisamment éloignés du site pour ne pas cumuler d'impacts directs liés à ces acticités (bruit, odeurs, poussières).

Concernant le projet d'extension des activités d'abattage et de découpe de volailles, le seul impact cumulatif pourrait être lié à l'augmentation du trafic routier. Dans son avis, l'autorité environnementale recommande d'évaluer les impacts cumulés en matière de trafic routier, notamment sur la RD 104 avec le projet de réhabilitation de l'ancienne gravière de Freydières et le cas échéant de mettre en œuvre la séquence ERC.

Rappelons que le présent projet d'extension et de renouvellement de la carrière DDC à Eurre vise une réduction de la production de granulats (et donc de trafic routier) de plus de 20 % (de 122 kt à 100 kt) par rapport à la situation actuelle. De plus les itinéraires empruntés par les poids lourds sont orientés au nord du site, via la RD 93. Très peu de camions empruntent la RD 104 et ces trajets sont liés à des chantiers exceptionnels.

Il n'y a donc pas d'impact cumulé à prévoir entre le projet portés par la DDC et l'extension de l'abattoir de volailles à Grâne.

3. DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LEUR EVOLUTION

3.1. CADRE REGLEMENTAIRE

La directive 2014/52/UE modifiant la directive 2011/92/UE concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement propose « *Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et 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* ».

Dans la présente étude, le scénario de référence est décrit conformément à la directive 2014/52/UE, c'est-à-dire qu'il constitue un aperçu de l'évolution probable en l'absence de mise en œuvre du projet. Le scénario de référence permet ainsi de comparer les effets environnementaux directs et induits du projet, dit scénario projet, par rapport aux effets que le milieu pourrait subir en l'absence de réalisation du projet.

Il convient de noter que le Décret N°2021-837 du 29 juin 2021, portant diverses réformes en matière d'évaluation environnementale et de participation du public dans le domaine de l'environnement, a remplacé « *l'état actuel de l'environnement, dénommée « scénario de référence* » par « *l'état initial de l'environnement* » mais les attendus sont similaires.

3.2. SELECTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Dans le Tableau 2 ci-après, les aspects pertinents de l'état initial de l'environnement sont sélectionnés en fonction des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 et hiérarchisés en fonction des enjeux étudiés pour chaque thème dans la partie 2 de l'étude d'impact. Les sous-thèmes sont ainsi considérés comme pertinents si l'enjeu est évalué de moyen à très fort.

3.3. ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET ET EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE

Il convient ici d'évaluer le scénario le plus probable d'évolution de l'état initial de l'environnement, compte tenu des informations disponibles concernant le secteur d'étude et en fonction :

- Des tendances et des projections d'évolution sur le territoire donné ;
- Des orientations d'aménagement définies à l'échelle de la commune, de l'intercommunalité, etc. ;
- Des projet connus ;
- Des connaissances scientifiques, notamment en matière d'évolution des milieux naturels et de la biodiversité.

Les sources utilisées pour décrire ce scénario sont :

- PLUi (Plan Local d'Urbanisme intercommunal), DTA : activités économiques, transport, démographie, paysage, loisirs, etc.… ;
- Air et climat : données Météo France, données du réseau ATMO, etc… ;
- Agriculture : données du Registre Parcellaire Graphique (RPG), recensement AGRESTE ;

- Qualité, quantité et usages de l'eau : SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), bases de données liées à l'eau (Banque Nationale des prélèvements quantitatifs en eau, sites des Agences de l'Eau), rapports d'hydrogéologues agréés, analyses d'échantillons, etc.... ;
- Écologie : SRADDET (Schéma Régional D'aménagement et de Développement Durable du Territoire), sites classés et inscrits, zone Natura 2000, Parc Naturel, etc... ;
- Schéma Régional des Carrières (SRC) d'Auvergne-Rhône-Alpes.

Le Tableau 3 pages suivantes récapitule l'état actuel pour chacun des aspects considérés comme pertinents. Sont ensuite développés :

- Évolution sans mise en œuvre du projet ;
- Évolution avec la mise en œuvre du projet pendant l'exploitation ;
- Évolution avec la mise en œuvre du projet après sa remise en état.

Tableau 2 : DÉTERMINATION DES ENJEUX PERTINENTS DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Thèmes : Facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1	Source de données	Sous-thèmes développés dans l'étude d'impact	Enjeux de l'état actuel	Aspect considéré comme pertinent ?	
				Oui	Non
Population et santé humaine	INSEE, FINESS, liste des ERP,… etc.	Population vulnérable (âge, santé), riverains les plus proches	Exploitation déjà existante et extension isolée des zones d'habitations (les plus proches à 350 m au nord, séparées par la voir ferrée et la zone d'activité) et des établissements sensibles (maison familiale rurale de Divajeu à 2 km de l'extension). Aucune habitation sous les vents dominants.		X
Biodiversité	Cartographies et listes, étude écologique	Zones Natura 2000, autres zonages naturels, Trames vertes et bleues, résultats des prospections écologiques	Flore : Présence de la Nigelle de France Faune : 23 espèces présentent un enjeu de conservation (principalement chiroptères et oiseaux).	**X**	
Sols et sous-sol	IGN, étude historique	Occupation actuelle et passée des sols, type de sols, etc.	Pas d'enjeux particuliers.		X
	Étude géologique, campagnes de sondage	Géométrie du gisement, volume, etc.			
Eau	Étude hydrologique et hydrogéologique, Agence de l'Eau, SDAGE, ARS…etc.	Eaux superficielles, eaux souterraines, cours d'eau, qualité des eaux, usages des eaux	Fonctionnement hydrogéologique globalement homogène spatialement l'hydrosystème n'évolue pas significativement en fonction de la saison hydrologique.	**X**	
Climat	Données de Météo France, plateforme Observation et Prospective Territoriale Énergétique à l'Échelle Régionale	Type de climat, cumul des précipitations et températures moyennes, direction des vents dominants, émissions de gaz à effet de serre, etc.	Pas d'enjeux particuliers.		X
Air	Données ATMO Auvergne-Rhône-Alpes	Sources de pollution	L'extension est implantée en milieu rural et isolée des zones d'habitation. Pas d'enjeux particuliers.		X
Infrastructures et réseaux	IGN, DDT, CD, exploitants de réseaux	Autoroute et routes, chemins ruraux, sentiers, voies navigables, voies ferrées, aéroports, bases aériennes ou aérodromes et réseaux (électrique, télécommunication, … etc.).	RD 93 à 1,5 km au nord, LGV Méditerranée à 350 m à l'est, Ligne TER PACA-Auvergne en limite nord, Sentiers de randonnée et de VTT à proximité, Canalisation de transport d'hydrocarbures liquides en limite ouest, Pas de voie navigable, pas d'aéroport ou aérodrome à proximité.		X
Paysage et patrimoine culturel	Atlas des Patrimoines, visite de terrain	Éléments marquants à proximité du projet, visibilité des terrains du projet, liste des monuments historiques et des sites, …etc.	Le projet est à distance des monuments historiques. Les perceptions visuelles du site sont très faible du fait de son insertion dans la ripisylve de la Drôme.		X

Tableau 3 : ÉVOLUTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Aspect considéré comme pertinent	Description de l'état initial	Évolution sans mise en œuvre du projet	Source pour l'évaluation de l'évolution sans projet	Évolution avec la mise en œuvre du projet		Commentaire sur les différentes évolutions de scénarios
				Pendant l'exploitation	Après la remise en état	
Biodiversité	L'ensemble des milieux concernés par le projet d'extension de la carrière sont des milieux anthropisés. Le projet d'autorisation d'exploitation est quant à lui concerné par des friches herbacées rudérales qui présentent un intérêt pour plusieurs espèces animales et végétales protégées ou à enjeu de conservation.	les milieux anthropisés concernés seraient restaurés en milieux agricoles (prairies et/ou cultures) et aménagement de loisirs (étangs, vergers, milieux boisés). Les espèces animales et végétales caractéristiques des milieux naturels restaurées se réapproprieraient ces milieux. les friches herbacées rudérales concernés garderaient leur vocation actuelle en étant soumises à la gestion de l'exploitant (vocation de fourrage actuellement).	Étude écologique ECOSPHERE	les milieux anthropisés concernés conserveraient leur état actuel pendant les dix prochaines années. les terrains concernés auront une vocation industrielle (extraction de gravier suivie d'une remise en état des terrains) pendant les dix années qui suivront le démarrage de l'exploitation..	Les milieux dégradés seraient restaurés en milieux agricoles (prairies et/ou cultures) ou zone de loisirs. Les milieux aquatiques seraient quant à eux remblayés Restitution aux exploitants agricoles pour mise en culture ou prairies.	Le réaménagement de la carrière prévoit la restauration de ces parcelles dans le cadre de l'arrêté préfectoral en cours.
Eau	Milieu aquifère et fonctionnement hydrogéologique globalement homogènes spatialement. En outre, il apparait que la saison hydrologique ne fait pas évoluer de manière significative le fonctionnement général de l'hydrosystème.	Situation identique à l'état actuel	Étude hydrologique et hydrogéologique de BERGASUD	Modification de la distribution du niveau piézométrique en raison des plans d'eau créés.	Retour à l'état actuel	-

PARTIE 2

ANALYSE DE L'ÉTAT ACTUEL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT,

EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT,

MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE, COMPENSER CES EFFETS ET MODALITES DE SUIVI

THÈME 1
TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL

1. TOPOGRAPHIE ET MORPHOLOGIE

Sources ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Plan d'exploitation de la gravière d'Eurre (janvier 2024) ;*
- *BD ALTI 25 m ;*
- *Géoportail : https://www.geoportail.gouv.fr.*

1.1. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

1.1.1. GEOMORPHOLOGIE LOCALE

La morphologie d'une région résulte de la combinaison de plusieurs facteurs : la nature des formations géologiques, la tectonique, l'activité érosive du climat, l'action érosive de cours d'eau...

Le secteur s'inscrit dans la plaine alluviale de la Drôme, large en aval vers sa confluence avec le Rhône, et étroite en amont où elle est dominée par les contreforts du Vercors et du Diois.

La commune d'Eurre se situe au cœur de cette vallée. Les altitudes y sont comprises entre 149 m NGF au sud, au niveau de la Drôme et 415 m NGF au nord.

Le site est localisé en rive droite de la Drôme. Sur son tronçon communal, l'altitude du cours d'eau varie d'Est en Ouest de 166 m NGF à 149 m NGF. Les attitudes du site varient de 166,8 m NGF au niveau de l'entrée à 158,8 m NGF au niveau du plan d'eau.

Figure 2 : Topographie locale, ci-après

RELIEF ET ALTIMETRIE

852000 853000 854000 855000 856000 857000 858000 859000 860000 861000

6409000 6408000 6407000 6406000 6405000 6404000 6403000

+235m

EURRE

+288m

+238m

VAUNAVEYS LA ROCHETTE

+152m

+417m

+140m

+165m

+185m

+152m

+162m

CREST

GRANE

CHABRILLAN

+183m

AOUSTE-SUR-SYE

+195m

DIVAJEU

+264m

+270m

+278m

+317m

0 600 1 200 m

Echelle : 1/25 000 - Date : 29/08/2025

▶Société: Delmonico-Dorel | Eurre (26)

ENCEM

N

Périmètre d'autorisation

Projet d'extension

Limites communales

+270m Côtes altimétriques en mètre NGF

Fond carto : Scan 25 et altimétrie(Sources : IGN)

1.1.2. TOPOGRAPHIE DU SITE

La société tient régulièrement à jour un plan topographique du site afin de suivre l'évolution de l'exploitation. Celui de décembre 2024 figure en Annexe 1.

L'extension est actuellement occupée par des terres agricoles, La zone d'extraction envisagée présente des altitudes comprises entre 161,9 m NGF et 162,5 m NGF.

► **Annexe 1 : Plan topographique du site et de la zone en extension (décembre 2024)**

1.2. EFFETS ET MESURES SUR LA TOPOGRAPHIE

1.2.1. EFFETS DU PROJET

La terre végétale, les terres de découverte et les matériaux issus des terrassements des berges des plans d'eau Nord-Ouest seront stockés provisoirement avant d'être réutilisés dans le cadre de la remise en état. L'exploitation et les terrassements créeront deux dépressions, au nord et au sud, de part et d'autre du ruisseau la Merdarie. Ces dépressions seront partiellement remblayées et laisseront la place à deux petits plans d'eau.

Dans le cadre de la remise en état, les matériaux permettront la mise en forme des berges de ces plans d'eau et la mise en place d'une zone humide (jardin de saules), la réalisation d'une roselière en bordure est et la préparation des terrains pour la création du jardin d'Iris, du sentier de desserte et du verger conservatoire.

Les effets du projet sur la topographie du site seront directs et définitifs.

1.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Le phasage permettra un déroulement progressif de l'exploitation qui s'opérera de manière coordonnée au réaménagement : l'extraction, les opérations de terrassements et le remblayage des plans d'eau.

L'extraction sera menée selon une pente de 1/1 (pente de stabilité naturelle des alluvions concernées) jusqu'au toit du substratum à une cote moyenne de 148 m NGF.

Les stocks seront réalisés selon une orientation Nord-Est/Sud-Ouest pour ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux en période de crues, et auront une hauteur maximale de 3 m (pour les terres de découverte et les matériaux des terrassement) et de 4 m (pour le tout-venant).

La terre végétale issue du décapage de la zone d'extraction sera régalée au droit de la nouvelle prairie au Sud-Ouest après remblayage par les terres de découverte et les matériaux issus des terrassements des berges.

L'intégralité du remblayage se fera à une cote égale ou inférieure à celle du terrain naturel actuel pour ne pas créer d'obstacle en cas de crues.

► Impact résiduel non significatif.

1.2.3. MODALITES DE SUIVI

Le plan d'exploitation régulièrement mis à jour mettra en évidence la profondeur d'extraction (et donc le respect de la cote minimale) et des terrassements ainsi que l'altimétrie des secteurs remblayés.

2. GEOLOGIE, STABILITE ET PEDOLOGIE

Sources ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Plan d'exploitation de la gravière d'Eurre (janvier 2024) ;*
- *BRGM – Carte géologique de Crest et sa notice – Feuille n° 842 ;*
- *Géoportail : https://www.geoportail.gouv.fr ;*
- *Infoterre : http://infoterre.brgm.fr ;*
- *Géorisques : https://www.georisques.gouv.fr.*

2.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE

2.1.1. CONTEXTE GEOLOGIQUE REGIONAL

Inscrit dans le vaste ensemble du couloir rhodanien, le secteur d'étude se situe dans la basse vallée de la Drôme, qui traverse la terminaison méridionale du bassin de Valence. Ce bassin est bordé à l'Est par les premiers chaînons crétacés du Diois (calcaires, marnes et grès) et à l'Ouest par le massif de la forêt de Marsanne, constitué de marnes et calcaires crétacés. Son remplissage de sédiments tertiaires (oligocènes et miocènes) est principalement composé de sables, calcaires, marnes et conglomérats.

La dernière incursion marine dans la vallée de la Drôme date du Pliocène, elle y laisse des marnes, sables et argiles.

Puis au Quaternaire, les cours d'eau reprennent leur travail d'érosion et étalent leurs alluvions en une série de terrasses étagées. Ce sont ces alluvions qui sont en partie exploités par la carrière.

2.1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE LOCAL

La vallée de la Drôme, où se situe la carrière, présente une succession de dépôts emboîtés correspondant à différentes phases d'alluvionnement du Quaternaire sous forme de terrasses alluviales étagées. Ces alluvions se présentent sous la forme d'une lentille est-ouest (plaine alluviale d'Allex). Géographiquement, ils sont limités à l'amont à l'Est par les calcaires oligocènes de Crest, à l'aval à l'Ouest par les calcaires crétacés de Marsanne et du Haut-Livron et au Nord et au Sud par les formations molassiques du Miocène ou des formations argileuses du Pliocène. Stratigraphiquement, ils reposent sur des marnes bleues pliocènes ou sur des terrains molassiques sablo-limoneux du Miocène.

Sous l'influence d'oscillations climatiques, lors des époques glaciaires récentes, différentes conditions de transport et d'alluvionnement ont permis la mise en place de formations graveleuses, sableuses, limoneuses ou argileuses, les matériaux déposés provenant de l'érosion des massifs calcaires et gréseux environnants.

Les alluvions sont généralement constituées, à leur base, de matériaux calcaires grossiers (galets, graviers et sables) et surmontées de limons de 1 m à 2 m d'épaisseur. L'épaisseur des alluvions grossières varie de 8 m près de Crest à 14 m au niveau du rétrécissement aval (données BSS). Selon des sondages géophysiques, les alluvions (alluvions grossières et limons) pourraient atteindre 25 m par endroit (DIREN, 2001).

Figure 3 : Contexte géologique, ci-après

SITUATION GEOLOGIQUE

ETOILE-SUR-RHONE
AMBONIL
UPIE
OURCHES
GIGORS-ET-LOZERON
LIVRON SUR DROME
VAUNAVEYS LA ROCHETTE
ALLEX
EURRE
COBONNE
SUZE
CREST
MIRABEL-ET-BLACONS
CHABRILLAN
AOUSTE-SUR-SYE
DIVAJEU
PIEGROS-LA-CLASTRE
AUTICHAMP
LA ROCHE SUR GRANE
LA REPARA AURIPLES
ROYNAC

Périmètre d'autorisation
Extension
ABC Commune du projet
ABC Autre commune
Limites communales

GEOLOGIE DU SECTEUR

QUATERNAIRE
- Colluvions, éboulis, glissements
- Limons et loess
- Alluvions fluvio-glaciaires et fluviatiles

TERTIAIRE
Pliocène
- Cailloutis polygéniques, cailloutis calcaires
- Sable et argiles bleues

Miocène
- Dépôts fluviatiles : cailloutis et marnes
- Conglomérats, grès, sables, molasse
- Marnes

Oligocène
- Calcaires lacustres, sables et marnes
- Sables fins et argiles

Eocène
- Calcaire saumâtre, conglomérats

SECONDAIRE
Crétacé supérieur
- Calcaires, grès et salbles

Crétacé inférieur et moyen
- Alternance calcaires et marnes

Fond carto : Scan 25 (Sources : IGN)

0 1 000 2 000 m
N
Echelle : 1/50 000 - Date : 05/09/2024
ENCEM
Société: Delmonico-Dorel | Eurre (26)

2.1.3. GEOLOGIE AU DROIT DU SITE

Les terrains concernés par le projet de renouvellement et d'extension de la carrière correspondent à des alluvions récentes de type cailloutis calcaires souvent plats et peu roulés dans une matrice sableuse. Les sondages réalisés depuis le début de l'exploitation montrent des épaisseurs moyennes des alluvions d'environ 7,5 m (de 6,5 à 10 m). L'épaisseur des limons superficielles est faible, elle est de l'ordre de 0,5 à 1 m.

Ces alluvions reposent sur les marnes bleues du Pliocène inférieur, d'une épaisseur hectométrique à pluri-hectométriques.

Figure 4 : Photographie du gisement exploité actuellement



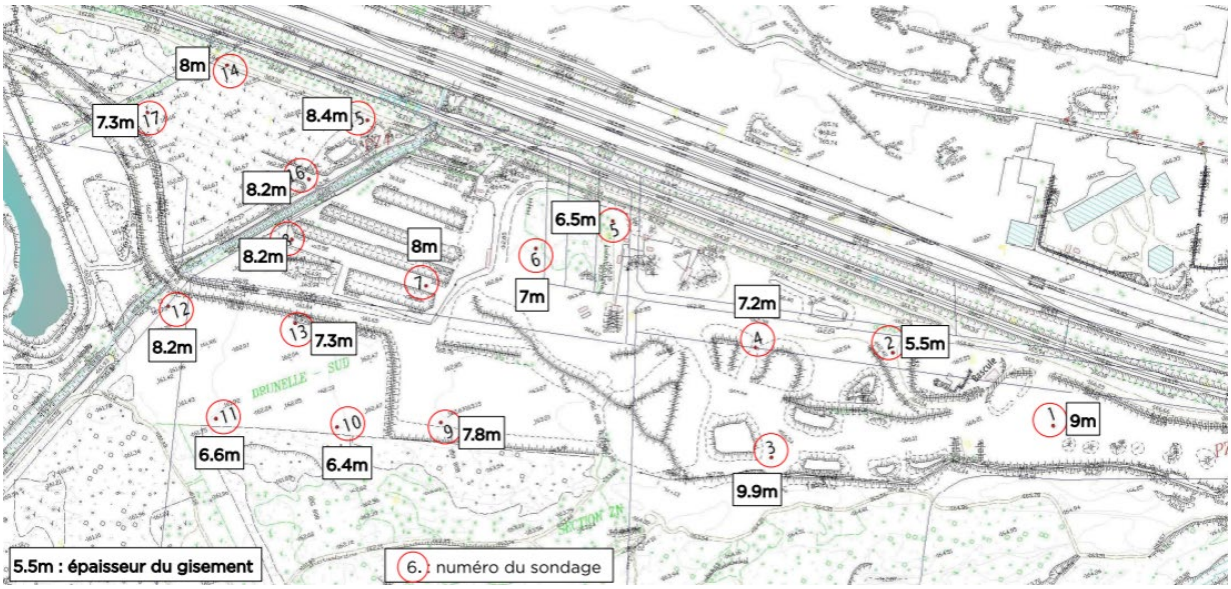
Afin de connaître précisément la nature et l'épaisseur des matériaux alluvionnaires présents dans la zone d'extension, une campagne de sondages a été réalisée par la société SOFITER TSM à la demande de la société LAFARGE, en février 2011.

Le rapport de la campagne de sondage indique que le gisement est constitué de cailloutis calcaires dans une matrice sableuse, selon la coupe type suivante :

- *0 à 0,5 m de terre végétale et limons superficiels,*
- *8 m en moyenne d'alluvions grossières à matrice sableuse à localement limoneuse,*
- *1 m en moyenne de sables grossiers,*
- *Le substratum correspond aux marnes bleues du Pliocène.*

Figure 5 : Localisation et détail des coupes géologiques

Source : Rapport de DIFOREM 2011



▶ **Annexe 2 : Compte-rendu de la campagne de sondages**

Suite à la réalisation de la campagne de sondages, une estimation des volumes de découverte et de gisement disponible au sein du futur périmètre d'extraction a pu être réalisée.

Le volume de gisement estimé sur la partie sollicitée en extension représente environ 81 333 m^3, tandis que le volume de découverte est estimé à 5 800 m^3. En considérant une densité moyenne de 1,8 on obtient 146 400 tonnes de gisement.

2.1.4. ÉTAT DE POLLUTION DES SOLS

Ce thème est traité dans une pièce spécifique. Bien qu'aucune pollution ne soit recensée par les bases de données disponibles, les polluants éventuellement présents dans les sols sollicités par l'extension seraient des égouttures d'hydrocarbures liées aux passages d'engins agricoles ou lors des exploitations passées. Quoiqu'il en soit, compte tenu de l'historique, il n'apparaît pas nécessaire de mener une étude de sols sur les terrains sollicités dans le cadre du projet.

2.1.5. RISQUES : SISMICITE, GONFLEMENT DES ARGILES, CAVITES SOUTERRAINES, MOUVEMENTS DE TERRAINS

2.1.5.1. SISMICITE

La commune de Eurre est située en zone sismique 3 (modérée). Elle n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) séismes. Les séismes les plus forts et les plus proches sont ceux de Grane (intensité de 5 à 5,5) le 04/01/1865 et celui de Manas (intensité de 7 à 7,5) le 13/05/1901.

L'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal » définie la catégorie d'importance I comme des « *bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée* ». Le site en exploitation et projeté rentrent dans cette catégorie pour laquelle l'aléa sismique ne s'applique pas.

2.1.5.2. ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un asséchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétractation ou « retrait des argiles ».

Les terrains du projet sont classés en **aléa faible** pour le retrait-gonflement des sols argileux. Aucun signe de ce phénomène n'a pu être observé jusqu'à présent au niveau du site.

Aucune construction supplémentaire ne sera mise en place dans le cadre du projet.

2.1.5.3. CAVITES SOUTERRAINES

La présence de cavités souterraines naturelles ou artificielles peut provoquer en surface des affaissements et effondrements.

Aucune cavité souterraine n'a été recensée à proximité immédiate. Les plus proches sont un effondrement dans le centre-bourg d'Eurre et un souterrain au niveau de la mairie.

2.1.5.4. MOUVEMENT DE TERRAIN

Compte tenu de la topographie du secteur et de la nature géologique des terrains, le projet n'est pas concerné par cet aléa, bien que quelques mouvements de terrains (érosion de la berge de la Drôme en rive gauche et un glissement de terrain dans le Bois Vieux) soient recensés dans l'aire d'étude de 3 km. Aucun mouvement de terrain n'a été recensé à proximité du projet. La commune de Eurre ne dispose pas d'un plan de prévention lié aux mouvements de terrain.

Figure 6 : Risques argiles, cavités, mouvements de terrain (Géorisques), ci-après

2.1.6. STABILITE DES TERRAINS

La gravière actuelle ne présente aucun signe d'instabilité au droit des berges et des stocks de découverte.

2.1.7. CONTEXTE PEDOLOGIQUE

D'après la carte des sols (GIS Sol et RMT Sols et Territoires, les sols de l'ensemble du projet sont classés comme fluviosols dans la catégorie « sols des vallons, vallées et milieux côtiers ».

Sur les terrains sollicités en extension, les sondages réalisés lors de la prospection géologique ont mis en évidence une couverture de 0 à 0,5 m de terre végétale et de limons superficiels.

2.2. EFFETS ET MESURES SUR LES SOLS ET LE SOUS-SOL

2.2.1. RESSOURCE GEOLOGIQUE

2.2.1.1. EFFETS DU PROJET

La poursuite de l'extraction de sables et graviers sur le site consommera un gisement qui constitue une matière première non renouvelable à l'échelle humaine.

Les effets du projet sur le gisement du secteur seront donc notables et permanents.

2.2.1.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

La gestion économe et rationnelle du gisement est une priorité pour l'entreprise. Ainsi, le gisement extrait au droit de l'extension sera destiné exclusivement à un usage noble (bétons spéciaux, enduits superficiels routiers, filtration, rénovation de l'habitat et développement). L'emprise sollicitée est faible, avec un tonnage annuel faible et la durée d'exploitation du gisement reste par ailleurs limitée à 10 années , l'objectif majeur du projet étant ciblé sur un aménagement cohérent de l'ensemble du secteur.

L'intégralité de la terre végétale et des stériles de découverte issus du décapage ainsi que les matériaux non valorisables issus des terrassements à l'Ouest de l'extraction participeront à la remise en état du site, apportant une plus-value notable en termes de biodiversité.

► Impact résiduel non significatif.

2.2.2. RISQUE DE POLLUTION DES SOLS ET DU SOUS-SOL

2.2.2.1. EFFETS DU PROJET

En l'absence de mesures et de contrôles, les risques de pollution des sols proviendraient potentiellement :

- De déversements accidentels de carburant ou d'autres fluides (liquide de refroidissement, de frein, huiles) contenus dans les engins, les véhicules et les camions (collision, défaillance, rupture de flexibles, etc.) ;
- De fuites lors des opérations de ravitaillement en carburant des engins ;
- Des déchets produits par l'activité ;
- Du dépôt sauvage de déchets sur le site par des tiers (malveillance).

La plupart des sources de pollution disparaîtront avec la fin de l'activité. Le risque de pollution est donc temporaire, à l'exception du risque de pollution par des tiers (qui n'est pas inhérent à l'activité).

2.2.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Ces risques seront maîtrisés par la mise en œuvre des protections nécessaires et des pratiques adéquates déjà en application sur le site en cours d'exploitation. Ces mesures assureront également la protection des eaux (cf. Thème 2 « Eaux souterraines et superficielles »).

Gestion des carburants et des petits produits de maintenance

Toutes les dispositions prises actuellement sur le site seront reconduites pour éviter les écoulements accidentels de carburants et d'huiles :

- Aucun stockage d'hydrocarbures ni de petits produits de maintenance (bidons d'huile moteur et hydraulique, cartouches de graisse par exemple) ne sera réalisé sur site ;
- Le ravitaillement des engins est et sera réalisé en bord à bord par le fournisseur du carburant, qui dispose de ses propres procédures anti-pollution. Il sera réalisé au niveau de l'aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures obturable en cas de pollution ; le pistolet de remplissage sera équipé d'un dispositif anti-débordement ; Lors de l'exploitation du gisement présent sous les installations actuelles, une aire étanche mobile sera utilisée.
- La pelle sera également stationnée le soir au droit de l'aire étanche, tandis que pendant les campagnes de décapage, un bac étanche mobile sera disposé sous les engins en charge de ces opérations ;
- En cas d'inondation, le décanteur déshuileur sera vidangé et nettoyé et les engins et le toilette chimique seront évacués du site ;
- Des Vérifications Générales Périodiques (VGP) sont et seront réalisées sur les engins amenés à circuler sur le site ; les opérations de maintenance (ainsi que le lavage) des engins seront réalisées hors site.

Quoiqu'il en soit, en cas d'écoulement accidentel d'hydrocarbures, les opérations suivantes seront mises en œuvre :

- Des kits antipollution (produit absorbant, boudin), disponibles dans chaque engin, seront répartis à l'endroit du déversement pour limiter la propagation de la pollution ;
- Toute fuite sur un engin ou un véhicule entraînera l'immobilisation et la réparation immédiate de celui-ci. Les matériaux souillés seront évacués du site par une société agréée vers une filière adaptée ;
- Le personnel présent sur le site est et sera annuellement sensibilisé à la conduite à tenir en cas de pollution des sols et des eaux et à l'utilisation des kits antipollution ;
- En cas de pollution importante, un plan d'intervention sera activé par la société en vue de prévenir rapidement les services compétents (Préfecture, Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement - DREAL, Agence Régionale de la Santé - ARS).

Gestion des déchets résultant de l'activité

Les mesures mises en place pour la gestion des quelques déchets produits par l'activité d'exploitation sont décrites dans le Thème 8 « Déchets ». Ceux-ci, produits en très faible quantité, seront déposés sur le site de Mersuay chaque soir. De plus, les toilettes chimiques et le séparateur d'hydrocarbures seront régulièrement vidangés et nettoyés par une société spécialisée qui se chargera de l'évacuation des déchets associés.

Risques de pollution par des tiers

En cas de dépôts illicites, les eaux de pluie tombant sur le site pourraient s'infiltrer ou, par lessivage, entraîner une partie des éléments solubles des déchets, occasionnant un risque de pollution du sol.

Pour lutter contre les décharges sauvages et le déversement de matériaux ou de produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des milieux, la société mettra en place des dispositifs visant à interdire l'accès au site :

- Des portails à chaque entrée du site, fermés en dehors des horaires d'ouverture ;
- La présence de salariés en permanence sur le site aux heures de travail ;
- Des panneaux interdisant à quiconque de pénétrer dans l'enceinte du site placés en périphérie du site ;
- Une clôture dont l'état est et sera régulièrement vérifié.

► Impact résiduel non significatif.

Figure 7 : Portail de l'exploitation actuelle



Figure 8 : Clôture de l'exploitation actuelle



2.2.2.3. MODALITES DE SUIVI

Les modalités de surveillances des eaux, permettant de mettre en évidence une éventuelle pollution, sont précisés dans la thématique n°2 (modalités de suivi des eaux superficielles et souterraines).

2.2.3. RISQUE DE DEGRADATION DE LA QUALITE DES SOLS

2.2.3.1. EFFETS DU PROJET

Le sol est un milieu biologique fragile et complexe, affecté de caractéristiques propres de texture (granulométrie), de structure (plus ou moins granuleuse) et de propriétés physico-chimiques (pH, sels minéraux, matières organiques).

Dans le cadre de l'exploitation de l'extension, en l'absence de mesures, le décapage de la découverte sera susceptible d'affecter la structure du sol. De plus, le stockage de la terre végétale pourra entraîner une dégradation de ses qualités : lessivage progressif des minéraux, compactage entraînant une perte de la structure grumeleuse, phénomènes de fermentation anaérobie, etc. Ces phénomènes sont accentués par des durées trop longues et des hauteurs de stockage mal adaptées.

Lors du réaménagement, les opérations de déstockage et de remise en place de la terre végétale pourraient également entraîner des changements qui affecteront la qualité des sols.

Ces opérations seraient, en effet, susceptibles d'apporter les modifications suivantes :

- La remise en place de la terre végétale peut être à l'origine d'engorgement, d'empierrement ou de tassement excessif (effet direct) ;
- La circulation des engins peut entraîner le tassement des horizons pédologiques.

Les sols reconstitués peuvent atteindre après 3 à 4 ans la qualité des sols en place, mais le soin apporté aux travaux de reconstitution (absence de compactage de la terre végétale, drainage correct …) détermine en grande partie le succès d'une revégétalisation.

Des travaux de réaménagement correctement réalisés rendront ces effets temporaires.

2.2.3.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Le décapage sera limité aux besoins de l'exploitation de l'année en cours. Lors des campagnes de découverte, les principales mesures seront les suivantes :

- Éviter le compactage provoqué principalement par le roulement et la circulation de véhicules et d'engins à pneus. La pelle à chenilles larges (400 g/cm²) est à préférer au scraper (3 000 g/cm²) afin de diminuer la pression au sol. Les bouteurs et bulldozers qui poussent les sols sont déconseillés ;
- Les travaux de décapage devront avoir lieu par temps sec car manipuler et transporter de la terre humide provoque des phénomènes de compaction et de dégradation de sa structure et diminue notablement les rendements ultérieurs sur la parcelle.

Les terres de découverte seront utilisées dès que possible pour le réaménagement pour éviter les durées de stockage trop importantes.

Lors du réaménagement, afin de reconstituer au Sud-Ouest une prairie apte à être végétalisée, la précaution essentielle que prendra la société sera d'éviter le compactage des terres par le poids des engins de terrassement, ce qui créerait ultérieurement des imperméabilités trop gênantes (mouillères). La terre végétale sera régalée une fois que les terres de découverte et les matériaux issus de terrassements auront été remblayés. Elle sera ensuite ensemencée de graminées avant de retrouver un usage agricole trois ans plus tard.

La société a également signé une convention cadre avec la Chambre d'Agriculture de la Drôme, qui l'accompagne dans le suivi des réaménagements avec des analyse des sols avant les décapages, stockages et réaménagements.

► **Annexe 3 : Convention cadre entre DELMONICO DOREL et la Chambre d'agriculture de la Drôme**

► Impact résiduel non significatif.

2.2.4. STABILITE DES TERRAINS

2.2.4.1. EFFETS DU PROJET

Il n'y a pas de signe d'instabilité sur les terrains sollicités en renouvellement.

Les effets potentiels vis-à-vis de la stabilité des berges seront essentiellement limités à l'érosion mais une bonne connaissance du gisement et une utilisation correcte des engins d'extraction (pelle) permettront de réduire ce risque.

L'exploitation de la carrière ne sera pas en mesure de remettre en question la stabilité des terrains autour du site car un délaissé de 10 m minimum sera maintenu en périphérie.

Il n'y aura donc pas d'effets de l'exploitation sur la stabilité des terrains mais des mesures devront être entreprises pour garantir cette stabilité sur le long terme.

2.2.4.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

L'extraction sera menée selon une pente de 1/1, qui correspond à la pente de stabilité naturelle des alluvions concernées, au maximum jusqu'à la cote de 148 m NGF. Les bords des excavations seront établis, conformément à la réglementation, à une distance minimale horizontale de 10 m des limites du périmètre cadastral. Cette mesure permet d'assurer la stabilité des terrains avoisinants. La zone de roselière disposera d'une pente de 5/1 au minimum.

► Impact résiduel non significatif.

2.2.4.3. MODALITES DE SUIVI

Le plan d'exploitation régulièrement mis à jour permettra de vérifier le respect de la distance de recul minimale de 10 m, de la profondeur maximale de l'extraction et des pentes.

3. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES

3.1. PRESENTATION

Ce schéma, instauré par la modification de l'article L.515-3 du Code de l'environnement, a pour objectif de définir les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région.

Ces orientations établissent, entre autres, les conditions d'exploitation ainsi que leur localisation, et prennent en compte :

- L'intérêt économique régional ;
- Les besoins en matériaux ;
- La protection de l'environnement ;
- La gestion équilibrée des espaces.

Ce schéma est par ailleurs en cohérence avec les autres instruments planificateurs élaborés par les pouvoirs publics et s'imposent à tous. Les autorisations d'exploitation doivent être compatibles avec ce schémas.

3.2. SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES AUVERGNE-RHONE-ALPES

Le Schéma Régional des Carrières Auvergne-Rhône-Alpes (SRC AURA) a été approuvé par Monsieur le Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes le 08 décembre 2021.

L'analyse de la compatibilité d'un projet de carrière avec le schéma régional des carrières s'apprécie pour chaque orientation applicable.

Les objectifs, orientations et mesures du schéma sont les suivants :

I : Limiter le recours aux ressources minérales primaires:

- Promouvoir des projets peu consommateurs en matériaux ;
- Renforcer l'offre de recyclage en carrières ;
- Maintenir et favoriser les implantations de regroupement, tri, transit et recyclage des matériaux et déchets valorisables s'insérant dans une logistique de proximité des bassins de consommation ;
- Optimiser l'exploitation des gisements primaires ;

II : Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées sous réserve des orientations VI, VII et X du schéma

III : Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dits « de report » et de les exploiter :

- Hors zone de sensibilité majeure (voir orientation VII) ;
- Hors alluvions récentes (voir orientation X) ;
- Hors gisements d'intérêts national ou régional (traités à l'orientation XII) ;

IV : Approvisionner les territoires dans une logique de proximité ;

V : Respecter un socle commun d'exigences régionales dans la conception des projets, leur exploitation et leur remise en état ;

VI : Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité rédhibitoire ;

VII : Eviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, sauf dans les cas ci-dessous :

- En fonction de la situation d'approvisionnement du territoire, les modalités d'évitement des enjeux majeurs se traduisent conformément aux tableaux du schéma ;
- Gestion potentielle des effets cumulés ;

VIII : Remettre en état les carrières en assurant leur réversibilité dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols ;

IX : Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets ;

X : Préserver les intérêts liés à la ressource en eau :

- Compatibilité des projets avec le SDAGE ;
- Eviter et réduire l'exploitation d'alluvions récentes ;
- Cas particuliers dans les départements de l'Allier, du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire ;

XI : Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites au milieu naturel :

- Expérimenter et promouvoir les dispositifs permettant d'inscrire dans la durée la restitution au milieu naturel ;
- Expérimenter un cadre d'autorisation permettant des options de remise en état concertées au fil du temps ;

XII : Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêt nationaux et régionaux.

La compatibilité du projet de la société DELMONICO DOREL CARRIERES est démontrée ci-après.

D'après le logigramme récapitulatif du SRC (en annexe), le projet de renouvellement et d'extension de la carrière d'Eurre est possible dans le cadre du droit commun, sans limitation de durée spécifique ni de production. En effet, le projet n'est pas situé dans une zone rédhibitoire, ni dans une zone à enjeu majeur.

3.3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES AUVERGNE-RHONE-ALPES

Tableau 4 : Analyse de la compatibilité du projet avec le SRC AURA

Orientations	Mesures	Position du projet
I : Limiter le recours aux ressources minérales primaires	Promouvoir des projets peu consommateurs en matériaux	Non concerné
	Renforcer l'offre de recyclage en carrières	Accueil d'inertes de chantiers du BTP, stockage, massification puis envoi vers la plateforme de Beauchastel pour recyclage
	Maintenir et favoriser les implantations de regroupement, tri, transit et recyclage des matériaux et déchets valorisables s'insérant dans une logistique de proximité des bassins de consommation	Non concerné
	Optimiser l'exploitation des gisements primaires	Les matériaux issus de l'exploitation de la carrière sont réservés à usage le plus noble possible en fonction de ses caractéristiques. Ainsi leur utilisation pour la fabrication de bétons et d'enrobés sera privilégié.
II : Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées sous réserve des orientations VI, VII et X du schéma		Le projet de la société DDC est un renouvellement et une extension de son site existant. Plus de 80% des matériaux commercialisés alimentent des chantiers ou sont utilisés dans un rayon de 30 km.
III : Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dits « de report » et de les exploiter	Hors zone de sensibilité majeure (voir orientation VII)	Le site n'est pas situé en zone de sensibilité majeure
	Hors alluvions récentes (voir orientation X)	Le gisement est composé d'alluvions modernes de la Drôme, mais leur exploitation est autorisée pour les projets de renouvellement et extension de carrières existantes dans le SAGE « Bas Dauphiné Plaine de Valence » (dérogation à la règle n°5) et dans le SAGE « Drôme ».
	Hors gisements d'intérêts national ou régional (traités à l'orientation XII)	Les terrains du projet sont situés hors gisement d'intérêt national ou régional
IV : Approvisionner les territoires dans une logique de proximité		Plus de 80% des matériaux commercialisés alimentent des chantiers ou sont utilisés dans un rayon de 30 km.
V : Respecter un socle commun d'exigences régionales dans la conception des projets, leur exploitation et leur remise en état		Le classement des enjeux et niveaux d'exigences associés (annexe I du SRC) ont été pris en compte dans le présent dossier.
VI : Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité rédhibitoire		La carrière est située en dehors des zones de sensibilité rédhibitoires
VII : Eviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, sauf dans les cas ci-après	En fonction de la situation d'approvisionnement du territoire, les modalités d'évitement des enjeux majeurs se traduisent conformément aux tableaux du schéma	La carrière est située en dehors de l'espace de bon fonctionnement de la rivière Drôme.
	Gestion potentielle des effets cumulés	Le projet n'est pas concomitant d'un projet du même type dans le même secteur d'étude (voir chapitre sur l'analyse des effets cumulés)
VIII : Remettre en état les carrières en assurant leur réversibilité dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols		Le projet de remise en état est de valoriser et mettre en cohérence le patrimoine naturel et de créer un espace de loisirs nature, en lien avec les plans d'eau existants et la réserve des Ramières.
IX : Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets		Une convention a été signée entre la société et la chambre d'agriculture de la Drôme dans le suivi des sols à vocation agricole.
X : Préserver les intérêts liés à la ressource en eau	Compatibilité des projets avec le SDAGE	Le projet est compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée (cf. thème eaux)
	Eviter et réduire l'exploitation d'alluvions récentes	Le gisement est composé d'alluvions modernes de la Drôme, mais leur exploitation est autorisée pour les projets de renouvellement et extension de carrières existantes dans le SAGE « Bas Dauphiné Plaine de Valence » (dérogation à la règle n°5) et dans le SAGE « Drôme ». Le tonnage de production demandé est réduit par rapport à celui actuellement autorisé (122 kt actuels et 100 kt demandés).
	Cas particuliers dans les départements de l'Allier, du Puy-de-Dôme et de la Haute-Loire	Non concerné
XI : Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites au milieu naturel	Expérimenter et promouvoir les dispositifs permettant d'inscrire dans la durée la restitution au milieu naturel	Une partie des terrains a été restituée conformément avec le réaménagement prévu, c'est aujourd'hui un étang avec berges et bathymétrie propices à l'installation de nombreuses espèces d'oiseaux.
	Expérimenter un cadre d'autorisation permettant des options de remise en état concertées au fil du temps	La remise en état du site fait depuis longtemps l'objet d'une concertation et d'une validation entre la société, la municipalité et la réserve naturelles des Ramières.
XII : Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêt nationaux et régionaux		Non concerné

4. SYNTHESE : TOPOGRAPHIE, SOL ET SOUS-SOL

4.1. ÉTAT INITIAL

- ✓ **Topographie :** site inscrit dans la plaine alluviale de la Drôme à une cote comprise entre 166 m NGF à l'Est et 149 m NGF à l'Ouest, avec en surplomb septentrional, le bourg d'Eurre ;
- ✓ **Géologie :** exploitation sous eau d'alluvions récentes de type cailloutis calcaires souvent plats et peu roulés dans une matrice sableuse (épaisseur de 6 à 10 m) après décapage de stériles de découverte limoneux (de 0,5 à 1 m) ;
- ✓ **Risques :** site non exposé à des risques notables liés à des cavités souterraines, à des mouvements de terrain ou à des séismes ; inclus dans une zone soumise à un aléa faible vis-à-vis du retrait-gonflement des argiles ;
- ✓ **Stabilité des berges :** profils actuels des pentes permettant d'assurer la stabilité des berges ;
- ✓ **Pédologie :** cf. thème du milieu naturel ;

4.2. EFFETS DU PROJET

- ✓ **Modification de la topographie :** création de deux dépressions au droit de la zone d'extraction ; stockage temporaire de matériaux avant traitement ou remblayage ; création par remblayage d'une zone humide, de deux petits plans d'eau, d'une roselière et de préparation des terrains pour le projet d'espace de loisirs nature.
- ✓ **Ressource géologique** : incidence sur le gisement alluvionnaire qui constitue une matière première non renouvelable à l'échelle humaine ;
- ✓ **Risque de pollution** : limitée à une pollution accidentelle (fuite) ou à un dépôt sauvage ;
- ✓ **Risque de dégradation de la qualité des sols** : risque potentiel lors du décapage des terres de découverte, de leur stockage ou de leur utilisation pour la remise en état ;
- ✓ **Risque d'instabilité des berges :** risques d'instabilité (érosion) des berges en l'absence de mesures.

4.3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

- ✓ **Topographie :** remise en état coordonnée à l'extraction et aux terrassements avec création par remblayage d'une roselière et d'une prairie humide (avec régalage de la terre végétale) ; extraction menée selon une pente de 1/1 de stabilité naturelle des alluvions jusqu'à 148 m NGF au maximum ; stockage dans le sens Nord-Est/Sud-Ouest et d'une hauteur limitée, et remblayage à une cote égale ou inférieure à celle du terrain naturel (pour ne pas créer un obstacle en cas de crue) ;
- ✓ **Ressource géologique :** faible emprise avec tonnage modéré pendant une durée limitée à 10 ans et réservé à des usages nobles (bétons spéciaux, enduits superficiels routiers, filtration, rénovation de l'habitat et développement) ; terre végétale et stériles de découverte ainsi que matériaux issus des terrassements des berges des plans d'eau utilisés pour la remise en état afin d'apporter une plus-value écologique notable ;

- ✓ **Risque de pollution :**
    - Pas de stockage de produits potentiellement polluants, ravitaillement en bord à bord par un professionnel au droit d'une aire étanche équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ; vérifications périodiques des engins, pas d'opérations de maintenance sur site ; procédure en cas de pollution accidentelle avec matériaux absorbants disponibles dans chaque engin ;
    - Déchets courants produits en faible quantité et enlevés régulièrement ;
    - Site clôturé et portails fermés en dehors des heures d'ouverture pour éviter les dépôts sauvages ;
- ✓ **Risque de dégradation de la qualité des sols :** stockage des matériaux sur une durée limitée ; compactage évité autant que possible lors de la remise en état ; régalage de la terre végétale au droit de la nouvelle prairie et ensemencement ;
- ✓ **Risque d'instabilité des berges :** stabilité garantie par le respect d'une pente de 1/1 (pente naturelle de stabilité du gisement) et d'une distance minimale de 10 m entre l'extraction et le périmètre cadastral ; talutage des berges en 5/1 pour les roselières dans le cadre de la remise en état.

4.4. MODALITES DE SUIVI

- ✓ Plan d'exploitation régulièrement mis à jour : profondeur d'extraction, pentes, cote de fond de fouille, altimétrie des secteurs remblayés et distance de recul ;
- ✓ Modalités de surveillance des eaux (détaillées dans la thématique concernée) permettant de mettre en évidence une éventuelle pollution.

Le projet est compatible avec le Schéma Régional des Carrières Auvergne-Rhône-Alpes.

THÈME 2
EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

1. EAUX SUPERFICIELLES

Sources ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Étude hydrologique et hydrogéologique – SOGREAH / ARTELIA – 2012*
- *Étude hydrogéologique – BERGASUD – 2024 ;*
- *Ancien dossier de demande d'autorisation – CEM - 2011 ;*
- *SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Rhône-Méditerranée 2022-2027;*
- *BD Topage 2022 ;*
- *Hydroportail : https://hydro.eaufrance.fr ;*
- *Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau : https://bnpe.eaufrance.fr ;*
- *Données de suivi de l'exploitation actuelle.*

1.1. CONTEXTE HYDRAULIQUE

1.1.1. HYDROGRAPHIE LOCALE

Le site sollicité en renouvellement ainsi que l'extension s'inscrivent dans le bassin versant de la Drôme, d'une superficie de 1 663 km².

D'un point de vue hydrographique, ce sous-secteur « Drôme » est codifiée V42 et s'inscrit dans le secteur hydrographique du Rhône de l'Isère jusqu'à l'Ardèche.

Au droit de la carrière, deux cours d'eau sont présents :

- La Drôme, qui longe au Sud la carrière (située à 130 m en son point le plus proche),
- Le ruisseau le Merdarie, qui traverse la carrière du Nord-Est au Sud-Ouest, via une section plus ou moins artificialisée et qui rejoint la Drôme environ 500 m à l'aval de la carrière.

1.1.1.1. LA DROME

La Drôme prend sa source dans le Diois et présente un régime torrentiel dont l'irrégularité est fortement liée à la fonte des neiges et à la pluviométrie automnale. A partir de Crest, la vallée s'élargit et la pente diminue. En effet, dans le secteur du projet, la vallée de la Drôme se situe dans la plaine d'Allex et se caractérise par un large chenal peu profond et à bras multiples. La Drôme rejoint le Rhône à Livron-sur Drôme après un parcours de 110 km.

Les caractéristiques hydrologiques de la Drôme peuvent être synthétisées comme suit d'après l'étude SOGREAH/ARTELIA de 2012 :

« La Drôme possède un régime d'écoulement pluvio-nival. Les étiages se situent le plus souvent entre juillet et septembre. En automne, des phénomènes [méditerranéens] *peuvent engendrer de très fortes crues capables de remodeler complètement le lit de la rivière.*

Au droit de la carrière, la Drôme à une morphologie de rivière en tresse et son cours varie [au gré des crues]. *La rivière est généralement pérenne sur la plaine d'Allex même si elle a présenté un assec au niveau du seuil des Pues, 5 km en aval du projet, lors de l'étiage exceptionnel de 2003. »*

Différentes études (DIREN, 2001 ; SOGREAH, 2012) ont conclu au rôle majeur de la Drôme sur le fonctionnement hydrogéologique de la nappe alluviale de la plaine d'Allex.

Dans le secteur d'étude, on notera la présence d'un seuil transversal à la Drôme, nommé « seuil des Ramières amont ». Par sa fonction de contrainte de la hauteur du fil d'eau de la Drôme, ce seuil pourrait potentiellement impacter la piézométrie dans la nappe alluviale quaternaire adjacente.

1.1.1.2. LE MERDARIE

Le ruisseau de Merdarie prend naissance sur les hauteurs de la commune de Eurre et rejoint la Drôme après un parcours de 5 km.

L'étude SOGREAH de 2012 concluait à la faible connexion entre le Merdarie et l'aquifère sous-jacent, notamment du fait de la faible importance du cours d'eau et de l'aspect colmaté de son lit.

En janvier 2024, BERGASUD estimait son débit à une dizaine de litres par seconde, écartant de ce fait l'importance du ruisseau dans un rôle hydrogéologique.

1.1.1.3. LES PLANS D'EAU

Au sein de la zone d'autorisation, plusieurs secteurs peuvent être distingués ; on citera de l'amont vers l'aval et d'Est en Ouest:

- La zone des installations et de l'accueil/atelier, visée par le projet d'extension.
- La zone d'extraction actuelle constituée de deux fosses d'extraction. A noter qu'un plan d'eau s'est établi dans la fosse d'extraction Nord.
- La zone des lacs qui correspond à d'anciennes fosses d'extraction nommées de l'amont vers l'aval : lac des pécheurs (ou lac amont), lac intermédiaire et lac aval. Cette zone a fait l'objet d'un mémoire de réhabilitation et d'une cessation le 07/08/2020.

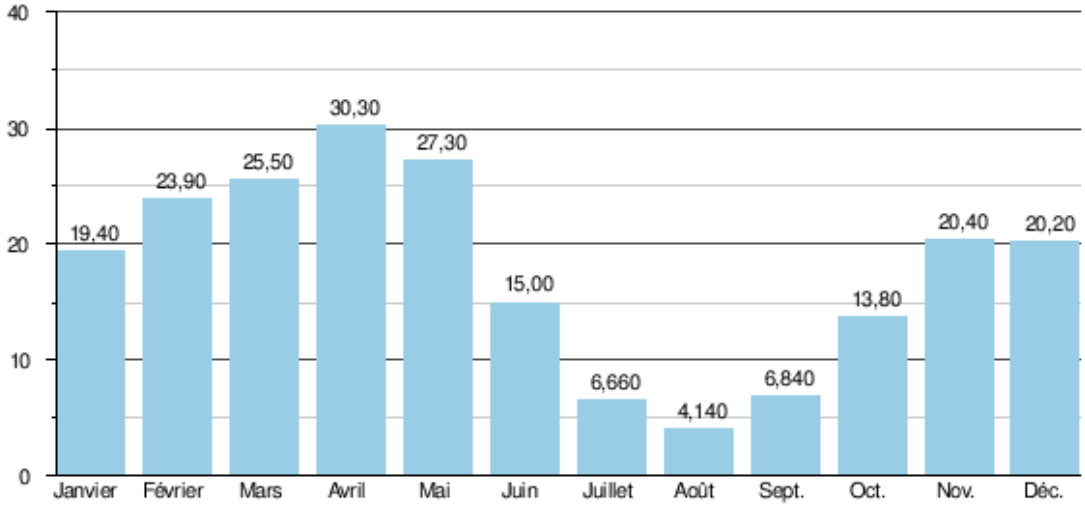
On notera par ailleurs la présence d'un plan d'eau à l'Est de l'exploitation et de l'autre coté (au Nord) de la voie ferrée. Ce plan d'eau correspond à une ancienne fosse d'extraction exploitée dans les années 2000. Il a été nommé « plan d'eau communal » dans l'étude hydrogéologique SOGREAH/ARTELIA (mai 2012).

1.1.2. HYDROMETRIE

1.1.2.1. DEBITS DE LA DROME

Le débit moyen interannuel de la Drôme est de 17,3 m³/s à la station hydrométrique de Saillans (à environ 19 km en amont de la carrière), et de 20 m³/s au niveau de sa confluence avec le Rhône (à environ 18 km en aval de la carrière).

Figure 9 : Débit moyen mensuel de la Drôme à Saillans (en m³/s)
Source : Banque Hydro – station V4264010 – données calculées sur 99 ans



La Drôme présente des fluctuations saisonnières de débit assez importantes, avec des hautes eaux d'hiver et de printemps présentant un débit mensuel moyen de 19,4 à 30,3 m³/s, de novembre à mai inclus, et des basses eaux d'été de juillet à septembre, avec une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 4,14 m³/s au mois d'août.

Les crues peuvent également être importantes. Les débits de crues caractéristiques sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 5 : Débits de crue caractéristiques de la Drôme

Période de retour	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans
Débit de pointe	220 m³/s	310 m³/s	380 m³/s	440 m³/s	510 m³/s

1.1.2.2. DEBITS DU MERDARIE

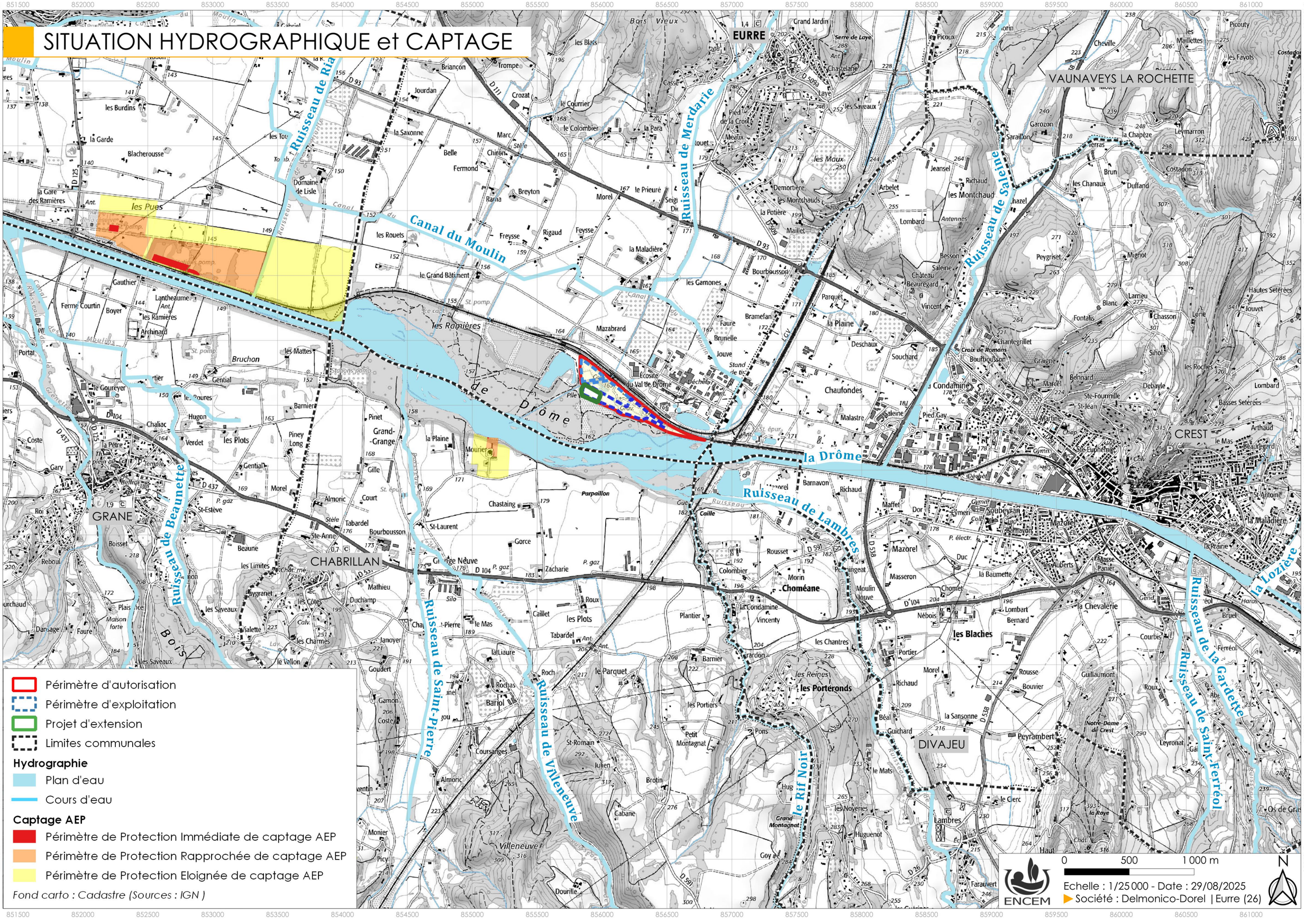
Les débits maximum calculés pour le Merdarie par SOGREAH en 2011 sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 6 : Débits de crue caractéristiques du Merdarie

Période de retour	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans
Débit de pointe	0,7 m³/s	2,3 m³/s	3,4 m³/s	11,5 m³/s	21,4 m³/s

Figure 10 : Réseau hydrographique, carte ci-après

SITUATION HYDROGRAPHIQUE et CAPTAGE



1.1.3. RISQUE INONDATION

La commune d'Eurre est concernée par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRi) de la Drôme et de ses affluents. Ce PPRi est en cours d'élaboration mais les cartes d'aléas inondations sont déjà disponibles.

Le périmètre du projet est situé en dehors des zones d'aléas, situées juste au sud.

Figure 11 : Zones d'aléas inondations, carte ci-après

RISQUE D'INNONDATION ET DE REMONTEE DE NAPPES

855000

860000

6405000

ALLEX

EURRE

VAUNAVEYS LA ROCHETTE

GRANE

CREST

CHABRILLAN

AOUSTE-SUR-SYE

DIVAJEU

Périmètre d'autorisation

Projet d'extension

Limites communales

Enveloppes Approchées des Inondations Potentielles cours d'eau et submersion marine de plus d'un hectare

Remontée de nappe

Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe

Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave

Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave

Fond carto : Scan 25 (Sources : IGN)

0 500 1 000 m

N

Echelle : 1/25 000 - Date : 01/09/2025

ENCEM

▶ Société: Delmonico-Dorel | Eurre (26)

1.1.4. QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

1.1.4.1. DONNEES GENERALES

Les données ci-après sont issues du SDAGE Rhône-Méditerranée pour la période 2022-2027 pour les objectifs de qualité.

La masse d'eau superficielle concernée par le projet est « La Drôme de Crest au Rhône », elle porte le numéro FRDR438a.

Tableau 7 : Données de qualité de la Drôme

État écologique	Objectif de bon état écologique	État chimique	Objectif de bon état chimique avec ubiquistes [2]	Objectif de bon état chimique sans ubiquistes
Moyen	2027 (FT)	Bon état	2015	2015

FT : Faisabilité technique

La station du réseau de mesures DCE la plus proche est située à Eurre, face au lieu-dit Parpaillon (dans les Ramières). Elle porte le numéro 06590500 et présente les mêmes états que ceux présentés dans le tableau précédent. On note toutefois, une anomalie en substances phosphatées sur la dernière mesure disponible en 2023. Tous les autres paramètres témoignent d'un bon état chimique des eaux.

1.1.4.2. SUIVI DANS LE CADRE DE L'EXPLOITATION ACTUELLE

Les résultats des analyses menées par la société DDC entre 2020 et 2025 sur le séparateur d'hydrocarbures et sur le plan d'eau figurent en Annexe 4. Les paramètres mesurés sont les suivants :

- Plan d'eau : microbiologie (coliformes, Escherichia coli, entérocoques…), chimie (température, pH, conductivité, DCO, MES, ammonium, nitrates) et micro polluants organiques ;
- Séparateur d'hydrocarbures : température, pH, DCO, MES, nitrates, ammonium, hydrocarbures totaux.

Les résultats concernant le plan d'eau sont analysés suivant les grilles de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau livrée à la consommation humaine (Arrêté Ministériel du 11 janvier 2007). Les résultats relatifs au décanteur-déshuileur sont interprétés suivant les prescriptions de l'article 18 de l'Arrêté du 22 septembre 1994, modifié par l'Arrêté du 22 octobre 2018, concernant les rejets d'eau (d'exhaure, pluviale ou de nettoyage) dans le milieu naturel, relatif aux exploitations de carrières.

Les résultats des analyses du plan d'eau montrent la présence de germes témoins de contamination fécale (entérocoques intestinaux).

Les résultats en sortie du décanteur/déshuileur montrent une valeur de matières en suspension (MES) de 44 mg/L alors que la limite en prélèvement instantané est de 70 mg/L (analyses 2025).

Les rapports d'analyses sont présentés en annexe.

[2] Les substances ubiquistes sont des substances à caractère persistant, bioaccumulables et sont présentes dans les milieux aquatiques, à des concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale. Elles dégradent régulièrement l'état des masses d'eau et masquent les progrès accomplis.

1.1.5. USAGE DES EAUX SUPERFICIELLES

D'après la Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE), l'eau superficielle utilisée, dans un rayon de 3 km du projet est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8 : Prélèvements d'eaux superficielles dans un rayon de 3 km pour l'année 2021

Commune	Nom ouvrage	Volume (en m³)	Usage
Vaunaveys-la-Rochette	Prise lieu-dit Saraillon	8 855	Irrigation
Crest	Prise dans le Saleine	1 480	Irrigation
Crest	Prise dans la Drôme seuil Smard	539 733	Irrigation
Divajeu	Prise dans la Drôme lieu-dit Chauméane	893 544	Irrigation
Chabrillan	Prise dans la Drôme	17 860	Irrigation
Chabrillan	Prise dans la Drôme	29 920	Irrigation
Chabrillan	Prise dans la Drôme lieu-dit la Plaine	25 090	Irrigation

L'usage des eaux superficielles prélevées concerne exclusivement l'irrigation.

Par ailleurs, le plan d'eau situé juste au nord-ouest du projet (restitué dans le cadre de l'autorisation actuelle) est utilisé pour la pêche.

Enfin, aucune zone de baignade n'est recensée dans le secteur.

1.1.6. BESOINS EN EAU DU SITE

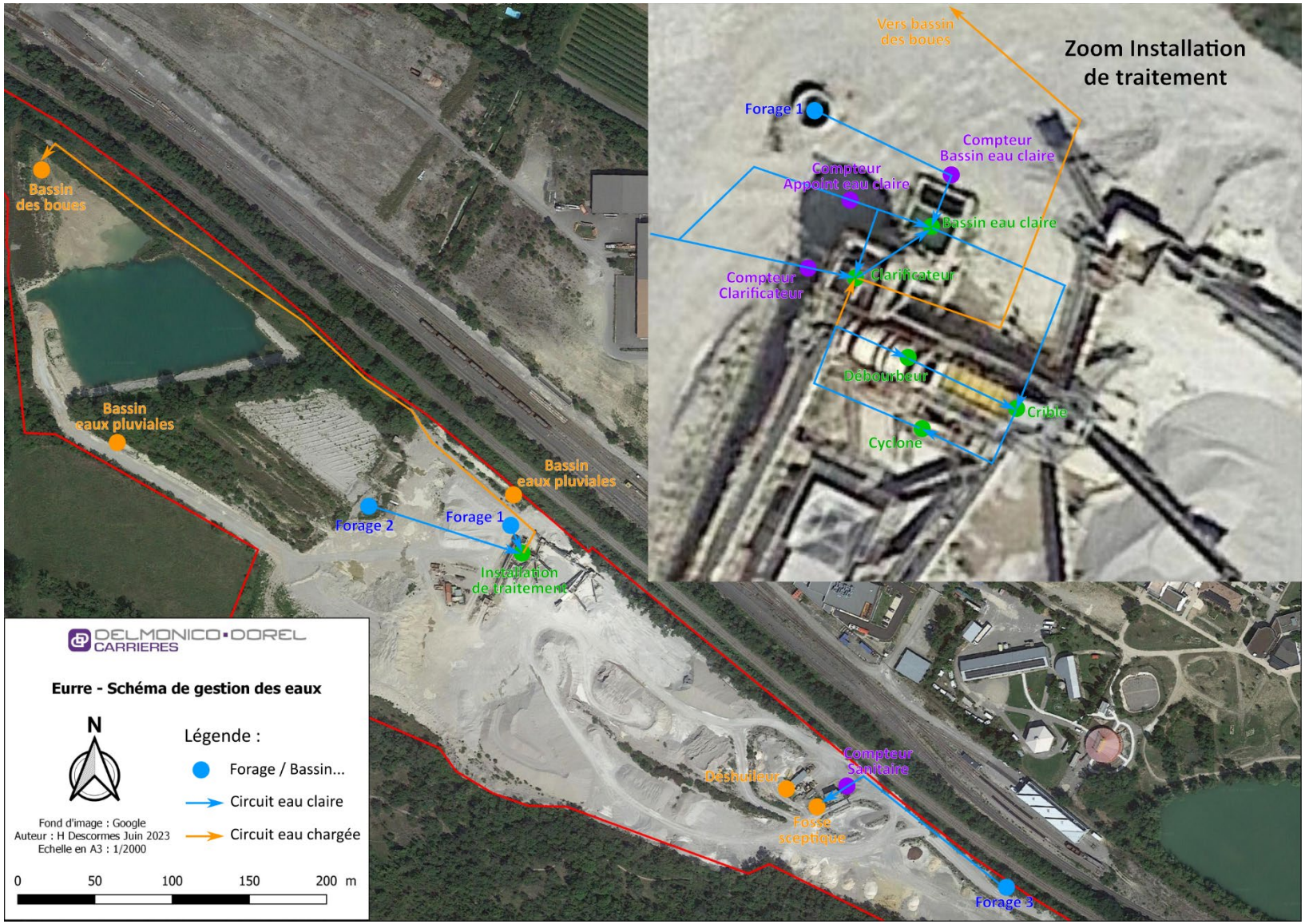
L'eau utilisée sur le site provient de trois forages, comme le montre le schéma de la figure suivante.

Les eaux de ces forages sont utilisées :

- pour les sanitaires (WC) ;
- pour le lavage des installations et des engins ;
- pour le lavage des matériaux (installation de traitement) ;
- pour l'arrosage des pistes et des stocks en cas de besoin.

Les prélèvements représentent une consommation annuelle nette de l'ordre de 25 000 m³ pour un prélèvement effectif de 25 000 m³ au maximum.

Figure 12 : Plan de gestion des eaux sur site, ci-après


Zoom Installation de traitement
Vers bassin des boues
Forage 1
Compteur Bassin eau claire
Compteur Appoint eau claire
Bassin eau claire
Compteur Clarificateur
Clarificateur
Débourbeur
Crible
Cyclone
Bassin des boues
Bassin eaux pluviales
Forage 2
Forage 1
Bassin eaux pluviales
Installation de traitement
DELMONICO-DOREL CARRIERES
Eurre - Schéma de gestion des eaux
N
Légende :
Forage / Bassin...
Circuit eau claire
Circuit eau chargée
Fond d'image : Google
Auteur : H Descormes Juin 2023
Echelle en A3 : 1/2000
0 50 100 150 200 m
Compteur Sanitaire
Déshuileur
Fosse sceptique
Forage 3

1.2. EFFETS ET MESURES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

Les effets que pourrait occasionner l'exploitation sur les eaux superficielles sont d'ordre :

- Quantitatifs : augmentation des coefficients de ruissellement des sols, effet sur les crues, ...etc. ;
- Qualitatifs : dégradations de la composition chimique des eaux superficielles (présence éventuelle de matières en suspension et d'hydrocarbures).

1.2.1. EFFETS QUANTITATIFS

1.2.1.1. EFFETS DU PROJET SUR LE ECOULEMENTS SUPERFICIELS

Du fait de la nature du gisement (alluvions calcaires dans une matrice sableuse), le ruissellement des eaux météoriques sera limité à la faveur d'une infiltration directe vers la nappe sous-jacente.

Le reste des eaux sera dirigé :

- Vers les points bas du site, où naturellement, elles s'évaporeront ou s'infiltreront,
- Vers les plans d'eau créés par l'exploitation.

Les eaux pluviales qui tombent l'installation de traitement sont collectées via un point bas. Elles sont ensuite pompées et injectées dans le circuit des eaux de lavage de l'installation.

Les eaux pluviales qui tombent sur l'aire de ravitaillement en carburant étanche sont dirigées vers un séparateur à hydrocarbures prolongé d'un réseau d'infiltration.

Les eaux de pluies qui tombent sur la zone d'extension, s'infiltrent en partie dans le sol, rejoignent la nappe sous-jacente et pour autre partie ruissellent et gagnent le réseau d'écoulement superficiel (fossé, ruisseau, rivière…). Lors du décapage de la zone en extension, le ruissellement sera favorisé par rapport à l'infiltration. Cependant, lorsque cette zone sera en eau, le ruissellement sera nul et la totalité des eaux de pluies rejoindront la nappe alluviale. Le décapage et l'extraction se feront au fur et à mesure des besoins et en aucun cas toute la zone ne sera décapée ou mise en eau en une fois. De même, les quantités mises en jeu seront faibles et n'auront aucune influence sur les débits totaux des eaux superficielles ou souterraines de ce secteur.

Enfin, des écoulements d'eau liés à une pluie intense pourront localement raviner les zones remblayées, comme cela s'observe sur tous les terrains présentant une certaine pente. Ces ravinements ne seront pas synonymes d'instabilité, et seront limités à une période pluvieuse.

1.2.1.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Lors de l'exploitation, les stocks seront réalisés selon une orientation Nord-Ouest/Sud-Est et l'intégralité du remblayage se fera à une cote égale ou inférieure à celle du terrain naturel actuel pour ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux en période de crues.

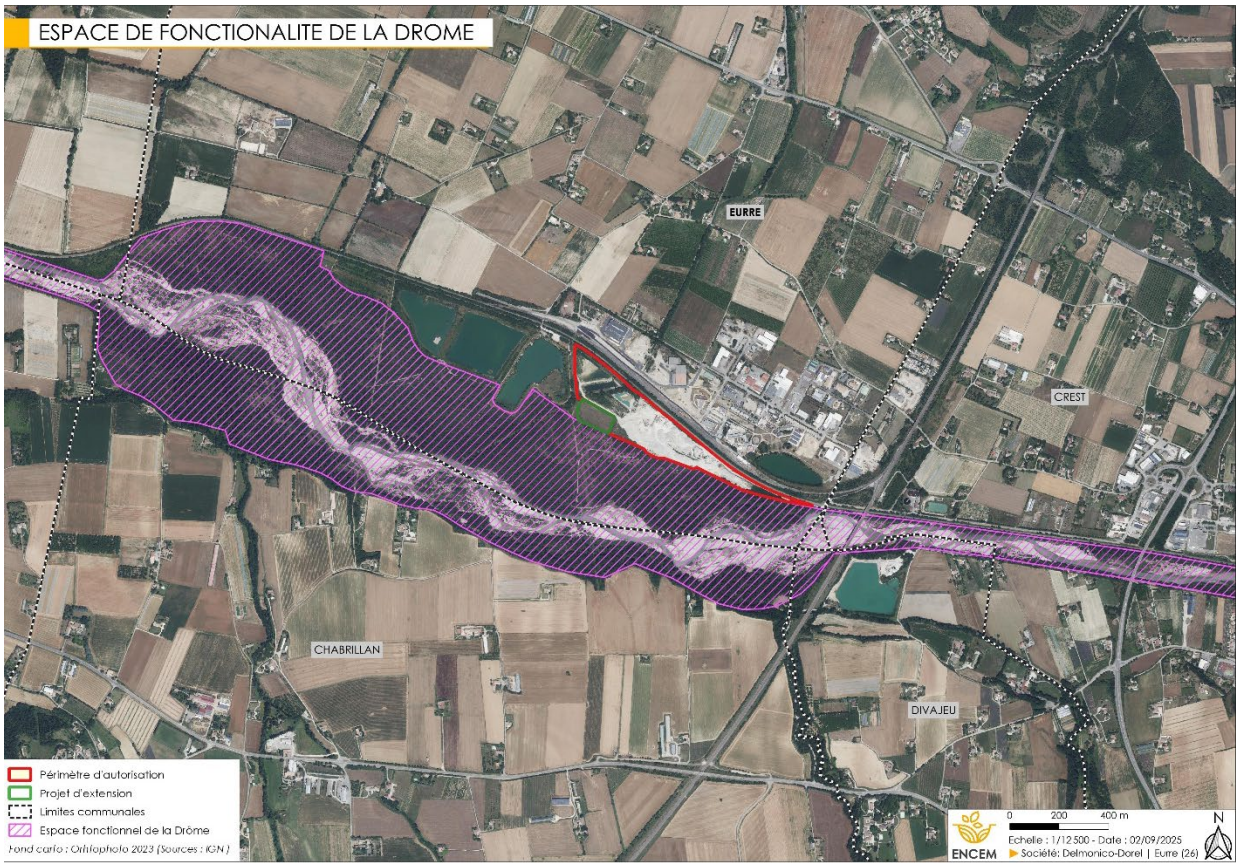
► Impact résiduel non significatif.

1.2.1.3. EFFETS DU PROJET SUR LE FUSEAU DE MOBILITE DE LA DROME

L'espace de bon fonctionnement (EBF) de la Drôme, (figure ci-après) s'arrête à la limite de l'autorisation.

Le projet est donc situé en dehors de l'EBF et du fuseau de mobilité de la Drôme.

Figure 13: Espace de bon fonctionnement de la Drôme



1.2.1.4. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Le projet est bien conforme à l'article 11 de l'arrêté modifié du 22 septembre 1994 qui interdit les gravières dans le fuseau de mobilité de cours d'eau. Aucune mesure ne s'avère nécessaire.

► Impact résiduel non significatif.

1.2.2. EFFETS QUALITATIFS

1.2.2.1. EFFETS DU PROJET

La méthode d'exploitation restera identique à celle actuellement pratiquée ; les sources potentielles de pollution resteront donc inchangées. Lors de la poursuite de l'exploitation, en l'absence de mesures et de contrôles, les risques théoriques de pollution des eaux proviendraient :

- D'écoulement superficiels d'eau chargée en matières en suspension ;
- De déversements accidentels de carburant ou d'autres fluides (huiles par exemple) en cas de fuite des engins(défaillance, rupture de flexibles, etc.) ou lors des opérations de ravitaillement ;
- Des déchets produits par l'activité ;
- Du dépôt sauvage de déchets sur le site par des tiers (malveillance).

Les sources éventuelles de pollution disparaîtront avec la fin de l'activité. Ce risque est donc temporaire, à l'exception du risque de décharge sauvage (non lié à l'activité de la carrière). Le réaménagement n'aura pas d'impact significatif sur la qualité des eaux superficielles.

1.2.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Comme actuellement, toutes les mesures seront prises vis-à-vis des risques de pollution liés à des déversements accidentels, aux déchets de l'activité, au dépôt sauvage de déchets. Elles sont précisées dans les chapitre traitant des risques de pollution des sols (chapitre 2.2.2.2 page 38 et des eaux souterraines (chapitre 2.2.2.2 page 71).

Concernant les pollutions par des matières en suspension, l'infiltration très rapide des eaux de ruissellement limite la présence d'eau superficielle turbide. De plus, cette turbidité des eaux de ruissellement s'observe également dans les ruisseaux et rivières après de fortes pluies. Quoiqu'il en soit, le réaménagement coordonné à l'extraction et aux terrassements des berges des cours d'eau permettra de limiter les surfaces nues.

Enfin, il convient de souligner qu'en cas d'inondation, le décanteur déshuileur sera vidangé et nettoyé et les engins seront évacués du site.

► Impact résiduel non significatif.

1.2.2.3. MODALITES DE SUIVI

Comme actuellement, l'exploitant procèdera de manière annuelle à l'analyse des eaux de rejets en sortie de décanteur-déshuileur pour les paramètres suivants : température, pH, conductivité, DCO, MES, hydrocarbures totaux. L'exutoire de ce dispositif sera constitué d'un puits perdu permettant la prise d'échantillon (dans les alluvions).

Il sera régulièrement vidangé et nettoyé par une société agréée qui se chargera de l'évacuation des déchets associés dans les filières adaptées. En cas de non-conformité récurrente, sera mise en place une nouvelle aire étanche avec un décanteur déshuileur surdimensionné.

1.2.3. USAGES DE L'EAU

1.2.3.1. EFFETS DU PROJET

On rappelle que l'usage de l'eau superficielle dans le secteur est lié à l'irrigation. Le projet n'aura pas d'impact sur cet usage.

1.2.3.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les mesures précitées permettent de limiter les incidences sur la qualité des eaux superficielles (et des plans d'eau alimentés par la nappe alluviale).

► Impact résiduel non significatif.

2. EAUX SOUTERRAINES

Sources ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Étude hydrologique et hydrogéologique – SOGREAH / ARTELIA – 2012*
- *Étude hydrogéologique – BERGASUD – 2024 ;*
- *Ancien dossier de demande d'autorisation – CEM - 2011 ;*
- *SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) Rhône-Méditerranée 2022-2027;*
- *Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau : https://bnpe.eaufrance.fr ;*
- *Données de suivi de l'exploitation actuelle.*

2.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

2.1.1. HYDROGEOLOGIE LOCALE

Du point de vue hydrogéologique, deux entités peuvent être distinguées :

- L'aquifère des alluvions quaternaires de la Drôme,
- L'aquiclude des marnes bleues pliocènes sous-jacente.

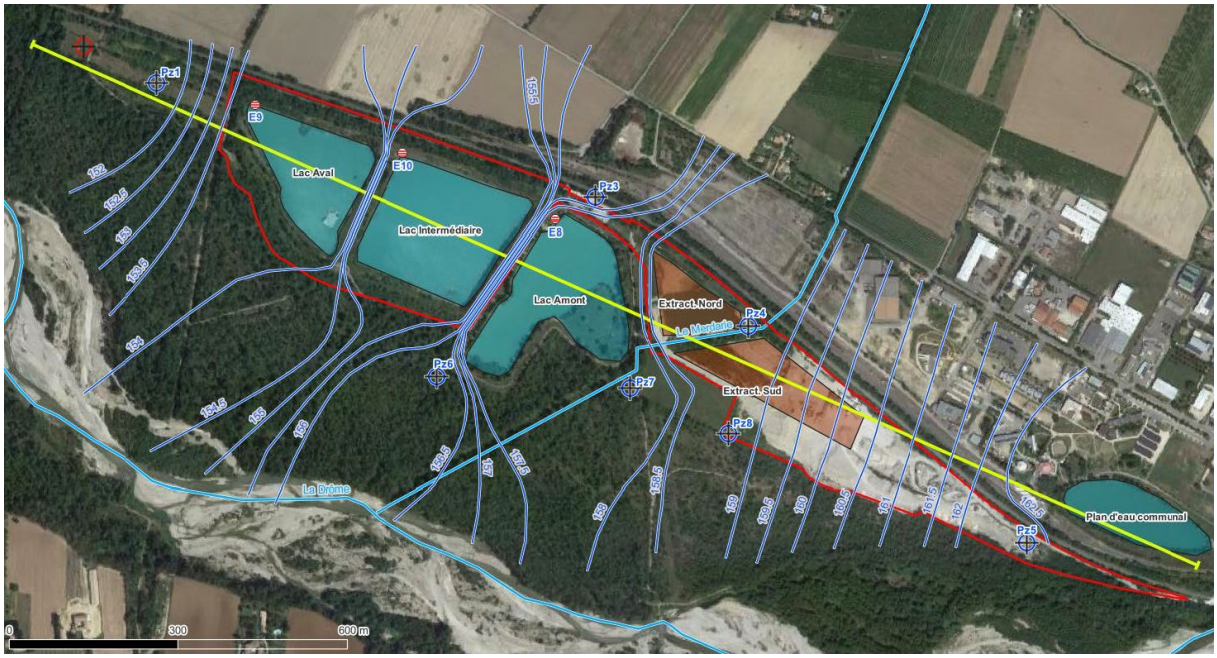
L'analyse ici présentée concernera la nappe alluviale de la plaine d'Allex, masse d'eau FRDG337 « Alluvions de la Drôme ».

2.1.1.1. PIEZOMETRIE EN PERIODE DE HAUTES EAUX

Des mesures piézométriques réalisées sur le secteur le 17 janvier 2024, en période de hautes eaux permettent de dresser la carte piézométrique dont est tirée la figure suivante.

Figure 14 : Carte piézométrique du 17 janvier 2024 (hautes-eaux)

Source : BERGA-SUD



La carte a été dressée à partir de 10 points de mesures répartis entre des plans d'eau (3 points de mesures) et les piézomètres (7 points de mesures). Les tracés obtenus par logiciel d'interpolation ont légèrement été harmonisés avec les contours des bassins existants.

On constate que l'écoulement des eaux de la nappe se fait de l'Est vers l'Ouest.

D'après l'étude de BERGA-SUD : « *Cette carte piézométrique montre, da façon concordante avec les modèles hydrodynamiques théoriques sur le sujet, l'influence de la présence des plans d'eau sur le niveau piézométrique dans l'aquifère alluvionnaire. On observe en effet, à l'amont de chaque plan d'eau, une modification de la forme des isopièzes indicatrice de la concentration des écoulements vers le plan d'eau. A l'aval du plan d'eau, les isopièzes indiquent au contraire des écoulements qui divergent et s'éloignent de celui-ci.*

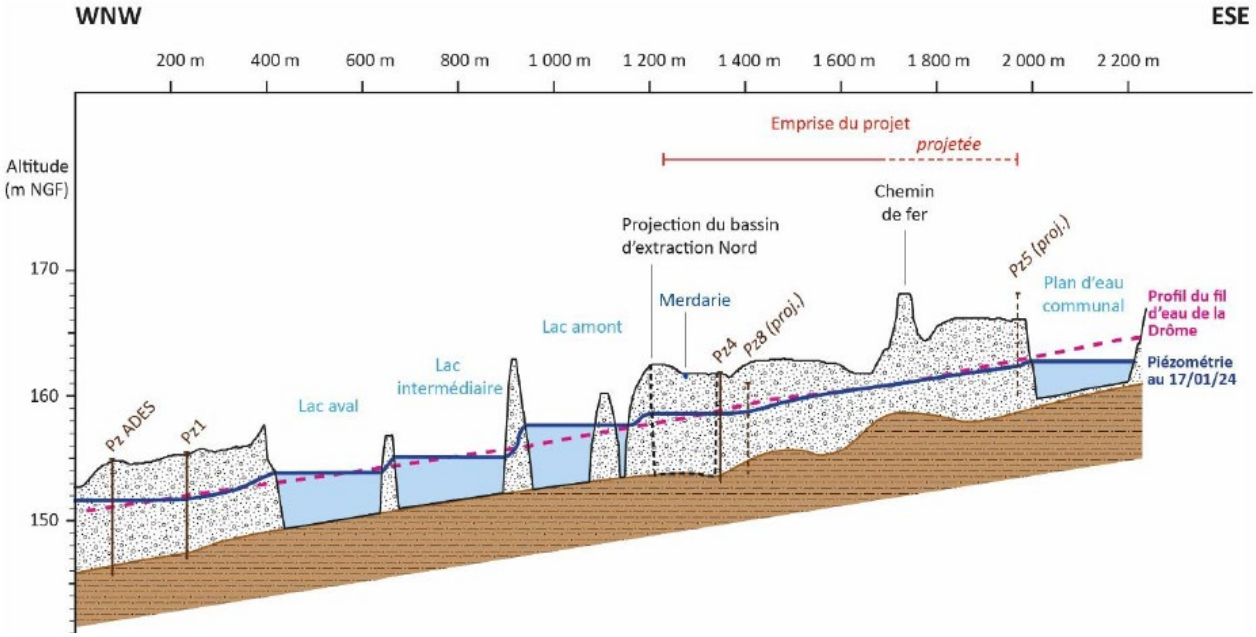
La présence de plans d'eau conduit également à des « basculements de nappe » dans les zones où celle-ci affleure. Ainsi, dans la partie amont du plan d'eau, le niveau piézométrique (représenté par le miroir du plan d'eau) est abaissé par rapport au niveau théorique dans le milieu souterrain. A l'inverse, dans la partie aval du plan d'eau, le niveau est relevé artificiellement par rapport au niveau théorique.

Cela se traduit également par la mise en place de forts gradients hydrauliques à l'amont et à l'aval des plans d'eau et ce, de façon localisée. La coupe hydrogéologique ci-après illustre ce phénomène.

Ces phénomènes augmentent avec la longueur du plan d'eau, dans la direction des écoulements. »

Figure 15 : Coupe hydrogéologique (hautes-eaux)

Source : BERGA-SUD



La coupe hydrogéologique met en évidence, le caractère déconnecté du Merdarie. Le cours d'eau influe de manière négligeable sur la piézométrie (cf. étude BERGA-SUD en annexe).

En considérant que l'aquifère alluvial est globalement en équilibre piézométrique avec la Drôme dans le secteur de la carrière des Ramières, on peut considérer qu'en tout point, le fil d'eau de la rivière est représentatif de la piézométrie dans la direction orthogonale au sens d'écoulement de celle-ci. Ainsi, le fil d'eau de la Drôme peut être utilisé comme niveau naturel de référence non influencé par la présence des lacs.

2.1.2. VULNERABILITE DE LA NAPPE

La vulnérabilité de la nappe est étroitement liée à l'épaisseur de la couverture de la plaine (terre végétale et limons). L'épaisseur des limons de recouvrement dans ce secteur est en

comprise entre 0 et 5 m de matériaux argilo-limoneux ou sablo-limoneux (perméabilité < 10^{-5} m/s) en moyenne.

L'aquifère est donc en partie protégé mais reste tout de même localement vulnérable aux pollutions de surface. Les pollutions principalement liées aux activités de la plaine, peuvent être chroniques ou accidentelles :

- Les pollutions chroniques sont liées en partie à l'activité agricole : emploi de pesticides et engrais. L'élevage extensif a un faible impact sur la qualité de l'eau du fait des faibles vitesses de percolation et d'écoulement dans la nappe. Les pollutions dues aux eaux usées domestiques des habitations ont un impact réduit (traitement des eaux usées) ;
- Le déversement accidentel de matières polluantes est essentiellement possible au niveau des axes de circulation. D'autre part, des pollutions transitant dans la Lanterne peuvent parvenir jusqu'à la nappe en période de crue, lorsque la rivière alimente la nappe.

Una ancienne activité industrielle est recensée en amont du projet. Il s'agit d'une ancienne exploitation EDF GDF services à Crest. Ce site a accueilli a priori une usine fabriquant du gaz à partir de la distillation de la houille.

Les activités agricoles sont majoritairement représentées par des cultures de blé, de maïs, d'ail et de vergers.

La vulnérabilité des eaux souterraines de l'environnement du projet est essentiellement liée aux dépôts sauvages ainsi qu'aux voies de circulation.

2.1.3. SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES DANS LE CADRE DE L'EXPLOITATION ACTUELLE

Actuellement, la gravière dispose de 7 piézomètres qui permettent de réaliser un contrôle du niveau de la nappe et de sa qualité à l'amont et à l'aval de la gravière. Différents paramètres sont analysés deux fois par an, lors de l'exploitation du site et sans exploitation.

L'arrêté préfectoral modifié du 17 novembre 2016 demandait des analyses suivantes :

- Analyse bactériologique,
- Analyse physico-chimique : pH, température, MEST, DCO, hydrocarbures, conductivité, NH4+ et NO3-.

Les résultats sont analysés suivant les grilles de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau livrée à la consommation humaine (Arrêté Ministériel du 11 janvier 2007).

Au niveau du piézomètre 1, situé en aval hydraulique de la carrière, on note la présence de coliformes en 2023 (1 553 pour 100 mL) et en 2024 (1 733 pour 100 mL) alors que la valeur de ce référent de qualité devrait être inférieur à 1 pour 100 mL. De même pour les spores d'anaérobies sulfitoréducteurs présents en 2023 (10 pour 100 mL) et 2024 (34 pour 100 mL). Des entérocoques intestinaux ont été observés en 2024 (2 pour 100 mL). Tous les autres paramètres sont conformes, hormis un petit dépassement en matières en suspension en 2024 (76 mg/L au lieu de 70 mg/L).

Au niveau du piézomètre 4, situé en amont hydraulique de la carrière, on note une forte présence de coliformes en 2023 et en 2024 (supérieur à 2 420 pour 100 mL) alors que la valeur de ce référent de qualité devrait être inférieur à 1 pour 100 mL. De même pour les spores d'anaérobies sulfitoréducteurs présents en 2023 (47 pour 100 mL) et 2024 (40 pour 100 mL). Des entérocoques intestinaux ont été observés en 2023 (18 pour 100 mL) et 2024 (2 pour 100 mL). Tous les autres paramètres sont conformes.

Les notes de suivi des 2 dernières années figurent en Annexe.

2.1.4. USAGE DES EAUX SOUTERRAINES

En rive droite de la Drôme, les prélèvements déclarés les plus proches de la carrière (hormis les prélèvements réalisés par la carrière elle-même) sont situés à environ 750 m au Nord de la zone d'extension projetée au lieu-dit La Maladière, à hauteur de 17 250 m³ en 2019 (année sèche dans la région) et 5 500 m³ en 2021 (année humide).

Un autre point de prélèvement est signalé sur la BNPE à plus de 1,2 km à l'aval de la carrière, au Sud du domaine de l'Isle avec des prélèvements à 56 600 m³ en 2019 et environ 40 000 m³ en 2021.

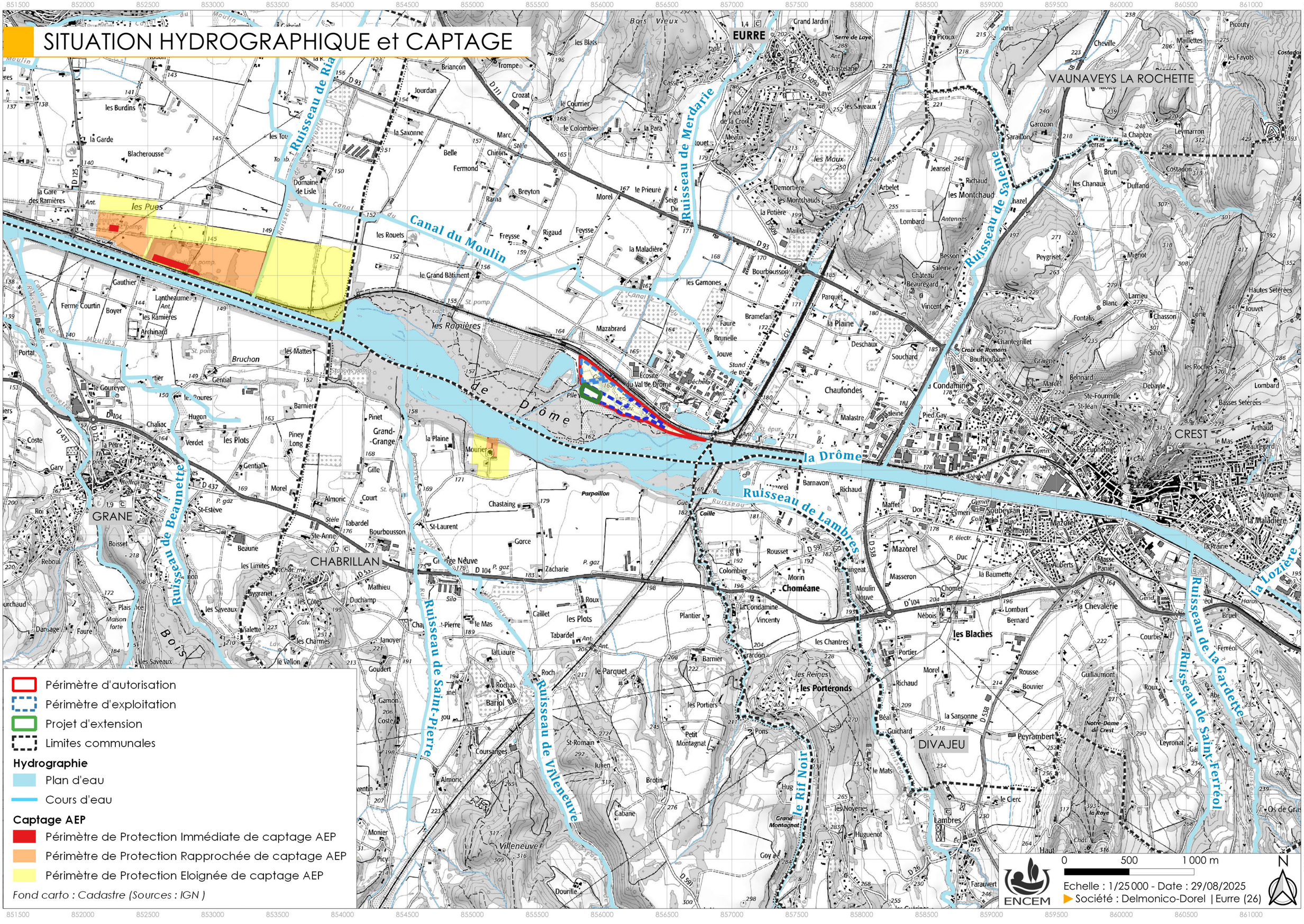
La carrière est située en dehors et à distance conséquente des captages d'eau potable du secteur et de leur périmètres de protection, ainsi que des zones de sauvegarde eau.

Les captages les plus proches sont :

- Le captage de l'ERP « Auberge de la Plaine », en rive gauche de la Drôme, sur la commune de Chabrillan, à environ 600 m au Sud de la carrière (Cartes 1a, 1b, 2).
- Le champ captant des Pues, sur la commune d'Allex et à environ 3,3 km de la zone d'extraction actuelle. Ce captage est exploité pour l'AEP de la commune de Crest. Le Périmètre de Protection Éloignée (PPE) du captage des Pues est situé, au plus proche, à environ 2 km de la zone d'extraction actuelle et du projet d'extension.

Figure 16 : Périmètres de protection de captage AEP, ci-après

SITUATION HYDROGRAPHIQUE et CAPTAGE



2.1.5. BESOINS EN EAU DU SITE

Les prélèvements en eau souterraines effectués par la carrière DDC des Ramières pour ses différents usages sont de l'ordre de 20 000 à 25 000 m³/an (21 060 m³ en 2024, Plan de Sobriété Hydrique en annexe).

2.2. EFFETS ET MESURES SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Les effets que pourrait occasionner le projet, au niveau des eaux souterraines, sont d'ordre :

- Quantitatifs **:** incidence sur le niveau piézométrique et indirectement la productivité de la nappe ;
- Qualitatifs : dégradation de la qualité globale et des caractéristiques de cette même nappe.

2.2.1. EFFETS QUANTITATIFS

2.2.1.1. EFFETS DU PROJET

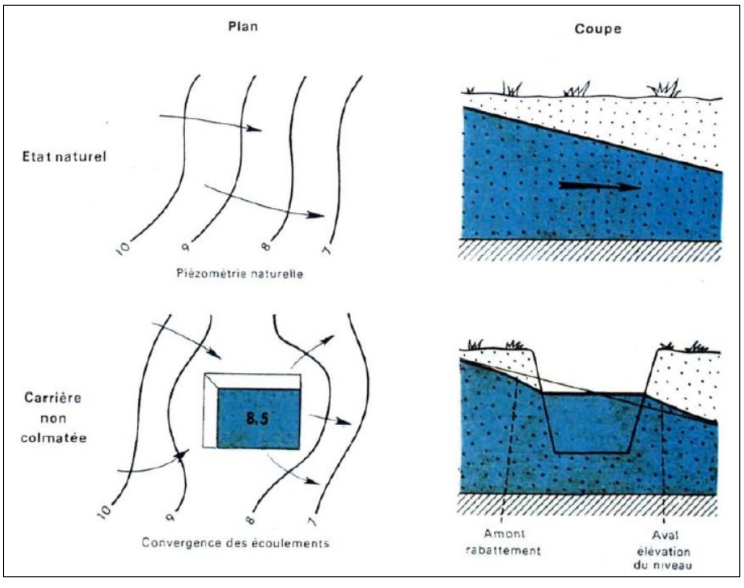
Les matériaux de découverte sont de nature limono-argileuse, moins perméable que le tout-venant alluvionnaire qu'ils surmontent. En phase d'exploitation, leur décapage est susceptible d'accélérer la vitesse d'infiltration des eaux météoriques dans la nappe. À l'inverse, l'emploi de ces limons comme remblai pour le réaménagement du site est, à termes, susceptible de réduire la vitesse d'infiltration des eaux météoriques.

PENDANT L'EXTRACTION

La création ou l'agrandissement d'un plan d'eau a un impact potentiel sur la piézométrie locale. Il modifie l'hydrodynamisme de celle-ci. En effet, le phénomène d'horizontalisation de la surface piézométrique au droit de l'extraction provoque un abaissement des courbes piézométriques à l'amont du plan d'eau et une remontée à l'aval.

Cette modification potentielle du niveau piézométrique est localisée aux abords immédiats du plan d'eau. Elle ne peut pas générer d'inondation sur les terrains à l'aval de la gravière par débordement de celle-ci, ni assécher des zones situées à l'amont.

Figure 17 : Phénomène d'horizontalisation d'un plan d'eau (d'après P. Peaudecerf)



À l'heure actuelle, le secteur est occupé par plusieurs bassins plus ou moins colmatés, les esquisses piézométriques ont montré un effet plus ou moins important sur la piézométrie au voisinage de ces plans d'eau.

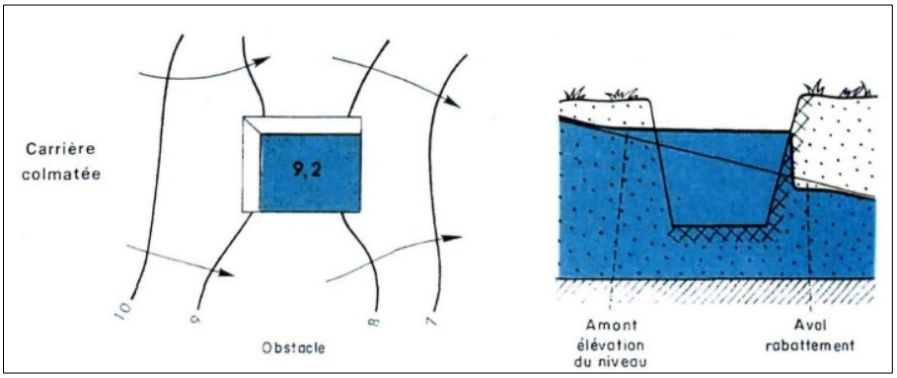
APRES L'EXTRACTION

Les perturbations piézométriques potentiellement générées par le plan d'eau seront les mêmes que lors de l'extraction. Les surfaces d'échange nappe-gravière et gravière-nappe subissent un colmatage progressif avec le temps. Ce colmatage est induit dès les premiers stades de l'exploitation par la mise en suspension des fines résultant de l'extraction puis se poursuit principalement par la sédimentation de débris divers et de précipités chimiques résultant en grande partie de l'activité biologique.

En cas de colmatage des berges, les impacts sur les eaux seraient :

- La perturbation piézométrique générée de part et d'autre du plan d'eau serait entièrement reportée à l'aval, l'interface de drainage (berge aval) étant toujours plus colmatée que l'interface d'alimentation (berge amont) ; l'augmentation locale du gradient hydraulique en aval s'accompagnerait d'une hausse du niveau d'eau dans le bassin avec des risques de débordement accrus.
- Le colmatage de la berge amont pourrait modifier localement les directions d'écoulement de la nappe, par effet de contournement de la zone du bassin.

Figure 18 : Effets du colmatage de la carrière (d'après P. Peaudecerf)



L'écoulement naturel de la nappe en basses ou hautes eaux est orienté de l'Est vers l'Ouest. Le colmatage se fera préférentiellement sur les berges Ouest. Sans mesure, l'interface entre le bassin et la nappe pourrait, à terme se colmater.

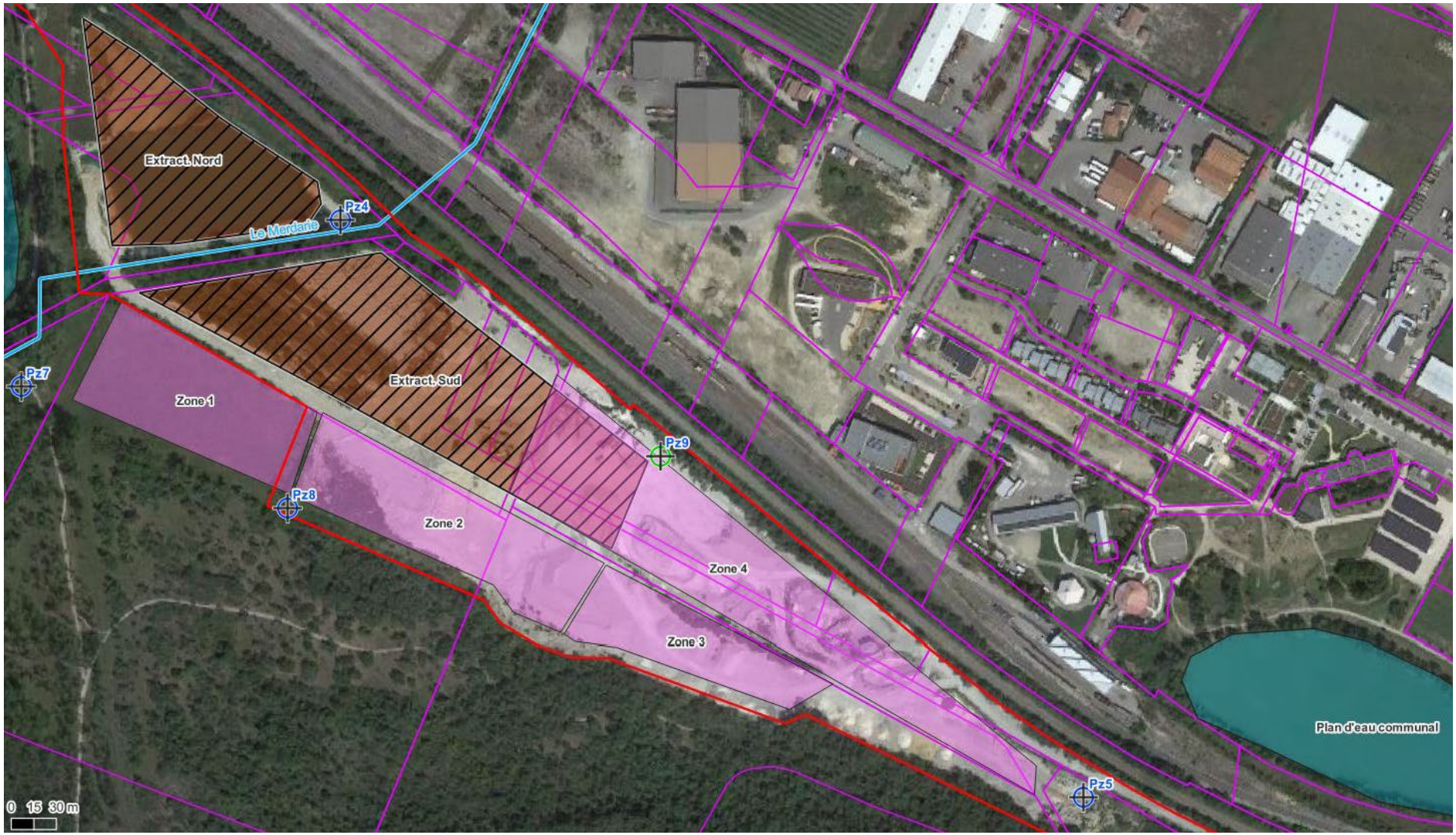
Le plan de remise en état du site et les mesures proportionnées tiendront compte de ces impacts, afin d'éviter la création d'obstacles à l'écoulement des eaux souterraines.

2.2.1.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Le phasage d'extraction préconisé (partie par partie) permet de créer des plans d'eau de longueur maitrisée (200 m au maximum) dans les fosses d'extraction et d'éviter de générer des basculements de nappe trop importants (qu'engendrerait un plan d'eau continu dans les zones 1 à 3). Il permet également à l'exploitant de mener les activités d'extraction et d'accueil des inertes de façon simultanée.

Dans la direction longitudinale aux écoulements de la nappe des alluvions de la plaine d'Allex, l'impact attendu des activités d'extraction selon ces préconisations est négligeable. En effet, à l'amont et à l'aval des zones projetées, les plans d'eau existants (respectivement le plan d'eau communal et le lac des pêcheurs) imposent leur niveau à la nappe ; celui-ci ne sera donc pas modifié par la création de plans d'eau intermédiaires. De même, le plan d'eau qui existera à terme dans la fosse d'extraction Sud, limitera l'impact piézométrique à l'aval de la zone 4.

Figure 19 : Phasage préconisé par BERGA SUD dans le cadre du projet d'extraction



Dans la direction perpendiculaire aux écoulements, on peut estimer l'influence de la présence des futurs lacs sur la piézométrie dans les alluvions à partir de l'influence observée des lacs existants. Aussi, l'étude de BERGA-SUD permet d'estimer que la création d'un lac de longueur 200 m en phase extraction et/ou en phase réaménagement entrainera une modification latérale positive ou négative (en fonction de la position à l'amont ou l'aval du lac) de la piézométrie de l'ordre de 35 cm au maximum à environ 100 m dudit lac. En s'appuyant sur les résultats des modélisations d'ARTELIA 2014, validées par l'étude BERGA-SUD 2024, l'impact sur la piézométrie généré latéralement par le projet d'extraction sera d'environ 20 cm à 300 m des fosses et 10 cm à 1 km.

En outre, ces valeurs sont des estimations de l'impact maximal des plans d'eau sur la piézométrie. En effet, au Sud de la zone concernée par le projet d'extension (dans la réserve naturelle des Ramières), la piézométrie sera également contrôlée par la Drôme qui impose sa charge à la nappe. Ce phénomène est exacerbé par l'existence d'un seuil transversal à la rivière. Conséquemment, l'impact réel des nouveaux plans d'eau sur la piézométrie s'en trouvera réduit dans ce secteur par rapport aux estimations avancée ci-avant.

Au Nord des zones 1 et 2 du projet d'extension, les plans d'eau qui seront mis en place dans les fosses d'extraction Nord et Sud dans le cadre du plan de remise en état actuel généreront déjà une influence latérale décimétrique à pluri-décimétrique sur la piézométrie. Les plans d'eau des zones 1 et 2 s'équilibreront avec les plans d'eau susmentionnés (puisqu'ils seront situés en parallèle par rapport aux écoulements) et n'ajouteront pas d'influence supplémentaire sur la piézométrie.

Dans le secteur concerné par le projet d'extension, l'épaisseur de zone saturée est en moyenne de 4 m (d'après les chroniques piézométriques du Pz5 et du Pz8) et la cartographie des iso-épaisseur des formations alluvionnaires. Dans ce contexte, une évolution (hausse ou baisse) piézométrique de plus ou moins 35 cm par rapport à une situation sans lac apparait négligeable. En effet, cet ordre de grandeur est nettement inférieur aux variations piézométriques d'ordre métrique qui affectent la nappe alluviale en fonction de la saison hydrologique.

A noter enfin que dans un rayon de 250 m au Nord de la zone d'extension projetée, aucune parcelle agricole n'est à signaler ; la zone est aujourd'hui occupée par divers bâtiments industriels, techniques et commerciaux (associés à l'écosite du Val de Drôme) aux alentours desquels aucun prélèvement n'est déclaré.

En conclusion, l'impact du projet d'extraction sur la piézométrie et *in fine* sur le milieu naturel et les éventuels autres utilisateurs des eaux souterraines est faible à négligeable.

► Impact résiduel non significatif.

2.2.1.3. MODALITES DE SUIVI

Elles sont précisées après le détail des mesures relatives aux effets qualitatifs.

2.2.2. EFFETS QUALITATIFS

2.2.2.1. EFFETS DU PROJET

L'exploitation de la gravière s'effectue en eau, sur une terrasse alluvionnaire. L'infiltration en milieu alluvionnaire n'offre pas de filtration efficace puisque les circulations se font directement à travers le gisement. De ce fait, les fines et les substances polluantes peuvent se propager du point d'infiltration à l'exutoire.

Une gravière constitue une discontinuité physique d'un aquifère : la berge amont draine la nappe tandis que la berge aval alimente la nappe en filtrant les eaux du plan d'eau. L'impact sur la nappe se manifeste par des risques de pollution de surface (impact qualitatif) et par une

incidence piézométrique aux abords du plan d'eau comme détaillé précédemment (impact quantitatif).

VULNERABILITE DE LA NAPPE

Les travaux d'extraction des matériaux vont mettre à l'air libre les eaux de la nappe alluviale et de ce fait, la rendre immédiatement vulnérable aux risques de pollutions accidentelles :

- Par les eaux de ruissellement chargées en polluants organiques ou minéraux ;
- Par les hydrocarbures des engins de chantier (pollution accidentelle) ;
- Par les déchets produits par l'activité ;
- Par les dépôts sauvages.

En cas de déversement accidentel sur la carrière, l'infiltration des polluants dans le sol pourra être relativement rapide compte tenu de la perméabilité de la roche. Ainsi, le projet est à l'origine d'une augmentation du risque de pollution accidentelle.

Cependant, la carrière et son extension se trouvent en dehors des périmètres de protection de captages AEP ainsi le projet n'est pas considéré comme ayant un potentiel impact sur les ressources alentours.

Un risque existe quant au déversement d'hydrocarbures directement dans le plan d'eau lors de l'extraction via la pelle mécanique.

L'autre risque de pollution chronique sur le site est lié aux particules rocheuses ou terreuses fines issues des travaux de décapage et d'extraction. Cependant, l'infiltration très rapide des eaux de ruissellement limite la présence d'eau superficielle turbide. De plus, cette turbidité des eaux de ruissellement est un phénomène naturel qui s'observe également dans les ruisseaux et rivières après de fortes pluies. La turbidité des eaux circulant sur la carrière n'aura donc pas d'impact significatif sur la turbidité des eaux souterraines. Ces différents risques de pollution accidentelle et chronique sont limités dans le temps à la période d'activité de la carrière. Ils prendront fin avec l'arrêt de l'exploitation.

HYDROCHIMIE

On peut considérer que dans un plan d'eau récent, les échanges entre l'eau, l'air et la matière organique animale et végétale se développent, ce qui se traduit par :

- L'augmentation : du pH, de l'oxygène (O_2) dissous, du carbone organique total issu de la décomposition de la matière organique ;
- Le développement de germes bactériologiques non pathogènes et du phytoplancton ;
- La production d'azote : légère croissance des nitrites et de l'ammonium ;
- La régression de la minéralisation globale : ce phénomène est lié à la mise en contact de l'eau et de l'air, ce qui provoque une modification de la pression partielle en gaz carbonique dans l'eau et entraîne principalement la décroissance des bicarbonates de calcium. Les principaux paramètres en diminution sont la conductivité, les bicarbonates (HCO_3), le calcium (Ca), le gaz carbonique (CO_2) libre, les nitrates (NO_3).

Nitrates

D'une façon générale, les plans d'eau ont une action dénitrifiante du fait de la consommation photosynthétique des nitrates (NO_3) par le phytoplancton et la flore aquatique. Secondairement, de légères augmentations en azote total, nitrites (NO_2) ou ammonium (NH_4) peuvent se produire dans certains cas.

Matières en suspension

La fraction argileuse préexistante dans les sables et graviers du gisement de Eurre et les MES vont avoir tendance à s'accumuler à long terme dans la partie aval du plan d'eau. Seule l'extraction au godet peut provoquer ponctuellement la mise en suspension de fines particules (MES) dans le plan d'eau.

Le dépôt important de fines sur les berges et le fond contribue au colmatage de la gravière et donc limite les échanges d'eau entre la nappe et le plan d'eau. Il peut également dans certains cas gêner le développement de la faune et de la flore.

EFFET THERMIQUE

La température de l'eau dans une gravière varie de manière importante au cours de l'année, cette fluctuation est supérieure à celle observée dans les rivières ou dans les eaux de la nappe alluviale. Ainsi, en hiver, le plan d'eau concourt au refroidissement de l'eau alluviale souterraine, tandis qu'en été, il réchauffe cette eau. Cet effet thermique ne concerne de fait qu'une faible partie de la nappe alluviale en aval du plan d'eau. Les modifications de la température des eaux souterraines à l'aval de la gravière n'excèdent pas 200 à 250 m et pourraient influencer sur des aménagements aval, en particulier des pompes à chaleur. Dans le cas de l'extension de la gravière de Eurre, il n'y a pas de pompe à chaleur située à proximité. Les terrains avoisinants sont occupés par des boisements et des prairies.

Le réchauffement des rivières par les plans d'eau perturbe l'hydrobiologie de la rivière. Ce phénomène s'observe habituellement lorsque les plans d'eau sont en liaison directe avec la rivière ou lorsqu'ils sont proches. Ici, le plan d'eau n'est pas en relation directe avec une rivière et cette disposition permet d'écarter les risques de réchauffement.

2.2.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Dans l'emprise de la gravière, le principal risque réside dans une pollution accidentelle par déversement d'hydrocarbures. La prévention de ce risque passe par les mesures suivantes (déjà indiquées dans le chapitre relatif aux risques de pollution des sols) :

- Les modalités de stockage des hydrocarbures prévues dans l'AP en vigueur seront conservées ;
- Les engins seront approvisionnés sur une aire étanche, reliée à son point bas à un décanteur déshuileur, contrôlé et nettoyé régulièrement, au minimum une fois par an par une entreprise extérieure spécialisée.
- Les produits de petite maintenance (huile moteur et huile hydraulique, cartouche de graisse, liquide de refroidissement…) sont stockés sur site, en faibles quantités, sur des rétentions adaptées, à proximité de l'aire étanche ;
- Les engins qui évolueront sur site seront contrôlés régulièrement, afin d'éviter les fuites d'hydrocarbures des réservoirs défectueux ou de rupture de circuit hydraulique ;
- La pelle sera stationnée en cas d'immobilisation prolongée, sur l'aire étanche ;
- Pendant les campagnes de décapage, un bac étanche mobile sera disposé sous les engins en charge de ces opérations ;
- Un plan de circulation, affiché sur le site et diffusé à chaque intervenant, permettra de réduire les risques de collision et de déversement accidentel. Les pistes seront dimensionnées pour assurer une sécurité optimale au trafic des véhicules et engins circulant sur le site ;

- Les opérations de vidange et de petite maintenance des engins elles seront réalisées sur l'aire étanche ; si les réparations sont trop complexes, l'engin sera évacué dans des ateliers dédiés.

En cas de pollution accidentelle malgré les mesures précitées, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

- Arrêt immédiat au droit de l'aire étanche et réparation de tout engin présentant une fuite ;
- Mise à disposition dans chaque engin de kits de produits absorbants pouvant comporter de la poudre absorbante, des feuilles absorbantes, des boudins, des essuyeurs, des gants et des sacs de récupération.

Le remblayage des zones 1 à 3 pourra être réalisé sur toute la hauteur de la fosse d'extraction par inertes extérieurs, stériles d'exploitation (boues et matériaux de faible perméabilité) et/ou matériaux de découverte selon ce dont dispose l'exploitant.

Le remblayage de la zone 4 devra être réalisé exclusivement avec des matériaux de forte perméabilité (minimum K = 10-4 m/s) dans la zone saturée. Dans la ZNS (zone non saturée), des matériaux de faible perméabilité pourront être mis en place.

Une seconde possibilité est de maintenir la fosse d'extraction dans la zone 4 à ciel ouvert sur toute sa hauteur.

Dans tous les cas, le caractère réellement et durablement inerte des matériaux enfouis sera vérifié systématiquement par l'exploitant. A cet effet, une procédure d'acceptation a été mise en place, elle est présentée en annexe.

Les mesures vis-à-vis des autres risques de pollution (déchets résultant de l'activité, dépôts illicites) ont été précisées dans le chapitre traitant des mesures relatives à la pollution des sols.

► Impact résiduel non significatif.

2.2.2.3. MODALITES DE SUIVI

Avec l'extension de la zone d'exploitation, l'exploitant propose l'implantation d'un nouveau piézomètre, localisé en bordure nord de la zone d'autorisation.

Le suivi environnemental hydrogéologique (piézométrie et qualité) de la carrière devra en outre être poursuivi selon les mêmes modalités qu'actuellement, à minima sur les points Pz5, Pz9, Pz8, Pz7, Pz4, Lac Amont (E8) et Pz1.

2.2.3. USAGES DE L'EAU

2.2.3.1. EFFETS DU PROJET

La carrière est située en dehors et à distance conséquente des captages d'eau potable du secteur et de leur périmètres de protection. Les captages les plus proches sont :

- Le captage de l'ERP « Auberge de la Plaine », en rive gauche de la Drôme, sur la commune de Chabrillan, à environ 600 m au Sud de la carrière (Cartes 1a, 1b, 2).
- Le champ captant des Pues, sur la commune d'Allex et à environ 3,3 km de la zone d'extraction actuelle. Ce captage est exploité pour l'AEP de la commune de Crest (Cartes 1a, 1b, 2). Le Périmètre de Protection Éloignée (PPE) du captage des Pues est situé, au plus proche, à environ 2 km de la zone d'extraction actuelle et du projet d'extension.

Des prélèvements sont également situés en rive gauche de la Drôme mais la présence de la rivière impose sa charge à la nappe et implique l'existence d'une limite hydrogéologique. Ainsi, il n'y a pas de relation hydrogéologique directe entre les compartiments rive droite et rive gauche de la nappe alluviale. **En conséquence, l'impact hydrogéologique des activités de la carrière des Ramières sur le compartiment rive gauche peut être écarté.**

2.2.3.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Aucune mesure supplémentaire ne s'avère nécessaire.

► Impact résiduel non significatif.

3. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LES SCHEMAS DIRECTEURS

3.1. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX DU BASSIN (SDAGE) RHONE MEDITERRANEE

3.1.1. PRESENTATION

Le SDAGE est un outil de planification de la politique de l'eau au niveau d'un bassin ou groupement de bassins versants. Il définit les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux. Les décisions administratives doivent lui être compatibles.

C'est un outil de l'aménagement du territoire qui vise à une meilleure économie de la ressource en eau et au respect des milieux aquatiques tout en assurant un développement économique et humain en vue de la recherche d'un développement durable.

Le SDAGE Rhône - Méditerranée 2022-2027, et le programme de mesures correspondant, ont été approuvés par arrêté le 21 octobre 2022.

Le SDAGE a pour objectif une gestion équilibrée de la ressource en eau du bassin hydrographique, assurant la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides […], la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux […], le développement et la protection de la ressource en eau, la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource.

Le SDAGE fixe des orientations fondamentales pour les thèmes suivants :

- 0 : S'adapter aux effets du changement climatique ;
- 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
- 3 : Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
- 4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- 5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

3.1.2. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE RHONE MEDITERRANEE

Le tableau ci-après synthétise les principaux éléments du projet au regard des orientations du SDAGE. Pour plus de détails sur la position du projet au regard des mesures prises ou à mettre en place par la société, on se réfèrera aux chapitres précédents relatifs aux mesures vis-à-vis des eaux superficielles et souterraines.

Tableau 9 : Position du projet par rapport aux orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée

Dispositions du SDAGE		Positionnement du projet
0 – S'adapter aux effets du changement climatique		
0-02	Développer la prospective pour anticiper le changement climatique	La vulnérabilité du projet est analysée au sein du thème 3 Air et Climat. En premier , il convient de souligner que la durée d'exploitation (10 ans d'extraction puis 2 ans pour la finalisation de la remise en état) est relativement courte et les incidences du changement climatique devraient être limitées. Quoiqu'il en soit, les milieux humides créées dans le cadre de la remise en état atténuent le changement climatique global, en particulier au regard des inondations et des épisodes de sécheresse qui seront de plus en plus fréquents. En effet, la plupart des milieux humides peuvent stocker l'eau dans le sol ou la retenir à leur surface. Ils permettent ainsi de diminuer l'intensité des crues et les dommages causés par les inondations. De plus, le projet de réaménagement de la zone ne va pas engendrer de modification importante des quantités d'eau évapo-transpirées à l'échelle de la zone par rapport à la situation actuelle : quantités d'eau « perdues » augmentées de moins de 1 %.
0-03	Éclairer la décision sur le recours aux aménagements nouveaux et infrastructures pour s'adapter au changement climatique	
1 - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité		
Non concerné.		
2 - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques		
2-01	Mettre en œuvre la séquence « éviter-réduire-compenser »	Le présent projet fait l'objet d'une étude d'impact où les mesures suivant la séquence ERC sont déclinées, notamment en ce qui concerne les incidences sur les milieux aquatiques : incidences qualitatives et quantitatives sur les eaux superficielles et souterraines mais également en termes de biodiversité). Ces mesures sont précisées dans le présent document au sein des différentes thématiques associées.
2-02	Évaluer et suivre les impacts des projets	Les impacts du projet sont évalués dans la présente étude. Des modalités de suivi (suivi écologique, suivi des eaux souterraines) permettront de prévoir des actions correctives en cas de besoin.
2-03	Contribuer à la mise en œuvre du principe de non dégradation via les SAGE et les contrats de milieu et de bassin versant	Le projet vise à améliorer la fonctionnalité du secteur pour favoriser la biodiversité. Ainsi, l'un des plans d'eau aura une berge convertie en roselière et une zone humide sera créée.
2-04	Sensibiliser les maîtres d'ouvrages en amont des procédures réglementaires sur les enjeux environnementaux à prendre en compte	Cf. dispositions 2-01 et 2-03.
3 - Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau		
A. Mieux connaître et mieux appréhender les impacts sociaux et économiques		
Le projet est issu d'importantes réflexions menées par la commune de Eurre pour une meilleure valorisation globale du patrimoine naturel et paysager sur ses terrains dit « des Ramières .		
B. Développer l'effet incitatif des outils économiques en confortant le principe pollueur-payeur		
Non concerné.		
C. Assurer un financement efficace et pérenne de la politique de l'eau		
Non concerné.		
4 - Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux		
A. Renforcer la gouvernance dans le domaine de l'eau		
Non concerné.		
B. Structurer la maîtrise d'ouvrage à une échelle pertinente		
Non concerné.		
C. Assurer la cohérence des projets d'aménagement du territoire et de développement économique avec les objectifs de la politique de l'eau		
Le projet est issu d'importantes réflexions menées par la commune de Eurre pour une meilleure valorisation globale du patrimoine naturel et paysager sur le secteur, afin de créer un Espace de Loisirs Nature, en lien avec les étangs ornithologiques, l'étang de pêche et la réserve naturelle des Ramières. Y sont associées les différentes parties prenantes.		

Dispositions du SDAGE		Positionnement du projet
5 - Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé		
5A - Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle		
5A-01	Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux	Les différentes mesures relatives aux risques de pollution sur les eaux superficielles et souterraines ont été présentées ci-avant (ravitaillement, maintenance sur une aire étanche raccordée à un séparateur d'hydrocarbures, pas de stockage de produits polluants, entretien régulier des engins, …etc.).
5B - Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques		
5B-01	Anticiper pour assurer la non dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation	La profondeur des deux nouveaux petits plans d'eau, leur pente et la création d'une roselière sont suffisantes pour limiter les risques d'eutrophisation et assurer une bonne oxygénation des plans d'eau et une bonne circulation de la nappe.
5B-02	Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant	Le projet permet de créer un espace de loisirs nature, en mettant en cohérence les plans d'eau existants, ceux nouvellement créés et la réserve naturelle des Ramières.
5B-04	Engager des actions de restauration physique des milieux et d'amélioration de l'hydrologie	Cf. disposition 5B-02.
5C - Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses		
Non concerné.		
5D - Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles		
Non concerné.		
5E - Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine		
Les effets du projet sur l'hygiène, la santé et la salubrité publique, notamment en ce qui concernent les rejets aqueux, sont étudiés dans le Thème 10 de la partie 2 de la présente étude d'impact. On rappelle par ailleurs que la carrière et son extension se trouvant en dehors des périmètres de protection du captage AEP le plus proche, le projet n'est pas considéré comme ayant un potentiel impact sur les ressources alentours.		
6 - Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides		
6A - Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques		
6A-00	Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides avec une approche intégrée, en ciblant les solutions les plus efficaces	Cf. disposition 5B-02.
A - Définir, préserver et restaurer l'espace de bon fonctionnement		
6A-02	Préserver et restaurer les espaces de bon fonctionnement des milieux aquatiques	L'extension se situe en dehors de l'espace de mobilité de la Drôme.
B - Maintenir et restaurer les processus écologiques des milieux aquatiques		
6A-04	Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves	Le projet vise à proposer un milieu plus fonctionnel en termes de biodiversité, en lien avec la réserve naturelle des Ramières.
C. Assurer la non-dégradation		
6A-13	Assurer la compatibilité des pratiques d'entretien des milieux aquatiques et d'extraction en lit majeur avec les objectifs environnementaux	Le projet fait l'objet d'une étude hydrologique et hydrogéologique (cf. Annexe 3) permettant d'évaluer les incidences et de proposer des mesures d'évitement et de réduction.
6A-14	Maîtriser les impacts cumulés des plans d'eau	Le projet vise à donner de la cohérence entre les différents plans d'eau et la ripisylve. Aux plans d'eau actuels dédiés à l'ornithologie et à la pêche, les nouveaux plans d'eau serviront pour la fonctionnalité d'une zone humide et l'implantation d'une roselière.
D. Mettre en œuvre une gestion adaptée aux plans d'eau et au littoral		
6A-15	Formaliser et mettre en œuvre une gestion durable des plans d'eau	Le projet d'espace de loisirs nature est porté par la mairie d'Eurre, en partenariat avec DDC et la Réserve Naturelle des Ramières.

Dispositions du SDAGE		Positionnement du projet
6B - Préserver, restaurer et gérer les zones humides		
6B-03	Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets	Aucune zone humide répertoriée dans le périmètre sollicité
6C - Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau		
Le projet fait l'objet d'une étude écologique qui, à partir des résultats d'inventaires de terrain, évalue les incidences du projet et propose des mesures pour éviter, réduire et compenser ces effets.		
7 - Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir		
A. Concrétiser les actions de partage de la ressource et d'économie d'eau dans les secteurs en déséquilibre quantitatif ou à équilibre précaire		
Le projet ne nécessite aucun prélèvement d'eau superficielle. Les volumes d'eaux souterraines prélevés pour les besoins de l'exploitation ne seront pas augmentés. Une grande partie des eaux prélevées est recyclée.		
B. Anticiper et s'adapter à la rareté de la ressource en eau		
7-04	Anticiper face aux effets du changement climatique	Les milieux humides créées dans le cadre de la remise en état atténuent le changement climatique global, en particulier au regard des inondations et des épisodes de sécheresse qui seront de plus en plus fréquents. En effet, la plupart des milieux humides peuvent stocker l'eau dans le sol ou la retenir à leur surface. Ils permettent ainsi de diminuer l'intensité des crues et les dommages causés par les inondations. De plus, le projet de réaménagement de la zone ne va pas engendrer de modification importante des quantités d'eau évapo-transpirées à l'échelle de la zone par rapport à la situation actuelle : quantités d'eau « perdues » augmentées de moins de 1 %.
C. Renforcer les outils de pilotage et de suivi		
Non concerné.		
8 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques		
A. Agir sur les capacités d'écoulement		
8-01	Préserver les champs d'expansion des crues	Le projet est situé en dehors de la zone d'aléa inondation.
8-02	Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues	Le projet est situé en dehors de la zone d'aléa inondation.
8-03	Éviter les remblais en zones inondables	Le projet est situé en dehors de la zone d'aléa inondation.
B. Prendre en compte les risques torrentiels		
Non concerné.		
C. Prendre en compte l'érosion côtière du littoral		
Non concerné.		

Le projet est compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée.

3.2. SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)

Le SAGE est un outil de planification mis en place par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et confirmé par la loi du 30 décembre 2006, dite Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA). Son objet est de créer une dynamique, via la concertation des acteurs locaux, permettant d'aboutir à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière d'Eurre est concerné par deux SAGE :

- Le SAGE « Bas Dauphiné Plaine de Valence »,
- Le SAGE « Drôme ».

3.2.1. LE SAGE BAS DAUPHINE PLAINE DE VALENCE

Le SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence est aujourd'hui mis en œuvre. Il a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 23 décembre 2019.

Le territoire du SAGE représente une superficie de 2 018 km², sur 135 communes réparties entre les départements de la Drôme (96 communes) et de l'Isère (39 communes).

La structure porteuse est le Conseil Départemental de la Drôme.

Les travaux relatifs au SAGE sont liés à une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau souterraine sur le territoire.

La compatibilité du projet avec les règles du SAGE est examinée ci-après.

Tableau 10 : Position du projet par rapport aux règles du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence

Règles du SAGE		Position du projet
Règle n°1	Volumes maximums disponibles à l'étiage dans les masses d'eau superficielles des bassins Véore et Barberolle, dans la masse d'eau souterraine des alluvions de la Plaine de Valence et masses d'eau superficielles du Sud Grésivaudan (cours d'eau affluents de l'Isère et leur nappe d'accompagnement)	Le projet n'est pas concerné par la règle n°1. La nappe concernée par la projet est la masse d'eau souterraine FRDG337 alors que celle énoncée dans la règle n°1 est la masse d'eau souterraine FRDG146.
Règle n°2	Interdiction de nouveaux prélèvements en eaux superficielles et en eaux souterraines sur les bassins Galaure et Drôme des Collines	Le projet n'est pas concerné par la règle n°2.
Règle n°3	Interdiction de nouveaux prélèvements dans les alluvions de la Zone de Répartition des Eaux Véore-Barberolle	Le projet n'est pas concerné par la règle n°3
Règle n°4	Interdiction de nouveaux prélèvements dans la masse d'eau « formations quaternaires en placage discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon » (FRDG350) située au sein de la Zone de Sauvegarde Courbon Scie Loriol – St-Marcellin	Le projet n'est pas concerné par la règle n°4
Règle n°5	Maintien d'une épaisseur de zone non saturée suffisante au-dessus des plus hautes eaux connues de la nappe au droit des projets d'ouvrages d'assainissement ou de gestion des eaux pluviales par infiltration et fonds de fouilles des carrières sur les secteurs les plus vulnérables des Zones de Sauvegarde Exploitées (ZSE)	Le projet est compatible par l'exception à la règle n°5 : « Cette règle ne s'applique pas pour les extensions et/ou renouvellement d'autorisation, déclaration, enregistrement, pour l'extraction de matériaux en application de la législation ICPE. ». Le projet et situé hors ZSE.

Règle n°6	Interdiction de tour nouveau forage domestique dans les périmètres de protection de captages et les zones de sauvegarde	Le projet n'est pas concerné par la règle n°6
Règle n°7	Interdiction de nouveaux prélèvements IOTA / ICPE dans les masses d'eau Molasse sous couverture des alluvions anciennes de la Plaine de Valence.	Le projet n'est pas concerné par la règle n°7
Règle n°8	Interdiction de nouveaux prélèvements, et limitation des prélèvements existants, dans l'aire d'alimentation du captage des Chirouzes – communes de St-Romans et de St-Just-de-Claix (Isère)	Le projet n'est pas concerné par la règle n°8

Le projet est compatible avec les règles du SAGE Bas Dauphiné Plaine de Valence.

3.2.1. LE SAGE DE LA RIVIERE DROME ET DE SES AFFLUENTS

Le SAGE de la rivière Drôme et de ses affluents est aujourd'hui mis en œuvre. Il a été approuvé le 30 décembre 1997, puis révisé une première fois le 01 juillet 2013. Il est aujourd'hui en cours de révision (2ème révision) depuis 2018. La stratégie d'adaptation a été adopté en CLE le 25 juin 2024.

Le territoire du SAGE représente une superficie de 1 812 km², sur 83 communes de la Drôme.

La structure porteuse est le Syndicat Mixte de la rivière Drôme et de ses affluents.

Les thèmes majeurs sur le territoire du SAGE sont les problèmes de gestion qualitative et quantitative de la ressource, les conflits d'usage et la dégradation de la morphologie fluviale.

Les enjeux du SAGE Drôme sont :

- Enjeu n°1 : pour une gestion durable des milieux aquatiques ;
- Enjeu n°2 : pour un bon état quantitatif des eaux superficielles et souterraines ;
- Enjeu n°3 : pour une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines et une qualité baignade ;
- Enjeu n°4 : pour préserver et valoriser les milieux aquatiques, restaurer la continuité écologique et conserver la biodiversité ;
- Enjeu n° 5 : pour un bon fonctionnement et une dynamique naturelle des cours d'eau ;
- Enjeu n°6 : pour gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau ;
- Enjeu n°7 : pour un territoire « vivant » et en harmonie autour de la rivière ;
- Enjeu n°8 : pour un suivi du SAGE à travers la mise en place d'un observatoire.

La compatibilité du projet avec les règles du SAGE est examinée ci-après.

Tableau 11 : Position du projet par rapport aux objectifs du SAGE de la Drôme

Objectifs		Position du projet
1A	Faire prendre conscience aux acteurs du territoire de l'importance des milieux aquatiques	DDC a régulièrement participé aux réunions dans le cadre de la révision du SAGE.
2A	Déterminer puis maintenir les débits et les niveaux piézométriques objectifs par une répartition optimisée des volumes prélevables entre usages	Pas d'augmentation des prélèvements ; Surveillance piézométrique accrue (1 piézomètre supplémentaire)
2B	Maintenir les débits objectifs par une réduction des prélèvements en période d'étiage tout en prenant en compte un accès à l'eau pour le secteur agricole	Activité réduite en période estivale
2C	Atteindre le bon état quantitatif des eaux souterraines et nappes d'accompagnement par la gestion et sécurisation des réseaux d'eau potable	NC
3A	Atteindre une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines	Surveillance de la qualité des eaux, résultats des analyses conformes. Les non conformités concernent des contaminations bactériennes non inhérentes à l'activité de la carrière.
3B	Atteindre la qualité baignade des eaux de surface	NC
3C	Connaître et préserver les masses d'eau souterraines et nappes d'accompagnement à forte valeur patrimoniale dans une perspective d'un usage eau potable prioritaire	La carrière est située en dehors des zones d'alimentation de captages d'eau potable.
4A	Améliorer la connaissance, protéger et valoriser les zones humides	Aucune zone humide n'est identifiée dans le cadre du projet.
4B	Restaurer la continuité écologique des cours d'eau pour les rendre favorables au développement de la biodiversité	La Drôme n'est pas incluse dans le projet. La ripisylve a été traitée dans l'étude écologique.
4C	Stopper la perte de la biodiversité	Projet en collaboration avec la réserve naturelle des Ramières. Suivi écologique mis en place et lutte contre les espèces invasives. Un gain net de biodiversité est attendu après la finalisation de la remise en état.
5A	Définir et gérer l'espace fonctionnel des cours d'eau du bassin versant de la Drôme	La carrière n'est pas située dans l'espace fonctionnel de la Drôme.
5B	Pour atteindre le profil d'équilibre, favoriser la dynamique naturelle ou la stabilisation du lit des cours d'eau du bassin versant par une gestion globale et équilibrée du transport solide	
6A	Réduire l'aléa	Pas de création de zones imperméables. Zone en renouvellement déjà décapée et la quand la zone en extension sera décapée, la remise en état sera terminée sur le secteur nord-ouest (zone humide et plan d'eau).
6B	Réduire la vulnérabilité	NC
6C	Savoir mieux vivre avec le risque	NC

7A	Concilier les usages et l'intérêt des usagers « amateurs » de la rivière	NC
7B	Promouvoir un tourisme vert sur le bassin versant	Le projet de remise en état vise à créer un espace de loisirs et de pédagogie autour de l'environnement.
7C	Promouvoir une éducation à l'environnement pour nos générations futures	
8A	Evaluer et suivre l'atteinte des objectifs du SAGE	NC
8B	Construire et mettre en place des systèmes d'alertes	NC
8C	Informer et sensibiliser	NC

Le projet est compatible avec les règles du SAGE de la rivière Drôme et de ses affluents.

4. SYNTHESE : EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

4.1. ÉTAT INITIAL

- ✓ **Eaux superficielles** : Le site s'inscrit dans le bassin versant de la Drôme. La Drôme longe le projet au Sud et l'un de ses petits affluents, le ruisseau de Merdarie, longe le projet au Nord-Ouest. Le projet est situé en dehors de la zone de l'aléa inondation et en dehors du fuseau de mobilité de la Drôme. Plusieurs plans d'eau, issus de l'ancienne exploitation, sont situés au Nord-Ouest de la zone sollicitée en renouvellement. Aucun prélèvement d'eau superficielle n'est envisagé dans le cadre du projet.
- ✓ **Eaux souterraines** : La gravière est située au droit de la nappe alluviale de Drôme, dont les variations sont fortement liées à celle du cours d'eau et dont l'écoulement se fait de l'Est vers l'Ouest. Le projet est situé en dehors de tout périmètre de protection de captage AEP. L'activité actuelle nécessite un prélèvement d'eau de la nappe d'environ 30 000 m^3 par an. Aucune augmentation de prélèvement n'est prévue dans le cadre du projet.

4.2. EFFETS DU PROJET

- ✓ **Risque de pollution des eaux :** essentiellement en cas de pollution accidentelle par les hydrocarbures présents dans les engins ;
- ✓ **Pas de modification notable des écoulements** superficiels et souterrains ;
- ✓ **Pas d'incidence notable vis-à-vis du risque inondation** ;
- ✓ **Usages de l'eau** : pas d'incidence sur l'eau potable car projet en dehors des périmètres de protection.

4.3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

- ✓ **Risque de pollution :**
    - Les produits potentiellement polluants (produits d'entretien des installations et des engins) sont stockés dans un bac de rétention au droit d'une aire étanche. Ravitaillement en bord à bord par un professionnel au droit d'une aire étanche équipée d'un séparateur d'hydrocarbures ; vérifications périodiques des engins, pas d'opérations de maintenance sur site ; procédure en cas de pollution accidentelle avec matériaux absorbants disponibles dans chaque engin ;
    - Déchets courants produits en faible quantité et déposés dans des bennes dédiées. Leur enlèvement par une entreprise spécialisée est réalisé régulièrement.
    - Site clôturé et portails fermés en dehors des heures d'ouverture pour éviter les dépôts sauvages ;
- ✓ **Écoulements des eaux superficielles :**
    - Stockages réalisés selon un axe Nord-Est/Sud-Ouest et remblayage selon une cote égale ou inférieure à celle du terrain naturel actuel pour éviter des créer des obstacles en cas de crues ;

- ✓ **Écoulements des eaux souterraines :** mise en place de berges drainantes en aval des plans d'eau;

4.4. MODALITES DE SUIVI

- ✓ Poursuite des analyses annuelles des eaux en sortie du séparateur d'hydrocarbures ;
- ✓ Vidange régulière du séparateur d'hydrocarbures par une société agréée ;
- ✓ Implantation d'un nouveau piézomètre (et conservation des 7 piézomètres existants) ;
- ✓ Suivi semestriel (en hautes-eaux et basses-eaux) de la qualité des eaux.
- ✓ Suivi mensuel du niveau de la nappe (piézomètres et échelles limnimétriques).

Le projet est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône-Méditerranée.

THÈME 3
AIR ET CLIMAT

1. CLIMAT

Sources ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Bilan des gaz à effet de serre – DDC – 2025 (en* Annexe*) ;*
- *ADEME :* http://www.bilans-ges.ademe.fr
- *Météo France : https://donneespubliques.meteofrance.fr/ ;*
- *Site internet : https://www.meteoblue.com/ ;*
- *https://www.meteorage.com/fr.*

1.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

1.1.1. GENERALITES

La connaissance des données météorologiques est nécessaire en raison de leur influence sur l'alimentation des eaux de surface et souterraines, sur la propagation des bruits et sur la dispersion des poussières.

Les conditions météorologiques influent sur l'alimentation des eaux de surface et souterraines, sur l'environnement naturel et sur la dispersion des poussières. Leur connaissance est nécessaire pour établir le contexte climatique du projet de renouvellement et d'extension de la carrière.
Le climat de la Plaine de Valence se caractérise par un régime climatique de transition issu de multiples influences continentales, méditerranéennes et montagnardes.

Deux caractères essentiels marquant la climatologie de la Plaine de Valence :

- Une tendance au climat à caractère méditerranéen au fur et à mesure que l'on progresse vers le Sud ;
- L'existence d'un climat de montagne à l'Est et à l'Ouest caractérisé par l'augmentation des précipitations avec l'altitude.

1.1.2. TEMPERATURES ET PRECIPITATIONS

Les données concernant les températures et la pluviométrie ont été établies à partir des observations météorologiques réalisées par Météo France à la station « Etoile » sur la période 1991-2020, située à 10 km au Nord-Ouest du site.

Tableau 12 : Caractéristiques de la station météorologique d'Etoile

Code station	Commune	Altitude	Distance au site
26124001	Etoile-sur-Rhône	145 m	~ 10 km

Les données de cette station sont représentatives du contexte climatique du projet compte-tenu de sa position géographique et de sa proximité avec le projet.

1.1.2.1. TEMPERATURES

Les mesures entre l'année 1991 et l'année 2020 révèlent une température moyenne annuelle de **13,5°C**, avec un minimum en janvier (4,9°C) et un maximum en juillet (22,7°C), soit une amplitude de 17,8°C.

Tableau 13 : Évolution de la température moyenne à la station d'Etoile

	Jan	Fév	Mar	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Température moyenne (°C)	4,9	5,9	9,6	12,6	16,5	20,4	22,7	22,4	18,3	14,2	8,8	5,5

1.1.2.2. PRECIPITATIONS

La hauteur annuelle moyenne des précipitations est de 904,5 mm, avec un minimum en février (41,8 mm) et un maximum en octobre (129,3µ mm). La période hivernale [janvier-mars] est légèrement plus sèche que les autres périodes de l'année.

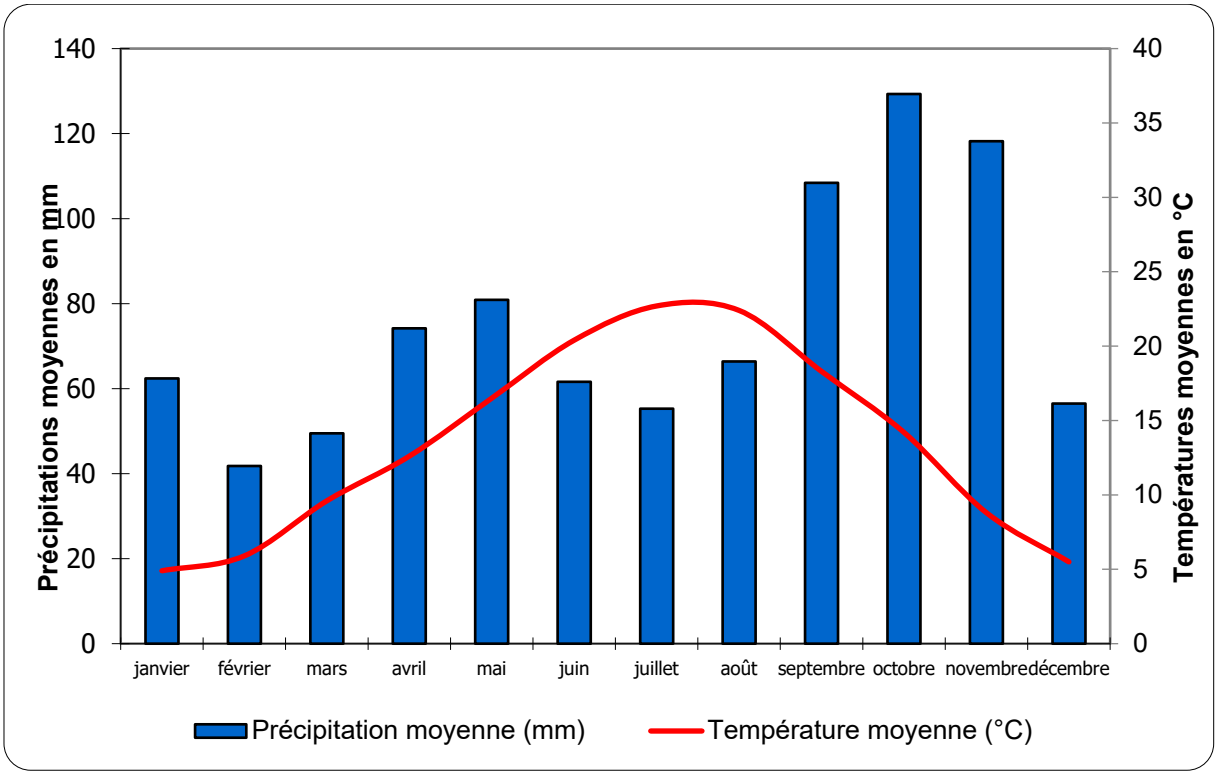
Tableau 14 : Évolution des précipitations moyennes à la station d'Etoile

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sep	Oct	Nov	Déc
Hauteur moyenne des précipitations (mm)	62,4	41,8	49,5	74,2	80,9	61,6	55,3	66,4	108,4	129,3	118,2	56,5

1.1.2.3. DIAGRAMME CLIMATIQUE

Le diagramme climatique permet d'apprécier le rapport entre précipitations et températures. Les périodes de sécheresse apparaissent lorsque la courbe des températures passe au-dessus de la courbe des précipitations. Le diagramme climatique de la station d'Etoile montre une période de sécheresse estivale entre les mois de juin et d'août.

Figure 20 : Diagramme ombrothermique à la station d'Etoile



1.1.3. VENTS

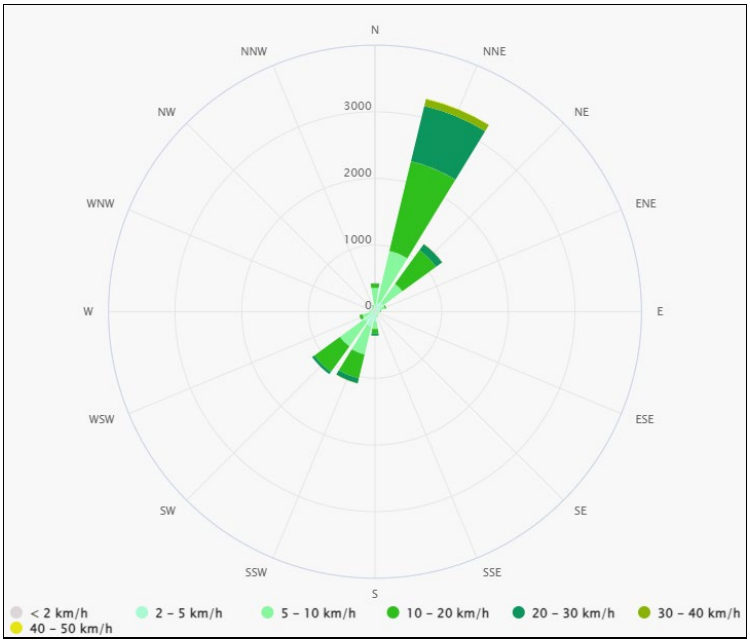
Une rose des vents est une représentation des fréquences des directions d'où vient le vent, soufflant sur un site de mesure donné et pendant une période d'observation déterminée. La rose des vents permet d'apprécier les directions privilégiées des effets liés au bruit et à l'émission de poussières qu'engendre le projet.

La station d'Etoile n'étant pas dotée d'un anémomètre, c'est la station de Valence-Chabeuil, situé 20 km au Nord du projet, qui a été choisie pour déterminer la rose des vents du secteur d'étude.

Les relevés illustrés par la rose des vents ci-après montrent que les vents proviennent principalement du Nord-Nord-Est. Les vents les plus forts proviennent également de la direction NNE.

Figure 21 : Rose des vents à Valence-Chabeuil

Source : Météoblue



1.1.4. DONNEES KERAUNIQUES

La densité de foudroiement (Ng) (nombre d'impacts de foudre par an et par km²) du département de la Drôme est en moyenne de 1,962 nsg/km²/an, soit plus fort que la moyenne en France de 1,1 nsg/km² en 2023.

1.1.5. ÉMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

1.1.5.1. GENERALITES

L'effet de serre est un phénomène naturel provoquant une élévation de la température à la surface de la planète.

Les deux tiers de l'énergie en provenance du soleil sont absorbés par l'atmosphère, les sols et l'océan. Le tiers restant est directement réfléchi vers l'espace par les nuages, les aérosols, l'atmosphère et la surface terrestre. Or, la surface terrestre réémet une partie de l'énergie

reçue sous forme d'un rayonnement infrarouge que les gaz à effet de serre (GES) sont capables d'absorber.

Les gaz à effet de serre (GES) sont naturellement présents dans l'atmosphère : vapeur d'eau (H_2O), dioxyde de carbone (CO_2), méthane (CH_4), ozone (O_3) et dioxyde d'azote (NO_2).

Les activités humaines en émettent également ce qui a pour effet d'augmenter la concentration des GES naturellement présents dans l'atmosphère. Elles sont aussi responsables de l'émission de GES totalement anthropiques, comme les CFC (chlorofluorocarbures), les HCFC (hydrochlorofluorocarbures), les HFC (hydrofluorocarbures) ou encore les PFC (perfluorocarbures).

L'augmentation de la concentration des GES dans l'atmosphère accentue le phénomène d'effet de serre, dont la principale conséquence est le changement climatique.

1.1.5.2. EMISSIONS GLOBALES DE GES A L'ECHELLE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES VAL DE DROME

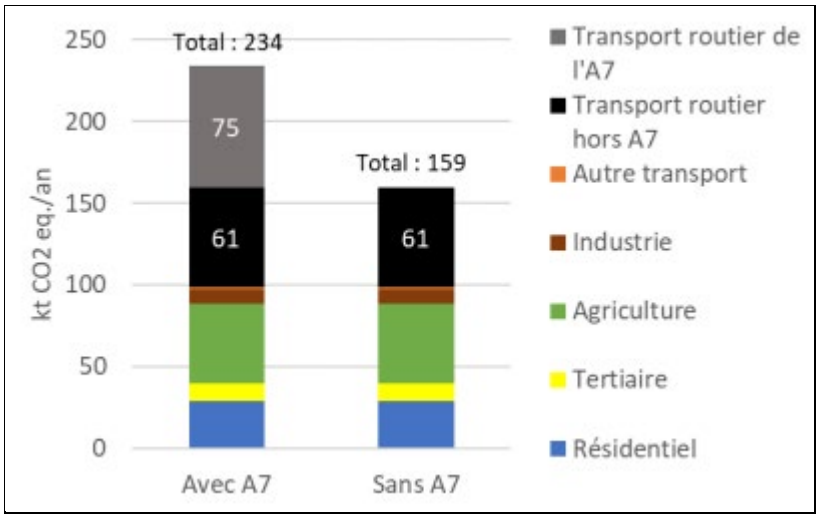
Les émissions globales de GES sur le territoire de la communauté de communes Val de Drôme en 2015 étaient les suivantes :

- **En excluant les émissions du trafic de l'A7 : plus de 159 000 tonnes de CO2 équivalent**,
- En incluant les émissions du trafic de l'A7 : plus de 234 000 tonnes de CO2 équivalent.

Ces émissions proviennent pour l'essentiel des secteurs du transport routier (58%), de l'agriculture (21%) et le résidentiel (12%).

Figure 22 : Emissions de GES sur le territoire de la CCVD en 2015

Source : PCAET CCVD



1.2. EFFETS ET MESURES SUR LE CLIMAT

1.2.1. CLIMAT LOCAL

1.2.1.1. EFFETS DU PROJET

Il existe peu de références bibliographiques sur les modifications des conditions microclimatiques dues aux carrières et seul le bon sens peut permettre d'émettre un avis, en comparant l'environnement du site et ses occupations initiales et finale.

Or on rappelle que la surface totale de plans d'eau actuelle et future sera du même ordre de grandeur. Ainsi, le projet n'engendrera pas d'effets sur le climat par rapport à la configuration

actuelle (le bilan hydrique est présenté dans le chapitre 2.2 « Effets et mesures sur les eaux souterraines ».

1.2.1.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les activités de la société n'étant pas de nature à modifier le climat, aucune mesure ne s'avère nécessaire.

► Impact résiduel non significatif.

1.2.2. PRODUCTION DE GAZ A EFFET DE SERRE

1.2.2.1. EFFETS DU PROJET

METHODOLOGIE

Un bilan des GES a été effectué par la société DDC en prenant en compte les émissions des activités suivantes :

- La consommation de GNR (Gazole Non Routier) des engins utilisés par le sous-traitant dans le cadre des activités d'extraction, de traitement, de remise en état et de transport ;
- Les changements d'affectation des sols associées aux activités de décapage et de réaménagement de la gravière ;
- Les interventions de prestataires visant à entretenir et ravitailler les engins ainsi que vidanger et nettoyer les sanitaires et le séparateur d'hydrocarbures ;
- Les transports domicile-travail des collaborateurs du site ;
- La production de déchets du site issus de la vidange du séparateur d'hydrocarbures.

Ce bilan tient compte des émissions de GES de la gravière durant toute la durée de son exploitation (période de remise en état non comprise) soit 10 ans.

Pour rappel, l'exploitation s'organisera de la manière suivante :

- Une première phase de 5 ans d'extraction, le printemps et l'été et de remise en état coordonnée l'automne et l'hiver ;
- Une seconde phase de 5 ans d'extraction, le printemps et l'été et de remise en état coordonnée l'automne et l'hiver ;
- Une dernière phase de 2 ans entièrement dédiée à la remise en état.

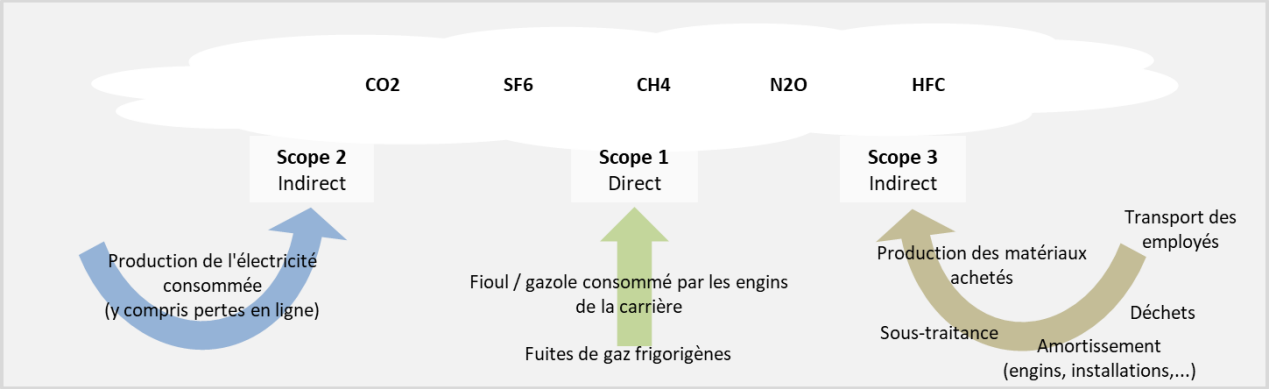
Les mesures de compensation au regard du milieu naturel ne sont pas prises en considération.

L'outil de calcul utilisé pour réaliser ce bilan GES est l'outil Carbone et Énergie pour les Carrières « CAR-E-CO2 » dans sa version 3.7 développé par l'Union Nationale des Producteurs de Granulats. Des précisions sur cet outil ainsi que sur les hypothèses de calcul (typologie et heures de fonctionnement des engins, affectation des sols en état initial, au cours de l'exploitation, puis à l'issue de la remise en état) figurent dans l'Annexe).

BILAN PAR SCOPE

Les SCOPES analysés sont présentés ci-après.

Figure 23 : Schéma explicatif de la répartition des scopes du bilan GES



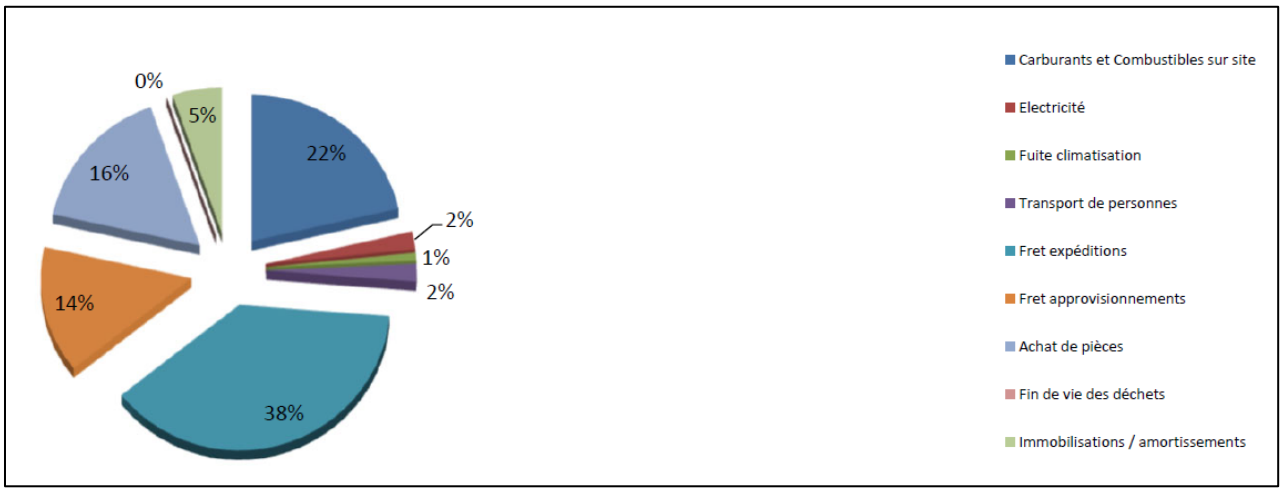
Les émissions totales estimées sont de **6 510 tonnes éq.CO_2** sur les10 années d'exploitation du site, décomposées de la manière suivante :

- **Scope 1 : 980 tonnes éq.CO_2 ;**
- **Scope 2 : 90 tonnes éq.CO_2 ;**
- **Scope 3 : 5 450 tonnes éq.CO_2** (les activités de transports étant entièrement sous-traitées).

BILAN PAR CATEGORIE ET ACTIVITES

Les émissions de GES sont essentiellement générées par la consommation de carburant des engins et des poids lourds : 4 800 tonnes éq.CO_2 sur les 6 510 tonnes éq.CO_2, soit plus de 73 % des émissions totales.

Figure 24 : Répartition des émissions de CO2 par catégorie carbone



ÉTIQUETAGE CO_2 PAR TONNE PRODUITE

Cet indicateur est calculé sur la base des tonnes de granulats extraites et ne tient pas compte des tonnes de terre transportées sur le site dans le cadre du réaménagement. L'indicateur de 2,29 kg éq.CO_2/tonne produite de granulat naturel est très inférieur aux moyennes de la profession pour une carrière alluvionnaire (de l'ordre de 8 kg éq.CO_2/tonne, source UNICEM).

1.2.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

En premier lieu, on rappelle la spécificité du projet qui est davantage axé sur la remise en état du secteur que sur l'exploitation du gisement alluvionnaire.

Quoiqu'il en soit, la consommation de carburant sera faite de manière rationnelle afin de limiter les rejets atmosphériques. Par ailleurs, les actions suivantes seront mises en œuvre dans le cadre de la future autorisation :

- Le renouvellement régulier du parc matériel roulant permettra de travailler avec des modèles récents, moins consommateurs d'énergie et moins polluants ;
- L'entretien régulier et le réglage optimum des moteurs permettront d'optimiser le fonctionnement des engins et de réduire les émissions de gaz ;
- La coordination de l'extraction, des terrassements et du réaménagement permettra de limiter les volumes stockés, donc leur reprise ultérieure : les mouvements d'engins et leur consommation en carburant seront eux aussi réduits.

Enfin, on rappelle qu'à long terme (environ 10 ans après la fin de la remise en état), les milieux auront la capacité de stocker davantage de carbone qu'à l'état actuel.

► Impact résiduel non significatif.

1.3. VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les changements auxquels la société devra faire face vont devenir de plus en plus intenses et fréquents. On parle ici de hausse globalisée des températures au niveau mondial, amenant avec elle son lot d'aléas climatiques et de phénomènes météorologiques extrêmes dont la probabilité d'occurrence et vraisemblablement leurs durées ne vont faire qu'augmenter, telles que des sècheresses et canicules, des tempêtes comme des ouragans, des précipitations intenses et erratiques, des inondations, ainsi qu'une hausse du niveau des mers et océans.

La météo en Rhône-Alpes en 2050 est ainsi très différente de celle que nous connaissons aujourd'hui. Les températures en hausse, les variations des précipitations et les événements météorologiques extrêmes constitueront les principaux défis auxquels la région sera confrontée.

1.3.1. VULNERABILITE DU PROJET A L'ELEVATION DES TEMPERATURES

Les espèces végétales replantées dans le cadre du réaménagement devront être adaptées et résistantes aux températures auxquels elles seront confrontées sur le long terme. En effet, compte tenu de la volonté de la mairie de disposer d'un milieu riche en biodiversité, les plantes détruites lors de l'exploitation ne sont plus forcément en adéquation avec le futur climat du lieu.

D'autre part, en plus des risques d'incendies, certains arbres ne survivent plus dans leurs habitats historiques. Une chose demeure certaine, les arbres qui sont plantés aujourd'hui devront faire face à des conditions climatiques qui différeront de celles dans lesquelles ils auront été plantés.

Cependant, il est très difficile de prévoir les essences qui seront bien adaptées aux évolutions climatiques, d'autant plus que le réchauffement global peut connaître de fortes variations localement. Si des essences actuellement présentes sont plantées, on fait le pari de l'adaptation spontanée de l'écosystème et de sa résilience. C'est un pari moins risqué pour l'environnement que d'implanter de nouvelles espèces dont on ne sait pas exactement comment elles vont s'adapter sur place et quels impacts elles auront sur le reste de la biodiversité. D'autre part, si le niveau d'eau des plans d'eau n'évolue pas fortement, la végétation souffrira moins des épisodes de sécheresse.

Enfin, comme indiqué précédemment, le projet de réaménagement de la zone ne va pas engendrer de modification importante des quantités d'eau évapo-transpirées à l'échelle de la zone par rapport à la situation actuelle.

1.3.2. VULNERABILITE DU PROJET AUX INONDATIONS

En définitive, on rappelle que la durée d'exploitation (10 ans d'extraction puis 2 ans pour la finalisation de la remise en état) est relativement courte et les incidences du changement climatique devraient être limitées.

De plus, les milieux humides créées dans le cadre de la remise en état atténuent le changement climatique global, en particulier au regard des inondations et des épisodes de sécheresse. En effet, la plupart des milieux humides peuvent stocker l'eau dans le sol ou la retenir à leur surface. Ils permettent ainsi de diminuer l'intensité des crues et les dommages causés par les inondations.

Enfin, en tant que puits de carbone naturels, les milieux humides atténuent le changement climatique global. En effet, le carbone, l'un des principaux gaz responsables du changement climatique, est séquestré par la végétation, via la photosynthèse.

2. QUALITE DE L'AIR

Source ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- Site web de la Fédération des Associations de Surveillance de la Qualité de l'Air : http://www.atmo-france.org
- Publications d'ATMO Auvergne-Rhône-Alpes et documentation disponible sur son site internet : http://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr
- SRCAE d'Auvergne-Rhône-Alpes (2014)

2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

La surveillance de la pollution atmosphérique est essentiellement définie par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, et par les décrets d'application de cette loi.

Ces textes précisent notamment les conditions de surveillance de la pollution atmosphérique, les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites qui doivent être respectés.

Certaines de ces valeurs sont désormais fixées par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air, codifié au livre II du Code de l'Environnement sous le chapitre « Surveillance de la qualité de l'air et information du public ».

En septembre 2021, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a publié de nouvelles lignes directrices sur la qualité de l'air, abaissant les seuils de références à court et à long terme pour la plupart des polluants réglementés.

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) Rhône-Alpes a été approuvé par la région et par l'Etat en avril 2014.

L'objectif d'un SRCAE est de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Cet outil stratégique doit permettre, à l'horizon 2050, de diviser par 4 les émissions régionales de gaz à effet de serre.

2.2. QUALITE DE L'AIR DANS LE SECTEUR D'ETUDE

Il existe des stations de surveillance de la qualité de l'air gérées par des associations dans la Drôme. Dans la partie étudiée du département, l'association agréée ATMO Auvergne-Rhône-Alpes assure la gestion et le bon fonctionnement d'un réseau de mesures continues de la qualité de l'air.

Il n'existe pas de données chiffrées concernant la commune d'Eurre et il n'existe pas de station de mesure de la qualité de l'air à proximité du projet. Les stations les plus proches sont celles de Valence Périurbain sud (à 18 km vers le Nord-Ouest) et de Drôme rurale Sud (31 km vers le Sud-Est). Néanmoins, ATMO Auvergne-Rhône-Alpes a recensé 8 jours de vigilance pollution liés aux particules fines et 3 jours dus à l'ozone, dans le département de la Drôme en 2021.

Le projet ne se situe pas dans une zone influencée par le trafic routier ou par diverses industries, et est situé en dehors des zones urbaines de la région. Compte-tenu de ces éléments et des données fournies par le réseau ATMO, la qualité de l'air dans le secteur d'étude est qualifiée de bonne.

2.3. EFFETS ET MESURES SUR LA QUALITE DE L'AIR

Sur une carrière, les sources de pollution de l'air se limitent aux émissions de poussières et de gaz d'échappement des engins.

2.3.1. ÉMISSIONS DE POUSSIERES

2.3.1.1. EFFETS DU PROJET

Le mode d'exploitation adopté par l'exploitant au droit de cette gravière permet de limiter les émissions dans l'air compte tenu du process d'extraction (exploitation en eau) et de stockage des matériaux pour ressuyage (humides).

Notons par ailleurs que les matériaux terrassés, correspondant majoritairement à des berges de plans d'eau, seront également humides.

Les sources potentielles d'émission de poussières sont et seront donc très faibles. La végétation autour du site est verdoyante et témoigne de la faible quantité de poussières émise par l'exploitation actuelle.

Au regard de la situation actuelle, et des facteurs limitant la production (en eau) et la dispersion, les activités du site ne seront pas de nature à générer des nuisances liées aux poussières en direction du voisinage, les habitations les plus proches de la future zone d'extraction et des terrassements étant localisées à plus de 300 m au Nord, en dehors de l'axe des vents dominants (du NNE) et à plus de 650 m au Sud, sous les vents dominants.

Enfin, après l'exploitation et la finalisation de la remise en état, les sources potentielles d'émissions de poussières disparaîtront.

2.3.1.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Compte tenu de l'exploitation en eau et du contexte humain, aucune mesure spécifique ne s'avère nécessaire. Toutefois, la voie de desserte et la RD93, utilisées comme voie de circulation externe sera convenablement nettoyée si nécessaire (dépôt de poussières ou apport de boues). De plus, la vitesse des engins et camions sur le site sera limitée à 20 km/h sur site.

► Impact résiduel non significatif.

2.3.1.3. MODALITES DE SUIVI

La gravière étant exploitée en eau n'est pas soumise à la surveillance des retombées atmosphériques conformément à l'article 19.5 de l'arrêté modifié du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrière : « *Les exploitants de carrières, à l'exception de celles exploitées en eau, dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes établissent un plan de surveillance des émissions de poussières* ».

Suivi poussières au niveau de l'installation de traitement conformément à l'arrêté ministériel du 26/11/2012. Ce suivi des retombées de poussières sera réalisé tous les 3 ans, par la méthode dite des plaquettes. Un point de mesure sera ajouté au niveau de la réserve des Ramières.

2.3.2. ÉMISSIONS DE GAZ, D'ODEURS ET DE FUMEES

2.3.2.1. EFFETS DU PROJET

L'évolution des engins et des camions dans le cadre de l'activité impliquera des rejets de gaz d'échappement, et donc de polluants. Ces rejets seront toutefois peu importants et similaires aux impacts dus à l'utilisation d'engins et de véhicules dans d'autres contextes.

Aucune émanation de gaz, d'odeur et de fumée n'est à craindre du fait de brûlages sur le site car ces derniers sont strictement interdits.

Par ailleurs, l'exploitation du site ne produira pas de nuisance olfactive.

Le seul risque sérieux de dégagement de fumée pourrait provenir de l'incendie d'un engin. Les mesures associées sont détaillées dans l'Étude de dangers.

2.3.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Afin de limiter les émanations de gaz, d'odeurs et de fumée, l'exploitant prend et prendra les dispositions suivantes :

- Les engins de chantier circulant sur le site seront conformes aux normes en vigueur relatives aux engins à moteurs. Ils seront entretenus et révisés régulièrement ;
- Les chauffeurs et conducteurs d'engins sont formés à l'éco conduite ;
- L'interdiction de brûlage à l'air libre des déchets restera strictement respectée.

De plus, l'utilisation de Gazole Non Routier (GNR) pour le fonctionnement des engins entrainera une très faible exposition des personnes aux oxydes de soufre et d'azote produits sur la carrière (cf. Thème 10).

► Impact résiduel non significatif.

3. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET SCHEMAS LIES AU CLIMAT

3.1. SCHEMA REGIONAL CLIMAT-AIR-ÉNERGIE (SRCAE)

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de Rhône-Alpes a été approuvé en avril 2014. Ce schéma avait, entre autres, pour vocation à fixer aux horizons 2020 et 2050 :

- Les objectifs quantitatifs de développement des énergies renouvelables ;
- Les orientations régionales de réduction des émissions de GES, de prévention de la pollution atmosphérique, d'adaptation au changement climatique.

Le Schéma d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) s'est substitué aux schémas sectoriels dont les SRCAE lors de l'application de la loi NOTRe (Nouvelle Organisation Territoriale de la République). Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé le 10 avril 2020. Une première procédure de modification a été engagée en juin 2022.

La compatibilité du projet au SRADDET sera analysée dans le THÈME 6 – « Analyse de la compatibilité du projet avec les plans et programmes liés à l'urbanisme ».

3.2. PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE TERRITORIAL (PCAET)

Le plan climat-air-énergie est un projet territorial de développement durable. À la fois stratégique et opérationnelle, cette démarche collective vise à définir et mettre en œuvre un programme d'actions locales concrètes pour :

- Réduire les gaz à effet de serre émis sur un territoire ;
- Développer la sobriété énergétique ;
- Faciliter le développement des énergies renouvelables ;
- Améliorer la qualité de l'air ;
- Adapter le territoire aux changements climatiques pour le rendre résiliant, en préserver la qualité de vie et renforcer son attractivité.

Le plan climat est porté par une collectivité, mais tous les acteurs du territoire peuvent proposer, porter ou simplement s'engager dans des actions, qu'ils soient élus, salariés, associatifs, entrepreneurs ou habitants du territoire.

La commune de Eurre, qui appartient à la communauté de communes du Val de Drôme. Le PCAET a été approuvé en conseil communautaire en septembre 2021.

La compatibilité du projet vis-à-vis du PCAET est analysée ci-après.

Tableau 15 : Compatibilité du projet vis-à-vis du PCAET Val de Drôme

Objectifs stratégiques	Objectifs opérationnels	Situation du projet
Mobiliser le territoire	Faire émerger des initiatives citoyennes	Non concerné
	Co-construire avec les citoyens	Non concerné
	Fédérer les acteurs, les opérateurs du territoire	Non concerné
	Sensibiliser les scolaires	Non concerné
	Renforcer l'exemplarité des collectivités	La création de l'espace de loisirs nature portée par la commune d'Eurre participe à la valorisation d'espaces verts « zero phyto ».
Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air	Accompagner les ménages vers la rénovation globale et performante de leur habitat, accessible à tous	Non concerné
	Disposer d'un patrimoine public exemplaire	Non concerné
	Accompagner les acteurs économiques à réduire leur consommation d'énergie	Dans le cadre de son engagement 4D, la société DDC s'engage à renouveler son parc roulant vers des énergies vertes, moins polluantes et moins gourmandes en énergie.
	Favoriser la mobilité alternative à l'autosolisme et réduire les déplacements	Le projet participe au maillage du territoire pour la production de granulats et le recyclage des matériaux inertes. DDC favorise le double fret pour le transport de ces matériaux.
	Favoriser des aménagements, un urbanisme et des construction durables	Non concerné
Produire et utiliser des énergies renouvelables et de récupération	Planifier le développement des énergies renouvelables et de récupération	Non concerné
	Développer la production et la consommation d'énergie renouvelable et de récupération	Le projet prévoit le recyclage des matériaux inertes (ils sont accueillis et massifiés à Eurre puis traités sur la plateforme de Beauchastel). La part non valorisable servira au remblaiement de la carrière.
	Développer le bois énergie	Non concerné

	Favoriser les motorisations et carburants alternatifs	Dans le cadre de son engagement 4D, la société DDC s'engage à renouveler son parc roulant vers des énergies vertes, moins polluantes et moins gourmandes en énergie.
Réduire les émissions de GES non énergétiques et séquestrer le carbone	Développer les pratiques agricoles faiblement émettrices de gaz à effet de serre et d'ammoniac, et permettant d'absorber le carbone	Non concerné
	Favoriser le recours aux matériaux biosourcés et maintenir le puits de carbone des forêts	Non concerné
Favoriser l'économie circulaire	Mobiliser les entreprises du territoire	Le projet participe au maillage du territoire pour la production de granulats et le recyclage des matériaux inertes. DDC favorise le double fret pour le transport de ces matériaux.
	Relocaliser la production et la consommation sur le territoire	Le projet participe au maillage du territoire pour la production de granulats et le recyclage des matériaux inertes. DDC favorise le double fret pour le transport de ces matériaux.
S'adapter au changement climatique	Intégrer l'adaptation à la planification du territoire	Non concerné
	Adapter les pratiques agricoles	Non concerné
	Adapter la gestion et l'usage des forêts	Non concerné
	Prévenir les risques allergiques	DDC a mis en place une stratégie d'élimination des espèces invasives, particulièrement pour l'Ambroisie (fauchage deux fois dans la saison).
	Gérer la ressource en eau	Aucun nouveau prélèvement n'est envisagé dans le cadre du projet.
	Adapter les activités touristiques face à un accroissement possible de flux touristiques en période de sécheresse	Non concerné

Le projet de DDC est compatible et participe au plan d'actions du PCAET de la communauté de communes du Val de Drôme.

4. SYNTHESE : CLIMAT ET AIR

4.1. ÉTAT INITIAL

- ✓ **Climatologie :** dans le secteur, la température moyenne annuelle est de 13,5°C. Le cumul moyen annuel des précipitations est de 904 mm. Les vents proviennent principalement du Nord-Nord-Est ;
- ✓ **Gaz à effet de serre :** la production de gaz à effet de serre à l'échelle de la Communauté de Communes Val de Drôme est d'environ 159 000 tonnes éq.CO_2/an, soit 5,2 tonnes éq.CO_2/habitant ;
- ✓ **Qualité de l'air :** la qualité de l'air aux abords du projet est vraisemblablement bonne (secteur rural avec peu d'industries et de transport routier).

4.2. EFFETS DU PROJET

- ✓ **Impact sur le climat local :** pas d'augmentation de la surface en eau donc pas d'incidence sur le climat local **;**
- ✓ **Impact sur la production de gaz à effet de serre :** émissions de gaz à effet de serre d'environ 6 510 tonnes éq.CO2 sur les 10 années d'exploitation, en prenant en compte les émissions brutes, essentiellement liées au carburant consommé par les engins et les poids lourds, valeur faible par rapports à la moyenne des exploitations alluvionnaires observées par l'UNICEM;
- ✓ **Émissions de poussières :** émissions très faibles compte tenu des modalités d'exploitation (exploitation en eau) et des matériaux stockés humides ;
- ✓ **Odeurs, fumées, gaz d'échappement :** modalités d'exploitation excluant ce type de nuisances en fonctionnement normal.

4.3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

- ✓ **Climat :** aucune mesure spécifique nécessaire ;
- ✓ **Émissions de gaz à effet de serre :** consommation rationnelle en carburant, renouvellement régulier du parc matériel roulant, entretien régulier des engins, coordination de l'extraction, des terrassements et du réaménagement pour limiter les mouvements des engins ;
- ✓ **Émissions de poussières :** vitesse de circulation limitée à 20 km/h et nettoyage des routes voisines si nécessaire ;
- ✓ **Odeurs, fumées, gaz d'échappement :** interdiction du brûlage à l'air libre.

4.4. MODALITES DE SUIVI

Aucune mesure de suivi ne concerne cette thématique.

Suivi des retombées de poussières tous les 3 ans par la méthode dite des plaquettes.

Le projet est compatible avec les orientations projetées du PCAET de la communauté de communes du Val de Drôme.

THÈME 4
MILIEUX NATURELS

1. PREAMBULE

Dans le cadre du projet de renouvellement de la gravière de Eurre, la société DELMONICO DOREL CARRIERES a confié à ECOSPHERE la réalisation d'une étude d'incidence faunistique et floristique. Elle est présentée ci-après

GROUPE DELMONICO·DOREL



Extension de la carrière d'Eurre Delmonico Dorel

Volet Naturel de l'Etude d'Impact

ÉCOSPHÈRE Agence Centre-Est
17 chemin de la Gloire de Dieu, 38200 VIENNE

10/07/2025

écosphère

INFORMATIONS & CONTACTS

Extension de la carrière d'Eurre Delmonico Dorel (26)

Etat initial des milieux naturels

Étude réalisée pour : Groupe Delmonico Dorel

Hadrien Descormes

4 RD 132 – Lieu-dit la Ravicole, 26140 Andancette

04.74.84.49.31 et 06.73.53.52.59

adrien.descormes@deldo.net

Étude réalisée par : ÉCOSPHÈRE Agence Centre-Est

Christian Xhardez – Responsable de projet écologue

17, Chemin de la Gloire de Dieu - 38200 Vienne

06.79.70.16.45

Christian.xhardez@ecosphere.fr

Contrôle de la qualité	Christian XHARDEZ – Responsable de projet écologue Jean-Louis MICHELOT – Directeur d'agence
Rédaction du rapport de synthèse	Anthony GARRY – Chargé d'études écologue
Inventaires écologiques et analyses	Vianney FRANSSENS – Sous-traitant botaniste Anthony GARRY – Chargé d'études fauniste Thomas NEVERS – Chargé d'études écologue Alexandre HALLEZ – Chargé d'études écologue
SIG et cartographie	Thileli HADJEB – Cartographe Clémence BUREAU - Cartographe

SOMMAIRE

INFORMATIONS & CONTACTS **2**

SOMMAIRE **3**

CONTEXTE **5**

RESUME NON TECHNIQUE **6**

1. Localisation du projet et contexte écologique **10**

1.1 Situation géographique du projet 10

1.2 Contexte écologique 11

1.3 Situation vis-à-vis de la Trame Verte et Bleue 15

2. Analyse bibliographique **17**

2.1 Flore 17

2.2 Faune 17

3. Etat initial des milieux naturels **19**

3.1 Résultats des inventaires écologiques 19

3.2 Fonctionnalités écologiques des milieux naturels 53

3.3 Analyse des enjeux écologiques 53

4. Analyse des impacts **60**

4.1 Évaluation des impacts sur les habitats et les espèces à enjeu 60

4.2 Évaluation des impacts sur les fonctionnalités écologiques et la nature ordinaire 63

5. Présentation du projet **65**

5.1 Principales caractéristiques du projet 65

6. Analyse des impacts bruts du projet d'extension de la carrière d'Eurre **66**

6.1 Définition des impacts bruts engendrés par un projet 66

6.2 Description de l'état initial de l'environnement 66

6.3 Impacts bruts globaux potentiellement engendrés par le projet 67

6.4 Impacts sur les habitats naturels 72

6.5 Impacts sur les espèces végétales à enjeu 74

6.6 Impacts sur les espèces animales à enjeu 76

6.7 Impacts sur les fonctionnalités écologiques et la nature ordinaire 83

6.8 Conclusion sur les impacts bruts 86

6.9 Analyse spécifique des impacts sur les espèces protégées d'enjeux faibles 87

7. Mesures d'évitement-réduction et analyse des impacts résiduels **89**

7.1 Doctrice ERCA 89

7.2 Mesures d'évitement 92

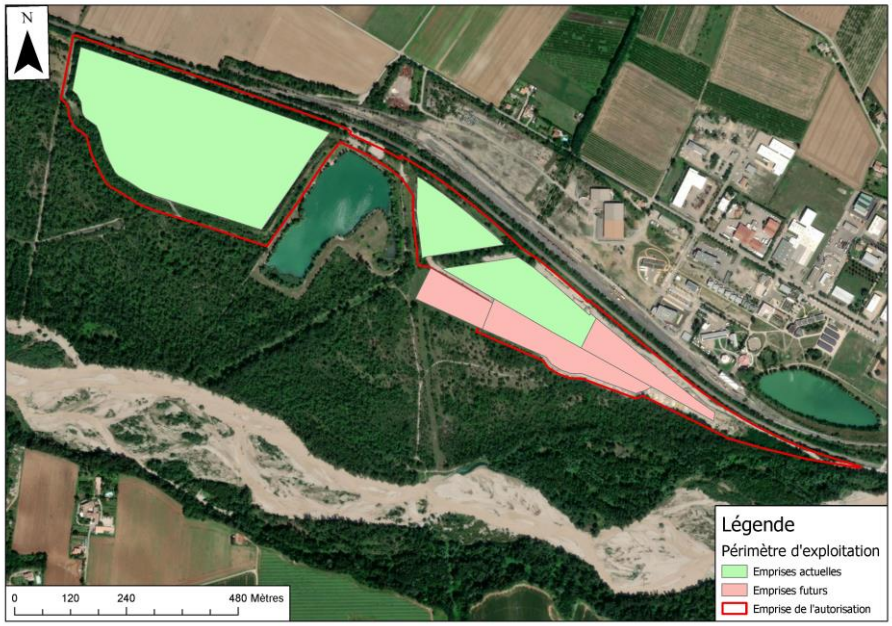
7.3 Mesures de réduction (MR01 à MR09) 93
8. Impacts résiduels après évitement et réduction 99
8.1 Préambule 99
9. Mesures d'accompagnement 102
9.2 Suivi des travaux et des mesures (MS01 à MS03) 102
9.3 Coût des mesures correctrices et des suivis associés 104
10. Projet de remise en état du site après exploitation 105
10.1 Principes généraux 105
10.2 Plans d'eau à vocation de zone naturelle 105
11. Effets cumulés avec les projets environnants 107
11.1 Evaluation des effets cumulés 107
12. Evaluation des incidences Natura 2000 109
12.1 Rappel du cadre juridique de l'évaluation des incidences 109
12.2 Evaluation préliminaire des incidences 113
12.3 Conclusions sur les incidences du projet sur le réseau Natura 2000 119
13. Conclusions 120
14. Bibliographie 123
15. Annexes 126
15.1 Méthodologie 126
15.2 Listes des espèces végétales observées 128
15.3 Liste des espèces animales identifiées au sein de l'aire d'étude 147

CONTEXTE

Le groupe Delmonico Dorel souhaite étendre le périmètre d'exploitation de son site d'Eurre. Pour ce faire il souhaite être accompagné sur les aspects écologiques.

L'agence Centre-Est d'ÉCOSPHÈRE a été sollicitée par le groupe Delmonico Dorel pour les accompagner sur les aspects écologiques dans le cadre du projet d'extension de la carrière d'Eurre dans le département de la Drôme.

Les emprises de l'aire d'étude immédiate concerneront le projet d'extension de la carrière. La superficie de la ZIP est d'environ 53 hectares. Elle correspond au foncier disponible dans le cadre du projet. Les cartes suivantes délimitent l'emprise de la ZIP.



Emprises d'exploitation - © Ecosphère

Pour ce faire, notre mission consistera en :

- la mise à jour de l'état initial des milieux naturels ;
- la rédaction de l'état initial des milieux naturels ;
- l'analyse des impacts du projet et les mesures ERCA à prévoir.

RESUME NON TECHNIQUE

Le groupe Delmonico envisage d'étendre l'exploitation de son site sur la commune d'Eurre, dans la Drôme.

Localisation de l'aire d'étude et contexte écologique

L'aire d'étude immédiate s'étend sur près de 53 hectares et correspond à une carrière en cours d'activité présentant différents types d'habitats : des milieux aquatiques (bassins de rétention des eaux pluviales), des milieux humides (mares temporaires), des zones arborées (haies, forêts) ainsi que des milieux prairiaux. La carrière se situe en contact direct au sud avec la Réserve Naturelle Nationale des Ramière du Val de Drôme.

Flore et végétation

Les inventaires écologiques réalisés en 2023 ont permis la mise en évidence de 14 habitats naturels :

- 2 formations aquatiques et riveraines ;
- 3 formations herbacées ouvertes ;
- 5 formations arbustives et arborées ;
- 4 habitats semi-naturels et anthropiques.

Parmi les 187 espèces végétales identifiées au sien de l'aire d'étude rapprochée, 3 espèces présentent un enjeu:

- 1 espèces bénéficiant d'un statut de conservation :
  - L'Astragale à gousses en hameçon (*Astragalus hamosus*) : quasi-menacé en France.

- 2 espèces bénéficiant d'un statut réglementaire
  - La **Nigelle de France** : protégée à l'échelle nationale
  - Le **Microp**e **dressé : protégé à l'échelle régionale**

Faune

Les inventaires écologiques réalisés en 2023 ainsi que l'intégration des données de la RNR des Ramières ont permis la mise en évidence de 152 espèces animales :

- 3 espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques ;
- 20 espèces de chiroptères ;
- 59 espèces d'oiseaux ;
- 4 espèces d'amphibiens ;
- 5 espèces de reptiles ;
- 61 espèces d'insectes.

Espèces exotiques envahissantes

11 espèces exotiques envahissantes ont été recensées au sein de l'aire d'étude.

Il s'agit de 10 espèces végétales (Ailante glanduleux, Ambroisie annuelle, Armoise annuelle, Bident à fruits noirs, Buddléia de David, Faux Indigo, Ludwigie de Montevideo, Robinier faux acacia, Séneçon

sud-africain et Vergerette annuelle) et d'une espèce animale (Trachémyde à tempes rouges, ou Tortue de Floride).

Évaluation des enjeux écologiques

24 espèces bénéficiant un enjeu de conservation ont été observées ou sont considérées probablement présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée :

- 4 espèces présentant un enjeu fort : le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin de Capaccini et Petit Murin ;
- 6 espèces présentant un enjeu assez fort : la Huppe fasciée, le Guêpier d'Europe, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pic épeichette, la Tourterelle des bois et le Petit Rhinolophe ;
- 14 espèces présentant un enjeu moyen : l'Astragale à gousses en hameçon, l'Azuré de l'Esparcette, le Crapaud calamite, le Damier de la Succise, la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, l'Hirondelle de rivage, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée, le Serin cini et la Sittelle torchepot.

83 espèces protégées ont été recensées au sein de l'aire d'étude :

- 1 espèce de mammifères terrestres ou semi aquatiques ;
- 20 espèces de chiroptères ;
- 49 espèces d'oiseaux (dont 39 fréquentent l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction) ;
- 4 espèces d'amphibiens ;
- 5 espèces de reptiles ;
- 4 espèces d'insectes.

Cinq autres espèces bénéficiant d'un statut de protection (Écureuil roux, Hérisson d'Europe, Blongios nain, Petit Gravelot, Rousserolle turdoïde, Azuré du Serpolet) ont été considérées comme potentiellement présentes.

En matière de Trame Verte et Bleue, l'aire d'étude rapprochée est comprise dans des milieux considérés comme étant des zones terrestres perméables (c'est-à-dire où la circulation de la faune est possible) et est également attenant par l'ouest et le sud à un réservoir de biodiversité représenté par la Réserve Naturelle Nationale des Ramières du Val de Drôme... Plusieurs autres réservoirs de biodiversité sont présents en amont et en aval le long de la Drôme et jusqu'au Rhône. Ainsi, la Drôme et les espaces boisés (haies, forêts) situés aux abords et au sein de l'aire d'étude immédiate permettent le déplacement des espèces animales localement et entre les réservoirs de biodiversité.

Evaluation des impact bruts engendrés par le projet d'extension et de renouvellement

En l'absence de mesures de réduction, le projet entrainerait des impacts significatifs sur :

- **Habitats naturels :** impact brut faible pour l'habitat d'ourlet hygrophile des fossés temporairement humides ;
- **Flore :** impact brut faible pour la Nigelle de France ;
- **Oiseaux :** impact moyen à assez fort lié au risque de destruction d'individus et de nids, à la perte d'habitats de reproduction et au dérangement pour le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage par le remblaiement du bassin nord, impact faible à moyen vis-à-vis du dérangement du Martin-pêcheur d'Europe et de la Tourterelle des bois en période de reproduction ;
- **Chiroptères :** impact moyen lié à la perte d'habitat d'alimentation/transit et au dérangement pour le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin de Capaccini, le Petit Murin, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle pygmée ;

- **Amphibiens** : impact moyen de destruction d'individus et d'habitats favorables sur le Crapaud calamite par la mise en exploitation de sites de reproduction et d'hibernation favorables à l'espèce. L'exploitation en elle-même engendrera également des impacts significatifs sur l'espèce (destruction d'individus) en l'absence de mesures ;
- **Insectes** : impact faible de perte d'habitats d'alimentation et de transit favorables du Damier de la Succise, à la Diane, à l'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin.

Mesures ERCA

Afin de minimiser les impacts engendrés par le projet, le Maître d'Ouvrage a prévu une optimisation du projet afin d'arriver à une zone de moindre impact comprenant notamment :

- l'évitement de l'ensemble des stations de Nigelle de France (*Nigella hispanica*) identifiées au sein de la zone d'étude ainsi que l'évitement des zones boisées et arbustives ;
- la mise en place de neuf mesures de réduction dont la restauration d'habitat favorable au Crapaud calamite, la mise en place d'hibernaculums ou la création d'un front de taille favorable à la reproduction du Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) et de l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*).

La mise en place de ces mesures seront suivies tout au long du chantier ainsi qu'en phase exploitation.

Les mesures prescrites dans le cadre de ce projet sont présentées ci-dessous :

Mesure	Intitulé
MR01	Sauvetage des Crapaud calamite avant libération d'emprise
MR02	Balisage des stations de Nigelle de France
MR03	Adaptation des périodes d'exploitation et de dégagement des emprises
MR04	Gestion générale du chantier
MR05	Gestion des stériles et des terres végétales
MR06	Densification et consolidation de la haie arborée présente en limite sud
MR08	Restauration d'habitat favorable au Crapaud calamite et mise en place d'hibernaculums
MR09	Création de front de taille favorable à la reproduction du Guêpier d'Europe
MR07	Mesure de précaution par rapport aux espèces invasives
MA01	AMO écologue Formation du personnel de la carrière aux problématiques écologiques
MS01	Suivi de la population de Guêpier d'Europe
MS02	Suivi du Crapaud calamite
MS03	Suivi des stations de Nigelle de France

Evaluation des incidences résiduelles

Dans le cadre d'un strict respect des mesures, les impacts résiduels sur les espèces faunistiques et floristiques à enjeu de conservation ou réglementaire précitées seront **négligeables.**

Effets cumulés avec les autres projet

Le projet d'extension de la carrière d'Eurre n'impacte pas d'habitats d'intérêt. Les effets du projet de d'extension de la carrière d'Eurre ne se cumulent donc pas avec les carrières et sablières en activité des communes de Montoison, Ambonil et Divajeu.

Les sites en activité des communes de Montoison, Ambonil et Divajeu étant suffisamment éloignées du projet d'extension de carrière d'Eurre, les populations d'espèces présentes sur ces deux autres sites

exploités sont considérées comme déconnectées de celles présentes au droit du périmètre du projet d'extension d'Eurre. Aucune interaction négative n'est à craindre.

Evaluation d'incidences Natura 2000

Les inventaires naturalistes réalisés eu sein de l'aire d'étude rapprochée et l'intégration des données de la RNR des Ramières ont permis la mise en évidence la présence de de plusieurs habitats et espèces communautaires recensés dans la ZPS « Les Ramières du Val de Drôme » (FR8210041) et la ZSC « Milieux aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme « (FR8201678) :

- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*. ;
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ;
- 92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* ;
- Agrion de Mercure
- Barbastelle d'Europe ;
- Castor d'Europe ;
- Cordulie à corps fin ;
- Damier de la Succise ;
- Grand Murin :
- Grand Rhinolophe ;
- Murin à oreilles échancrées ;
- Martin-pêcheur d'Europe ;
- Milan noir ;
- Minioptères de Shreibers ;
- Pic noir ;
- Petit Rhinolophe ;
- Sterne pierregarin.

Vis-à-vis de ces espèces et habitats, il a été conclu que l'état de conservation de ces sites Natura 2000 ne sera nullement dégradé lors de la réalisation du projet.

Conclusion

Compte tenu du fait que les impacts résiduels engendrés par le projet sont considérés comme nuls à faibles et non-significatifs, l'introduction d'une dérogation au titre des espèces protégées ainsi que la mise en place de mesures de compensation ne nous semble pas nécessaire.

1. LOCALISATION DU PROJET ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

Le projet d'extension de la carrière Delmonico Dorel est situé à la limite sud de la commune d'Eurre (26). Il concerne une dizaine de parcelles.

Mises à part les emprises exploitées de la gravière, l'enceinte du site comprend quelques espaces naturels et semi-naturels tels que des friches herbacées, des prairies de fauche ou des bosquets et boisements.

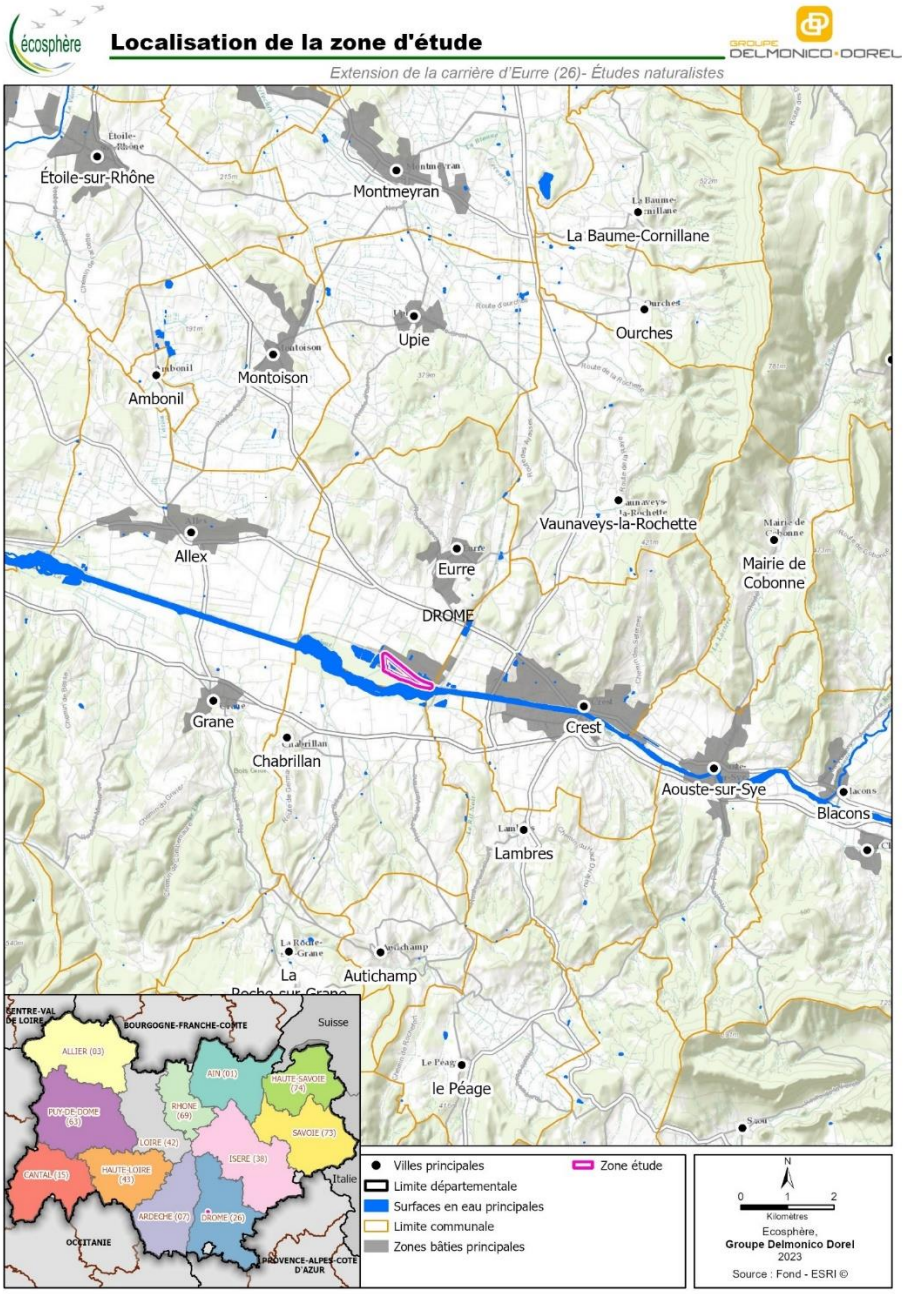


Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude - © Ecosphère

1.2 CONTEXTE ECOLOGIQUE

Voir la carte « Zones protégées et ZNIEFF » présentée en fin de chapitre.

Les commentaires décrivant ci-après ces zonages sont tirés et adaptés des formulaires officiels disponibles notamment sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (http://inpn.mnhn.fr). Les données présentées peuvent donc être obsolètes.

1.2.1 ESPACES NATURELS PROTEGES (RNN, RNR, APPB, PNR…)

Le site est directement concerné par une Réserve Naturelle Nationale (RNN). Il s'agit de la RNN des Ramières du Val de Drôme (FR3600089), d'une superficie de 346 ha. Elle a été créée à la suite du décret n°87-819 publié en 1987.

Aucun autre espace protégé n'est recensé dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude.

Le zonage le plus proche est un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) présent à 6,4 km à l'ouest de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de l'Ensemble des Freydières (FR3800670), d'une superficie de 57 ha, créé en 2005 et visant la protection d'une partie du lit mineur et majeur de la Drôme au niveau de l'extrémité ouest de la RNN.

1.2.2 SITES NATURA 2000

1.2.2.1 Sites rapprochés

Deux sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude. Ces deux sites, d'emprise semblable, sont situés juste en limite sud de l'aire d'étude immédiate :

- *La Zone de Protection Spéciale : Les Ramières du Val de Drôme (FR8210041)*

« *La rivière Drôme est l'une des rares rivières d'Europe de cette importance (110 km) qui n'ait pas de barrage sur son bassin versant. Il en résulte une dynamique spontanée des habitats qui a été bien conservée jusque dans la basse vallée de la Drôme, où se situent les Ramières du Val de Drôme.*

Six espèces d'oiseaux reproducteurs, caractéristiques de la rivière Drôme, ont été choisies comme prioritaires pour le plan de gestion en période de reproduction. Il s'agit de :

- Aigrette garzette (lit de la Drôme) ;
- Milan noir ;
- Petit Gravelot ;
- Sterne pierregarin ;
- Engoulevent d'Europe ;
- Martin-pêcheur d'Europe »

- *La Zone Spéciale de Conservation : Milieux aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme (FR8201678)*

« Les habitats fluviaux sont ici d'une grande qualité (ou "naturalité"). La rivière Drôme est l'une des rares rivières d'Europe de cette importance (110 km) qui n'ait pas de barrage sur son bassin versant. Il en résulte une dynamique spontanée des habitats qui a été bien conservée jusque dans la basse vallée de la Drôme, où se situent les Ramières du Val de Drôme. »

Plusieurs habitats présents sur ce site sont considérés comme d'intérêt prioritaire : les parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea,* les marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae,* les pavements calcaires ou les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior.*

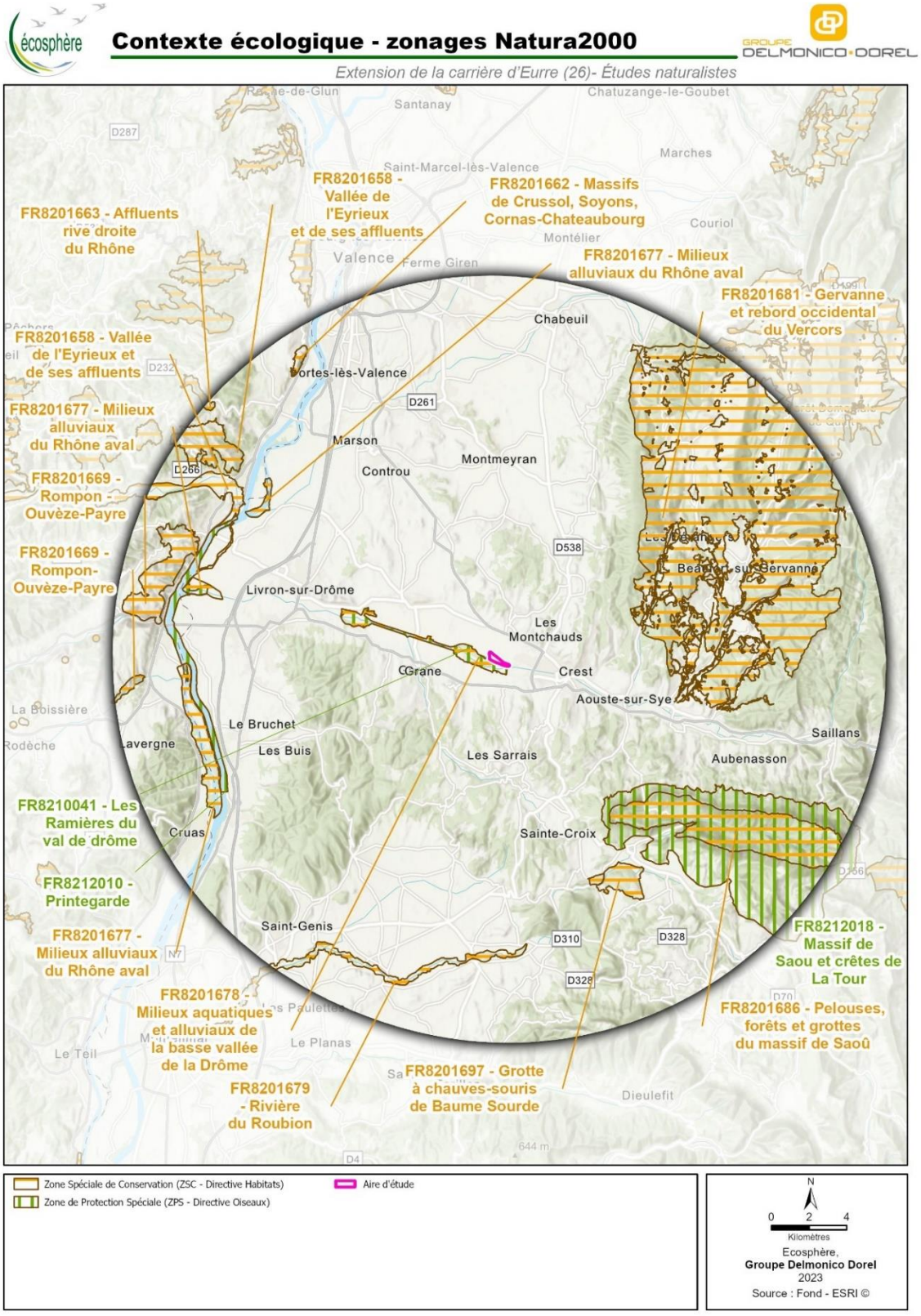


Figure 2 : Localisation du projet par rapport au réseau Natura 2000 - © Ecosphere

1.2.3 LES ZONAGES D'INVENTAIRES (ZNIEFF)

L'aire d'étude immédiate inclut une ZNIEFF de type I et une ZNIEFF de type II. Ces zonages sont décrits ci-après :

- *La ZNIEFF de type I (n° 820030050) « Ramières du Val de Drôme »*

Ce zonage comprend la réserve naturelle du même nom, s'étalant sur dix kilomètres dans le lit majeur de la Drôme en aval de Crest. Ce site est composé majoritairement de boisements et de ripisylve (200 ha). Plus de 650 espèces de plantes vasculaires y ont été recensées.

Parmi les insectes, trente-six espèces d'odonates y sont connues pour une cinquantaine d'espèces de papillons de jour. Nous pouvons signaler la présence de l'Apron, espèce de poisson endémique, exclusivement localisé sur le bassin du Rhône. Le site offre de nombreuses potentialités de halte migratoire pour l'avifaune : hirondelles, petits échassiers, rapaces. Parmi les oiseaux nicheurs remarquables, nous pouvons citer le Milan noir, le Faucon hobereau, le Guêpier d'Europe ou le Petit Gravelot.

- *La ZNIEFF de type II (n° 820000418) « Ensemble fonctionnel formé par la rivière Drôme et ses principaux affluents »*

Ce zonage comprend l'ensemble fonctionnel formé par la Drôme, ses annexes fluviales et ses principaux affluents.

Concernant la flore remarquable, nous pouvons citer l'Orchis à longues bractées ou des espèces messicoles telles que la Nielle des blés ou la Nigelle de France. Cette zone constitue un corridor écologique pour la faune et la flore fluviatile (Loutre, Castor d'Europe, Apron, Toxostome) et permet la jonction avec le fleuve Rhône pour de nombreuses espèces.

Elle forme également une zone de halte migratoire et de reproduction pour de nombreuses espèces d'oiseaux (ardéidés, rapaces), de batraciens, d'insectes (Magicienne dentelée, nombreuses libellules dont l'Agrion bleuâtre) ou de mammifères, dont une diversité importante de chiroptères. Le bon état de conservation de certains bassins versants permet d'y retrouver la présence de l'Ecrevisse à pattes blanches, espèce particulièrement sensible à la qualité du milieu.

Dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude se trouvent par ailleurs 2 autres ZNIEFF de type II. Elles sont listées ci-dessous :

Nom	Type	Distance du site d'étude (km)
Massif boisé de Marsanne	II	4,5
Plateau des Arras	I	4,6

1.2.4 LES ESPACES NATURELS GERES (ENS, CEN, …)

Aucun Espace Naturel Sensible (ENS) n'est à signaler dans un rayon de 10 km.

Un site géré par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) est localisé à 1,7 km au nord-est de l'aire d'étude. Il s'agit des « pelouses sèches de Bourbousson » (FR1500766). Ces pelouses accueillent deux espèces végétales peu communes : le Cytise allongé (*Cytisus elongatus*) et l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*). Deux espèces de papillons rares sont également présentes : la Prosepine (*Zerynthia rumina*) et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

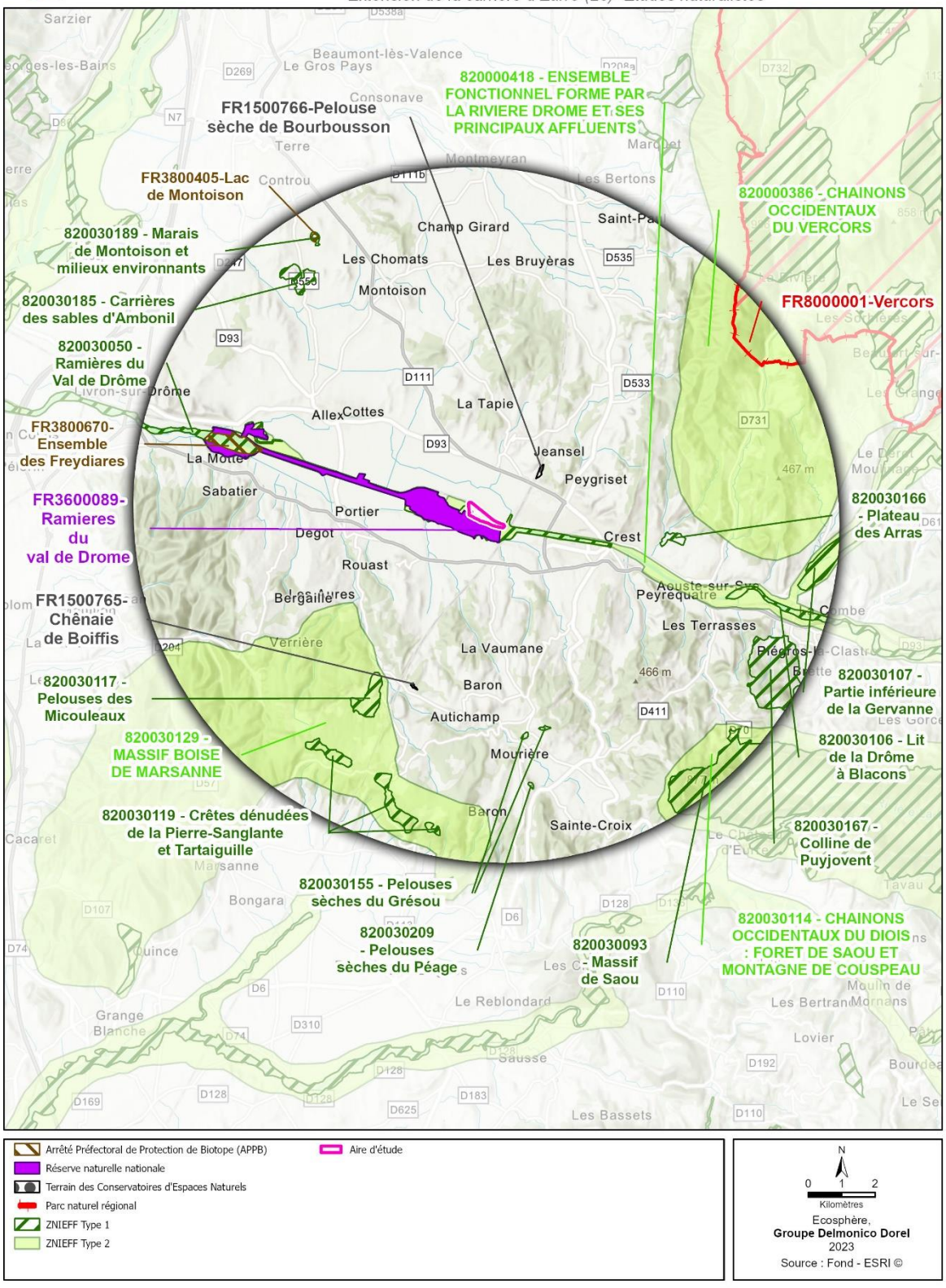


Figure 3 : Localisation du projet par rapport aux zonages environnementaux hors Natura 2000 - © Ecosphère

1.3 SITUATION VIS-A-VIS DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

En complément des politiques de sauvegarde des espaces et des espèces, la France s'est engagée au travers des lois « Grenelle de l'environnement » dans une politique ambitieuse de préservation et de restauration des continuités écologiques nécessaires aux déplacements des espèces.

Dans un premier temps, cette politique publique a été déclinée au niveau régional par la cartographie des trames vertes et bleues (RERA, 2009), puis dans un document-cadre, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Le SRCE a été adopté par délibération du conseil régional du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 17 juillet 2014.

Depuis le 10 avril 2020, le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes se substitue au SRCE de l'ex-région Rhône-Alpes et constitue le document cadre à l'échelle régionale de définition et de mise en œuvre de la trame verte et bleue.

Selon le SRADDET, l'aire d'étude rapprochée est comprise dans des milieux considérés comme étant des réservoirs de biodiversité à l'ouest (lac des pêcheurs) et au sud (Réserve Naturelle Nationale des Ramières du Val de Drôme). L'aire d'étude immédiate est quant à elle identifiée en tant qu'espaces perméables liés aux milieux terrestres. Ces espaces sont considérés comme des zones où la faune peut évoluer que ce soit pour se reproduire, se nourrir ou se déplacer mais souvent en mauvais état de conservation. Il ne s'agit pas d'habitats optimaux.

Plusieurs autres réservoirs de biodiversité sont présents en amont et en aval le long de la Drôme et jusqu'au Rhône. Ainsi, la Drôme et les espaces boisés (haies, ripisylves, forêts, …) situés aux abords et au sein de l'aire d'étude immédiate permettent le déplacement des espèces animales localement et entre les réservoirs de biodiversité.

Des obstacles à la circulation de la biodiversité existent dans l'aire d'étude rapprochée et concernent les clôtures de l'enceinte de la gravière. Elles peuvent freiner les mammifères terrestres notamment lors de leurs déplacements. La voie de chemins de fer située au nord de la zone d'étude est globalement peu empruntée et ne semble pas constituer un frein à la circulation de la biodiversité.

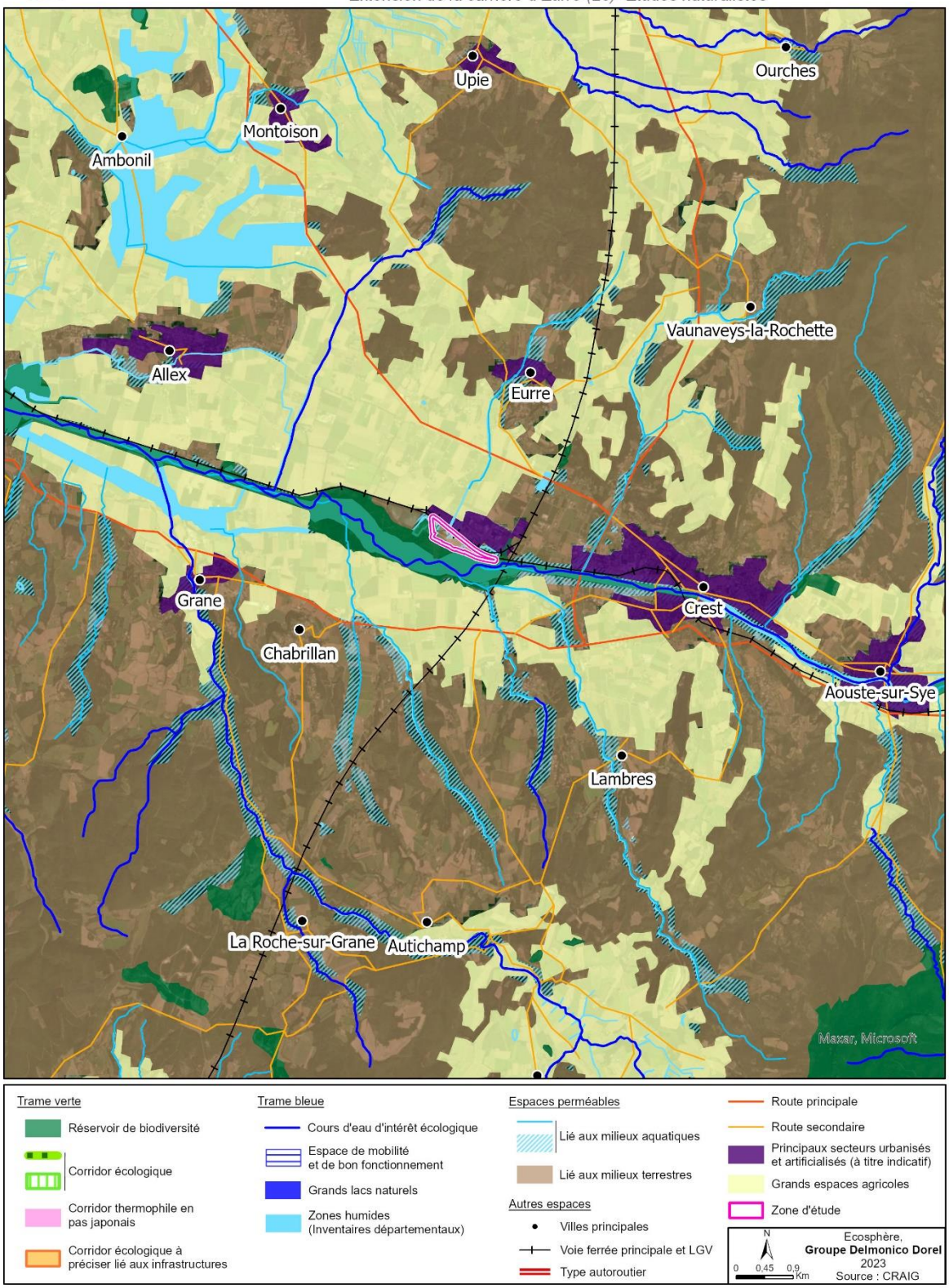


Figure 4 : Localisation du projet par rapport au SRADDET - © Ecosphere

2.ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Cette recherche bibliographique s'est concentrée sur un périmètre d'analyse de la commune d'Eurre.

Plusieurs sites et acteurs ont été consultés pour cette analyse des données disponibles :

- Pour la faune, la base de données LPO nationale **Faune-France** a été consultée (www.faune-france.org) ainsi que la base de données régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes Biodiv'AURA (https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr) ;
- Pour la flore, la base de données régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes Biodiv'AURA (https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr) a été consultée.

Les données issues des différents suivis floristiques et faunistiques (2020,2021,2022) de l'évolution de la biodiversité sur le site de la carrière de Eurre ont également été consultées et intégrées (Groupe Delmonico-Dorel, Réserve Naturelle du Val de Drôme, Val de Drôme en Biovallée).

2.1 FLORE

La base de données de Biodiv'AURA nous renseigne de la présence de plusieurs centaines d'espèces floristiques sur un périmètre de 200 mètres autour de l'aire d'étude.

Nombre d'espèces	Espèces protégées ou déterminantes ZNIEFF
295 espèces	*Ailanthus altissima, Alyssum simplex, Aphyllanthes monspeliensis, Argyrolobium zanonii, Artemisia alba Turra, Bombycilaena erecta, Carex humilis, Cephalanthera rubra, Cephalaria leucantha, Didymodon acutus, Dioscorea communis, Euphorbia esula, Fraxinus angustifolia, Fumana ericifolia, Gladiolus italicus, Globularia bisnagarica, Helichrysum stoechas, Helosciadium nodiflorum, Hornungia petraea,* *Leontodon crispus, Lotus hirsutus, Melilotus indicus, Nigella hispanica, Ononis natrix, Ophrys apifer, Ophrys fuciflora, Ophrys fuciflora subsp. fuciflora, Ophrys fuciflora subsp. montiliensis, Ophrys insectifera, Ophrys virescens, Orchis militaris, Orchis simia, Orobanche hederae, Orobanche teucrii, Polygala comosa, Samolus valerandi, Sedum ochroleucum, Silene paradoxa, Spiranthes spiralis, Tortella inclinata*

2.2 FAUNE

Les recherches bibliographiques se sont également intéressées aux données présentes dans la commune d'Eurre.

Les données issues des bases faune de la LPO, Biodiv'AURA, OpenObs et de la Réserve Naturelle Nationale des Ramières du Val de Drôme permettent de mettre en évidence la présence de plusieurs centaines d'espèces animales. Toutes ne sont pas susceptibles d'être rencontrées sur le site d'étude. Certaines possèdent un enjeu de conservation local :

Groupes	Nombre d'espèces	Espèces à enjeux potentiellement présentes
Mammifères dont chiroptères	36	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Castor d'Eurasie (*Castor fiber*), Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Hérisson d'Europe (*Erinaceus ernaceus*), Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), Minioptère de Schreiber (*Miniopterus schreibersii*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), Noctule commune (*Nyctalus noctula*), Noctule de Leisler (*Nyctalus leislerii*), Oreillard gris (*Plecotus austriacus*), Oreillard roux (*Plecotus auritus*), Petit murin (*Myotis blythii*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*), Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)
Oiseaux	184	Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), Alouette des champs (*Alauda arvensis*), Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*), Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), Petit-duc scops (*Otus scops*), Pigeon colombin (*Columba oenas*), Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*), Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*), Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)
Amphibiens	8	Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), Crapaud commun ou épineux (*Bufo bufo / spinosus*)
Reptiles	9	Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*), Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)
Lépidoptères	84	Agreste (*Hipparchia semele*), Azuré de l'Adragan (*Polyommatus escheri*), Azuré de la Badasse (*Glaucopsyche melanops*), Azuré de la Chevrette (*Cupido osiris*), Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*), Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), Mercure (*Arethusana arethusa*)
Odonates	48	Aeschne isocèle (*Aeshna isoceles*), Agrion blanchâtre (*Platycnemis latipes*), Agrion de Mercure (*Coenagrion*

Groupes	Nombre d'espèces	Espèces à enjeux potentiellement présentes
		mercuriale), Agrion nain (*Ischnura pumilio*), Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*), Sympetrum du Piémont (*Sympetrum pedemontanum*),
Orthoptères	26	-

3.ETAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS

Dans le cadre de cette étude, les groupes suivants ont fait l'objet d'inventaires écologiques sur un cycle biologique partiel entre février et octobre 2023 (cf. Chapitre 5.1.3) :

- Habitats naturels ;
- Flore ;
- Mammifères terrestres ;
- Chiroptères ;
- Oiseaux ;
- Amphibiens ;
- Reptiles ;
- Insectes.

Compte tenu des milieux naturels rencontrés, les groupes suivants n'ont quant à eux pas fait l'objet d'inventaires spécifiques :

- **Bryophytes** : absence de milieux propices à l'accueil d'espèces patrimoniales ;
- **Faune piscicole** : taxons peu concernés par les impacts liés aux projets d'extension de la carrière ;
- **Crustacés** : taxons peu concernés par les impacts liés aux projets d'extension de la carrière ;
- **Mollusques terrestres et aquatiques** : taxons peu concernés par les impacts liés aux projets d'extension de la carrière.

3.1 RESULTATS DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES

> ***Voir les cartes « Habitats » présentées en fin de chapitre.***

3.1.1 HABITATS NATURELS

L'aire d'étude rapprochée s'insère dans la Vallée de la Drôme en bordure du site Natura 2000 : **FR8201678 - Milieux aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme.** Les habitats fluviaux sont ici d'une grande qualité (ou "naturalité"). La rivière Drôme offre la singularité d'être l'une des rares rivières d'Europe sur près de 110 km n'ayant aucun barrage sur son bassin versant. Il en résulte ainsi une dynamique spontanée des habitats qui a été bien conservée jusque dans la basse vallée de la Drôme, où se situent les Ramières du Val de Drôme en bordure sud de l'aire d'étude rapprochée.

Dans ce contexte alluvial, les successions végétales sont liées à la dynamique induite par les crues et les variations de la hauteur de la nappe alluviale.

L'aire d'étude rapprochée englobe une carrière de galets et de graviers, à l'origine d'habitats secondaires ; à ce titre, les friches herbacées rudérales nitrophiles vivaces à annuelles sont fréquentes en bordure des zones d'extractions, stockages de matériaux, bassins artificiels et remblais dans lesquelles s'insèrent quelques accrus de feuillus pionniers. En périphérie de ces zones rudérales,

notamment en marge de la voie ferrée au nord, des robineraies anthropiques rudérales ainsi que des manteaux forestiers et ronciers nitrophiles sont fréquents. La marge sud-ouest est marquée par la présence de pelouses sèches calcicoles de l'alliance du *Mesobromion* en alternance avec des chênaies pubescentes méditerranéennes de l'alliance du *Quercion pubescenti-petraeae*. La marge sud-est, quant à elle, est représentée par des Peupleraies noires des terrasses sèches alluviales de l'alliance du *Rubo caesii-Populion nigrae*.

Les inventaires écologiques réalisés au sein de l'aire d'étude rapprochée ont permis la mise en évidence de 14 habitats naturels. Il s'agit de :

- 2 formations aquatiques et riveraines ;
- 3 formations herbacées ouvertes ;
- 5 formations arbustives et arborées ;
- 4 habitats semi-naturels et anthropiques.

N°	Habitat / Rattachement phytosociologique	Code EUNIS / CB / N2000	Descriptif de l'habitat et espèces caractéristiques	Rareté / Menace / Tendance	Niveau d'Enjeu	Surface (ha)	Proportion
Formations aquatiques et riveraines							
1	**Ourlet hygrophile des fossés temporairement humides** Alliance *: Dorycnio recti-Rumicion conglomerati*	E5.41 / 37.71 / -	Cet ourlet hygrophile est localisé en bordure d'une piste de la carrière. Il bénéficie de l'accumulation d'argiles et de marnes permettant ainsi à la stagnation temporaire de l'eau dans ce fossé. On y rencontre par exemple la Salicaire (*Lythrum salicaria),* la Baldingère (P*halaris arundinacea),* la Renouée à feuilles d'oseille (*Persicaria lapathifolia)* ou encore l'espèce exotique envahissante, le Bident à fruits noirs (*Bidens frondosa)*.	Rareté : R Menace : VU Tendance : En régression	**Assez-fort**	0,04	0,14%
2	**Mare temporaire à *Chara vulgaris* et *Juncus articulatus*** Alliance : *Charion vulgaris*	C1.25 / 22.441 / 3140	Cette mare temporaire riche en Charagne commune (*Chara vulgaris)* est localisée dans les zones dépressionnaires à l'ouest de la carrière. Cette mare a notamment été favorisée par les pluies et orages printaniers de ce printemps 2023. Cet habitat est d'intérêt communautaire : **3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp.**	Rareté : R Menace : NT Tendance : En régression	**Moyen**	0,004	0,01%
Formations herbacées ouvertes							

N°	Habitat / Rattachement phytosociologique	Code EUNIS / CB / N2000	Descriptif de l'habitat et espèces caractéristiques	Rareté / Menace / Tendance	Niveau d'Enjeu	Surface (ha)	Proportion
3	**Pelouse sèche calcicole à *Bromopsis erecta*** Alliance : *Bromion erecti*	E1.262 / 34.322 /6210	Ces pelouses sèches calcicoles dominées par le Brome dressé (*Bromopsis erecta)* couvrent de belles superficies dans la partie sud de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit d'une pelouse vivace établie sur un sol peu évolué à faible réserve en eau dominée par une structure graminéenne. On y rencontre notamment : la Céphalaire blanche (*Cephalaria leucantha),* l'Origan *(Origanum vulgare),* la Germandrée tomenteuse (*Teucrium polium),* la Koélérie du Valais (*Koeleria vallesiana),* le Silène paradoxal *(Silene paradoxa),* l'Azurite *(Echinops ritro), et l'Aphyllanthe de Montpellier (Aphyllanthes monspeliensis).* Cet habitat est d'intérêt communautaire : **6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*).** Ces communautés sont quasi-menacées à l'échelle régionale. Dans l'aire d'étude, la gestion par fauche des milieux contribue au maintien de ces pelouses calcicoles.	Rareté : C Menace : NT Tendance : En régression	**Moyen**	0,39	1,50%
4	**Végétation méditerranéenne compagne des cultures extensives sur sol argilo-calcaire** *Alliance : Roemerion hybridae*	I1.3 / 82.3 / -	Ces végétations méditerranéennes compagnes des cultures sont maintenues artificiellement afin de pérenniser la présence de la Nigelle de France (*Nigella hispanica var. hispanica)*, espèce protégée au niveau national. Elles couvrent une faible superficie et sont localisées à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. On y retrouve l'Euphorbe en faux (*Euphorbia falcata),* le Miroir de Vénus *(Legousia speculum-veneris)* ou encore la Nielle des blés (*Agrostemma githago)*.	Rareté : AR Menace : EN Tendance : En régression	**Fort**	0,07	0,27%

N°	Habitat / Rattachement phytosociologique	Code EUNIS / CB / N2000	Descriptif de l'habitat et espèces caractéristiques	Rareté / Menace / Tendance	Niveau d'Enjeu	Surface (ha)	Proportion
5	**Friche herbacée rudérale nitrophile vivace à annuelle** Alliance : *Falcario vulgaris - Poion angustifoliae*	E5.1 x E1.6 / 87 / -	Ces friches herbacées rudérales sont fréquentes dans les emprises remaniées et perturbées de l'aire d'étude rapprochée. On y rencontre un cortège végétal à large amplitude et majoritairement composé d'espèces ubiquistes. Citons par exemple le Brome stérile (*Anisantha sterilis),* l'Avoine pubescente *(Avena barbata),* le Chiendent des champs (*Elytrigia campestris),* l'Euphorbe de Sarato (*Euphorbia saratoi),* le Gaillet mou (*Galium mollugo),* la Passerage des champs *(Lepidium campestre).*	Rareté : R Menace : LC Tendance : Stable	Faible	3,17	12,06%
Formations arbustives et arborées							
6	**Peupleraie noire des terrasses sèches alluviales** Alliance : *Rubo caesii-Populion nigrae*	G1.31 / 44.61 / 92A0	Ces ripisylves sont largement structurées par le Peuplier noir (*Populus nigra)* qui est souvent majoritaire. Elles se développent sur les terrasses sèches élevées où les crues sont rares ou de moyenne ampleur. Ces peupleraies noires offrent la singularité d'accueillir des espèces d'affinité hygrophile et mésoxérophile. Cet habitat en régression est d'intérêt communautaire : **92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*.** En plus de participer activement à la structuration des berges de la Drôme, ces ripisylves à caractère méditerranéen jouent un rôle majeur dans les fonctionnalités écologiques et forestières à l'échelle locale.	Rareté : AR Menace : VU Tendance : En régression	**Assez-fort**	4,33	16,45%
7	**Robineraie anthropique rudérale** Alliance : *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae*	G1.C3 / 83.324 / -	Ces robineraies anthropiques ceinturent la carrière et les voies ferrée situées au nord de l'aire d'étude rapprochée. Le couvert arboré est dominé par le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia)* et l'Ailante glanduleux *(Ailanthus altissima)*.	Rareté : C Menace : NA Tendance : -	Faible	3,93	14,92%

N°	Habitat / Rattachement phytosociologique	Code EUNIS / CB / N2000	Descriptif de l'habitat et espèces caractéristiques	Rareté / Menace / Tendance	Niveau d'Enjeu	Surface (ha)	Proportion
8	**Chênaie pubescente méditerranéenne** Alliance : *Quercion pubescenti-petraeae*	G1.714 / 41.714 / -	Cette chênaie pubescente est dominée par le Chêne pubescent (*Quercus pubescens)*. Elle s'observe en contact des pelouses sèches calcicoles à *Bromopsis erecta* en marge sud de l'aire d'étude rapprochée.	Rareté : C Menace : LC Tendance : En augmentation	Faible	1,28	4,87%
9	**Manteau forestier et roncier nitrophile** Alliance : *Pruno spinosae-Rubion radulae*	F3.11 / 31.81 / -	Ces manteaux forestiers et ronciers nitrophiles sont opportunistes et s'installent dans les zones délaissées et/ou en voie de fermeture. On y rencontre le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea),* le Rosier des chiens *(Rosa canina),* l'Aubépine monogyne *(Crataegus monogyna)* ou encore la Ronce à feuilles d'Orme (*Rubus ulmifolius)*.	Rareté : AR Menace : LC Tendance : Stable	Faible	0,88	3,35%
10	**Accrus pionnier de feuillus (*Salix, Populus...)* et petit bosquet anthropique** Ordre : *Betulo pendulae - Populetalia tremulae*	G5.6 / 31.8 / -	Ces accrus pionniers s'observent dans les zones remaniées de la carrière. Ils amorcent progressivement la dynamique forestière. On y rencontre le Saule drapé (*Salix eleagnos),* le Saule blanc (*Salix alba),* le Peuplier blanc (*Populus alba),* le Peuplier noir (*Populus nigra)* et le Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia).*	/	Faible	0,65	2,46%
Formations semi-naturelles et anthropiques							
11	**Carrière en activité (zone d'extraction, stockage de matériaux, remblais...)**	J3.3 / 86.412 / -	/	/	Négligeable	6,26	23,79%
12	**Bassin artificiel des carrières en activité**	J5.3 / 89.2 / -	/	/	Négligeable	1,42	5,40%
13	**Voie ferrée**	J4.3 / 86.43 / -	/	/	Nul	2,84	10,78%
14	**Route et chemin**	J4.2 / 86 / -	/	/	Nul	1,05	4,00%

3.1.1.1 Ce qu'il faut retenir sur les enjeux lies aux habitats

Le site d'étude s'installe sur des terrasses alluviales élevées en bordure de la Drôme faisant l'objet d'une extraction de galets et de graviers. L'aire d'étude rapprochée s'insère en bordure du site Natura 2000 : **FR8201678 - Milieux aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme.** Les perturbations liées à l'exploitation de la carrière favorisent les habitats secondaires et pionniers (friches herbacées, fourrés arbustifs, accrus de feuillus pionniers…).

Sur les 14 habitats ou complexes d'habitats :

- 1 habitat possède un enjeu fort ;
- 2 habitats possèdent un enjeu assez-fort ;
- 2 habitats ont un enjeu moyen ;
- Tous les autres habitats possèdent un niveau d'enjeu faible à nul.




Figure 5 et 6 : Ourlet hygrophile des fossés temporairement humides - © Ecosphère




Figure 7 et 8 : Mare temporaire à *Chara vulgaris* et *Juncus articulatus* - © Ecosphère




Figure 9 et 10 : Pelouse sèche calcicole à *Bromopsis erecta* - © Ecosphère




Figure 11 et 12 : Végétation méditerranéenne compagne des cultures extensives sur sol argilo-calcaire - © Ecosphère




Figure 13 et 14 : Friche herbacée rudérale nitrophile vivace à annuelle- © Ecosphère




Figure 15 et 16 : Robineraie anthropique rudérale - © Ecosphère




Figure 17 et 18 : Chênaie pubescente méditerranéenne - © Ecosphère




Figure 19 et 20 : Manteau forestier et roncier nitrophile - © Ecosphère




Figure 21 et 22 : Accrus pionnier de feuillus (*Salix, Populus*...) et petit bosquet anthropique - © Ecosphère




Figure 23 et 24 : Bassin artificiel des carrières en activité - © Ecosphère

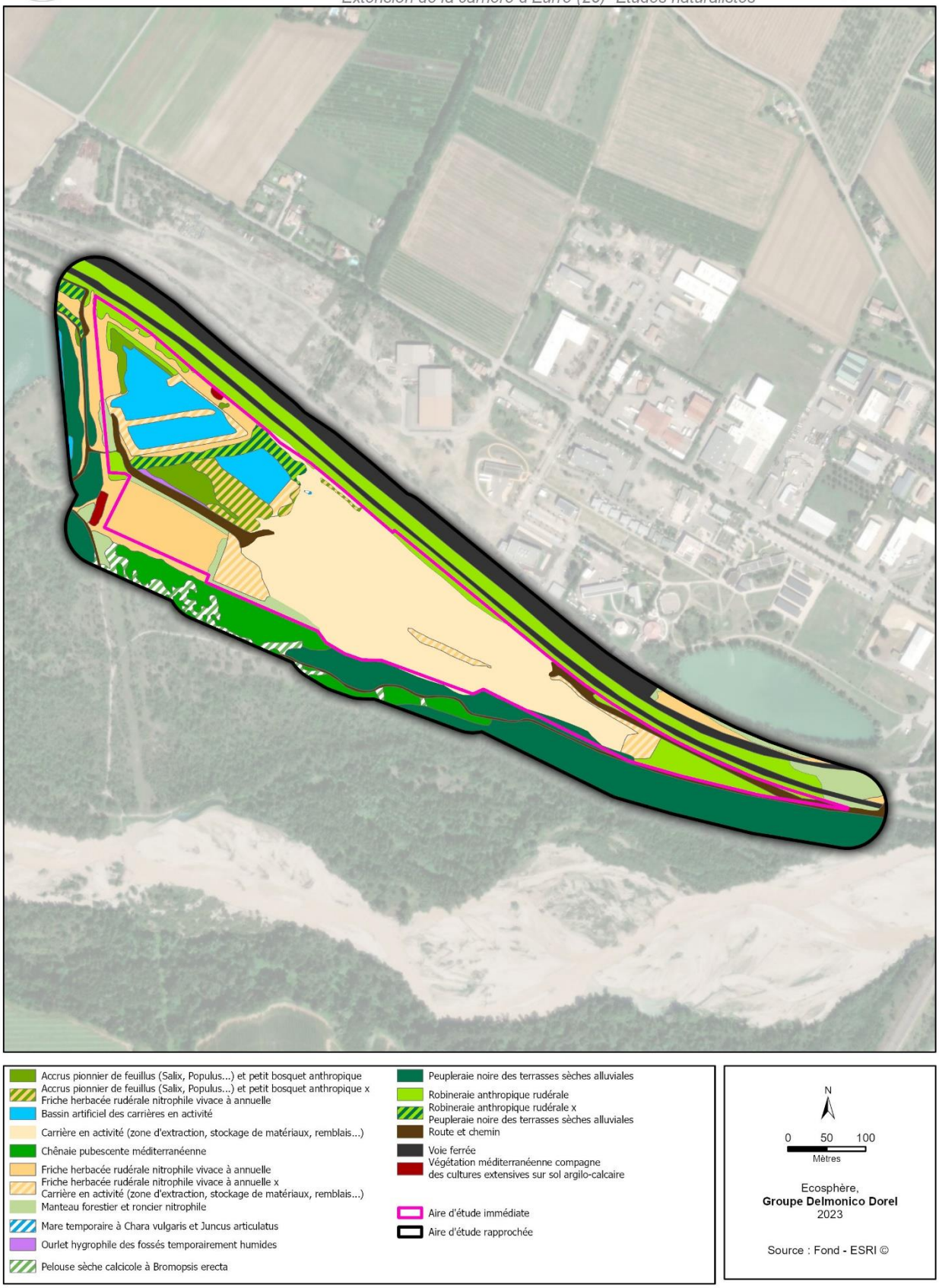


Figure 25 : Localisation des habitats naturels présents au sein de l'aire d'étude immédiate et rapprochée - © Ecosphere

3.1.2 **FLORE**

> ***Voir les cartes « Flore » et « Espèces exotiques envahissantes » présentées en fin de chapitre.***

3.1.2.1 Diversité floristique globale de l'aire d'étude

Sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée, 187 espèces ont été inventoriées dont 163 indigènes et 24 espèces exogènes (données collectées en 2023 par Ecosphère). La diversité spécifique est considérée comme normale pour la région, en cohérence avec le nombre d'habitats naturels, semi-naturels, et leur nature (milieux perturbés liés à l'extraction de galets et graviers).

3.1.2.2 Espèces végétales à enjeu de conservation

Parmi les 163 espèces indigènes recensées, 1 seule présente un enjeu de conservation. Le niveau d'enjeu de conservation de l'espèce est donné principalement en fonction du statut de celle-ci dans la liste rouge de la flore d'Auvergne Rhône-Alpes, adapté si nécessaire avec la rareté régionale établie par le Conservatoire Botanique du Massif central et Alpin.

❖ *Astragale à gousses en hameçon (Astragalus hamosus)*

- Liste rouge régionale : Quasi-menacée (NT) ;
- Rareté régionale : Très rare ;
- Statut de protection : - ;
- Niveau d'enjeu : Moyen.

Espèce des pelouses thérophytiques xérophiles, cet astragale s'observe au sud de l'aire d'étude dans les zones claires et rases des pelouses sèches calcicoles du *Bromion erecti*. Elle s'installe dans des zones à végétation éparse où la concurrence végétale est réduite.

Cette espèce est fréquente en contexte méditerranéen. Son enjeu est **moyen**.



Figure 26 : *Astragalus hamosus* - © Ecosphère

3.1.2.3 Espèces végétales protégées réglementairement

Parmi les 187 espèces floristiques recensées sur l'ensemble du site d'étude, deux espèces observées en 2023 sont protégées :

- La **Nigelle de France** (*Nigella hispanica* var*. hispanica)* au niveau national (Annexe I) ;
- Le **Micrope dressé** (*Bombycilaena erecta)* au niveau régional en Rhône-Alpes.

❖ *Nigelle de France (Nigella hispanica var. hispanica)*

- Liste rouge nationale : Préoccupation mineure (LC) ;
- Rareté régionale : - ;
- Statut de protection : National (Ann. I) ;
- Niveau d'enjeu : ?.

Cette messicole des cultures calcaires extensives est devenue rare et en régression en France, régression notamment liée à l'évolution des pratiques culturales... Cette Nigelle, protégée à l'échelle nationale, concentre ces effectifs dans le midi et dans le sud-ouest de la France.

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, cette espèce se maintient grâce à des cultures extensives conservées spécifiquement pour cette nigelle.



Figure 27 : *Nigella hispanica* var*. hispanica* - © Ecosphère

❖ *Micrope dressé (Bombycilaena erecta)*

- Liste rouge régionale : Préoccupation mineure (LC) ;
- Rareté régionale : Peu commun ;
- Statut de protection : Régional ;
- Niveau d'enjeu : Faible.

Espèce caractéristique des pelouses sèches calcaires, très abondante en région méditerranéenne mais plus rare au nord de la région méditerranéenne. Il s'agit d'une espèce très rare voire absente au nord et au nord-ouest, localisée dans le restant de la France. Cette espèce annuelle cotonneuse se développe dans les milieux rocailleux et ensoleillés. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, elle se retrouve au sud de l'aire d'étude dans les zones claires et rases des pelouses sèches calcicoles du *Bromion erecti*.



Figure 28 : *Bombycilaena erecta* - © Ecosphère

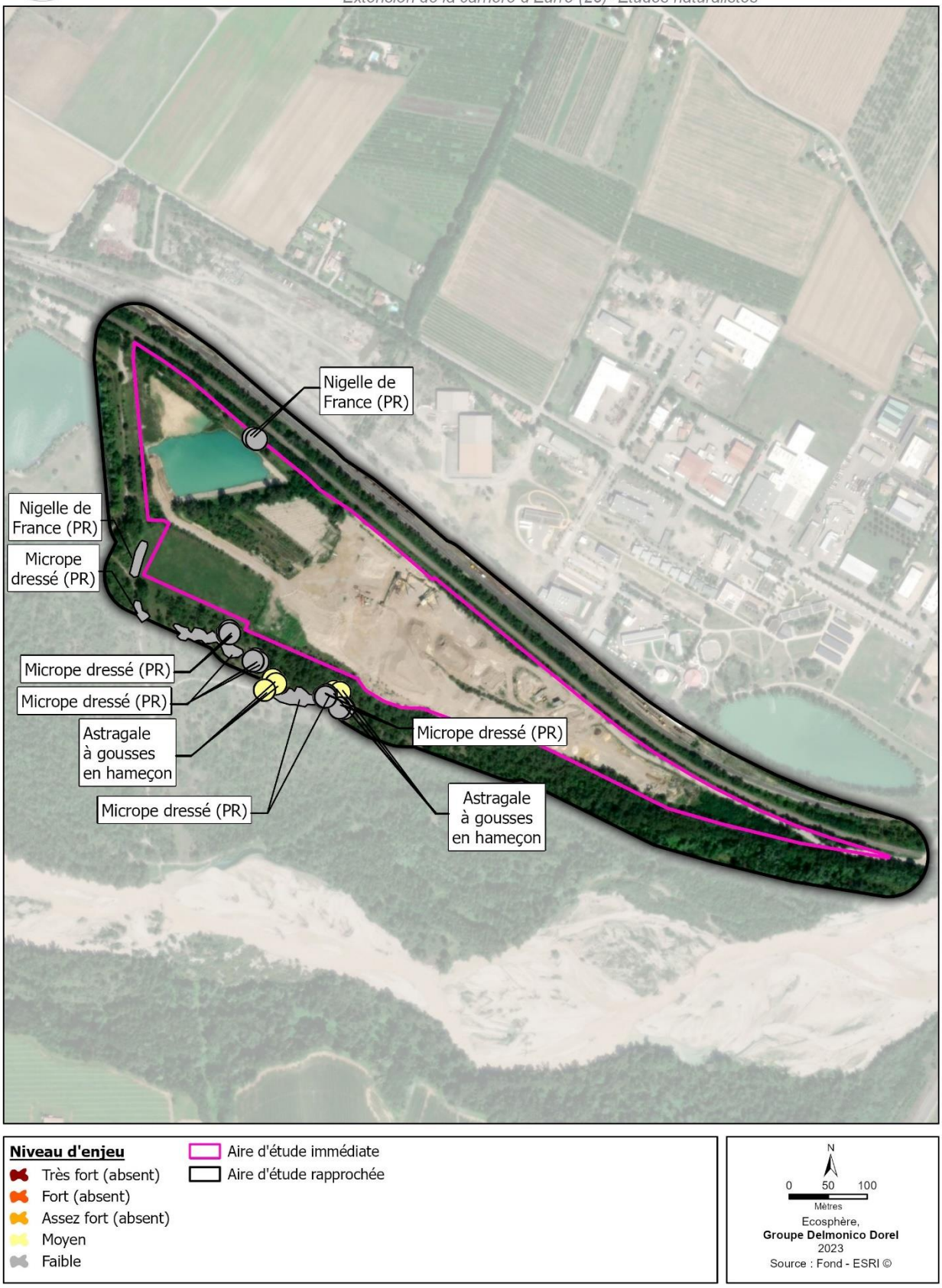


Figure 29 : Carte de synthèse des espèces végétales patrimoniales - © Ecosphere

3.1.2.4 Espèces exotiques envahissantes

Les Espèces Exotiques Envahissantes ne représentent pas d'enjeu floristique. En revanche, leur présence induit une forte contrainte pour le projet notamment en termes de dissémination dans les habitats d'espèces patrimoniales précédemment cités. Le CBN Alpin possède une liste des Espèces Exotiques Envahissantes regroupant les espèces exogènes non invasives et les espèces exogènes invasives.

Sur l'aire d'étude rapprochée, 24 espèces ne sont pas indigènes (exogènes, cultivées). D'après la base de données des Espèces Exotiques Envahissantes du Conservatoire Botanique National Alpin, 10 espèces présentes sur le site sont des espèces exotiques envahissantes avérées, 2 sont des espèces exotiques émergentes et 3 sont potentielles. Seules les espèces avérées peuvent être considérées comme posant réellement des problématiques sur la dynamique des milieux naturels. Les espèces des autres rangs ne présentent pas de menace actuelle pour les habitats naturels de l'aire d'étude rapprochée et les environs.

Les espèces exotiques avérées peuvent être présentées :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut CBNA	Liste des EEE préoccupantes pour l'UE	Évaluation sur le site
Ailanthus altissima	Ailante glanduleux	Avérée	Oui	Très abondant, notamment au nord de l'aire d'étude en bordure de la carrière et de la voie ferrée
Ludwigia peploides subsp. montevidensis	Ludwigie de Montevideo (ou Jussie de Montevideo)	Avérée	Oui	Très abondante dans les bassins artificiels
Ambrosia artemisiifolia	Ambroisie annuelle	Avérée	-	Plusieurs stations dans les zones remaniées de l'aire d'étude
Amorpha fruticosa	Faux Indigo	Avérée	-	Présence ponctuelle
Artemisia annua	Armoise annuelle	Avérée	-	Plusieurs stations dans les zones remaniées de l'aire d'étude
Bidens frondosa	Bident à fruits noirs	Avérée	-	Présence ponctuelle
Buddleja davidii	Buddleia de David	Avérée	-	Plusieurs stations dans les zones remaniées de l'aire d'étude
Erigeron annuus	Vergerette annuelle	Avérée	-	Plusieurs stations dans les zones remaniées de l'aire d'étude
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	Avérée	-	Très abondant, notamment au nord de l'aire d'étude en bordure

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut CBNA	Liste des EEE préoccupantes pour l'UE	Évaluation sur le site
				de la carrière et de la voie ferrée
Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain (ou Séneçon du Cap)	Avérée	-	Plusieurs stations dans les zones remaniées de l'aire d'étude

L'aire d'étude rapprochée est largement colonisée par des espèces exotiques envahissantes. Cela est notamment dû aux perturbations antérieures de l'aire d'étude rapprochée.

3.1.2.5 Ce qu'il faut retenir sur les enjeux floristiques

Une espèce observée présente un enjeu de conservation. Il s'agit de *Astragalus hamosus*, espèce quasi-menacée (NT) sur la liste rouge régionale.

Deux espèces observées en 2023 sont protégées :

- La **Nigelle de France** (*Nigella hispanica* var*. hispanica) protégée* au niveau national (Annexe I) ;
- Le **Microp**e **dressé** (*Bombycilaena erecta)*, protégé au niveau régional en Rhône-Alpes.

24 espèces sont dites exogènes au sein de l'aire d'étude rapprochée. 10 espèces sont des espèces exotiques envahissantes avérées. Ces espèces sont largement disséminées dans l'aire d'étude rapprochée à la suite des perturbations diverses réalisées sur le site.



Figure 30 : Carte de synthèse des espèces exotiques envahissantes sur l'emprise projet - © Ecosphère

3.1.3 MAMMIFERES TERRESTRES ET SEMI-AQUATIQUES

3.1.3.1 Espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée

Lors des inventaires réalisés en 2023, deux espèces de mammifères terrestres ont été identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit du Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) et du Lièvre brun (*Lepus europaeus*).

Les habitats sont propices à l'accueil de plusieurs autres espèces dont le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) et l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) ; ils ont été considérés comme potentiels même s'ils n'ont pas été observés. Le **Castor d'Europe** (*Castor fiber*) a également été identifié par la Réserve Naturelle des Ramières du Val de Drome au niveau du bassin nord en 2024.

Compte tenu de leur répartition et des habitats recensés, le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) et le Crossope aquatique (*Neomys fodiens*) ne fréquentent certainement pas les aires d'études immédiate et rapprochée. Aucune donnée n'a été collectées sur ces espèces. D'autres espèces sont susceptibles de fréquenter ce site comme divers micro-mammifères. Il est cependant peu probable que des espèces présentant un enjeu y soient présentes.

3.1.3.2 Espèce à enjeu fréquentant l'aire d'étude rapprochée

Aucune espèce présentant un enjeu de conservation où étant légalement protégée n'a été recensée au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Le Castor d'Europe, le Hérisson d'Europe et l'Ecureuil roux présentent un enjeu de conservation faible mais sont protégés réglementairement.

3.1.3.3 Occupation des milieux naturels présents

Les milieux intéressants pour la reproduction des mammifères se situent à proximité immédiate de l'aire d'étude rapprochée ; il s'agit essentiellement du grand boisement et des fourrés situés au sud et à l'ouest. Compte tenu de la présence de linéaires arborés le long de la frontière nord avec la ligne de chemin de fer et dans l'aire d'étude immédiate à l'ouest, ils utilisent certainement ces corridors naturels pour circuler sur le territoire et sur l'aire d'étude. Les milieux aquatiques sont favorables au transit de quelques espèces de mammifères semi-aquatiques.

3.1.4 CHIROPTERES

3.1.4.1 Espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée

Les inventaires nocturnes réalisés en période de parturition/allaitement et de swarming ont permis la mise en évidence de 21 espèces et groupes d'espèces de Chiroptères au sein de la zone d'étude rapprochée (cf. chapitre 6.3.1 – Mammifères observés au sein de l'aire d'étude).

Globalement, l'activité enregistrée lors des deux campagnes d'inventaire a été considérée faible à moyenne avec une dominance du Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis)*, de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), de la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et de la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*). Les autres espèces ont été contactées de façon plus anecdotique au cours des nuits d'écoute.

Nous pouvons noter que l'activité de la Pipistrelle de Nathusius, de la Noctule de Leisler et de la Noctule commune apparait proportionnellement plus importante à l'automne, pouvant s'expliquer possiblement par l'apport d'individus migrateurs en période de « swarming ».

La présence de la **Pipistrelle pygmée,** du **Murin de Daubenton** et du **Murin de Capaccini** est très certainement à mettre en lien avec la proximité du bassin au nord de la zone d'étude ainsi qu'aux différents plans d'eau de la réserve des Ramières.

Les points d'échantillonnage qui ont recueilli la plus grande diversité d'espèces sont localisés au centre de la zone d'étude au voisinage d'un bassin et du long corridor arboré en bordure de la voie ferrée ainsi qu'au niveau du bassin au nord et des lisières arborées avoisinantes.

D'après les données citées dans le Document d'Objectifs de la Réserve Naturelle au sud, 4 autres espèces pourraient fréquenter l'aire d'étude : le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), le Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*), le Murin d'Alcathoe (*Myotis alcathoe*), le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*). Le Murin de Bechstein est indiqué comme se reproduisant de manière certaine.

Ces informations sont toutefois à nuancer car une partie de la réserve se situe à plus de 7 km de l'aire d'étude à l'ouest. Aucune localisation précise n'est fournie dans le document.

Espèces	30/06/2023	01/07/2023	02/07/2023	03/07/2023	04/07/2023	05/07/2023	09/10/2023	10/10/2023	Total
Barbastelle d'Europe	1		3				2	2	8
Grand Murin					1				1
Grand Rhinolophe	9	6	9	6					30
Minioptère de Schreibers	2	11	11	6	5	5	12	17	69
Molosse de Cestoni	369	1078	499	235	695	2	5	67	2950
Murin à oreilles échancrées				1					1
Murin de Capaccini	2		1	1	4	1			9
Murin de Daubenton	15	44	37	44	45	29	36	30	280
Noctule commune	5	6	15	1	4	1	81	5	118
Noctule de Leisler	6	24	17	19	18	3	51	4	142
Oreillard gris		3		3	4	1	12	10	
Oreillard roux			1				4	4	9
Petit Murin								2	2
Petit Rhinolophe							1	2	3
Pipistrelle commune	129	99	183	270	85	54	151	77	1048
Pipistrelle de Kuhl	28	20	45	91	36	42	154	6	422
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	8	13	21	50	3	9	43	2	149
Pipistrelle de Nathusius	6	11	20	25	6		50	11	129
Pipistrelle pygmée	101	103	122	104	40	34	98	40	642

Sérotine commune	1	1	4	2	1			2	11
Vespère de Savi	2	2	1	7		1	3		16
Total général	**684**	**1421**	**989**	**865**	**947**	**182**	**703**	**281**	**6039**

Légende tableau :

Quasi permanente
Très forte
Forte
Moyenne
Faible
Très faible

3.1.4.2 Habitats propices à l'accueil des Chiroptères

❖ *Gîtes mis en évidence au sein de la zone d'étude*

Les inventaires écologiques réalisés au sein de l'aire d'étude rapprochée ont mis en évidence le faible intérêt de l'aire d'étude vis-à-vis des gîtes arboricoles potentiels.

Les bâtiments administratifs de la carrière présentent un intérêt très faible voire nul vis-à-vis du gîte des chiroptères.

❖ *Corridors écologiques mis en évidence*

Les lisières arborées au nord (long de la voie ferrée) et sud (limite de la réserve des Ramières) semblent former deux corridors de déplacements pour le transit et la chasse des chiroptères. Le bassin au nord de l'aire d'étude immédiate fait partie d'un réseau de quatre grands plans d'eau en continuité avec la réserve des Ramières et s'inscrit ainsi dans un corridor écologique de milieux humides. De nombreux individus de chiroptères viennent y chasser ou transiter.

3.1.4.3 Espèces à enjeu fréquentant l'aire d'étude rapprochée

Parmi les espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée, nous retiendrons la présence de onze espèces présentant un enjeu de conservation :

- **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*) : considérée rare au niveau régional ;
- **Grand Murin** (*Myotis myotis*) : considéré comme quasi-menacé au niveau régional ;
- **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*) *:* considéré en danger au niveau régional
- **Minioptère de Schreibers** (*Miniopterus schreibersii*) : considéré en danger au niveau régional
- **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*) : considéré quasi menacée au niveau régional ;
- **Murin de Capaccini** (*Myotis capaccinii*) : considéré en danger au niveau régional ;
- **Noctule commune** (*Nyctalus noctula*) : considérée quasi menacée au niveau régional ;
- **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*) : considérée quasi menacée au niveau régional ;
- **Petit Murin** (*Myotis blythii*) : considéré comme rare et en danger au niveau régional ;
- **Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*) : considéré comme rare et quasi menacé au niveau régional ;
- **Pipistrelle pygmée** (*Pipistrellus pygmaeus*) : considérée comme rare et quasi menacée au niveau régional.

Toutes les espèces de Chiroptères bénéficiant d'un statut de protection national, elles présentent toutes un enjeu réglementaire.

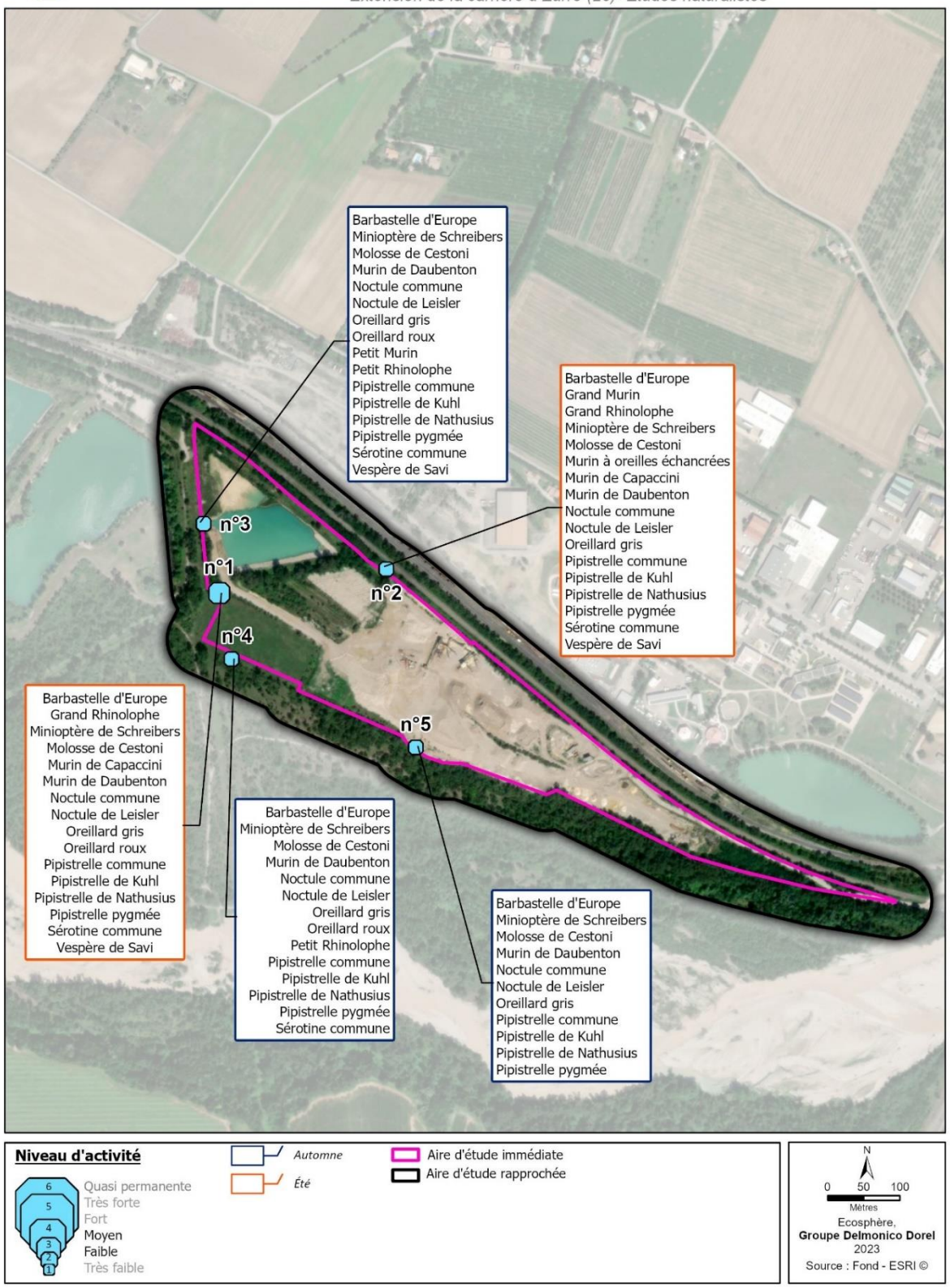


Figure 31: Localisation des observations de Chiroptères - © Ecosphere

3.1.5 **OISEAUX**

3.1.5.1 Espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée

Lors des inventaires de terrain réalisés en 2023, 52 espèces d'oiseaux ont été identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Les données transmises par la RNR des Ramières ont permis d'ajouter 7 espèces supplémentaires. Un total de 59 espèces a ainsi été observé au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée et en période de reproduction, ces espèces exploitent essentiellement les habitats formés par les lisières, les haies arborées et arbustives ainsi que les plans d'eau. L'avifaune nicheuse trouve dans ces milieux des zones de reproduction et d'alimentation favorables. Les espaces ouverts sont moins fréquentés mais permettent aux oiseaux de s'alimenter.



Figure 32 : Guêpiers d'Europe à l'entrée d'un nid photographiés hors de l'aire d'étude (situation similaire observée dans l'aire d'étude immédiate) - © Ecosphère

Parmi les 59 espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée, 43 ont été considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines dans l'aire d'étude immédiate et rapprochée tandis que 16 espèces ont été contactées en période hivernale ou de halte migratoire.

La liste complète des espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée ainsi que leur statut local est mentionné en Annexe 6.3.2.

Bien que non nicheur cette année sur la carrière, le Petit Gravelot est connu comme nicheur dans l'aire d'étude immédiate. La dernière nichée est en date de 2022. Nous le considérons donc comme nicheur possible dans l'aire d'étude immédiate.

3.1.5.2 Espèce à enjeu fréquentant l'aire d'étude rapprochée

Durant les inventaires réalisés en 2023 et en considérant les données de la RNR des Ramières, 8 espèces à enjeux de moyen à fort ont été observées :

- **Guêpier d'Europe** (*Merops apiaster*) : une dizaine d'individus observés durant la saison de reproduction, dont certains vus entrant dans des cavités au niveau du bassin au nord-ouest dans l'aire d'étude immédiate ;

- **Hirondelle de rivage** (*Riparia riparia*) : Observée nicheuse par la RNR des Ramières en 2024 au niveau du bassin nord au voisinage de la colonie de Guêpier d'Europe *(nombre de couples non communiqué)* ;
- **Huppe fasciée** (*Upupa epops*) : un mâle chanteur entendu durant la saison de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée au nord-ouest, l'espèce peut nicher dans les cavités arboricoles sur et proches de l'aire d'étude et/ou s'alimenter sur les zones ouvertes présentes ;
- **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*) : un individu observé dans le premier bassin au nord-ouest, l'espèce niche probablement au bord de l'un des bassins ou dans les berges des cours d'eau situés dans l'aire d'étude rapprochée ;
- **Pic épeichette** (*Dryobates minor*) : espèce présente au sein des haies arborées proche bassin nord et prairie sud ;
- **Serin cini** (*Serinus serinus*) : 3 individus chanteurs identifiés au niveau des lisières de la prairie sud, du bassin nord ainsi qu'à sur la moitié Est de l'aire d'étude immédiate ;
- **Sitelle torchepot** (*Sitta europaea*) : un individu chanteur au niveau des haies arborées périphériques du site ;
- **Tourterelle des bois** (*Streptopelia decaocto*) : un mâle chanteur entendu à plusieurs passages durant la saison de reproduction dans la haie située entre la carrière et les bassins de rétention d'eau au nord, ainsi qu'au sud, dans la réserve des Ramières du Val de Drôme.

De plus, le **Petit Gravelot**, qui présente un enjeu de conservation régional assez fort, est nicheur certaines années sur le site.

Les bases de données disponibles en ligne montrent que la pression d'observation est moins importante sur les points d'eau de la carrière en cours d'exploitation que sur les lacs restaurés à l'ouest. Ainsi, quelques espèces recensées uniquement sur ces lacs fréquentent potentiellement, au moins certaines années, l'enceinte de la carrière pour nicher ou se nourrir en période de reproduction sans que leur présence soit attestée.

Nous pouvons citer :

- Le **Blongios nain** (*Ixobrychus minutus*) : connu nicheur certain récemment sur le lac des pêcheurs. Certaines observations sont localisées au droit de l'aire d'étude rapprochée à l'ouest (frontière avec le lac des pêcheurs) ;
- La **Rousserolle turdoïde** (*Acrocephalus arundinaceus*) : considérée nicheuse probable sur les lacs du pêcheur et des oiseaux. Plus exigeante que la Rousserolle effarvatte, il semble peu probable qu'elle niche sur l'aire d'étude immédiate mais peut s'y aventurer pour se nourrir en période de reproduction. Certaines observations sont localisées au droit de l'aire d'étude rapprochée à l'ouest (frontière avec le lac des pêcheurs).

49 espèces d'oiseaux identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée présentent quant à elles un enjeu réglementaire.

3.1.5.3 Occupation des milieux naturels présents

❖ *Espèces nicheuses*

Parmi les 59 espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée, 44 ont été considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines dans l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Quatre cortèges d'espèces ont été identifiés :

- Cortège des milieux boisés ;
- Cortège des milieux semi-ouverts ;
- Cortège des milieux ouverts ;

- Cortège des milieux aquatiques et riverains.

❖ *Cortège des milieux boisés*

Parmi les espèces nicheuses identifiées, 23 fréquentent les milieux boisés pour y nicher :

- Buse variable (*Buteo buteo*) ;
- Corneille noire (*Corvus corone*) ;
- Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) (hors aire d'étude rapprochée) ;
- Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) ;
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) ;
- Geai des chênes (*Garrulus glandarius*) ;
- Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*) ;
- Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*) ;
- Merle noir (*Turdus merula*) ;
- Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*) ;
- Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*) ;
- Mésange charbonnière (*Parus major*) ;
- Pic épeiche (*Dendrocopos major*) ;
- Pic épeichette (*Dendrocopos minor*)
- Pic vert (*Picus viridis*) ;
- Pigeon ramier (*Columba palumbus*) ;
- Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) ;
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) ;
- Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) ;
- Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*) ;
- Sittelle torchepot (*Sitta europaea*) ;
- Tourterelle des bois (*Streptopelia decaocto*) ;
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*).

Plusieurs milieux boisés sont présents aux abords de l'aire d'étude rapprochée. Ces espèces peuvent également exploiter les haies et les zones ouvertes à proximité pour s'alimenter, principalement au niveau des chemins, des bassins et de la prairie.

❖ *Cortège des milieux semi-ouverts*

Parmi les espèces nicheuses identifiées, 11 fréquentent les milieux semi-ouverts pour y nicher :

- Accenteur mouchet (*Prunella modularis*) ;
- Bruant zizi (*Emberiza cirlus*) ;
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ;
- Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus)*
- Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*) ;
- Fauvette passerinette (*Curruca cantillans)* (hors aire d'étude rapprochée) *;*
- Huppe fasciée (*Upupa epops*) ;
- Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*) ;
- Serin cini (*Serinus serinus*) ;
- Verdier d'Europe (*Chloris chloris*).

Les aires d'étude immédiate et rapprochée comprennent un linéaire important de haies arbustives qui séparent la carrière des zones extérieures, ainsi qu'en son centre, séparant les zones d'extraction des bassins de rétention. Ces milieux, composés de différentes essences (Aubépine, Charme, Érables, …) permettent d'assurer la reproduction et l'alimentation d'un nombre important de passereaux.



Figure 33 : Haies arbustives situés au sein de l'aire d'étude immédiate - © Ecosphère

Parmi ces espèces, la Huppe fasciée présente un enjeu de conservation fort pour la région Rhône-Alpes. Les autres espèces présentent un enjeu de conservation faible. Il convient toutefois de signaler que plusieurs espèces ne sont pas considérées menacées dans la région mais qui le sont à l'échelle nationale comme l'Accenteur mouchet, le Chardonneret élégant, le Serin cini et le Verdier d'Europe.

❖ *Cortège des milieux aquatiques et riverains*

Parmi les espèces nicheuses identifiées, 7 fréquentent les milieux aquatiques et riverains pour y nicher :

- Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) ;
- Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) ;
- Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) ;
- Hirondelle de rivage (*Riparia riparia) ;*
- Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) ;
- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) ;
- Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*).

Cet habitat est largement représenté au nord de l'aire d'étude immédiate avec la présente des plusieurs bassins. Des cours d'eau sont également présents dans le dernier tiers de l'aire d'étude immédiate au nord.



Figure 34 : a) bassin de rétention d'eau situé au nord-ouest dans l'aire d'étude immédiate et b) zoom de la paroi avec présence de trous de Guêpiers d'Europe (nidification avérée) - © Ecosphère

Deux espèces présentent un enjeu de conservation supérieur à faible.

Le Guêpier d'Europe présente un enjeu assez fort. Il niche de manière certaine dans les parois de ces mêmes bassins. A minima, 4 trous ont été identifiés avec des entrées d'adultes ce qui correspond à 4 nids minimum. D'autres individus nichant en dehors peuvent également fréquenter l'aire d'étude immédiate en période de reproduction ou en migration.

L'Hirondelle de rivage, qui témoigne d'un enjeu de conservation moyen, fréquente les abords des plans d'eau situés au nord-ouest dans l'aire d'étude immédiate et se reproduit au sein de la colonie de Guêpier d'Europe (nombre de couples non communiqués).

❖ *Cortège des milieux anthropophiles*

Parmi les espèces nicheuses identifiées, 2 fréquentent les milieux anthropophiles pour y nicher :

- Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)
- Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*).

Ces espèces se sont adaptées aux milieux retravaillés par l'Homme tels que la carrière. Ce sont souvent des espèces qui sont naturellement nicheuses cavernicoles ou de milieux ouverts.



Figure 35 : Mosaïque d'habitats anthropiques pouvant convenir à la nidification de certaines espèces - © Ecosphère

Ces espèces présentent un enjeu de conservation faible.

❖ *Espèces non nicheuses*

De plus, 16 espèces non nicheuses sur site y ont été identifiées (espèces de passage, hivernantes et/ou migratrices). Ces espèces survolent le site ou viennent s'y nourrir sans s'y reproduire. Nous pouvons citer :

- **Bihoreau gris** (*Nycticorax nycticorax*) : activité de transit/halte migratoire ;
- **Bruant des roseaux (***Emberiza schoeniclus)* : contacté en période hivernale ;
- **Chevalier aboyeur** (*Tringa nebularia*) : contacté uniquement en période migratoire ;
- **Chevalier culblanc** (*Tringa ochropus*) : contacté uniquement en période migratoire ;
- **Chevalier guignette** (*Actitis hypoleucos*) : contacté uniquement en période migratoire ;
- **Gobemouche noir** (*Ficedula hypoleuca*) : contacté uniquement en période migratoire postnuptiale ;
- **Grive litorne** (*Turdus pilaris)* : Observée uniquement en période hivernale ;
- **Pipit farlouse** (*Anthus pratensis*) : observée de passage en période migratoire prénuptiale ;
- **Pouillot fitis** (*Phylloscopus trochilus*) : observée de passage en période migratoire prénuptiale ;
- **Rémiz penduline** (*Remiz pendulinus)* : contactée en hivernage/halte migratoire aux abords du Lac des Pêcheurs.

Nous pouvons également citer le Goéland leucophée, la Grive mauvis, la Grive musicienne, le Héron cendré, le Martinet noir, et le Tarin des aulnes, observés de passage ou en période hivernale.

Toutes ces espèces présentent un enjeu de conservation faible d'après leur condition d'observation (observations hors période de reproduction).

En tenant compte des bases de données en ligne, trois espèces à enjeu de conservation précédemment citées peuvent fréquenter l'aire d'étude sans y nicher.

Le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) : il présente un enjeu de conservation « très fort » et est protégée réglementairement. Cependant, l'espèce ne niche très probablement pas sur l'aire d'étude immédiate mais peut s'y nourrir ou s'y reposer ponctuellement.

La Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) : elle présente un enjeu de conservation « fort » et est protégée réglementairement. Cependant, l'espèce est plus exigeante que la Rousserolle

effarvate. De fait, elle ne niche très probablement pas sur l'aire d'étude immédiate mais peut s'y nourrir ou y transiter ponctuellement.

La Rémiz penduline (*Remiz pendulinus*) : elle présente un enjeu de conservation « assez fort » en tant qu'hivernante et de passage. Les roselière présentes au droit de l'aire d'étude immédiate ne semblent pas être suffisamment en bon état de conservation pour lui convenir bien qu'elle puisse certainement s'y aventurer ponctuellement pour se nourrir ou y transiter.

3.1.6 AMPHIBIENS

3.1.6.1 Espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée

Durant les inventaires réalisés en 2023 et en intégrant les données de la RNR des Ramières, 4 espèces ont été identifiées au niveau de l'aire d'étude rapprochée :

- **Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*) ;
- **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*) ;
- **Grenouille agile** (*Rana dalmatina*) : donnée issue de la RNR des Ramières à l'est du Lac des pêcheurs ;
- **Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*).



Figure 36 : Adulte (haut) et têtards (bas) de Crapaud calamite photographiés au sein de l'aire d'étude immédiate - © Ecosphère

3.1.6.2 Espèce à enjeu fréquentant l'aire d'étude rapprochée

Deux espèces présentent un enjeu de conservation moyen fréquente l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Il s'agit du Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) et de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*). Pour la première, des adultes ont été observés au niveau du bâtiment administratif et leur reproduction a été attesté par la présence de têtards dans plusieurs flaques au sein de la carrière. La seconde a été observée au sein de l'aire d'étude rapprochée à l'est du Lac des Pêcheurs.

Toutes les espèces observées présentent un enjeu réglementaire. En revanche, la Grenouille rieuse est considérée comme étant une espèce exogène de la région considérée.

3.1.6.3 Occupation des milieux naturels présents

Les milieux préférentiels des amphibiens se situent au niveau des bassins de rétention des eaux au nord-ouest et au niveau des nombreuses flaques temporaires éparpillées dans la carrière dû au tassement du sol par les camions. Ces milieux sont propices à la reproduction des espèces identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate

En période hivernale, certaines de ces espèces quittent les milieux aquatiques pour se rendre dans des milieux naturels abrités des intempéries pour passer la mauvaise saison. Il s'agit généralement des boisements, de tas de bois, des haies mais également dans les zones de stockage de gravats.

3.1.7 **REPTILES**

3.1.7.1 Espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée

Durant les inventaires réalisés en 2023 et en intégrant les données de la RNR des Ramières, quatre espèces de reptiles ont été contactées sur la zone d'étude :

- **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*) ;
- **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*) ;
- **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) ;
- **Trachémyde à tempes rouges** (*Trachemys scripta*), ou « Tortue de Floride ».

De plus, les données de la RNR des Ramières attestent de la présence certaine de la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) et la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*) dans les bassins de la carrière.

3.1.7.2 Espèce à enjeu fréquentant l'aire d'étude rapprochée

Parmi les espèces de reptiles identifiées lors des inventaires de 2023 et connues par la RNR des Ramières, aucune ne présente d'enjeu de conservation supérieur à faible. Cependant, cinq de ces espèces sont protégées.

3.1.7.3 Occupation des milieux naturels présents

Les reptiles sont des espèces relativement discrètes fréquentant les milieux naturels présentant une forte disponibilité en milieux riches en proies, pouvant les abriter des prédateurs (ronciers, fourrés, …) ainsi qu'en milieux naturels ensoleillés permettant leur mise en insolation.

Au sein de l'aire d'étude, les milieux préférentiellement utilisés pourraient être les haies, les lisières forestières ainsi que les abords des milieux aquatiques.

3.1.7.4 Espèces exotiques envahissantes

La Trachémyde à tempes rouges (« Tortue de Floride ») est une espèce considérée comme invasive. Elle concurrence la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) et est plus compétitive, supplantant cette dernière dans de nombreux sites.

3.1.8 INSECTES

3.1.8.1 Espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée

Lors des inventaires réalisés en 2023, 58 espèces d'insectes ont été identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Il s'agit essentiellement d'espèces inféodées aux milieux ouverts, semi-ouverts et humides. Parmi celles-ci, il a été relevé 35 espèces de Rhopalocères (papillons de jour), 17 espèces d'Odonates (libellules), 5 espèces d'Orthoptères (criquets, grillons et sauterelles) et 1 espèce de Mantoptère.

La Réserve Naturelle Nationale des Ramières rapporte 3 espèces supplémentaires (2 odonates, 1 rhopalocère) au niveau de l'aire d'étude rapprochée.

La liste complète des espèces identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée et rapportées par la RNR des Ramières ainsi que leur statut local est mentionné en Annexe 16.3.4 – Insectes observés au sein de l'aire d'étude.



Figure 37 : Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) photographié dans l'aire d'étude immédiate - © Ecosphère

Les inventaires n'ont pas permis l'observation de traces de présence du Grand Capricorne du chêne (*Cerambyx cerdo*) ni du Pique-Prune (*Osmoderma eremita*).

Compte tenu des milieux naturels observés, il est certain que d'autres espèces d'insectes fréquentent le site. Les milieux naturels les plus riches en entomofaune qui apparaissent sont les habitats de zones humides proches des deux points d'eau identifiés sur l'aire d'étude immédiate ainsi que les lisières de forêts.

3.1.8.2 Espèce à enjeu fréquentant l'aire d'étude rapprochée

Parmi les 61 espèces d'insectes inventoriées au cours des investigations écologiques, quatre présentent un enjeu de conservation. Il s'agit de trois espèces de lépidoptères diurnes et de deux espèces d'odonates.

❖ *Rhopalocères (papillons de jour)*

- L'**Azuré de l'Esparcette** (*Polyommatus thersites*) : l'espèce présente un enjeu moyen et a été contactée sur les pelouses sèches de la Réserve Naturelle Nationale des Ramières du Val de Drôme (enjeu moyen) ;
- La **Diane** (*Zerynthia polyxena*) : des chenilles ont été observées sur des stations d'aristoloche au niveau de la frange Nord du bassin Nord (donnée RNR des Ramières). Cette espèce est protégée et d'enjeu faible ;
- Le **Damier de la Succise** (*Euphydryas aurinia*) : l'espèce présente un enjeu moyen et deux individus ont été contactés sur la prairie au sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. Sa plante hôte, la Céphalaire blanche (*Cephalaria leucantha*) a été recensée dans l'aire d'étude rapprochée au niveau des pelouses sèches de la Réserve Naturelle Nationale.

D'après les habitats observés et la bibliographie, d'autres espèces présentant un enjeu de conservation pourraient fréquenter l'aire d'étude immédiate et rapprochée. Nous pouvons citer :

- L'**Azuré du Serpolet** (*Phengaris arion*) : espèce observée en 2016 au droit de l'aire d'étude rapprochée au sud (au sein de la réserve). Bien qu'une attention particulière ait été portée à l'Azuré du Serpolet, il n'a pas été contacté sur notre zone d'étude. Toutefois, un doute subsiste sur un Azuré de grande taille observé en migration sur la prairie dans l'aire d'étude immédiate. Volant rapidement, il n'a pas pu être capturé pour identification. Sa plante hôte, l'Origan (*Origanum vulgare*), étant présente au sein des pelouses sèches de la réserve, sa reproduction *a minima* dans l'aire d'étude rapprochée est possible.
- L'**Agreste** (*Hipparchia semele*) : dernière observation en date de 2019 proche du Lac des Oiseaux. L'espèce est probablement toujours présente localement. L'espèce peut fréquenter l'aire d'étude immédiate mais ne s'y reproduit probablement pas.
- L'**Azuré de l'Adragant** (*Polyommatus escheri*) : dernière observation en date de 2021 au droit de la réserve naturelle, proche de l'aire d'étude rapprochée au sud. L'espèce peut fréquenter l'aire d'étude immédiate mais ne s'y reproduit probablement pas.
- Le **Mercure** (*Arethusana arethusa*) : dernière observation en date de 2021 localisée au droit de l'aire d'étude immédiate à l'ouest. L'espèce peut fréquenter l'aire d'étude immédiate mais ne s'y reproduit probablement pas.

Toutes ces espèces affectionnent des milieux xériques (secs) comme c'est le cas sur les pelouses sèches attenantes à la prairie au sud-ouest.

❖ *Hétérocères (papillons de nuit)*

Au vu des habitats recensés, il semble peu probable que des Hétérocères protégés fréquentent l'aire d'étude immédiate et rapprochée.

La présence de l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*), est avérée localement dans la bibliographie. Cette espèce présente un enjeu de conservation faible mais est citée à l'annexe 2 de la Directive Habitat.

❖ *Odonates (libellules et demoiselles)*

Durant les inventaires réalisés en 2023 et en considérant les données de la RNR des Ramières, deux espèces d'odonates témoignent d'un enjeu réglementaire :

- L'**Agrion de Mercure** (*Coenagrion mercuriale)* : espèce contactée par la RNR des Ramières au niveau du ruisseau de la Merdarie et sa périphérie proche ;
- Le **Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*) : contactée par la RNR des Ramières à l'Est du lac des pêcheurs hors de l'aire d'étude immédiate.

Localement, plusieurs autres espèces à enjeu sont attestées dans la bibliographie et pourraient fréquenter l'aire d'étude immédiate. C'est le cas de l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*) est également potentiellement présent dans les bassins de rétention et les mares temporaires ponctuelles (dernière donnée de 2021).

D'autres espèces sont connues à proximité de l'aire d'étude, au niveau du lac des pêcheurs ou du lac des oiseaux à l'ouest comme le Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*). Cette espèce présente un enjeu assez fort, deux données seulement sont répertoriées à proximité de l'aire d'étude rapprochée en 2017 et en 2019.

❖ *Orthoptères (sauterelles et criquets)*

Aucune espèce d'orthoptère observée durant les inventaires de 2023 ne présente d'enjeu de conservation supérieur à faible. Les espèces recensées dans la bibliographie présentent le même enjeu.

3.1.8.3 Occupation des milieux naturels présents

Les milieux naturels sont globalement dominés par des prairies fauchées de manière précoce et pâturées de façon extensive.

Les milieux préférentiellement utilisés par les insectes sont :

- les haies et bosquets qui sont fréquentés par les insectes de passage comme les Lépidoptères diurnes ainsi que par les insectes qui s'y reproduisent comme les Coléoptères saproxyliques, les Lépidoptères nocturnes, … ;
- les milieux aquatiques stagnants et peu courants qui sont préférentiellement utilisés par les Odonates et autres espèces aquatiques ;
- les prairies qui sont fréquentées par de nombreuses espèces comme les Lépidoptères diurnes, les Orthoptères, ….

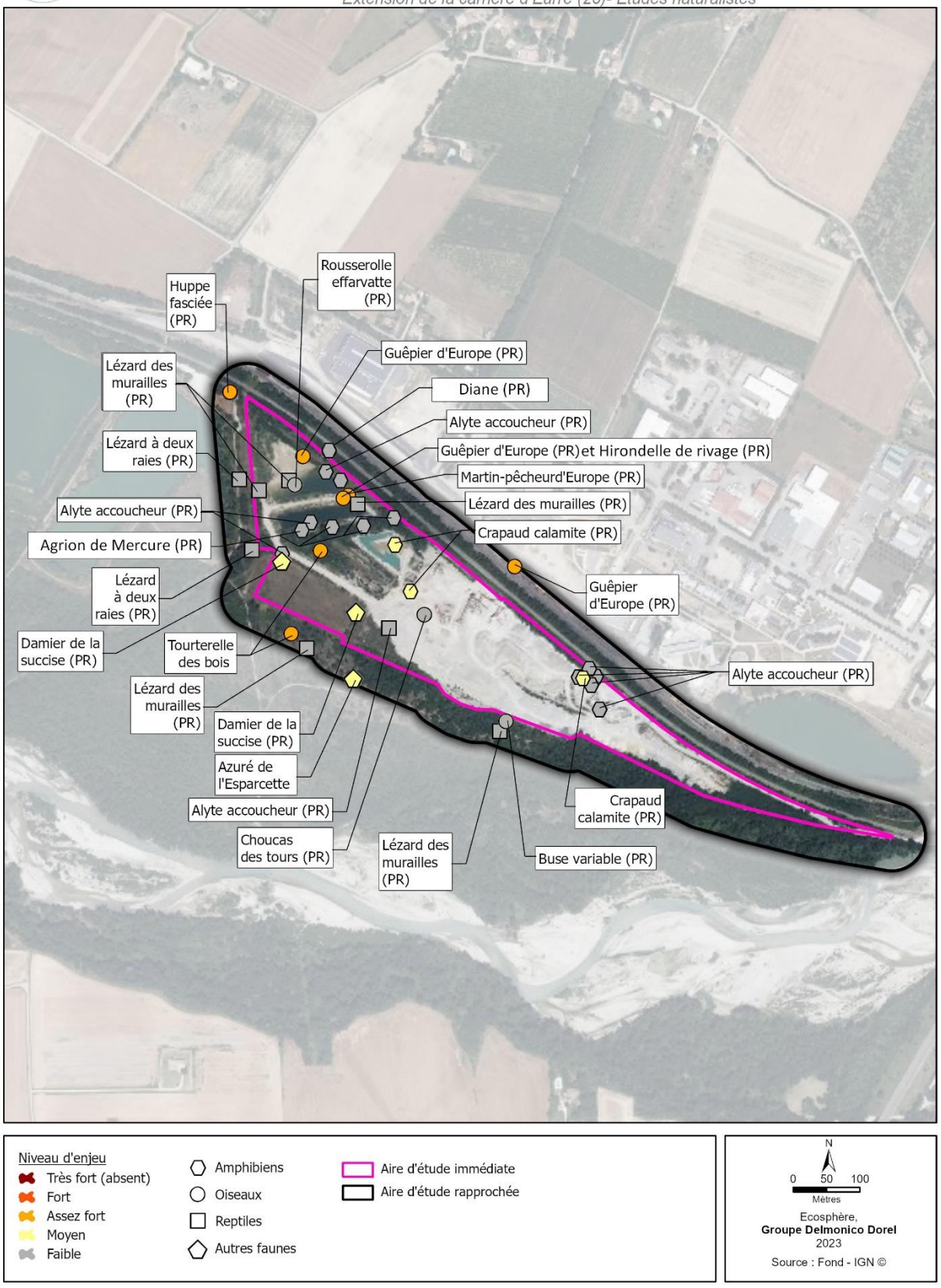


Figure 38 : Localisation des observations d'espèces animales présentant un enjeu - © Ecosphere (Note : les enjeux représentés sont les enjeux bruts des espèces ; certains ont été modifiés dans l'analyse suite à une analyse du contexte)

3.2 FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES DES MILIEUX NATURELS

Comme mentionné dans le SRADDET, l'aire d'étude rapprochée est inscrite comme étant un réservoir de biodiversité. L'aire d'étude immédiate n'est quant à elle pas considérée comme telle. Les inventaires naturalistes réalisés en 2023 ont permis l'analyse des fonctionnalités écologiques fines de l'aire d'étude.

Ainsi, les réservoirs de biodiversité locaux mis en évidence sont les suivants :

- Milieux boisés présents au sud de l'aire d'étude immédiate propices aux espèces forestières ;
- Abords immédiats des plans d'eau et du ruisseau propice à l'avifaune et aux libellules.

De plus, des corridors écologiques locaux ont été mis en évidence :

- Milieux boisés situés en périphérie de l'aire d'étude immédiate ;
- Ourlets forestiers et lisières situés ceinturant l'aire d'étude immédiate utilisées par les mammifères, les Chiroptères, les reptiles et les insectes ;
- Ourlets hygrophiles et ruisseau de Merdarie traversant la carrière entre les lieux d'extraction et les bassins de rétention des eaux.

3.3 ANALYSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

3.3.1 ENJEUX DE CONSERVATION

3.3.1.1 Enjeux spécifiques

Les inventaires écologiques ont permis la mise en évidence de 24 espèces présentant un enjeu de conservation fréquentant l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de :

- 1 espèce végétale ;
- 12 espèces de Chiroptères ;
- 1 espèce d'amphibiens ;
- 8 espèces d'oiseaux ;
- 2 espèces d'insectes.

Enjeux	Groupes	Espèces
Fort	Chiroptères	Grand Rhinolophe (Rhinolophus ferrumequinum) Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) Murin de Capaccini (*Myotis capaccinii*) Petit Murin (*Myotis blythii*)
Assez fort	Chiroptères	Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
	Oiseaux	Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) Huppe fasciée (*Upupa epops*) Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) Pic épeichette (*Dryobates minor)* Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur)*
Moyen	Flore	Astragale à gousses en hameçon (*Astragalus hamosus*)
	Chiroptères	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus)* Grand Murin (*Myotis myotis*)

Enjeux	Groupes	Espèces
		Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) Noctule commune (*Nyctalus noctula*) Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)
	Oiseaux	Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) Serin cini (*Serinus serinus*) Sittelle torchepot (*Sitta europaea)*
	Amphibiens	Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)
	Insectes	Azuré de l'Esparcette (*Polyommatus thersites*) Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)
Faible	-	Autres espèces…

3.3.1.2 Secteurs présentant un enjeu

Globalement, les milieux naturels concernés par le projet présentent des enjeux de conservation allant de faible à fort en fonction de leurs enjeux mais également des espèces qu'ils sont susceptibles d'accueillir. Les niveaux d'enjeu théoriques sont précisés dans le tableau suivant. Ils ont cependant localement pu être modifiés en fonction du contexte local (présence d'une espèce végétale bénéficiant d'un enjeu de conservation, corridors écologiques, …).

Intitulé de l'habitat	Enjeux			Commentaires	Enjeux global
	Habitats	Flore	Faune		
Ourlet hygrophile des fossés temporairement humides	Assez-fort	Faible	Faible	-	Assez-fort
Mare temporaire à *Chara vulgaris* et *Juncus articulatus*	Moyen	Faible	Moyen	Présence de nidification attestée du Petit Gravelot aux abords des mares temporaires (dernière en 2022) et reproduction attestée du Crapaud calamite en 2023.	Moyen
Pelouse sèche calcicole à *Bromopsis erecta*	Moyen	Moyen	Moyen	Astragale à gousses en hameçon, Azuré de l'Esparcette.	Moyen
Végétation méditerranéenne compagne des cultures extensives sur sol argilo-calcaire	Fort	Faible	Faible	Présence de la Nigelle de France.	Fort

Intitulé de l'habitat	Enjeux			Commentaires	Enjeux global
	Habitats	Flore	Faune		
Friche herbacée rudérale nitrophile vivace à annuelle	Faible	Faible	Faible	Zone de présence de Damier de la Succisse Zone de présence de la Couleuvre verte et jaune	Faible
Peupleraie noire des terrasses sèches alluviales	Assez-fort	Faible	Assez fort	Habitat en bon état de conservation, corridor écologique. Présence de la Tourterelle des bois et du Pic épeichette	Assez-fort
Robineraie anthropique rudérale	Faible	Faible	Assez fort	Présence de la Tourterelle des bois	Assez fort
Chênaie pubescente méditerranéenne	Faible	Faible	Faible	-	Faible
Manteau forestier et roncier nitrophile	Faible	Faible	Faible	Corridor écologique	Moyen
Accrus pionnier de feuillus et petit bosquet anthropique	Faible	Faible	Faible	-	Faible
Carrière en activité	Négligeable	Faible	Faible	-	Faible
Bassin artificiel des carrières en activité	Négligeable	Faible	Assez fort	Présence du Guêpier d'Europe et de l'Hirondelle de rivage en tant que nicheur, présence en transit/alimentation du Martin-pêcheur d'Europe Présence de l'Agrion de Mercure Présence du Castor d'Europe	Assez fort
Voie ferrée	Nul	Faible	Faible	-	Faible
Route et chemin	Nul	Faible	Faible	-	Faible

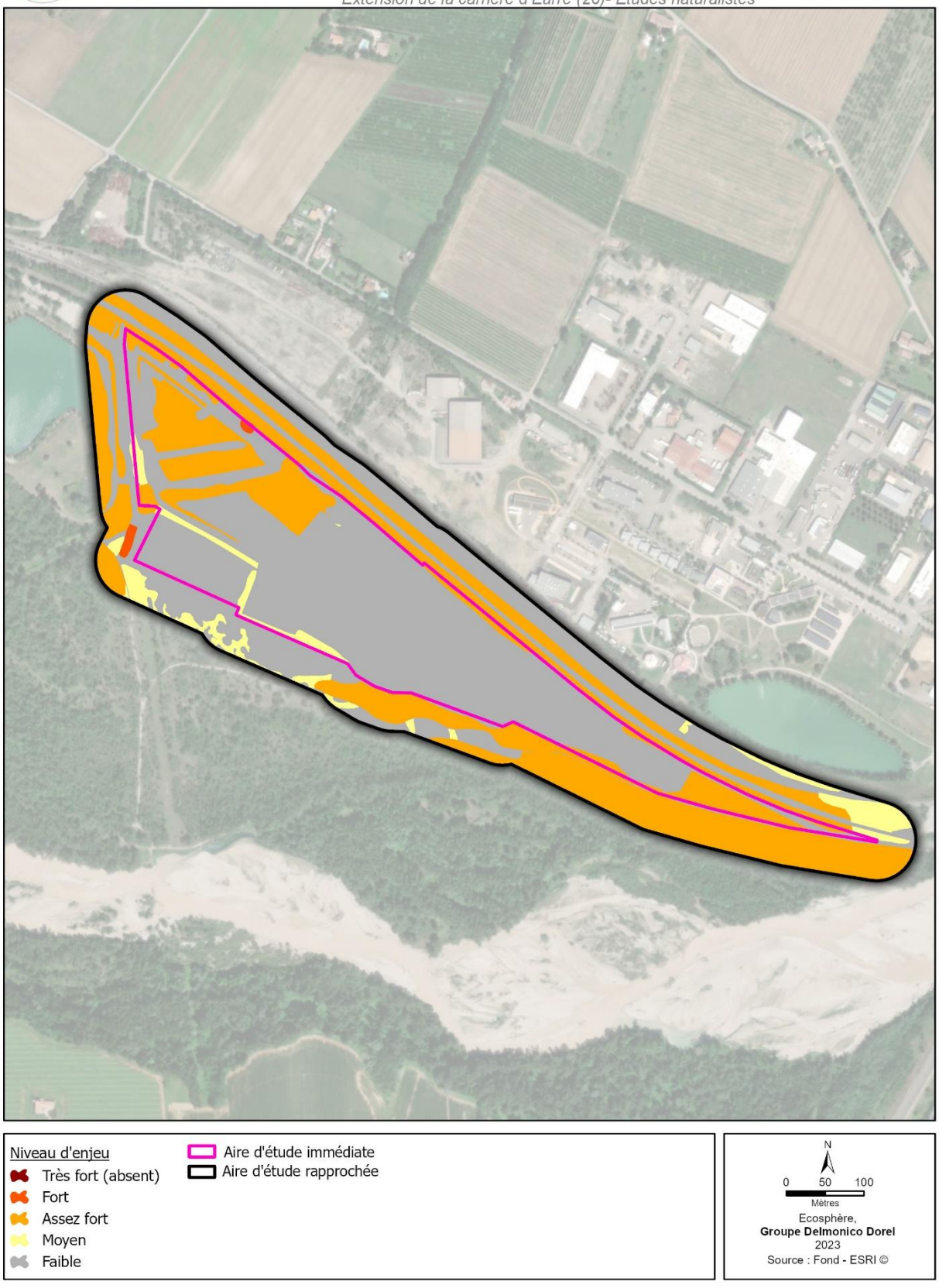


Figure 39 : Carte de localisation des enjeux écologiques - © Ecosphère

3.3.2 ENJEUX REGLEMENTAIRES

83 espèces protégées ont été recensées dans l'aire d'étude rapprochée :

- 1 espèce de mammifères terrestres ou semi aquatiques ;
- 20 espèces de chiroptères ;
- 49 espèces d'oiseaux (dont 39 fréquentent l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction) ;
- 4 espèces d'amphibiens ;
- 5 espèces de reptiles ;
- 4 espèces d'insectes.

De plus, 5 espèces animales protégées ont été considérées comme étant potentiellement présentes :

- Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) ;
- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) ;
- Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), non nicheur sur site ;
- Petit gravelot (*Charadrius dubius*), nicheur irrégulier sur le site
- Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinacées*), non nicheuse sur site ;
- Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*).

D'autres espèces bénéficiant d'un statut réglementaire fréquentent occasionnellement l'aire d'étude mais n'ont pas été retenues comme présentes de façon significative.

3.3.2.1 Flore

L'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par les arrêtés du 31 août 1995 et du 14 décembre 2006 fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. Il interdit « en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I ».

Une espèce végétale est protégée au niveau national au titre de l'annexe I : la Nigelle de France.

L'arrêté du 4 décembre 1990 fixe la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes, complétant la liste nationale. Il stipule les mêmes dispositions que l'arrêté précédent.

Une espèce végétale est protégée à l'échelle régionale : le Micrope dressé.

3.3.2.2 Mammifères terrestres et semi-aquatiques

L'arrêté du 23 avril 2007, publié au JO du 10 mai 2007, fixe la liste des mammifères incluant les chiroptères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : « *Sont interdites […] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée […] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* ». Ce dernier a été modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (publié au JO du 6 octobre 2012) en y ajoutant notamment une nouvelle espèce protégée au titre de ses individus et de ses habitats de reproduction, de repos et d'alimentation, le Campagnol amphibie.

Parmi ces espèces, le Castor d'Europe a été identifié au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Deux autres espèces ont été considérées comme potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

3.3.2.3 Chiroptères

L'arrêté du 23 avril 2007, publié au JO du 10 mai 2007, fixe la liste des mammifères incluant les chiroptères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : « *Sont interdites […] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée […] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* ».

Toutes les espèces de chauves-souris recensées sur le site sont protégées : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Murin à oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, Noctule commune, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Oreillard roux, Petit Murin, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kühl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune et Vespère de Savi

Aucun gîte potentiel n'a été mis en évidence au droit de l'aire d'étude rapprochée.

3.3.2.4 Oiseaux fréquentant l'aire d'étude en période de nidification

L'ensemble des espèces non chassables sont protégées par la loi. L'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « *sont interdites […] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, […] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques* ».

39 espèces fréquentent l'aire d'étude en période de reproduction (espèces nicheuses au sein de l'aire d'étude ou venant s'y nourrir) : l'Accenteur mouchet, la Bergeronnette grise, le Bihoreau gris,, la Bouscarle de Cetti, le Bruant zizi, la Buse variable, le Chardonneret élégant, l'Epervier d'Europe, le Faucon crécerelle, la Fauvette à tête noire, la Fauvette mélanocéphale, le Grèbe castagneux, le Grimpereau des jardins, le Guêpier d'Europe, le Héron cendré, l'Hirondelle de rivage, la Huppe fasciée, l'Hypolaïs polyglotte, le Loriot d'Europe, le Martinet noir, la Mésange à longue queue, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pic épeiche, le Pic épeichette, le Pic vert, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce, le Rossignol philomèle, le Rougegorge familier, le Rougequeue noir, la Rousserolle effarvatte, le Serin cini, la Sittelle torchepot, le Troglodyte mignon et le Verdier d'Europe.

10 espèces protégées complémentaires non présentes en période de reproduction ont également été recensées : le Bruant des roseaux, le Chevalier culblanc, le Chevalier guignette, le Choucas des tours, le Gobemouche noir, le Pipit farlouse, le Pouillot fitis, la Rémiz penduline et le Tarin des Aulnes.

Trois espèces non recensées sont connues dans l'aire d'étude rapprochée ou très proche, au niveau du lac des pêcheurs à l'ouest sans toutefois nicher dans l'enceinte de la carrière : le Blongios nain, le Petit gravelot (nicheur irrégulier sur la carrière) et la Rousserolle turdoïde.

3.3.2.5 Amphibiens et reptiles

L'arrêté du 19 novembre 2007, consolidé au 19 décembre 2007, fixe notamment la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. À ce titre, certaines espèces bénéficient d'une protection individuelle et de leurs habitats de reproduction et de repos (celles citées à l'article 2).

8 espèces d'amphibiens et de reptiles sont concernées au niveau de l'aire d'étude rapprochée : l'Alyte accoucheur, la Couleuvre verte et jaune, la Couleuvre helvétique, la Couleuvre vipérine, le Crapaud calamite, la Grenouille agile, le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles.

En outre, l'arrêté fixe la liste des espèces protégées à titre individuel (citées à l'article 3).

1 espèce est concernée au niveau de l'aire d'étude rapprochée : la Grenouille rieuse.

Enfin, l'arrêté fixe la liste des espèces protégées sur un période de l'année (citées à l'article 4).

Aucune espèce mentionnée dans cet article n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude rapprochée.

3.3.2.6 Insectes

L'arrêté du 23 avril 2007, consolidé au 6 mai 2007, fixe les listes d'insectes protégés et notamment de papillons de jour sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les espèces protégées au titre des individus et des habitats de reproduction et de repos sont listées à l'article 2.

Parmi les espèces mentionnées dans cet article, la Diane et la Cordulie à corps fin ont été identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Une autre espèce considérée comme potentiellement présente dans l'aire d'étude rapprochée est citée dans cet article : l'Azuré du Serpolet.

En outre, les espèces protégées au titre des individus sont précisées à l'article 3.

Deux espèces sont concernées au niveau de l'aire d'étude rapprochée : l'Agrion de Mercure et le Damier de la Succise.

4. ANALYSE DES IMPACTS

4.1 ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES HABITATS ET LES ESPECES A ENJEU

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impacts (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès,) ;
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet) ;
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induites par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entrainant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- Les effets cumulés avec des infrastructures ou aménagements déjà en place.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modelé du sol, composition du sol, hydrologie…) ;
- destruction d'habitats naturels ;
- destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- perturbation des écosystèmes (coupure ou perturbation de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune…)…

Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- *proposer dans un premier temps différentes mesures visant à éviter, réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;*
- *évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures de réduction et d'évitement ;*
- *proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impacts résiduel.*

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques, préalablement définis, aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation

de la sensibilité des habitats et des espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse porte sur les **impacts directs ou indirects du projet** qu'ils soient temporaires ou permanents, proches ou distants.

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par exemple un corridor).

De façon logique, **le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu**. Ainsi, l'effet[1] maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort : « On ne peut donc pas perdre plus que ce qui est mis en jeu ».

Le **niveau d'impact** dépend donc du **niveau d'enjeu,** que nous confrontons avec **l'intensité d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes de l'état initial**.

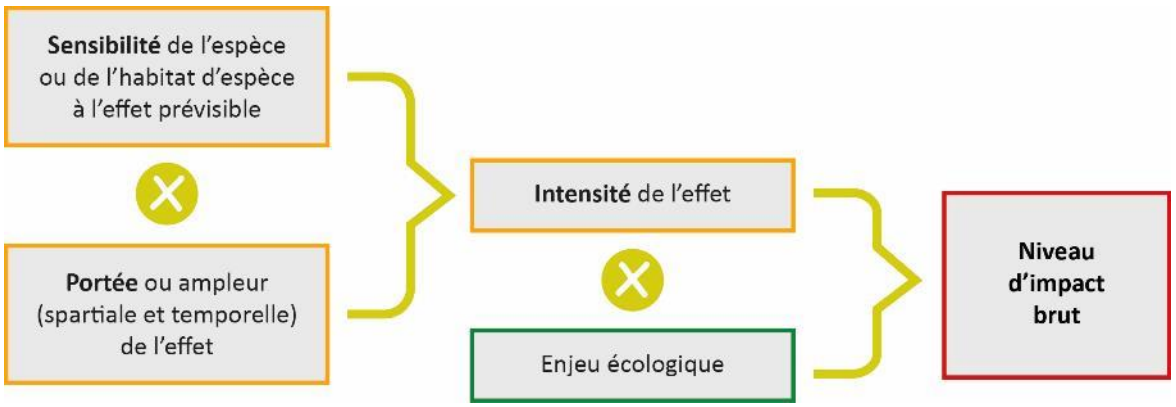


Figure 40 : Schéma de la démarche d'évaluation du niveau d'impact brut

L'intensité d'un type d'impact résulte ainsi du croisement entre :

- la **sensibilité des espèces à un type d'impact**. Elle correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience, de tolérance et d'adaptation, au regard de la nature d'un type d'impact prévisible. Trois niveaux de sensibilité sont définis :
  - **Fort** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière

[1] Les termes « effet » et « impact » n'ont pas totalement la même signification. L'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement. L'impact est la transposition de cette conséquence objective sur une composante de l'environnement.

importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;

- **Moyen** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement sensible de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
- **Faible** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière sensible.

- la **portée de l'impact**. Elle correspond à l'ampleur de l'impact sur une composante du milieu naturel (individus, habitats, fonctionnalité écologique…) dans le temps et dans l'espace. Elle est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population locale de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impacté, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts. Trois niveaux de portée sont définis :

- **Fort :** lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante (à titre indicatif, > 20 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération forte des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et irréversible dans le temps ;
- **Moyen :** lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée (à titre indicatif, de 5 % à 20 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération limitée des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et temporaire ;
- **Faible :** lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale (à titre indicatif, < 5 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération marginale des fonctionnalités au niveau du site d'étude) et très limitée dans le temps.

Tableau 1 : Définition des niveaux d'intensité de l'impact négatif

	Niveau de sensibilité		
Niveau de portée de l'impact	**Fort**	**Moyen**	**Faible**
Fort	Fort	Assez fort	Moyen
Moyen	Assez fort	Moyen	Faible
Faible	Moyen à faible	Faible	Faible à négligeable

Des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et au patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact (brut ou résiduel), nous croisons les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact préalablement défini. Au final, six niveaux d'impact (Très Fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible, Négligeable ; voire nul) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Définition des niveaux d'impacts bruts

Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu impacté				
	Très fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible
Fort	**Très fort**	**Fort**	**Assez fort**	**Moyen**	**Faible**
Assez fort	**Fort**	**Assez fort**	**Moyen**	**Faible à moyen**	**Faible**
Moyen	**Assez fort**	**Moyen**	**Faible à moyen**	**Faible**	**Négligeable**
Faible à négligeable	**Moyen à faible**	**Faible**	**Faible à négligeable**	**Négligeable**	**Négligeable à nul**

En définitive, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure d'évitement et de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations.

4.2 ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET LA NATURE ORDINAIRE

Les enjeux écologiques d'un site ne se limitent pas à l'intérêt patrimonial des habitats et des espèces qui le composent mais doivent également prendre en compte différents niveaux de fonctionnalités écosystémiques. En effet, les habitats jouent des rôles multiples, aussi bien pour les espèces rares et menacées que pour la nature dite « ordinaire ».

Les 2 principales fonctions écologiques à prendre en considération sont les suivantes :

- **La capacité d'accueil général de l'habitat pour les espèces.** Il s'agit d'apprécier dans quelle mesure l'habitat a un **rôle particulier de réservoir de biodiversité.** Plusieurs critères sont pris en compte : diversité ou abondance remarquable d'espèces communes, rôle particulier dans le cycle de vie des espèces (zone d'alimentation, aire de repos ou site d'hivernage privilégié…), réservoir pour les insectes pollinisateurs…. Le niveau d'enjeu est apprécié en fonction du niveau d'importance régionale. On distinguera :
    - **Les habitats à forte capacité d'accueil** : ils ont une diversité particulièrement importante ou abritent des populations pérennes et très abondantes d'espèces communes liées à des espaces naturels (par exemple des stations de milliers d'amphibiens …) ou constituent des territoires d'alimentation, de repos ou d'hivernage privilégiés au niveau régional (site présumé important à l'échelle de plusieurs dizaines de km de rayon) ➔ Le niveau d'enjeu fonctionnel est considéré comme fort à très fort selon l'importance des populations notamment ;
    - **Les habitats à capacité d'accueil assez forte** : ils ont une diversité significativement supérieure à la moyenne ou abritent des populations pérennes et abondantes d'espèces communes liées à des espaces naturels (par exemple des amphibiens, des insectes pollinisateurs…) ou constituent des territoires d'alimentation, de repos ou d'hivernage privilégiés au niveau supra local (site présumé important à l'échelle de 10 km de rayon) ➔ Le niveau d'enjeu fonctionnel est considéré comme assez fort ;

- **Les habitats à capacité d'accueil moyenne** : ces habitats abritent des populations moyennement abondantes et diversifiées. Ils peuvent jouer un rôle en tant que territoire d'alimentation, de repos ou d'hivernage mais qui ne dépasse pas le niveau local (plusieurs sites comparables existent dans un rayon de quelques km) ➔ Le niveau d'enjeu fonctionnel est considéré comme moyen ;
- **Les habitats à faible capacité d'accueil** : il s'agit d'habitats dégradés ne jouant pas de rôle particulier aux échelles locales et régionales ➔ Le niveau d'enjeu fonctionnel est considéré comme faible à négligeable.

- **Le rôle en tant que continuité écologique**. Les habitats sont d'autant plus importants qu'ils sont susceptibles de jouer un rôle particulier pour les déplacements quotidiens ou saisonniers des espèces. On distinguera :
  - **Les habitats situés sur des axes d'importance majeure.** Il s'agit de bois, bosquets, haies, formations herbacées, zones humides… constituant des axes de déplacement ou des habitats relais privilégiés. Leur importance régionale est généralement reconnue dans les Schémas Régionaux de Cohérence Écologique (SRCE) ou éventuellement dans des schémas plus locaux (Trame verte et bleue des départements par exemple) ➔ Niveau d'enjeu assez fort à très fort selon l'importance de la continuité écologique ;
  - **Les habitats situés sur des axes d'importance moyenne.** Il s'agit de bois, bosquets, haies, formations herbacées, zones humides… constituant des axes de déplacement ou des habitats relais à une échelle plus locale, généralement reconnue dans certains documents d'urbanisme (Trame verte et bleue des SCOT ou des PLU(i)) ➔ Niveau d'enjeu moyen ;
  - **Les habitats ne constituant pas des continuités d'intérêt particulier**. Il s'agit soit d'habitats isolés, soit d'habitats traversés de façon diffuse par différentes espèces sans que des axes significatifs de déplacement puissent être définis ➔ Niveau d'enjeu faible à négligeable.

Ces 2 principales fonctions écologiques font l'objet d'une évaluation qualitative, à dire d'expert, à partir des informations collectées sur le terrain, des données d'enquête, de la bibliographie et de l'analyse des cartographies disponibles (cartes topographiques, géologiques, pédologiques…).

L'évaluation de l'intensité de l'impact et l'appréciation des niveaux d'impact brut ou résiduel suivent la même procédure que pour les habitats et les espèces.

5.PRESENTATION DU PROJET

5.1 PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le groupe Delmonico Dorel souhaite étendre le périmètre d'exploitation de son site d'Eurre. Pour ce faire, il souhaite être accompagné sur les aspects écologiques.

Les parcelles cadastrales concernées par la demande d'autorisation sont les suivantes :

Commune	Lieu-dit	Section	N° de la parcelle	Surface concernée par la demande
Eurre	Les Ramières	ZN	1, 2, 7, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 27	291 114 m²
Eurre	Les Ramières	ZO	13	
				291 114 m²

Les parcelles cadastrales concernées par la demande d'exploitation sont les suivantes :

Commune	Lieu-dit	Section	N° de la parcelle	Surface concernée par la demande
Eurre	Les Ramières	ZN	2, 3, 4, 7, 10, 11, 12,13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 25	73 845 m²
				73 845 m²

La durée de l'exploitation est prévue pour une période de 10 années.

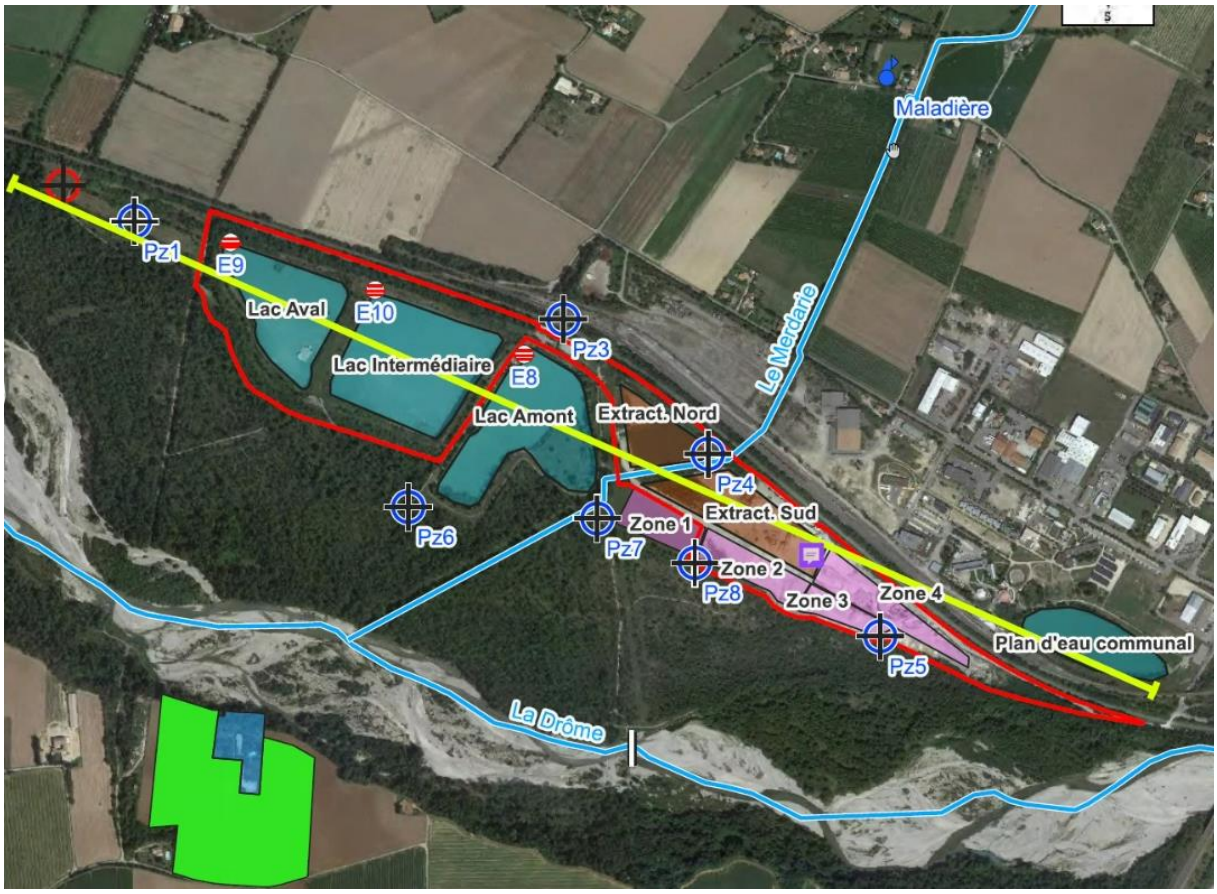


Figure 41 : Zones correspondant aux différentes phases de l'exploitation (Zone 1 à 4)

6. ANALYSE DES IMPACTS BRUTS DU PROJET D'EXTENSION DE LA CARRIERE D'EURRE

6.1 DEFINITION DES IMPACTS BRUTS ENGENDRES PAR UN PROJET

Dans le cadre de l'analyse des impacts engendrés par un projet, nous commencerons par analyser les impacts « bruts ». Il s'agit des impacts potentiellement engendrés par le projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction. Il s'agit donc des impacts maximums potentiellement engendrés par le projet d'extension et d'autorisation d'exploitation.

6.2 DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

6.2.1 ETAT ACTUEL DES MILIEUX NATURELS

A l'heure actuelle, l'ensemble des milieux concernés par le projet d'extension de la carrière sont des milieux anthropisés. Le projet d'autorisation d'exploitation est quant à lui concerné par des friches herbacées rudérales qui présentent un intérêt pour plusieurs espèces animales et végétales protégées ou à enjeu de conservation.

6.2.2 EVOLUTION PROBABLE DES MILIEUX NATURELS

Ce paragraphe présente une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, 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 à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

6.2.2.1 Parcelles concernées par la demande d'exploitation de la carrière

- *Évolution des milieux concernés en l'absence du projet*

Dans le cas où la demande d'exploitation de la carrière venait à être refusée, les milieux anthropisés concernés seraient restaurés en milieux agricoles (prairies et/ou cultures) et aménagement de loisirs (étangs, vergers, milieux boisés). Les espèces animales et végétales caractéristiques des milieux naturels restaurées se réapproprieraient ces milieux.

- *Évolution des milieux concernés si réalisation du projet*

Dans le cas où la demande d'exploitation de la carrière venait à être acceptée, les milieux anthropisés concernés conserveraient leur état actuel pendant les dix prochaines années. Ensuite, à la fin de l'exploitation de la carrière, ces milieux dégradés seraient restaurés en milieux agricoles (prairies et/ou cultures) ou zone de loisirs. Les milieux aquatiques seraient quant à eux remblayés.

6.2.2.2 Parcelles concernées par la demande d'autorisation de carrière

- *Évolution des milieux concernés en l'absence du projet*

Compte tenu des milieux naturels identifiés, si le projet venait à ne pas être réalisé, les friches herbacées rudérales concernés garderaient leur vocation actuelle en étant soumises à la gestion de l'exploitant (vocation de fourrage actuellement). Le réaménagement de la carrière prévoit la restauration de ces parcelles dans le cadre de l'arrêté préfectoral en cours.

- *Évolution des milieux concernés si réalisation du projet*

Dans le cadre de ce projet, les terrains concernés auront une vocation industrielle (extraction de gravier suivie d'une remise en état des terrains) pendant les dix années qui suivront le démarrage de l'exploitation. Ensuite, ils seront restitués aux exploitants agricoles pour mise en culture ou prairies.

6.3 IMPACTS BRUTS GLOBAUX POTENTIELLEMENT ENGENDRES PAR LE PROJET

Sans la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, le projet pourrait potentiellement engendrer des impacts significatifs sur l'état de conservation des espèces animales et végétales présentes au niveau des emprises du projet.

Les impacts bruts potentiellement engendrés par cette demande d'autorisation et d'extension d'exploitation sont les suivants :

Impacts bruts potentiels

Destruction ou dégradation de milieux naturels
Destruction d'individus d'espèces animales et végétales
Dérangements d'espèces animales et végétales
Perturbations dues au chantier
Risques de propagation d'espèces exotiques envahissantes
Risques de pollution
Bruit

Ces impacts ne concerneront pas tous l'ensemble des phases du projet.

6.3.1 PRESENTATION GENERALE DES IMPACTS BRUTS ENGENDRES PAR LE PROJET

6.3.1.1 Destruction ou dégradation de milieux naturels

❖ *Demande d'extension d'exploitation de la carrière*

Les terrains concernés par la demande d'extension d'exploitation de la carrière d'Eurre subiront des impacts bruts relativement réduits car les milieux naturels actuels sont déjà fortement remaniés.

❖ *Remise en état*

Lors de la remise en état des terrains concernés, les fosses d'extraction créées partiellement remplies d'eau seront rebouchées afin de restaurer les milieux agricoles avec des matériaux inertes ainsi que les terres issues de l'étape de découverte. Ainsi, les milieux aquatiques créés en phase exploitation seront détruits. Nous noterons que cette remise en état se fera parallèlement à la poursuite des travaux d'extraction et que des milieux aquatiques seront constamment présents sur le site jusqu'à la fin des opérations d'extraction prévues sur cette gravière. Nous considèrerons donc qu'aucune dégradation et/ou destruction de milieux naturels ne sera engendrée par le projet lors de la remise en état de milieux naturels.

Après finalisation des travaux de remise en état des terrains concernés par l'exploitation de la gravière, aucun impact ne sera observé. Un impact positif pourrait être observé lors du réaménagement de la carrière sous forme d'étangs avec berges végétalisées, zones de hauts fonds, etc...

❖ *Demande d'autorisation d'exploitation de la carrière*

Dans le cadre de ce projet, deux phases distinctes ont été mises en évidence :

- **Préparation** : défrichement et décaissement des terrains avec mise en stockage des terres végétales et minérales non exploitables sur site pour réutilisation ultérieure des banques de graines ;
- **Exploitation** : extraction des graviers et remise en état des terrains avec remblaiement en utilisant des matériaux inertes extérieurs ainsi que les terres initialement décaissées.

❖ *Préparation*

En phase préparation, les emprises concernées par la demande d'autorisation d'extension de la gravière totalisent 1,1 ha. Les milieux naturels concernés étant remis en état après finalisation des travaux d'extraction, nous pouvons considérer que les terrains concernés subiront une dégradation temporaire et non une destruction.

❖ *Exploitation*

En phase exploitation, nous pouvons considérer qu'aucun habitat naturel ne sera dégradé.

6.3.1.2 Destruction d'individus d'espèces animales et végétales

❖ *Demande d'extension d'exploitation de la carrière*

Le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la carrière d'Eurre pourra engendrer un risque relativement limité de destruction d'individus d'espèces animales et végétales car les milieux considérés sont fortement anthropisés et peu propices à leur accueil. Le déplacement des engins pourrait néanmoins engendrer des risques d'écrasement d'amphibiens situés à proximité immédiate des bassins créés dans le cadre de l'activité de la carrière. Le déplacement des zones de stockage de matériaux (gravats, pierres) peut lui aussi occasionner une destruction d'individus d'amphibiens y ayant trouvé refuge.

❖ *Demande d'autorisation d'exploitation de la carrière*

Dans le cadre de ce projet, des individus de plusieurs dizaines voire centaines d'espèces animales et végétales (principalement des espèces communes ne bénéficiant globalement d'aucun statut de protection) pourraient être détruits.

Lors de la réalisation des travaux de décaissement, les espèces potentiellement détruites sont celles actuellement présentes sur les emprises du projet. Les milieux naturels concernés étant constitués de friches herbacées rudérales, les espèces potentiellement détruites lors de la réalisation des travaux de décaissement sont relativement limitées et communes. Parmi les espèces présentant un enjeu, nous noterons cependant la destruction potentielle d'une espèce de papillon à enjeu réglementaire : le Damier de la Succisse.

Lors de la phase exploitation de la gravière ainsi que lors de la remise en état des milieux naturels dégradés, les espèces initialement présentes ne subiront plus de risques de destruction d'individus.

Ce risque se reportera sur des espèces colonisant les milieux naturels créés par l'exploitation de la gravière et plus particulièrement les amphibiens ainsi que d'éventuels oiseaux d'eau pouvant potentiellement coloniser les berges des milieux aquatiques. A l'heure actuelle, les seules espèces connues qui fréquenteront certainement les milieux aquatiques sont les amphibiens (Crapaud calamite et Grenouille rieuse principalement) et les oiseaux (Grèbe castagneux, Martin-pêcheur d'Europe). Les fronts d'exploitation pourraient quant à eux être colonisés par le Guêpier d'Europe. Les secteurs faiblement en eau pourront quant à eux être colonisés par le Petit Gravelot.

6.3.1.3 Dérangement d'espèces animales et végétales

❖ *Demande d'extension d'exploitation de la carrière*

Le dérangement pourra affecter les différentes phases de l'activité des espèces (alimentation, chasse, nidification, repos…).

Actuellement, les espèces présentes sur les emprises de la carrière ou à proximité immédiate de celle-ci sont habitués aux dérangements occasionnés par les déplacements d'engins et de personnels ainsi que par les bruits. Les impacts complémentaires occasionnés par la demande d'extension d'exploitation de la carrière sont donc très limités si les travaux se déroulent hors période de reproduction, ce qui est préconisé dans le cadre du projet.

❖ *Demande d'autorisation d'exploitation de la carrière*

Dans le cadre de ce projet, les dérangements occasionnés par les espèces animales et végétales sont majoritairement engendrés par le déplacement des engins ainsi que par le bruit.

Le cycle photosynthétique des espèces végétales présentes sera partiellement dérangé par les poussières qui se déposeront à la surface des feuilles.

Les grandes espèces de mammifères ainsi que les oiseaux sont généralement sensibles aux dérangements occasionnés par le bruit, les vibrations, les odeurs, …. Le niveau de l'impact dépend en fait de la période à laquelle le dérangement démarre. En dehors de la période de reproduction, ces espèces sont mobiles et donc faiblement dérangées par les activités. En revanche, si l'exploitation démarre après le début de la période de reproduction, les espèces sont moins mobiles et donc plus sensibles aux dérangements (qui peuvent le cas échéant engendrer l'abandon des jeunes).

Les Chiroptères sont quant à eux dérangés par les vibrations quand les travaux sont réalisés à proximité de leurs gîtes ainsi que par les éclairages nocturnes localisés le long de leurs routes de vol ou zones de chasse. Nous noterons qu'aucun gîte n'a été mis en évidence à proximité des emprises du projet.

Les micro-mammifères, amphibiens, reptiles et insectes sont quant à eux peu sensibles aux dérangements occasionnés par ce type de travaux.

Quel que soit l'étape du projet, les niveaux d'impact bruts engendrés par les dérangements sont plus ou moins constants. Nous noterons que les espèces animales présentes sont habituées aux déplacements des engins et ne semblent que faiblement dérangées par l'exploitation des gravières existantes (reproduction de nombreuses espèces sur les emprises actuelles des gravières locales).

Cependant, cet impact sera très limité si les travaux se déroulent hors période de reproduction, ce qui est préconisé dans le cadre du projet.

6.3.1.4 Perturbations dues au chantier

De manière générale, un chantier mal maîtrisé pourrait se traduire par :

- Des dépôts de matériaux en dehors des emprises ;
- Des merlons disposés trop près des boisements et qui étouffent au collet les arbres restant en place, provoquant leur dépérissement ;
- Une circulation d'engins en dehors des emprises..., qui peuvent dégrader la végétation.

Ces perturbations évitables viennent s'ajouter aux inévitables dérangements liés au chantier ainsi qu'aux émissions de poussières par temps sec au niveau de la zone d'exploitation. Une gestion environnementale du chantier, intégrant le respect des limites (bornage par géomètre) et des modalités d'exploitation prévues, doit être mise en place pour éviter ces types de nuisances.

6.3.1.5 Risques de pollution

Lors de la réalisation des travaux, des pollutions pourraient potentiellement apparaitre lors de l'étape de découverte jusqu'à la remise en état des terrains. Les risques sont cependant relativement limités car les emprises du projet sont localisées à distance de milieux aquatiques courants. Les emprises des éventuelles pollutions seront donc très réduites.

Les risques de pollution résultant de l'utilisation du matériel (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures…) **sont ici faibles**. Les engins circulent essentiellement sur des zones de sables nus dépourvues de végétation et la nappe phréatique est située très en profondeur. De plus, la mise en place d'une gestion du chantier avec des mesures de maîtrise des risques permettra de réduire ce risque (utilisation d'un parc d'engins de bonne qualité avec un contrôle régulier et un entretien des véhicules sur des aires étanches prévues à cet effet).

Les risques de pollution concernent également **les émissions de poussières** provenant de la **circulation des engins d'exploitati**on. Ce risque sera limité par l'utilisation d'une arroseuse au niveau des pistes de circulation des engins dans la future zone d'exploitation.

6.3.1.6 Risques de propagation d'espèces exotiques envahissantes

De manière générale, les espèces exotiques envahissantes sont capables de modifier considérablement les conditions abiotiques initiales et notamment les flux de nutriments au sein de l'écosystème. Elles conduisent à la formation de tapis monospécifiques qui recouvrent la végétation initiale à des degrés divers, altèrent la composition des communautés végétales en changeant l'abondance relative d'espèces indigènes (appauvrissement, compétition interspécifique, …) et leur dynamique dans les successions végétales. À titre d'exemple, les racines de la Renouée du Japon produisent des composés chimiques phytotoxiques qui empêchent le développement des autres espèces, ce qui en fait de redoutables compétitrices.

Dans le cadre de ce projet, **10 espèces recensées sur le site** pourraient potentiellement coloniser les milieux naturels concernés ou restaurés : Ailante glanduleux, Ludwigie de Montevideo, Ambroisie annuelle, Faux Indigo, Armoise annuelle, Bident à fruits noirs, Buddleia de David, Vergerette annuelle, Robinier faux-acacia, Séneçon sud-africain.

La réalisation des travaux pourra engendrer la prolifération d'espèces végétales exotiques envahissantes. Une attention particulière devra ainsi être portée lors de la remise en état des terrains avec finalisation des travaux d'extraction afin de s'assurer de la non-prolifération d'espèces sensibles comme la Renouée du Japon actuellement absente.

L'exploitation aura un impact au niveau des espèces envahissantes si aucune mesure n'est prise pour limiter leur expansion, notamment au niveau des zones périphériques non concernées par l'extraction de matériaux. Une partie de ces espèces est présente au niveau de la partie Est de l'activité actuelle prévue dans le cadre de la demande d'extension. La propagation à la suite des décapages et par les engins (transport de graines) est donc envisageable.

L'impact du projet est lié au risque de colonisation des espaces terrassés par des espèces exotiques envahissantes mais également d'autres secteurs par exportation accidentelle. En raison de leur caractère pionnier, les espèces envahissantes sont en effet susceptibles de venir coloniser les terrains remaniés, de développer de nouveaux foyers et ainsi de venir concurrencer les espèces floristiques indigènes et de dégrader l'état de conservation des espèces animales.

Au moment de la remise en état, les stations recensées seront détruites et des risques de propagation sont donc possibles. Afin d'éviter cet écueil, des mesures sont définies dans les chapitres suivants.

6.3.1.7 Bruit

Dans l'absolu, la pollution sonore induite par les activités humaines peut entrainer des impacts sur la faune (perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs...) dans des contextes bien particuliers (en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore).

La faune peut toutefois s'adapter soit en tolérant le bruit ambiant, soit en fréquentant les secteurs les plus dérangés à des heures plus calmes ou en s'éloignant à une faible distance des zones de chantier. Par ailleurs, il n'a pas été inventorié sur l'aire d'étude d'espèces particulièrement sensibles à cet effet et qui pourraient durablement déserter le secteur.

Par conséquent, sous réserve du respect des normes en matière de bruit et dans la mesure où les activités générées seront limitées au niveau de l'extension de la carrière, le risque de dérangement de la faune devrait être modéré.

6.4 IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS

Comme présenté précédemment dans la définition des périmètres d'extension et d'autorisation, tous les habitats naturels de la zone d'étude ne seront pas impactés. Le tableau ci-après présente les parts de ces habitats impactés par le projet sur la zone d'étude.

Unité de végétation	Surface impactée	Part impactée
Ourlet hygrophile des fossés temporairement humides	0.001 ha	2,3%
Mare temporaire à *Chara vulgaris* et *Juncus articulatus*	0	
Pelouse sèche calcicole à *Bromopsis erecta*	0	
Végétation méditerranéenne compagne des cultures extensives sur sol argilo-calcaire	0	
Friche herbacée rudérale nitrophile vivace à annuelle	0.92 ha	29,3%
Peupleraie noire des terrasses sèches alluviales	0	
Robineraie anthropique rudérale	0	
Chênaie pubescente méditerranéenne	0	
Manteau forestier et roncier nitrophile	0.13 ha	14,7%
Accrus pionnier de feuillus (*Salix, Populus*...) et petit bosquet anthropique	0	
Carrière en activité (zone d'extraction, stockage de matériaux, remblais...)	2.89 ha	46,2%
Bassin artificiel des carrières en activité	0	
Voie ferrée	0	
Route et chemin	0.16 ha	
Friche herbacée rudérale nitrophile vivace à annuelle x Carrière en activité (zone d'extraction, stockage de matériaux, remblais...)	0.99 ha	37,7%

Tableau 3 : Surface impactée par type d'habitat

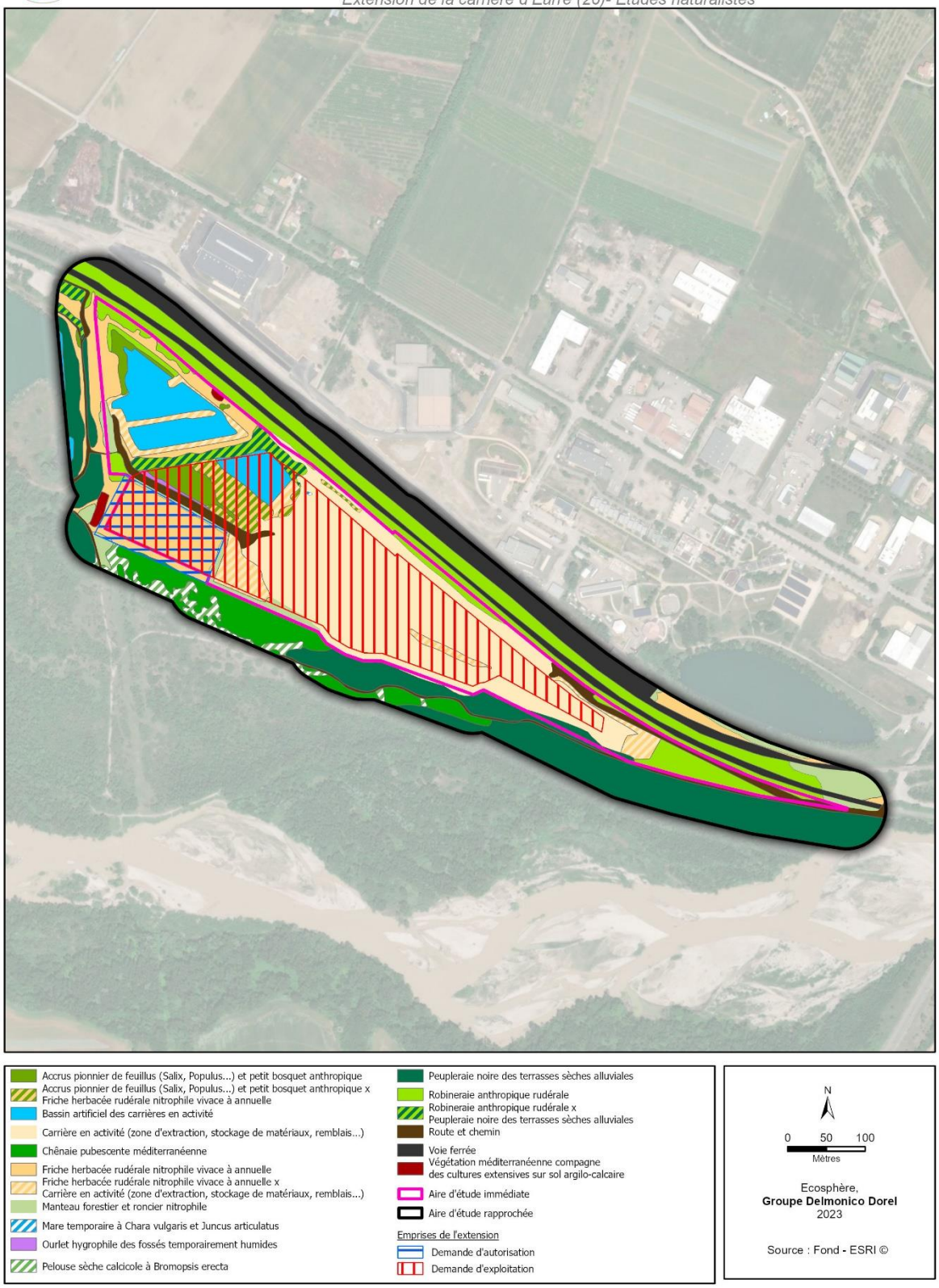


Figure 42 : Localisation des habitats impactés - Ecosphere

Sur les 14 habitats identifiés, un constitue intrinsèquement un enjeu de conservation de niveau assez fort.

N°	Habitat/ Enjeu (Localisation)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'habitat	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
1	**Ourlet hygrophile des fossés temporairement humides / Assez fort** (Pointe nord-ouest de l'emprise concernée par la demande d'autorisation)	Décapage avant exploitation. Lors de l'exploitation, l'envol de poussière aura probablement un impact sur une partie de cet habitat	Direct et indirect Permanent et temporaire Exploitation	Forte	Faible (très faible surface impactée)	Faible	**Faible**

Tableau 4 : Niveau d'impact brut du projet sur les habitats naturels à enjeu

L'impact du projet sur les habitats d'enjeu faible est présenté dans le chapitre « 7.6. Impacts sur les fonctionnalités écologiques et la nature ordinaire ».

6.5 IMPACTS SUR LES ESPECES VEGETALES A ENJEU

Sur l'ensemble des espèces végétales recensées, une représente un enjeu de conservation et deux témoignent d'un enjeu réglementaire.

Le tableau ci-dessous détaillent les impacts sur ces 3 espèces de flore à enjeu :

N°	Habitat/ Enjeu *Localisation*	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'habitat	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
1	**Astragale à gousses en hameçon (*Astragalus hamosus*) / Moyen** *3 stations en dehors des surfaces concernées par l'extension*	Destruction d'individus Risque de pollutions Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes	Direct et indirect Permanent et temporaire Exploitation	Forte	Faible	Faible	**Négligeable**
2	**Nigelle de France (*Nigella hispanica var. hispanica*) / Faible / Protégée** *10 stations localisées au voisinage proche de la zone autorisation projetée, 2 stations présentes proches d'un secteur précédemment exploité*	Destruction d'individus Risque de pollutions Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes	Direct et indirect Permanent et temporaire Exploitation	Forte	Moyen	Faible	**Faible**
3	**Microp dressé (*Bombycilaena erecta*) / Faible** *Nombreuses stations assez éloignées de la zone d'extension projetée*	Destruction d'individus Risque de pollutions Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes	Direct et indirect Permanent et temporaire Exploitation	Forte	Faible	Faible	**Négligeable**

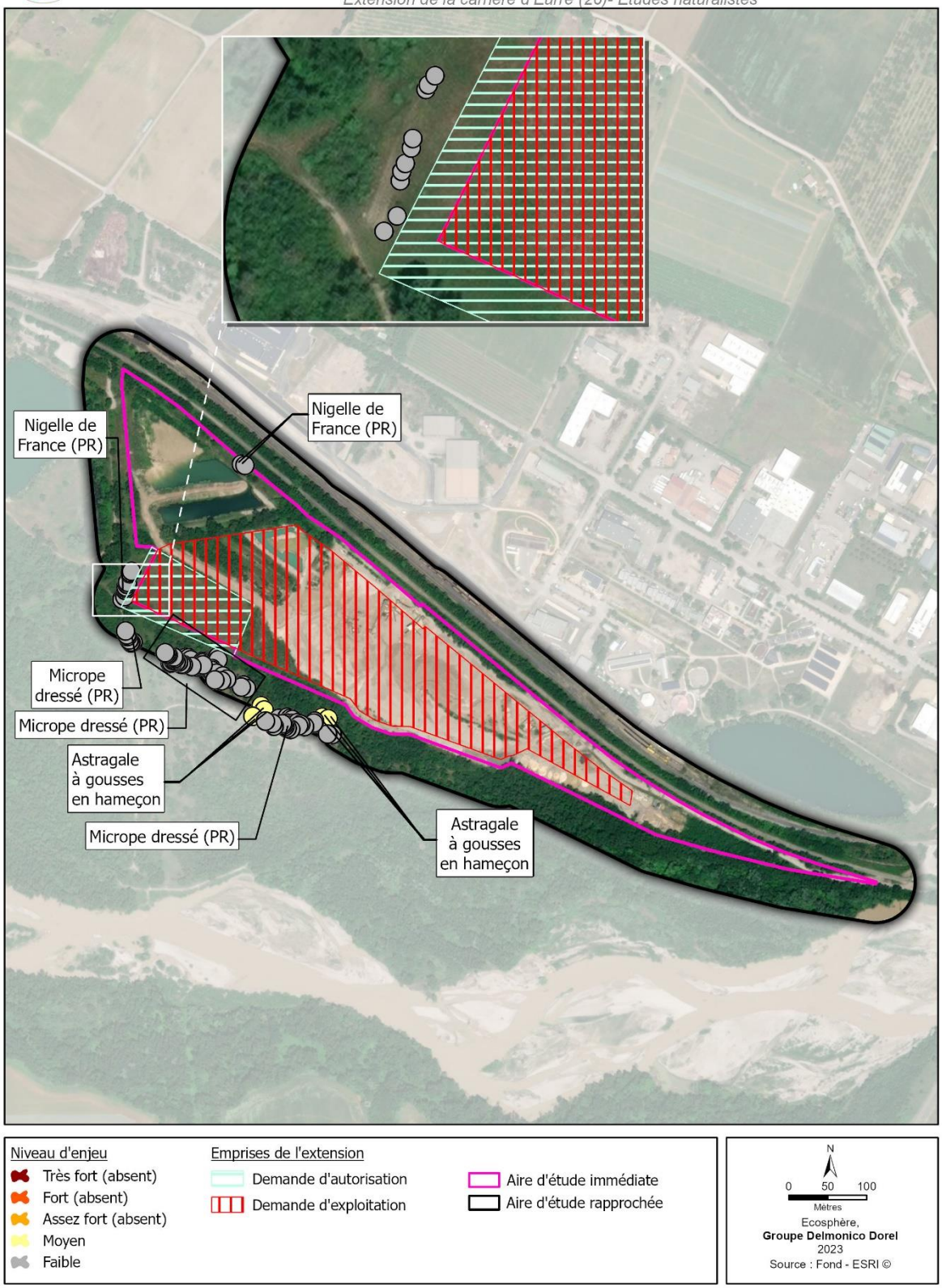


Figure 43 : Localisation de la flore patrimoniale et protégée impactée - Ecosphere

6.6 IMPACTS SUR LES ESPECES ANIMALES A ENJEU

6.6.1.1 Impacts sur les oiseaux à enjeu

Oiseaux nicheurs

Les tableaux ci-dessous détaillent les impacts sur les 8 espèces à enjeu recensées dans la zone d'étude.

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Oiseaux nichant dans la zone d'étude rapprochée (zone de demande d'autorisation et exploitation + abords immédiats)						
Huppe fasciée (Enjeu assez fort) *1 chanteur au nord-ouest du périmètre déjà exploité*	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : Habitats favorables en dehors de l'emprise d'extraction			**Nul**
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : espèce refaisant son nid chaque année mais peut également le réutilisé. Habitats favorables en dehors de l'emprise d'extraction			**Nul**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (peu d'habitats d'alimentation impactés)	Faible	**Négligeable**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Guêpier d'Europe (Enjeu assez fort) *Min 5 couples sur front de taille du périmètre Ouest précédemment exploité.*	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Forte (Front de taille concerné par les travaux de réhabilitation)	Forte	**Assez fort**
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Forte (colonie réutilisée les années suivantes)	Forte	**Assez fort**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Forte (front de taille remblayé)	Assez fort	**Assez fort**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Forte (proximité des nicheurs)	Moyenne	**Moyen**
Martin-pêcheur d'Europe (Enjeu assez fort) *1 individu observé sur un bassin en périmètre déjà exploité*	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Faible (Absence de falaises favorables à sa reproduction sur le périmètre d'exploitation actuelle)	Faible	**Négligeable**
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Faible (pas de galerie/terrier recensés sur l'aire d'étude)	Faible	**Négligeable**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Faible (Absence de falaises favorables à sa reproduction, bassins anciennement exploités faibles en ressources alimentaires)	Faible	**Négligeable**

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Faible**
Pic épeichette (Enjeu assez fort) *Présent au sein des haies arborées proche bassin nord et prairie sud*	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : Milieux boisés favorables à la reproduction en dehors de l'emprise d'extraction			**Nul**
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : Milieux boisés favorables à la reproduction en dehors de l'emprise d'extraction			**Nul**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (milieux non impactés)	Faible	**Négligeable**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Négligeable**
Tourterelle des bois (Enjeu assez fort) *2 chanteurs au sein des milieux boisés au sein du périmètre déjà exploité et au sud de la zone d'autorisation projetée*	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : Milieux boisés favorables à la reproduction en dehors de l'emprise d'extraction			**Nul**
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : espèce refaisant son nid chaque année			**Nul**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (milieux non impactés)	Faible	**Négligeable**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Moyen	Moyen	**Moyen**
Hirondelle de rivage (Enjeu moyen) Colonie installée dans le front du taille utilisé par le Guêpier d'Europe sur bassin nord	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Forte (Front de taille concerné par les travaux de réhabilitation)	Assez fort	**Moyen**
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Forte (colonie réutilisée les années suivantes)	Assez fort	**Moyen**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Forte (front de taille remblayé)	Moyenne	**Moyen**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Forte (proximité des nicheurs)	Faible	**Faible**
Serin cini (Enjeu moyen)	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : Milieux boisés favorables à la reproduction évités			**Nul**

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Contacté au niveau des lisières de la prairie sud, du bassin nord ainsi qu'à sur la moitié Est de l'aire d'étude immédiate	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : espèce refaisant son nid chaque année. Milieux boisés favorables à la reproduction en dehors de l'emprise d'extraction			**Nul**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (pas habitats de reproduction impactés)	Faible	**Négligeable**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (pas habitats d'alimentation impactés)	Faible	**Négligeable**
Sittelle torchepot (Enjeu moyen) *1 chanteur au niveau des haies arborées périphériques*	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : Milieux boisés favorables à la reproduction en dehors de l'emprise d'extraction			**Nul**
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : Milieux boisés favorables à la reproduction en dehors de l'emprise d'extraction			**Nul**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (pas habitats de reproduction et d'alimentation impactés)	Faible	**Négligeable**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Négligeable**

Tableau 5 : Niveau d'impact brut du projet sur les oiseaux nicheurs à enjeux du site

Ainsi les principaux impacts bruts prévisibles sur les oiseaux nicheurs de la zone d'étude portent sur la destruction d'individus et de nids, la perte d'habitats de reproduction et d'alimentation et le dérangement vis-à-vis de plusieurs espèces de l'avifaune patrimoniale (Hirondelle de fenêtre, Huppe fasciée, Guêpier d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, Tourterelle des bois).

Oiseaux migrateurs et hivernants

En ce qui concerne les migrateurs et hivernants, aucune espèce ne présente un enjeu de conservation à ces périodes. Aucun impact direct ne pourra exister comme en période de reproduction, et les impacts liés à la destruction de potentiels habitats utilisés en halte seront faibles (aucune espèce en halte à enjeu, faible nombre d'individus observés lors des haltes migratoires).

6.6.1.2 Impacts sur les mammifères à enjeu

Une espèce de mammifère terrestre à enjeu a été recensé sur la zone d'étude : le Castor d'Europe. Lors de la phase chantier et en cas de dérangement, ces espèces disposent de bonnes capacités de fuite. De mœurs nocturnes, ils sont également moins soumis aux nuisances sonores lors des travaux.

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Mammifères à enjeu						
Castor d'Europe (Enjeu faible) Espèce contactée par la RNR des Ramières sur le bassin nord	Risque de destruction d'individus	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Faible**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Faible**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Faible**

Tableau 6 : Niveau d'impact brut du projet sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques à enjeu

6.6.1.3 Impacts sur les chiroptères à enjeu

La définition du périmètre futur d'exploitation permet l'évitement des habitats fonctionnels pour la chasse des chiroptères à enjeux (boisements, haies). Les friches herbacées rudérales qui forment l' « encoche » sud-ouest de la zone d'autorisation projetée verront leur attractivité en tant que zone d'alimentation perturbée.

Aucun gîte potentiel n'est impacté par le projet. Les dérangements envisageables seront faibles au regard de la zone d'extension projetée (concentrée à l'Est).

Les impacts bruts relatifs au groupe des chiroptères sont présentés dans le tableau suivant :

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Grand Rhinolophe **Minioptère de Schreibers** **Murin de Capaccini** **Petit Murin** **(Enjeu fort)** Transit/chasse sur lisière boisées en proximité avec les bassins	Risque de destruction d'individus (colonies de mise-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : aucun gîte potentiel recensé sur le périmètre d'exploitation			**Nul**
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte ou bâti) ou de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : aucun gîte potentiel recensé sur le périmètre d'exploitation			**Nul**
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (perte d'habitat de chasse sur 1,1 ha de friches herbacées rudérales)	Faible	**Moyen**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (dérangements nocturnes occasionnés par les éclairages)	Faible	**Faible**
Petit Rhinolophe (Enjeu assez fort)	Risque de destruction d'individus (colonies de mise-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : aucun gîte potentiel recensé sur le périmètre d'exploitation			**Nul**

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Transit/chasse sur lisière boisées en proximité avec les bassins	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte ou bâti) ou de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : aucun gîte potentiel recensé sur le périmètre d'exploitation			**Nul**
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (perte d'habitat de chasse sur 1,1 ha de friches herbacées rudérales)	Faible	**Moyen**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (dérangements nocturnes occasionnés par les éclairages)	Faible	**Faible**
Grand Murin Murin à oreilles échancrées Noctule commune Noctule de Leisler Pipistrelle de Nathusius Pipistrelle pygmée (Enjeu moyen) Transit/chasse sur lisière boisées en proximité avec les bassins	Risque de destruction d'individus (colonies de mise-bas et individus en gîtes de repos)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : aucun gîte potentiel recensé sur le périmètre d'exploitation			**Nul**
	Risque de destruction d'habitats de reproduction (arbres-gîte ou bâti) ou de repos (gîtes temporaires diurnes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : aucun gîte potentiel recensé sur le périmètre d'exploitation			**Nul**
	Perte d'habitats d'alimentation	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (perte d'habitat de chasse sur 1,1 ha de friches herbacées rudérales)	Faible	**Moyen**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyen	Faible (dérangements nocturnes occasionnés par les éclairages)	Faible	**Faible**

Tableau 7 : Niveau d'impact brut du projet sur les chiroptères à enjeu

6.6.1.4 Impacts sur les amphibiens à enjeu

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Amphibiens à enjeu						
Crapaud calamite (Enjeu moyen) Deux lieux de ponte sur le périmètre d'exploitation projeté.	Risque de destruction d'individus (œufs, larves et adultes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Forte	Forte	**Moyen**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Forte	Forte	**Moyen**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Moyen	Moyen	**Faible**

Grenouille agile (Enjeu moyen) Présence de pontes hors aire d'étude immédiate dans la queue du Lac des Pêcheurs	Risque de destruction d'individus (œufs, larves et adultes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Faible (habitats de présence non impactés)	Faible	**Faible**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Faible (habitats de présence non impactés)	Faible	**Faible**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Faible (habitats de présence non impactés)	Faible	**Faible**

Tableau 8 : Niveau d'impact brut du projet sur les amphibiens à enjeu

Les impacts sur le Crapaud calamite concernent le comblement des bassins favorables à l'espèce et la destruction d'individus (surtout œufs et larves) au niveau des potentielles ornières temporaires créées par l'activité de la carrière. Des adultes hivernants et estivants pourront également être impactés par le projet lors des décapages et transferts de matériaux. Le niveau d'impact lié aux dérangements sera faible au regard de la période d'activité nocturne de l'espèce.

6.6.1.5 Impacts sur les reptiles à enjeu

Aucune espèce de reptiles à enjeu n'a été recensée sur la zone d'étude. Cinq espèces protégées sans enjeu de conservation ont toutefois été observées.

Les impacts sur ces espèces concerneront principalement la destruction d'individus et la perte d'habitats lors du décapage de la friche herbacée rudérales présente au sud-ouest du site. Le dérangement pourra être significatif notamment par les vibrations engendrées par l'activité de la carrière. Le niveau d'impact est toutefois faible au regard des possibilité de retrait de ces espèces sur les espaces voisins des zones d'intervention. Sur les zones nouvellement exploitées, les impacts devraient être faibles à nuls pour ces espèces liées aux habitats bien végétalisés et matures (habitats exploités peu favorables hormis pour le Lézard des murailles).

6.6.1.6 Impacts sur les lépidoptères (papillons) à enjeu

Les impacts sur le Damier de la Succise concernent principalement la destruction d'habitats d'alimentation/transit utilisés sur le périmètre de la demande d'autorisation. Un impact de dérangement lié à l'activité de la carrière pourra exister, notamment par les poussières engendrées pouvant perturber des habitas favorables à cette espèce aux abords. Le niveau d'impact sera toutefois faible.

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Papillons de jour à enjeu						
Azuré de l'Esparcette (Enjeu moyen) *Peu probable sur la zone d'extension, absence de pelouses sèches*	Risque de destruction d'individus (œufs, larve s et imagos)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (pelouses sèches non impactées)	Faible	**Négligeable**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (pelouses sèches non impactées)	Faible	**Nul**

	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible (peu sensible)	Faible (pelouses sèches non impactées)	Faible	**Négligeable**
Azuré du Serpolet (Enjeu moyen) *Peu probable sur la zone d'extension, absence de pelouses sèches*	Risque de destruction d'individus (œufs, larve s et imagos)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (pelouses sèches non impactées)	Faible	**Négligeable**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (pelouses sèches non impactées)	Faible	**Nul**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible (peu sensible)	Faible (pelouses sèches non impactées)	Faible	**Négligeable**
Damier de la Succise (Enjeu moyen) *Deux individus observés en alimentation/transit sur le périmètre d'autorisation d'exploitation*	Risque de destruction d'individus (œufs, larves et imagos)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible (transit de l'espèce seulement)	Faible (présence d'une petite population en transit seul)	Faible	**Négligeable**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Faible (1,1 ha d'habitat d'alimentation/transit détruit)	Moyenne	**Négligeable**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne (perturbation d'habitats liée à l'activité)	Faible	Faible	**Négligeable**
Diane (Enjeu faible) *Chenilles sur plante hôte, frange Nord du bassin Nord (donnée RNR des Ramières)*	Risque de destruction d'individus (œufs, larves et imagos)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (lieux de ponte non impactés)	Faible	**Négligeable**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Faible (lieux de ponte non impactés)	Moyenne	**Négligeable**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne (perturbation d'habitats liée à l'activité)	Faible	Faible	**Négligeable**

Tableau 9 : Niveau d'impact brut du projet sur les papillons de jour à enjeu

6.6.1.7 Impacts sur les odonates (libellules et demoiselles) à enjeu

Les impacts sur les odonates concernent principalement la destruction d'habitats d'alimentation/transit utilisés sur le périmètre de la demande d'autorisation. Un impact de dérangement lié à l'activité de la carrière pourra exister, notamment par les poussières engendrées pouvant perturber des habitas favorables à cette espèce aux abords. Le niveau d'impact sera toutefois faible.

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Papillons de jour à enjeu						

Agrion de Mercure (Enjeu faible) *Ruisseau de la Merdarie et sa périphérie proche (donnée RNR des Ramières)*	Risque de destruction d'individus (œufs, larve s et imagos)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Négligeable**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Nul**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible (peu sensible)	Faible	Faible	**Négligeable**
Cordulie à corps fin (Enjeu faible) *Est du lac des pêcheurs (donnée RNR des Ramières)*	Risque de destruction d'individus (œufs, larve s et imagos)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible	Faible	**Négligeable**
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible	Faible (habitats de présence non impactés)	Faible	**Nul**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Faible (peu sensible)	Faible (habitats de présence non impactés)	Faible	**Négligeable**
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne (perturbation d'habitats liée à l'activité)	Faible (habitats de présence non impactés)	Faible	**Négligeable**

Tableau 10 : Niveau d'impact brut du projet sur les papillons de jour à enjeu

6.6.1.8 Impacts sur les orthoptères

Aucune espèce de orthoptères à enjeu n'a été recensée sur la zone d'étude.

Les impacts sur le groupe des orthoptères seront globalement faibles, voire positifs pour les espèces du genre Tétrix qui profiteront des nouveaux habitats favorables au fur et à mesure de l'avancé de l'exploitation. Le risque de destruction d'individus sera contrebalancé par la création de nouveaux habitats.

6.7 IMPACTS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET LA NATURE ORDINAIRE

6.7.1 IMPACTS SUR LES MILIEUX NATURELS ORDINAIRES

Le couvert végétal, et par conséquent les communautés animales, sont conditionnés par un certain nombre de facteurs écologiques primordiaux comme la nature du sol, l'alimentation en eau, le modelé... Le projet aura des conséquences sur ces paramètres, tant sur le périmètre d'extension exploitation que sur l'emprise concernée par la demande d'autorisation. Le projet d'extension de la carrière d'Eurre implique des travaux d'excavation et de terrassement. Les stériles et la terre végétale seront régalés en fond de fosse pour la remise en état de la carrière (en fin d'exploitation). Ces opérations engendreront des modifications des caractéristiques topographiques, pédologiques et hydrogéologiques.

En ce qui concerne la « nature ordinaire », le projet induit principalement la destruction de friches herbacées rudérales. L'exploitation induira une modification et une diversification des milieux avec en outre une augmentation de la biodiversité (milieux pionniers et post-pionniers). Ce projet aura localement un impact positif temporaire sur les milieux ordinaires.

6.7.2 IMPACTS SUR LES CAPACITES D'ACCUEIL DES HABITATS POUR LES ESPECES

L'analyse est réalisée sur l'ensemble des habitats présents au niveau de la zone d'étude. **La capacité d'accueil générale de l'habitat pour les espèces** est appréciée à partir de plusieurs critères : diversité ou abondance remarquable d'espèces communes, rôle particulier dans le cycle de vie des espèces (zone d'alimentation, aire de repos ou site d'hivernage privilégié…), réservoir pour les insectes pollinisateurs, etc.

Tableau 11 : Capacité d'accueil des habitats pour les espèces

Habitats	Capacité d'accueil pour les espèces
Milieux arborés : - Accrus pionnier de feuillus et petit bosquet anthropique - Peupleraie noire des terrasses sèches alluviales - Robineraie anthropique rudérale - Chênaie pubescente méditerranéenne	Ces milieux boisés situés au voisinage du périmètre actuellement exploité accueillent principalement un cortège d'espèces d'oiseaux associé à des habitats. Cet habitat peut également servir de refuge aux mammifères en transit sur le site. L'hivernage des amphibiens est par ailleurs favorable dans cet habitat. Ses lisières constituent des axes de transit et de chasse préférentiels pour les chiroptères locaux. Cet habitat ne sera pas directement impacté par l'activité de la carrière. Comme vu précédemment, un impact indirect par envols de poussière pourra exister.
Milieux arbustifs : - Ronciers nitrophiles	**Ces formations arbustives présentent généralement un intérêt faunistique relativement similaire aux lisières et aux haies.** Ces milieux denses et possédant généralement une forte production de baies ainsi qu'une biomasse d'insectes importante sont très favorables à certaines espèces d'oiseaux, aux mammifères terrestres et aux chiroptères, aux amphibiens (refuge) et particulièrement aux reptiles. Toutes ces espèces y trouvent de quoi se nourrir et se protéger. Ce type de milieu, bien qu'assez dégradé ici, forme des refuges au moins temporaires pour de nombreuses espèces animales. **Sur le plan floristique**, ces milieux abritent généralement une faible diversité et sont particulièrement dégradés dans la zone d'étude en raison des poussières projetées par le passage des engins. La mise en exploitation n'aura qu'un impact faible sur les milieux arbustifs. Au cours de l'exploitation, de tels milieux se développeront vraisemblablement. Par ailleurs, la remise en état prévoit de nombreuses plantations arbustives et arborescentes (cf. Chapitre 11 : Plan de remise en état de la carrière).
Milieux ouverts herbacés (friches et pelouses) : - Pelouse sèche calcicole - Végétation méditerranéenne compagne des cultures extensives sur sol argilo-calcaire -Friche herbacée rudérale nitrophile vivace à annuelle	D'une manière générale, les milieux ouverts sont des habitats très favorables au développement d'un cortège diversifié d'insectes, ainsi qu'à leurs prédateurs. Plus le milieu sera oligotrophe (sol pauvre en éléments nutritifs), plus la diversité (et l'intérêt) faunistique sera important. Ils peuvent caractériser des habitats favorables à aux lépidoptères (Azuré du Serpolet, Azuré de l'Esparcette, Damier de la Succise). Ils peuvent également être favorables aux reptiles qui les utilisent principalement pour l'héliothermie et la chasse. **En ce qui concerne la flore**, ce sont les milieux qui abritent la plus grande diversité (pelouses sèches calcicoles). Cependant, ces habitats ne seront pas impactés directement par la demande d'extension ni par la demande d'autorisation et les effets de pollution potentiels apparaissent relativement limités. Le principal impact du projet sur les milieux ouverts opèrera sur les friches herbacées rudérales nitrophiles. Le cortège entomologique qui y est associé est ainsi impacté. Les mesures de réduction favorables proposés par la suite seront favorables à toutes les espèces faunistiques et floristique associés. Les autres milieux ouverts herbacés seront préservés (cas de la végétation méditerranéenne compagne des cultures extensives).

Habitats	Capacité d'accueil pour les espèces
Habitats anthropiques : - Carrière en cours d'exploitation - Route et chemin	Les habitats anthropiques sont attractifs pour certaines espèces peu farouches ou cavernicoles (Rougequeue noir, Moineau domestique, Faucon crécerelle, Bergeronnette grise, pipistrelles, etc.). Pour le cas particulier d'une gravière, il peut accueillir des espèces pionnières et post pionnières intéressantes dans un paysage mature écologiquement. L'Herpétofaune et l'entomofaune peuvent ainsi trouver des habitats particuliers favorables à des espèces spécialisées. La richesse globale est quant à elle généralement faible. Ces types d'habitats ne présentent par ailleurs que peu d'intérêt floristique. Le projet n'aura pas d'impact négatif sur ces milieux. En outre, la carrière sera profondément remaniée dans le cadre de la remise en état à vocation de loisirs pour les parcelles à l'Est de la carrière actuelle et de création d'étang à l'ouest.

6.7.3 IMPACTS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les espèces concernées peuvent être classées en plusieurs catégories :

- **les grands mammifères** à forte capacité de déplacement et aux exigences adaptées à leur taille : le Chevreuil et le Sanglier ;
- **les espèces de taille plus réduite**, plus ou moins mobiles selon les groupes et généralement plus exigeantes en termes de substrat que d'insertion globale dans le paysage : des mammifères de petite et moyenne taille, les amphibiens, les reptiles et les insectes ;
- **les espèces volantes** utilisant des structures paysagères comme repères visuels : des oiseaux, généralement de petite taille, et les chiroptères, notamment les espèces de bas et moyen vol et/ou forestières.

Aucune continuité écologique pour la grande faune terrestre n'a été identifiée sur la zone d'étude. Les lisières boisées périphériques à la zone d'extension projetée offrent des lieux de refuge pour la petite faune et des axes de chasse préférentiels pour les chiroptères. Ces boisements sont évités dans le futur périmètre d'exploitation et les impacts directs sont nuls. Des impacts indirects sur les continuités dus à la proximité de l'activité de carrière semblent relativement limités puisque l'activité y est déjà en place depuis plusieurs années. Les axes de chasse des chiroptères seront peu perturbés.

6.7.4 RISQUES DE COLLISION ET D'ECRASEMENT DE LA FAUNE PIONNIERE LORS DE L'EXPLOITATION

Les futurs secteurs exploités constitueront des habitats potentiellement colonisables par diverses espèces pionnières et post-pionnières. Les remblais et les merlons de stockage, en particulier, seront naturellement colonisés par une végétation herbacée puis arbustive, abritant les cortèges faunistiques associés. L'activité d'exploitation pourra créer de nouveaux habitats de reproduction favorables aux espèces d'amphibiens pionnières. Les cortèges concernés sont les suivants :

- Principalement des amphibiens comme le Crapaud calamite (présent sur la carrière) ;
- Certaines espèces nichant dans les formations arbustives (Linotte mélodieuse, espèces associées...) ou sur le front de carrière (Guêpier d'Europe) ;
- Certains mammifères (Hérisson...), reptiles (Lézard des murailles...), insectes (Orthoptères, papillons...).

Un risque d'écrasement des espèces pionnières (Crapaud calamite) reste possible au niveau des futures zones exploitées, au niveau des bassins et fossés de recueil des eaux de ruissellement lors des

opérations d'entretien, essentiellement pendant la période de reproduction (œufs, larves) et au moment de la dispersion des individus métamorphosés. S'agissant d'une espèce nocturne, le risque d'écrasement d'individus en déplacement est très faible. Il existe également un risque de destruction des adultes lors des déplacement de matériaux extraits, dont les stocks entreposés peuvent servir d'habitat d'estivage ou d'hivernage.

Pour les secteurs qui connaîtront des périodes d'arrêts de l'exploitation (fossés et bassins de recueil des eaux de ruissellement, remblais et merlons de stockage), il y aura un risque de destruction d'espèces lors de la reprise de l'exploitation. Des recommandations spécifiques sont formulées vis-à-vis de cette problématique au chapitre 7.2 Mesures d'évitement/réduction.

6.8 CONCLUSION SUR LES IMPACTS BRUTS

En l'absence de mesures de réduction, le projet entrainerait des impacts significatifs sur :

- ✓ **Habitats naturels :** impact brut faible pour l'habitat d'ourlet hygrophile des fossés temporairement humides ;
- ✓ **Flore :** impact brut faible pour la Nigelle de France ;
- ✓ **Oiseaux :** impact moyen à assez fort lié au risque de destruction d'individus et de nids, à la perte d'habitats de reproduction et au dérangement pour le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage par le remblaiement du bassin nord, impact faible à moyen vis-à-vis du dérangement du Martin-pêcheur d'Europe et de la Tourterelle des bois en période de reproduction ;
- ✓ **Chiroptères :** impact moyen lié à la perte d'habitat d'alimentation/transit et au dérangement pour le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin de Capaccini, le Petit Murin, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle pygmée ;
- ✓ **Amphibiens** : impact moyen de destruction d'individus et d'habitats favorables sur le Crapaud calamite par la mise en exploitation de sites de reproduction et d'hibernation favorables à l'espèce. L'exploitation en elle-même engendrera également des impacts significatifs sur l'espèce (destruction d'individus) en l'absence de mesures ;
- ✓ **Insectes** : impact faible de perte d'habitats d'alimentation et de transit favorables du Damier de la Succise, à la Diane, à l'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin.

Ainsi, les impacts bruts significatifs sont essentiellement liés au remblaiement du bassin nord et à la destruction d'1,1 ha de friches herbacées rudérales favorables en tant que zone d'alimentation pour les chiroptères et une espèce de lépidoptères. La mise en exploitation future de la zone pourra quant à elle engendrer également la destruction d'une partie de l'habitat du Crapaud calamite et un risque de destruction d'individus.

Afin de limiter les impacts du projet sur les habitats naturels, la flore et la faune, des mesures sont définies dans les chapitres suivants. Ces mesures concerneront également la flore envahissante dont 10 espèces seront à surveiller au regard de leur sensibilité.

Des impacts positifs pourront exister, en période d'exploitation, sur l'habitat de reproduction du Guêpier d'Europe et du Petit Gravelot (création d'habitats pionniers et risque de perturbation faible).

6.9 ANALYSE SPECIFIQUE DES IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES D'ENJEUX FAIBLES

Pour rappel, **on recense 83 espèces protégées sur l'aire d'étude** : 39 oiseaux nicheurs sur et aux abords de la zone d'étude, 10 espèces d'oiseaux migrateurs ou hivernant, 20 chauves-souris, 4 amphibiens et 5 reptiles. Les impacts sur les espèces protégées non traitées précédemment (espèces d'enjeu faible) sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Oiseaux nicheurs						
Oiseaux arboricoles protégés (Enjeu faible) Buse variable Epervier d'Europe Engoulevent d'Europe Fauvette à tête noire Grimpereau des jardins Loriot d'Europe Mésange à longue queue Mésange bleue Mésange charbonnière Pic épeiche Pic épeichette Pic vert Pinson des arbres Pouillot véloce Rougegorge familier Sittelle torchepot Tourterelle des bois Troglodyte mignon Verdier d'Europe *Nicheurs au sein des milieux boisés du périmètre d'exploitation et alentours*	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : espèces nichant hors emprise d'extraction			Nul
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : espèces nichant hors emprise d'extraction			Nul
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négligeable
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte (abandon ou échec de nichée)	Moyenne à forte	Assez fort	Faible
Passereaux arbustifs protégés (Enjeu faible) Accenteur mouchet Bouscarle de Cetti Bruant zizi Chardonneret élégant Faucon crécerelle Fauvette mélanocéphale Fauvette passerinette Huppe fasciée Hypolaïs polyglotte Rossignol philomèle Serin cini *Nicheurs en zone Nord et Ouest du périmètre d'autorisation*	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : espèces nichant hors emprise d'extraction			Nul
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : espèces nichant hors emprise d'extraction			Nul
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négligeable
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte (abandon ou échec de nichée)	Moyenne à forte	Assez fort	Faible

Espèce (niveau d'enjeu sur le site et *localisation*)	Nature de l'impact	Type Durée Période	Sensibilité de l'espèce	Portée de l'impact	Intensité de l'impact	Niveau d'impact brut maximum
Passereaux du bâti et milieux anthropisés protégés (Enjeu faible) Bergeronnette grise Rougequeue noir nicheur probable sur les zones d'activité de la carrière (stockage, bâtiments, dépôts de matériaux)	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : espèces nichant hors emprise d'extraction			Nul
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Aucun impact : espèces nichant hors emprise d'extraction			Nul
	Perte d'habitats d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négligeable
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte (abandon ou échec de nichée)	Moyenne à forte	Assez fort	Faible
Amphibiens						
Amphibiens protégés (Enjeu faible) Grenouille rieuse Reproduction et hivernage possible	Risque de destruction d'individus (œufs, larves et adultes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Moyenne	Assez forte	Faible
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte (petite population)	Faible (Habitat de substitution)	Moyen à faible	Négligeable
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négligeable
Reptiles						
Reptiles protégés (Enjeu faible) Couleuvre verte et jaune Couleuvre helvétique Couleuvre vipérine Lézard des murailles Lézard à deux raies. Estivage et hivernage	Risque de destruction d'individus (œufs, larve s et adultes)	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte	Moyenne	Assez forte	Faible
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Forte à moyenne (Lézard des murailles)	Moyenne à faible	Assez forte à faible	Faible à Négligeable
	Dérangement	Direct Permanent Exploitation + Remise en état	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négligeable

Tableau 12 : Niveau d'impact brut du projet sur les espèces protégées d'enjeu faible

Les impacts sur les autres espèces protégées (chauves-souris…) seront faibles à négligeables. En ce qui concerne les espèces d'oiseaux d'enjeu faible nichant aux abords, hivernant ou en halte migratoire, les impacts seront également faibles à négligeables au regard de leur niveau d'enjeu et de l'intensité des impacts potentiels.

7. MESURES D'EVITEMENT-REDUCTION ET ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS

La prise en compte du milieu naturel dans les projets s'articule autour de quatre phases, selon la séquence ERCA :

- L'**évitement** des sites d'intérêt écologique lors de la conception du projet ;
- La mise en place de mesures de **réduction** des impacts en phases chantier et d'exploitation ;
- La mise en place de **mesures compensatoires** si l'impact résiduel, après mise en œuvre de mesure de réduction, demeure significatif ;
- La mise en œuvre de **mesures d'accompagnement** afin de renforcer les mesures précédentes (hors cadre réglementaire).

7.1 DOCTRICE ERCA

7.1.1 MESURES D'EVITEMENT

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure d'évitement comme étant une « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».

Les expressions « mesure de suppression » et « mesure d'évitement » sont synonymes. Néanmoins l'usage du terme « évitement » est repris par la suite, dans la continuité des travaux déjà engagés sur la séquence ERC.

Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. Elles peuvent néanmoins être complétées par des mesures d'accompagnement qui, en préservant les caractéristiques du milieu, s'assurent de l'évitement à long terme. L'évitement se traduit de la manière suivante :

- Pour un **habitat ou un milieu naturel donné**, l'évitement garantit l'absence totale d'impacts directs ou indirects du projet, plan ou programme sur l'ensemble de cet habitat ou du milieu naturel ;
- Pour une **espèce végétale**, l'évitement garantit l'absence totale d'impacts directs ou indirects du projet, plan ou programme sur l'ensemble des individus et des composantes physiques et biologiques nécessaires au maintien de son biotope ;
- Pour une **espèce animale**, l'évitement garantit l'absence totale d'impacts directs ou indirects sur l'ensemble des individus de la population ciblée et sur les composantes physiques et biologiques nécessaires à l'accomplissement de l'ensemble de son cycle de vie (reproduction, éclosion/naissance/émergence, croissance, migration).

Une même mesure peut donc selon son efficacité être rattachée à de l'évitement ou de la réduction : on parlera d'évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d'un impact. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction.

Trois modalités distinctes d'évitement sont généralement reconnues :

- **Évitement lors du choix d'opportunité** : cette modalité correspond au moment où la décision définitive de faire ou de ne pas faire le projet (ou une action dans le cadre d'un document de planification) n'est pas encore prise. Elle intervient au plus tard lors des phases de concertation et de débat public. L'analyse de l'opportunité consiste à vérifier si un projet (ou

une action) est pertinent au vu des besoins/objectifs, des enjeux environnementaux et paysagers et des solutions alternatives au projet ;

- **Évitement géographique** : la localisation alternative d'un projet permet d'éviter totalement certains impacts sur l'environnement ou le paysage. L'évitement géographique peut consister à changer le site d'implantation ou le tracé. Il peut aussi comporter des mesures propres à la phase chantier ;
- **Évitement technique** : il s'agit de retenir la solution technique la plus favorable pour l'environnement en s'appuyant sur les meilleures techniques disponibles, à un coût économiquement acceptable.

7.1.2 MESURES DE REDUCTION

Les lignes directrices sur la séquence ERC définissent la mesure de réduction comme étant une « mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation. »

La mesure de réduction peut avoir plusieurs effets sur l'impact identifié. Elle peut agir en diminuant soit la durée de cet impact, soit son intensité, soit son étendue, soit la combinaison de plusieurs de ces éléments, ceci en mobilisant les meilleures techniques disponibles (moindre impact à un coût raisonnable). Toutes les catégories d'impact sont concernées : impacts direct, indirect, permanent, temporaire et cumulé.

Les mesures de réduction liées au projet ne portent pas uniquement sur des impacts temporaires ; des impacts permanents peuvent également être concernés.

Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l'emprise du projet ou à sa proximité immédiate.

S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase de préparation des emprises de l'extension de la carrière, elles sont mises en œuvre au plus tard au démarrage de la phase travaux (à l'exception des éventuelles mesures de remblaiement).

S'il s'agit de mesures spécifiques à la phase d'extraction, elles sont mises en œuvre au plus tard au démarrage de l'exploitation.

Une même mesure peut selon son efficacité être rattachée à la phase « d'évitement » ou à la phase de « réduction » : on parlera de réduction, et non d'évitement, lorsque la solution retenue ne garantit pas ou ne parvient pas à la suppression totale d'un impact.

Trois modalités distinctes de réduction sont généralement reconnues :

- Réduction géographique ;
- Réduction technique ;
- Réduction temporelle.

7.1.3 MESURES DE COMPENSATION

Avant la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages du 08 août 2016, le II de l'article R. 122-14 du code de l'environnement définissait ainsi les mesures compensatoires : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en oeuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux ».

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a réaffirmé (pour les atteintes

à la biodiversité) les principes de la séquence ERC et en a renforcé certains (L. 163-1 du code de l'environnement) :

- l'équivalence écologique avec la nécessité de compenser dans le respect de leur équivalence écologique ;
- l'objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité ;
- la proximité géographique avec la priorité donnée à la compensation sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne ;
- l'efficacité avec « l'obligation de résultats » pour chaque mesure compensatoire ;
- la pérennité avec l'effectivité des mesures de compensation « pendant toute la durée des atteintes ».

Comme pour les autres catégories de mesures, le corpus réglementaire n'apporte pas d'indication sur la nature précise d'une mesure compensatoire.

Au préalable, il est nécessaire de rappeler que chaque mesure compensatoire est conçue en réponse à un impact résiduel notable (impact subsistant après application des mesures d'évitement puis de réduction).

Les lignes directrices nationales sur la séquence ERC ont apporté des précisions sur la nature des mesures compensatoires : Les mesures compensatoires font appel à une ou plusieurs actions écologiques : restauration ou réhabilitation, création de milieux et/ou, dans certains cas, évolution des pratiques de gestion permettant un gain substantiel des fonctionnalités du site de compensation. Ces actions écologiques sont complétées par des mesures de gestion afin d'assurer le maintien dans le temps de leurs effets.

Une mesure de gestion consiste en une ou plusieurs actions prolongées visant à maintenir un milieu dans un état favorable à la biodiversité.

Selon ce document, une mesure peut être qualifiée de compensatoire lorsqu'elle comprend ces trois conditions nécessaires :

- Disposer d'un site par la propriété ou par contrat ;
- Déployer des mesures techniques visant à l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux ou modifier les pratiques de gestion antérieures ;
- Déployer des mesures de gestion pendant une durée adéquate.

Les lignes directrices sur la séquence ERC précisent qu'une action qui comprendrait seulement un ou deux des éléments ci-avant ne peut pas être reconnue en tant que « mesure compensatoire ».

7.1.4 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Sauf exception, les mesures d'accompagnement n'apparaissent pas dans les textes législatifs et réglementaires. La doctrine de 2012 les reconnaît comme étant des mesures dont la proposition par les pétitionnaires présente un caractère optionnel : « des mesures, dites « d'accompagnement » (acquisitions de connaissance, définition d'une stratégie de conservation plus globale, mise en place d'un arrêté de protection de biotope qui relève en fait des pouvoirs de l'État ou des collectivités, etc.), peuvent être définies pour améliorer l'efficience ou donner des garanties supplémentaires de succès environnemental aux mesures compensatoires. »

Pour les lignes directrices, il s'agit d'une « mesure qui ne s'inscrit pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire. Elle peut être proposée en complément des mesures compensatoires (ou de mesures d'évitement et de réduction) pour renforcer leur pertinence et leur efficacité, mais n'est pas en elle-même suffisante pour assurer une compensation ».

Les mesures d'accompagnement ne peuvent venir en substitution d'aucune des autres mesures, mais uniquement en complément de celles-ci.

Se retrouvent donc dans cette catégorie toutes les mesures qui ne peuvent se rattacher ni à l'évitement, ni à la réduction, ni à la compensation.

Pour les milieux naturels, rentrent en particulier dans cette catégorie toutes les mesures qui ne se traduisent pas par une action in-situ (actions de connaissance, de préservation) ou qui ne peuvent pas engendrer une plus-value écologique ou qui présentent une forte incertitude de résultats.

Toutes les actions d'aménagements paysagers autour des projets, de quelque nature qu'elles soient, peuvent être intégrées en tant que mesures d'accompagnement (voir aussi les mesures de réduction pour cette thématique), dans la mesure où elles visent à favoriser une identité locale en synergie avec les composantes écologiques locales.

Loin d'être des actions uniquement « supplémentaires », les mesures d'accompagnement jouent un rôle important et complémentaire aux mesures ERC. Elles permettent souvent de mieux prendre en compte la biodiversité au sens large dans les projets d'aménagement et, lorsqu'elles sont bien identifiées, de s'assurer ou de contribuer à la réussite des autres mesures à différents niveaux. Même si elles ne sont pas en mesure de contrebalancer des impacts résiduels notables, l'engagement du pétitionnaire à les mettre en œuvre traduira la bonne volonté de ce dernier en la matière.

Si la proposition de mesure d'accompagnement dans le dossier de demande reste facultative, leur transposition en prescription dans l'Arrêté d'autorisation engage le maître d'ouvrage dans leur mise en œuvre.

Neuf grands types de mesures d'accompagnement sont possibles :

- Mise en place d'une seule préservation par maîtrise foncière sans mise en œuvre d'action écologique ;
- Mise en place d'une protection réglementaire ou versement du foncier à un réseau de sites locaux ou cession / rétrocession ou ORE (Obligation Réelle Environnementale) ;
- Mesure de rétablissement de certaines fonctionnalités écologiques ;
- Financement ou participation au financement d'actions diverses ou de structures diverses ;
- Mise en place d'actions expérimentales et/ou présentant de fortes incertitudes de résultat ;
- Action de gouvernance, de sensibilisation, de communication ou de diffusion des connaissances déployée par le maître d'ouvrage (y compris pendant la phase chantier) ;
- Aménagements paysagers contribuant à assurer l'intégration de l'ouvrage dans le territoire et la mise en valeur des paysages environnants, en lien avec les objectifs écologiques identifiés ;
- Toute action concourant à la mise en œuvre d'une mesure de compensation mais ne comprenant qu'une partie des actions nécessaires ;
- Autre mesure.

7.2 MESURES D'EVITEMENT

7.2.1.1 ME01 : Evitement des stations de Nigelle de France (Codification CEREMA E1.1.a)

Par l'évitement des stations de Nigelle de France recensées, l'état de conservation de ces espèces est préservé. Leur évitement géographique dans le cadre de la demande d'exploitation et d'autorisation permet d'anticiper tout risque de destruction et dégradation accidentelle.

7.2.1.2 ME02 : Evitement de l'ensemble des milieux boisés avoisinants (Codification CEREMA E1.1.b)

Le site étant entouré de milieux boisés et arbustifs, l'évitement géographique de ces milieux permet de garantir le maintien conséquent de zones de reproduction, de refuge ou de gîte de nombreuses espèces patrimoniales et protégées (mammifères, reptiles, oiseaux, amphibiens).

7.3 MESURES DE REDUCTION (MR01 A MR09)

7.3.1.1 MR01 : Sauvetage des individus de Crapaud calamite avant libération d'emprise (Codification CEREMA R2.1.o)

En préalable aux destructions d'habitats favorables aux espèces terrestres, des mesures de sauvetage des individus devront être mises en place afin de réduire l'impact de destruction potentiel.

Cette mesure vise particulièrement des individus de Crapaud calamite dont une partie des habitats favorables à la reproduction et au gîte de l'espèce sera détruite dans le cadre de l'exploitation future de la carrière. Cette mesure devra être mise en place juste après la réalisation des mesures de restauration/réhabilitation d'habitats favorables à l'espèce (cf 7.3.1.8 MR08 : Restauration d'habitat au Crapaud calamite et mise en place d'hibernaculums).

- *Crapaud calamite*

Suite à la restauration d'une mare favorable au Crapaud calamite et la mise en place d'hibernaculums sur la zone d'extraction sud (Mesure MR08), la future zone d'exploitation prévue devra faire l'objet d'une libération d'emprise et au préalable d'un sauvetage des individus potentiellement présents. Tous les tas de matériaux d'extraction ou produits d'extraction encore présents devront faire l'objet d'une recherche d'individus potentiellement présents. Tous les blocs rocheux présents devront être déplacés dans la zone conservée à l'Ouest. Tous les individus trouvés lors des recherches devront être déplacés aux abords des hibernaculums précédemment aménagés.

Plusieurs passages seront nécessaires afin de permettre un sauvetage et un déplacement d'un maximum d'individus. La partie Est prévue à l'exploitation devra être exempte de tout micro-habitat favorable à l'espèce suite à cette campagne de sauvetage. La pose de plaque à reptiles facilitera également les opérations de sauvetage (les amphibiens venant se réfugier dessous en journée).

Le personnel chargé de l'exploitation du site sera sensibilisé et formé pour être en capacité de reconnaître et déplacer des individus qui seraient trouvés sur le chantier.

Signalons qu'en amont, il est prévu que le personnel de la carrière bouche l'ensemble des ornières et des flaques formées avant la période de sortie d'hibernation des crapauds calamites (avant le mois de mars).

Modalités techniques :

- ✓ Bouchage des ornières et flaques formées ;
- ✓ Régalage progressif des stocks de matériaux d'extraction encore présents assisté par un écologue et recherche d'individus en journée au mois de mai ;
- ✓ Déplacement de tous les blocs rocheux présents dans la partie Est prévue à l'exploitation dans la zone conservée à l'Ouest, aux abords des mares ;
- ✓ Capture et déplacement vers les hibernaculums de tous les individus trouvés lors de l'opération de libération d'emprise ;

- ✓ Suivi de l'activité nocturne de l'espèce dans la future zone exploitée après libération d'emprise et déplacements éventuels des individus cantonnés dans des zones à risques ;
- ✓ Destruction immédiate d'éventuelles flaques ou ornières en eau qui se créeraient au niveau des futures zones d'exploitation, pour éviter une colonisation par les amphibiens qui entrainerait un risque de destruction d'individus.

Dans le cadre des déplacements, si d'autres espèces de repiles et d'amphibiens comme le Lézard des murailles ou l'Alyte accoucheur sont présentes, elles seront également déplacées.

7.3.1.2 MR02 : Balisage des stations de Nigelle de France au voisinage du périmètre d'autorisation (Codification CEREMA R1.1.c)

Dix stations ont été recensées en 2023 au voisinage proche du périmètre de la demande d'autorisation. Afin de protéger ces stations de tout risque de destruction accidentelle, elles feront l'objet d'un balisage permettant la visualisation des secteurs à mettre en défens.

Ces zones seront ainsi balisées tout au long de la durée du chantier par un balisage constitué de chainettes en plastique rouge et blanche maintenue par des piquets. Nous noterons que l'utilisation de rubalise sera interdite.

7.3.1.3 MR03 : Adaptation des périodes d'exploitation et de dégagement des emprises (Codification CEREMA R3.2.a)

Afin d'éviter la destruction d'individus et le dérangement de la faune en période de reproduction et d'hibernation, l'exploitation et le dégagement des emprises seront réalisés préférentiellement, suivant les milieux concernés, dans les périodes optimales définies dans le tableau ci-après. En fonction des milieux et des groupes faunistiques concernés et des opérations envisagées, cette plage d'intervention peut être étendue. Il n'y aura aucune opération de défrichement ou de terrassement, et plus généralement aucune activité liée à l'exploitation, entre 21h et 5h ce qui limitera les dérangements (bruit, lumières, etc.) lors des périodes d'activité des mammifères nocturnes ou assimilés (grande faune, chiroptères, carnivores…) et des amphibiens. Ces précautions seront à respecter tout au long de l'exploitation de la carrière, en cas de colonisation par divers cortèges de faune, en particulier pour les opérations suivantes :

- Débroussaillage, défrichement, décapage des emprises : risque de destruction de nichées d'oiseaux et de la petite faune terrestre (amphibiens, reptiles...) ;
- Reprise des stocks de stériles et de terre végétale, qui auront été végétalisés : risque de destruction de nichées d'oiseaux, de la petite faune terrestre, ainsi que d'amphibiens et de reptiles en hibernation ou estivage.

Le tableau ci-après récapitule les périodes optimales recommandées d'exploitation, et travaux de décapage et défrichement en fonction des groupes d'espèces.

Tableau 13 : Périodes optimales recommandées pour l'exploitation en fonction des groupes d'espèces

Groupe / Espèce	❖ Période sensible / Période pendant laquelle des précautions sont à prendre / Période sans contrainte particulière												❖ Zones concernées
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
❖ Oiseaux			Reproduction										Tous types de milieux
❖ Chauves-souris	Hibernation					Mise bas et élevage des jeunes						Hibernation	Milieux boisés
❖ Amphibiens	Hibernation		Reproduction									Hib.	Dépressions humides de la carrière en activité (reproduction),

Groupe / Espèce	❖ Période sensible / Période pendant laquelle des précautions sont à prendre / Période sans contrainte particulière												❖ Zones concernées
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
			(y compris migration vers les sites de reproduction et dispersion des individus métamorphosés)										boisements périphériques (hibernation)
❖ **Reptiles**	Hibernation		Reproduction									Hib.	Milieux herbacés et arbustifs
❖ **Entomofaune**					Reproduction								Milieux herbacés

Le dégagement des emprises devra être réalisé de préférence en périodes automnale et hivernale (de fin août à fin février), en dehors des mesures de réduction énoncées précédemment pour le Crapaud calamite (mai et fin aout).

La conduite de l'exploitation dirigée de l'Ouest vers l'Est permettra le déplacement progressif des nuisances liées au dérangement.

7.3.1.4 MR04 : Gestion générale du chantier (Codification CEREMA R1.2.b et R2.1.d)

Afin de préserver les milieux naturels situés aux abords immédiats des zones d'extraction, il apparaît indispensable d'appliquer les principes généraux suivants :

- Si ce n'est pas déjà le cas, formation de l'ensemble des chefs d'équipe et du personnel encadrant sur les procédures à suivre en cas d'incident ;
- Bornage des limites d'exploitation par un géomètre et piquetage des secteurs d'intérêt écologique, et si nécessaire, matérialisation *in situ* par balisage ou pose de clôtures ;
- Surveillance spécifique lors des travaux de décapage en limite d'exploitation, en veillant tout particulièrement à préserver une distance suffisante au niveau des lisières ;
- Interdiction absolue de tout dépôt, circulation, stationnement… hors des limites des emprises ;
- Gestion environnementale du chantier : utilisation d'un parc d'engins (dumpers, engins d'extraction …) de bonne qualité avec un contrôle régulier et un entretien des véhicules sur des aires étanches, emploi d'huiles biodégradables, mise en place d'un débourbeur/déshuileur au niveau de la base vie, présence d'un kit anti-pollution dans chacun des engins ;
- Valoriser écologiquement les milieux présents dans la bande des 10 m vis-à-vis de l'entomofaune et de la flore notamment et réduire les pertes de biodiversité durant l'exploitation, en réalisant un entretien extensif : fauche automnale (octobre-novembre) annuelle exportatrice et non usage de produits phytosanitaires pour l'entretien… ;
- Problématique des espèces végétales invasives (cf. mesure R7) : actuellement, 10 espèces exotiques envahissantes sont présentes dans la zone d'extension projetée. Afin de ne pas favoriser leur dispersion il est recommandé de végétaliser rapidement les stocks de stériles et de terre végétale, des merlons et des zones remises en état au fur et à mesure de l'exploitation, en utilisant des espèces indigènes dans la mesure du possible. Cette opération limitera les possibilités d'installation des espèces invasives.

Afin de limiter la destruction d'individus d'espèces pionnières lors de l'exploitation, des précautions seront à pendre :

- Éviter toute création de mares temporaires favorables au Crapaud calamite en dehors des zones conservées pour l'espèce. Il conviendra de régaler toute dépression pouvant se remplir d'eau et constituer une zone attractive pour les amphibiens ;
- Éviter la création de microhabitats favorables à la petite faune (tas de gravats, fosse, produits de débroussaillage…) en dehors des zones de stockage.

7.3.1.5 MR05 : Gestion des stériles et des terres végétales (Codification CEREMA R1.2.q)

L'épaisseur des matériaux de découverte (terre végétale et stériles d'exploitation) est variable selon les phases d'exploitation envisagées. Les volumes de matériaux de découverte disponibles devront être gérés de façon à optimiser leur utilisation dans le cadre des travaux de remise en état des zones exploitées.

Des précautions devront notamment être prises lors des phases de décapage, de stockage et de régalage des terres végétales après remise en état de manière à maintenir au maximum leurs caractéristiques physiques et biologiques.

Les précautions suivantes devront être prises :

- Décapage soigné en séparant les terres végétales des stériles d'exploitation et en évitant au maximum les mélanges entre les substrats de nature différente ;
- Stockage des terres végétales en merlon dans la bande des 10m réglementaires sur des épaisseurs limitées (2 m maximum pour l'horizon organique et 3,5 m pour l'horizon minéral), en évitant les tassements, et sur des durées les plus courtes possibles. En cas de stockage prolongé (plus d'un an), un ensemencement avec un mélange herbacé rustique pourra être réalisé. Le stockage des horizons supérieurs des terres de cultures devra être distingué des horizons plus profonds. Dans la mesure du possible, les sols agricoles seront restitués sur les zones prévues pour un retour à l'agriculture après exploitation ;
- Pas d'enfouissement des terres végétales sous des épaisseurs de matériaux stériles.

Cette mesure permettra la préservation d'une partie des sols et permettra à certaines espèces de recoloniser plus facilement l'espace.

Pour le périmètre concerné par la demande d'autorisation (habitat de friches rudérales herbacées), la constitution d'une banque de graines l'année précédente aux travaux est préconisée. Conservée durant la période d'exploitation, elle pourra être restaurée sur les milieux initialement exploités lors de la remise en état.

7.3.1.6 MR06 : Densification et consolidation de la haie arborée présente en limite sud (Codification CEREMA R2.2.k)

Dans le souci de réduire les incidences sur le volet paysager et milieu naturel, cette mesure vise à renforcer la haie localisée en limite sud de la demande d'autorisation et d'extension sur un linéaire d'environ linéaire de 280 mètres.

Cette plantation vient renforcer la structure de la haie discontinue à l'heure actuelle sur ce secteur et favoriser à terme les voies de déplacement locales des chiroptères. Les modalités de mise en œuvre de cette mesure et de suivi de celle-ci seront à définir auprès de la Réserve des Ramières.

La localisation de cette mesure est présentée sur la cartographie de localisation des mesures ERCA.

7.3.1.7 MR07 : Mesure de précaution par rapport aux espèces invasives (Codification CEREMA R2.1.f)

Dix espèces exotiques envahissantes à caractère invasif sont actuellement présentes au niveau de la zone d'exploitation actuelle et de la zone d'extension projetée

Afin de ralentir ou éviter leur propagation, une fauche avec exportation avant fructification devra être menée dans la zone précédemment exploitée. Cette fauche limitera la propagation de graines pouvant être transportées par les engins lors de leurs mouvements dans la carrière et vers l'extérieur. Cette fauche doit permettre de limiter aux maximum le transport de graines vers les espaces nouvellement

exploités vers l'Est.

Afin d'éviter l'apport extérieur d'espèces envahissantes sur le chantier, il sera également important de veiller à ce que les engins ne proviennent pas de secteurs envahis par des espèces invasives et si besoin, laver soigneusement ces engins avant leur arrivée sur le chantier. En effet, si des engins sont recouverts de graines, certaines espèces pourraient alors coloniser le chantier.

Une attention particulière devra être apportée à :

- La provenance des engins (s'ils ne viennent pas d'un secteur infesté) ;
- Le lavage minutieux des engins.

Pour la réalisation des remblais, des plantations et pour tout apport de terre, il faudra également veiller à ce que la terre végétale ne provienne pas de secteurs infestés par des espèces invasives problématiques.

7.3.1.8 MR08 : Restauration d'habitat favorable au Crapaud calamite et mise en place d'hibernaculums (Codification CEREMA C1.1.b)

Une partie de l'habitat du Crapaud calamite sera impactée au niveau du futur périmètre d'extension. Bien que l'ornière où la reproduction a été observée 2023 soit conservée, un fossé humide en cours de fermeture se trouvant à proximité fera l'objet de travaux de réaménagement afin de le rendre favorable à la reproduction de l'espèce.

La profondeur ne devra pas excéder 70 cm et les profils de berges et niveaux de profondeur devront être les plus hétérogènes possibles afin de créer différentes conditions stationnelles favorable au Crapaud calamite. Les pentes de ce fossé devront être reprofilées afin qu'elles soient les plus « douces » possibles (idéalement entre 5° et 15°), sur au moins sur 50 % du linéaire de berge. **Des hibernaculums seront également créés aux abords directs** et le plus loin possible des futures zones exploitées.

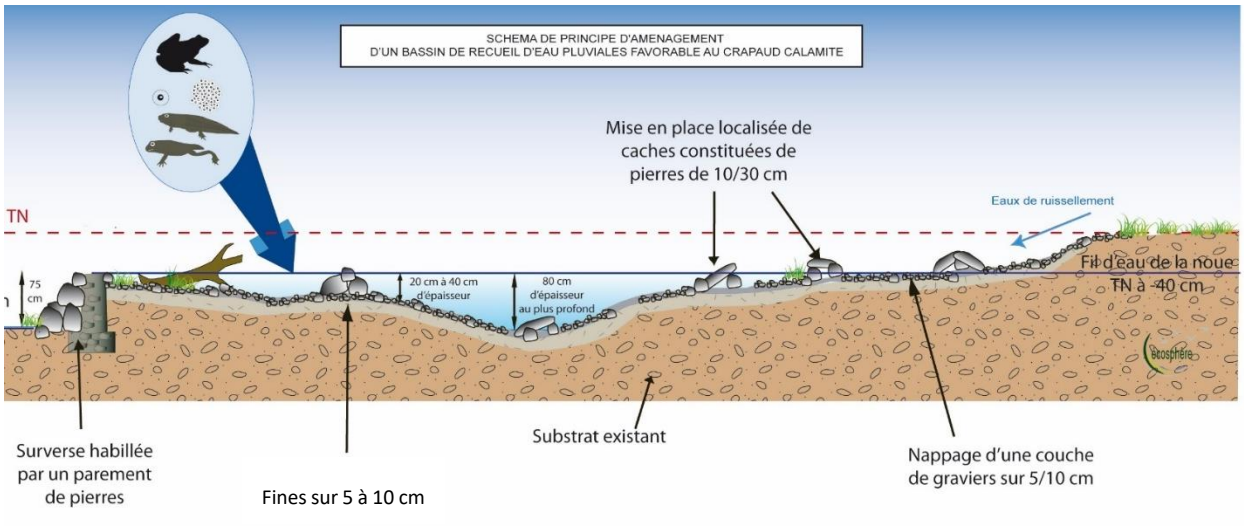
Le Crapaud calamite étant une espèces pionnière, il affectionne tout particulièrement une certaine dynamique de destruction/création de milieux favorables dans son habitat. **La création de nouveaux habitats de reproduction favorables permettra d'établir une dynamique positive dans la population de la carrière permettant de stabiliser voire augmenter les effectifs.**

Modalités techniques :

- ✓ Délimitation et dessin de profils de mare par un écologue ;
- ✓ Création des hibernaculums (au moins 10 m linéaire cumulés) durant la période d'activité à partir de mai afin d'éviter la destruction d'individus hivernants.

Le schéma ci-dessous présente le schéma d'un aménagement de site favorable à la reproduction du Crapaud calamite. Dans la pratique, ce schéma pourra être simplifié en fonction du contexte local, avec l'accord de l'écologue chargé du suivi des travaux.

Ce milieu recréé devra être suivi et si besoin entretenu pour offrir des habitats favorables durant toute la durée de l'autorisation. Il sera en particulier indispensable de conserver au moins 10 centimètres de profondeur d'eau de mars à juin, avec un substrat majoritairement graveleux, dépourvu de végétation.



7.3.1.9 MR09 : Création de front de taille favorable à la reproduction du Guêpier d'Europe et de l'Hirondelle de rivage (Codification CEREMA C1.1.a)

Afin de palier à la destruction du front de taille de la zone d'extraction Nord au travers des travaux de remblaiement de cette zone précédemment exploitée, cette mesure vient proposer la recréation d'un front de taille favorable à la nidification du Guêpier d'Europe et de l'Hirondelle de rivage.

Ce front de taille devra respecter les critères suivants :

- Être formé sur un talus sablonneux d'un substrat meuble du même type que le front de taille historiquement utilisé par l'espèce ;
- Respecter la même orientation que le précédent front de taille (Sud/Sud-Ouest) ;
- Être localisé à une distance raisonnable du front de taille précédent.
- Les parois ensoleillées d'au moins 3 m de haut et les plus larges possibles comprenant des niches de matériau facile à creuser sont d'une grande importance. Une inclinaison verticale ou légèrement surplombante est favorable.

En concertation avec la Maitrise d'ouvrage, cette mesure sera ainsi mise en place au niveau du bassin situé à 150 mètres au sud.

Il conviendra de suivre l'évolution de ce front de taille durant la durée d'autorisation. Si le front de taille s'affaisse, perdant son intérêt pour le Guêpier d'Europe ou pour l'Hirondelle de rivage, il devra être retaillé.

8. IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION

8.1 PREAMBULE

L'impact résiduel correspond à l'impact persistant après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction. Son évaluation vise à juger la nécessité ou non à mettre en place des mesures compensatoires. Dans la suite de ce rapport, l'impact résiduel n'est donc évalué que pour les espèces et habitats présentant un impact brut significatif (niveau d'impact « faible à moyen » à « très fort »).

Un tableau de synthèse des mesures de réduction qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet (mesures présentées au chapitre précédent) et dont le code est utilisé dans la suite de l'analyse, est présenté ci-dessous.

Habitat-espèce / niveau d'enjeu sur le site / statut de protection	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Impacts résiduels après évitement et réduction	Niveau d'impact résiduel
Impacts résiduels sur les espèces végétales à enjeu ayant subi un impact significatif				
Nigelle de France (*Nigella hispanica var. hispanica*) / Faible / Protégée)	Destruction d'individus Risque de pollutions Risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes	Faible	Balisage des stations lors de la préparation des terrains et phase d'exploitation Mesures de gestion du chantier (MR04) et mesure de précaution par rapport aux espèces invasives (MR07)	Négligeable
Impacts résiduels sur les espèces animales à enjeu ayant subi un impact significatif				
Guêpier d'Europe (Enjeu assez fort / protégé) (individus et habitats)	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	Assez fort	La mesure MR03 d'adaptation des périodes d'exploitation et de dégagement des emprises permet d'éviter la destruction d'individus en période de reproduction.	Négligeable
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	Assez fort	La MR09 visant à recréer un front de taille favorable à la reproduction du Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage permet d'atteindre un niveau d'incidence négligeable vis-à-vis de la destruction de nids.	Négligeable
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Assez fort	La MR09 visant à recréer un front de taille favorable à la reproduction du Guêpier d'Europe et de l'Hirondelle de rivage permet d'atteindre un niveau d'incidence négligeable vis-à-vis de la perte d'habitats de reproduction.	Négligeable
	Dérangement	Moyen	Réduction de l'impact par adaptation de la période de dégagement des emprises en lien avec la phénologie des espèces (mesure MR3)	Négligeable
Huppe fasciée (Enjeu assez fort/ protégée) (individus et habitats)	Dérangement	Faible	Réduction de l'impact par adaptation de la période de dégagement des emprises en lien avec la phénologie des espèces (mesure MR3)	Négligeable
Martin-pêcheur d'Europe (Enjeu assez fort / protégé) (individus et habitats)	Dérangement	Faible	Réduction de l'impact par adaptation de la période de dégagement des emprises en lien avec la phénologie des espèces (mesure MR3)	Négligeable

Habitat-espèce / niveau d'enjeu sur le site / statut de protection	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Impacts résiduels après évitement et réduction	Niveau d'impact résiduel
Tourterelle des bois (Enjeu assez fort / protégée) (individus et habitats)	Dérangement	Moyen	Réduction de l'impact par adaptation de la période de dégagement des emprises en lien avec la phénologie des espèces (mesure MR3)	Négligeable
Hirondelle de rivage (Enjeu moyen / protégé) (individus et habitats)	Risque de destruction d'individus (œufs ou jeunes)	***Moyen***	La mesure MR03 d'adaptation des périodes d'exploitation et de dégagement des emprises permet d'éviter la destruction d'individus en période de reproduction.	Négligeable
	Risque de destruction de nids non occupés susceptibles d'être réutilisés plusieurs années de reproduction successives	***Moyen***	La MR09 visant à recréer un front de taille favorable à la reproduction du Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage permet d'atteindre un niveau d'incidence négligeable vis-à-vis de la destruction de nids.	Négligeable
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	***Moyen***	La MR09 visant à recréer un front de taille favorable à la reproduction du Guêpier d'Europe et de l'Hirondelle de rivage permet d'atteindre un niveau d'incidence négligeable vis-à-vis de la perte d'habitats de reproduction.	Négligeable
	Dérangement	**Faible**	Réduction de l'impact par adaptation de la période de dégagement des emprises en lien avec la phénologie des espèces (mesure MR3)	Négligeable
Grand Rhinolophe **Minioptère de Schreibers** **Murin de Capaccini** **Petit Murin** **Petit Rhinolophe** **Grand Murin** **Murin à oreilles échancrées** **Noctule commune** **Noctule de Leisler** **Pipistrelle de Nathusius** **Pipistrelle pygmée** (Enjeu moyen à assez fort / protégées) (individus et habitats)	Perte d'habitats d'alimentation	Moyen	Densification et consolidation de la haie en limite sud du futur périmètre exploité (MR06)	Négligeable
	Dérangement	Moyen	Réduction de l'impact par adaptation de la période de dégagement des emprises en lien avec la phénologie des espèces (mesure MR3)	Négligeable
Crapaud calamite (Enjeu moyen / protégé (individus et habitats)	Risque de destruction d'individus (œufs, larves et adultes)	Moyen	L'incidence résiduelle est réduite à un niveau non significatif par la mise en place de la mesure de sauvetage avant libération d'emprise (MR01).	Négligeable
	Perte d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos	Moyen	La mesure de recréation d'habitat de reproduction et de gîte d'hibernation pour l'espèce au droit du périmètre d'exploitation projeté permet d'atteindre un niveau d'incidence résiduel non significatif.	Négligeable

Tableau 14 : Niveau d'impact résiduel après mise en place des mesures sur les enjeux écologiques du site

Dans le cadre d'un strict respect des mesures, les impacts résiduels sur les espèces faunistiques et floristiques à enjeu de conservation ou réglementaire précitées seront **négligeables.**



Figure 44 : Carte de localisation des mesures ERC

9.MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Ces mesures viennent en complément des mesures ERC définies précédemment. Elles visent à favoriser l'insertion du projet dans son environnement et à prendre également en compte la nature plus ordinaire aux différentes phases du projet.

9.1.1 MA01 : COORDINATION ENVIRONNEMENTALE – ASSISTANCE AU MAITRE D'OUVRAGE POUR LES MESURES RELATIVES A LA BIODIVERSITE (CODIFICATION CEREMA A6.1A)

Une mission d'Assistance à Maitrise d'Ouvrage Écologue sera mise en œuvre dès la préparation du chantier dans le but de suivre les travaux, de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures environnementales et d'accompagner la maitrise d'œuvre et les entreprises retenues en cas de difficulté liée à un enjeu écologique.

Globalement la mission visera à la bonne prise en compte de la biodiversité lors des différents travaux du projet et des mesures associées. Les suivis écologiques des mesures font partie intégrante de cette mission.

La coordination environnementale est composée de plusieurs éléments.

- Information des responsables de chantier

Une **information des responsables de chantier à la prise en compte des problématiques écologiques lors des travaux** (respect des zones mises en défens, des stations de plaques-reptiles mises en place pour le déplacement des reptiles, comportement à adopter en cas de découverte d'amphibiens et de reptiles…) sera réalisée au démarrage du chantier. Les mesures définies au moment de l'étude d'impact peuvent en effet paraître obscures, et parfois inutiles, pour les personnes chargées du chantier. La pédagogie est dans ce cadre un atout augmentant les chances d'une mise en œuvre convenable des dispositifs prévus pour réduire les impacts sur le milieu naturel. L'information pourra également concerner les entreprises de travaux et toute personne susceptible d'intervenir de manière significative sur le site. Cette information sera assurée par un écologue.

- Contrôle du site en amont des travaux

Par ailleurs, les espèces exotiques envahissantes constituent une problématique importante prise en compte dans le cadre de ce projet et des mesures spécifiques sont d'ores et déjà prévues. L'écologue en charge de la coordination environnementale se chargera d'ajuster les mesures préconisées.

- Accompagnement du maitre d'ouvrage en phase chantier et bilan de fin de chantier

Plusieurs visites de terrain seront réalisées en phase chantier par un écologue pour vérifier le bon déroulement des travaux vis-à-vis des enjeux écologiques et accompagner le maitre d'ouvrage en cas d'imprévu lié à un enjeu écologique.

Un bilan synthétique de fin de travaux sera réalisé pour chacun des sites sur les zones estimées à enjeux forts et sur certaines zones à enjeux estimés modérés.

Ce bilan fera état du déroulement des opérations en termes de respect du milieu naturel.

9.2 SUIVI DES TRAVAUX ET DES MESURES (MS01 A MS03)

Les mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement doivent être couplées à un **dispositif de suivi et d'évaluation** destiné à assurer leur **bonne mise en œuvre** et garantir la **réussite des actions prévues**. Les mesures relatives à la Nigelle de France, au Guêpier d'Europe, à l'Hirondelle

de rivage et au Crapaud calamite doivent être couplées à un **dispositif de suivi et d'évaluation** destiné à assurer leur **bonne mise en œuvre** et garantir la **réussite des actions prévues**.

Ces suivis permettront de :

- Disposer d'un état des lieux précis et régulier de ces espèces ;
- S'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures et du respect des prescriptions d'ordre écologique ;
- Mesurer l'efficacité des mesures mises en œuvre ;
- Le cas échéant, proposer des mesures correctives ;
- Réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion des résultats aux différents acteurs concernés par le projet (administrations, collectivités locales, propriétaires, etc.).

9.2.1 SUIVI DE LA FAUNE

- MS01 : **Suivi des populations du Guêpier d'Europe et de l'Hirondelle de rivage,** après mise en œuvre de la mesure MR09. La colonisation du nouveau front de taille recréé sera suivie à N+1, N+2, N+5 et N+10. Deux passages en période de nidification seront mis en place afin d'estimer le nombre de couples nicheurs sur les colonies. Dans le même temps, on contrôlera la tenue du front de taille (pente, végétation…) ;
- MS02 : **Suivi de la population de Crapaud calamite** après mise en œuvre des mesures MC02 et MR01. La colonisation des secteurs aménagés en faveur du Crapaud calamite sur le carreau actuel sera suivie à N+1, N+2, N+5 et N+10. Trois passages crepusculaires/nocturnes lors du pic de reproduction seront mis en place afin d'estimer le nombre d'individus qui colonisent ces espaces en lien avec la réduction de l'impact du projet sur leur habitat. Une comparaison devra être établie lors des premiers suivis avec le nombre d'individus déplacés dans le cadre de la mesure MR01. Trois soirées de prospection seront mises en place toutes les années de suivi entre mi-avril et début juin, afin de couvrir la période de plus forte activité et estimer au mieux les effectifs présents et leur évolution. Le comptage concernera les adultes, les pontes et les têtards (estimation). Dans le même temps, on vérifiera la qualité des points d'eau (surface, profondeur, végétation) ;
- MS02 : **Suivi de la population de Nigelle de France** après mise en œuvre des mesures de réduction MR02 et MR04. Le maintien et la dynamique de colonisation des stations seront suivis N+1, N+2, N+5 et N+10. Un passage annuel en période printanière ou estival sera mis en place afin de recenser les stations existantes et nouvelles en lien avec la réduction de l'impact du projet sur leur habitat. Une comparaison devra être établie lors des premiers suivis avec le nombre de pieds comptabilisés dans le cadre de l'état initial ;

Les protocoles seront conçus, lors de la première année de suivi, de façon à évaluer l'évolution de l'ensemble des cortèges auxquelles appartiennent ces espèces.

9.3 COUT DES MESURES CORRECTRICES ET DES SUIVIS ASSOCIES

Mesure	Intitulé	Localisation	Période de mise en œuvre	Coût
Mesures de réduction spécifique aux espèces à enjeu				
MR01	Sauvetage des Crapaud calamite avant libération d'emprise	Zone de stockage actuelle	Avant reprise d'exploitation (avril-mai) pour le Crapaud calamite	<u>Crapaud calamite :</u> Libération d'emprise : 2*750 + coût personnel carrière (démantèlement et régalage dépôts de matériaux existants) = 1500 € Suivi nocturne : 3*750 = 2250 € ⇨ 3750 €HT
MR02	Balisage des stations de Nigelle de France	Voisinage des emprises concernées par la demande d'autorisation	Avant préparations des terrains	Intégré au coût de l'exploitation
Mesures génériques de réduction				
MR03	Adaptation des périodes d'exploitation et de dégagement des emprises	L'ensemble de la zone d'autorisation et d'exploitation et ses proches abords	Phase d'exploitation et de remise en état	Intégré au coût de l'exploitation
MR04	Gestion générale du chantier	L'ensemble de la zone d'autorisation et ses proches abords	Phase d'exploitation et de remise en état	Intégré au coût de l'exploitation
MR05	Gestion des stériles et des terres végétales	L'ensemble des zones déjà réaménagées et ses proches abords	Phase d'exploitation et de remise en état	Intégré au coût de l'exploitation
MR06	Densification et consolidation de la haie arborée présente en limite sud	L'ensemble des zones déjà réaménagées et ses proches abords	Phase d'exploitation et de remise en état	Intégré au coût de l'exploitation
MR08	Restauration d'habitat favorable au Crapaud calamite et mise en place d'hibernaculums	Secteurs précédemment exploités et ses abords	Une année avant reprise de l'exploitation	2 hibernaculums (5 ml chacun) : 600 € (300 €/u) 1 mare à reprofiler et à rouvrir en faveur du Crapaud calamite : 1000 € (avec utilisation des engins d'exploitation et coût accompagnement écologue) ⇨ 3600 €HT
MR09	Création de front de taille favorable à la reproduction du Guêpier d'Europe	Bassins précédemment exploités et ses abords	Une année avant reprise de l'exploitation	Intégré au coût de l'exploitation
Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes				
MR07	Mesure de précaution par rapport aux espèces invasives	Engins : ensemble des zones exploitées et ses proches abords Fauche : périphérie de la zone exploitée en cas de contamination	Phase d'exploitation et de remise en état	Intégré au coût de l'exploitation
Mesures d'accompagnement				
MA01	AMO écologue Formation du personnel de la carrière aux problématiques écologiques	-	Phase d'exploitation	Coût variable en fonction des besoins et des imprévus du chantier Environ 900 € / formation
Suivis de l'exploitation et des mesures				
MS01	Suivi de la population de Guêpier d'Europe	Bassin d'extraction sud précédemment exploité	Phase d'exploitation	2 à 3 passages par suivi sur 4 années de suivi + court rapport (13 000€)
MS02	Suivi du Crapaud calamite	Ensemble des emprises exploitées	Phase d'exploitation	

Mesure	Intitulé	Localisation	Période de mise en œuvre	Coût
MS03	Suivi des stations de Nigelle de France	Voisinage des emprises concernées par la demande d'autorisation	Phase d'exploitation	2 passages par suivi sur 4 années de suivi + court rapport (5 380€)

Les coûts des suivis faune-flore sont en partie mutualisés (cf tableau ci-dessous) :

	Avril	Mai	Juin	Juillet	Total
Suivi Guêpier d'Europe/Hirondelle de rivage		x	x		
Suivi Crapaud calamite	x	x	x		
Suivi Flore		x		x	
Nombre de passages/suivi	1 passage	1 passage	1 passage	1 passage	
Coût					
. passages sur site (1 an)	750	750	750	750	
. suivi sur 4 années					12 000
. rapport année 1 (protocole, cartographie)					1 930
. année 2 et 3 (notes simples)					2 520
. rapport final (analyse)					1 930
TOTAL					18 380

10. PROJET DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

10.1 PRINCIPES GENERAUX

Le projet a pour objectif l'aménagement d'un Espace de Loisirs Nature pour rendre cohérent le plan d'eau de promenade et de pêche, les deux plans d'eau à vocation ornithologique et l'entrée du site. Le site sera géré par la commune d'EURRE après remise en état. On trouvera un plan de principe des vocations du site extrait de l'étude paysagère de DURAND PAYSAGE. En accord avec la CLCS et plus particulièrement la Conservatrice de la Réserve Naturelle des Ramières du Val de Drôme, les travaux de réaménagement des berges de la zone en renouvellement d'autorisation pourront se faire en période d'étiage, c'est-à-dire hors période d'extraction.

10.2 PLANS D'EAU A VOCATION DE ZONE NATURELLE

Dans le cadre de la remise en état du site, on procédera à la création de quatre plans d'eau :

- deux au niveau des terrains demandés en renouvellement ;
- deux au niveau des terrains demandés en extension.

Ces plans d'eau, à vocation de zone naturelle, auront des formes sinueuses pour faciliter leur intégration paysagère et multiplier les espaces abrités. Des mares temporaires seront créées. Les berges des plans d'eau seront réalisées avec la technique de la double berge qui permet une

recolonisation végétale plus rapide. On trouvera ci-après, les schémas de principe qui seront retenus pour les aménagements écologiques des rives des plans d'eau. Par ailleurs, les principes suivants, bénéfiques pour la remise en état des lieux, seront respectés :

- la remise en état sera réalisée au fur et à mesure de l'exploitation ;
  le décapage exécuté sélectivement hors période pluvieuse permettra à la terre végétale de conserver toutes ses propriétés agronomiques ;
- le stockage de la terre végétale se fera sur courte durée et sur une hauteur ne dépassant pas 2 mètres pour éviter l'appauvrissement en azote et en matière organique par effet de lixiviation ou d'érosion ; la durée et la hauteur de stockage pourront être plus importantes lorsque la terre végétale est utilisée pour la création de merlons antibruit qui seront alors ensemencés pour éviter, entre autre, l'appauvrissement en azote et en matière organique.

10.2.1 PLAN D'EAU OUEST (ZONE DU RENOUVELLEMENT DEMANDE)

Les plans d'eau Nord auront une superficie finale d'environ 23 100 m^2 et 48 400 m^2. Ils auront une vocation ornithologique car le secteur constitue une halte migratoire pour plusieurs espèces. La situation géographique entre la Drôme et ses forêts riveraines au Sud et des zones agricoles au Nord (blé, luzerne, vergers) expliquent l'intérêt biologique du site et sa richesse avifaunistique actuelle. Des zones de haut-fonds seront créées. Elles permettront le développement d'une végétation hydrophile.

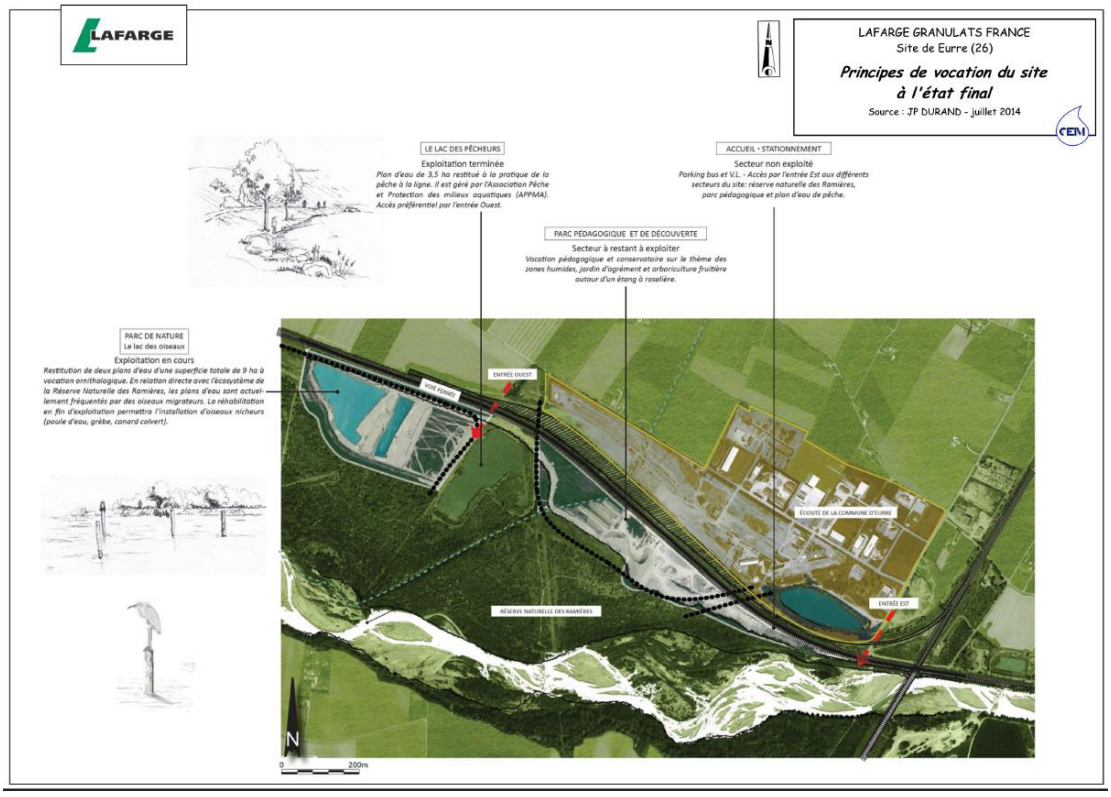


Figure 45 : Principes de vocation du site à l'état final – Source : Lafarge

Des observatoires à avifaune seront aménagés par la Réserve Naturelle des Ramières pour les promeneurs. On se reportera au plan ci-avant.

10.2.2 PLANS D'EAU EST (ZONE DE L'EXTENSION DEMANDEE)

Le plan d'eau Sud aura une superficie finale d'environ 20 000 m^2 et le plan d'eau situé à côté de la zone humide aura une surface d'environ 4 500 m^2. Ils auront une vocation écologique, favorable au

développement d'une flore typique des zones humides et de la faune locale. Des zones de haut-fonds seront également créées. Une cabane à Castors sera mise en place par la Réserve Naturelle des Ramières pour observer la faune locale. Des mares temporaires pourront être créées, notamment pour les batraciens. La ripisylve du Merdarie sera conservée. Elle séparera les deux plans d'eau. Une zone marécageuse, aménagée principalement à l'aide des boues de décantation de l'installation de traitement, sera plantée de saules et d'une collection d'espèces arbustives et arborescentes (par bouturage d'espèces locales avec le concours de la Réserve Naturelle des Ramières).

Un jardin botanique sera créé en collaboration avec la Réserve Naturelle des Ramières Val de Drôme. Cet espace pédagogique sera agrémenté de panneaux explicatifs.

L'entrée du site sera aménagée avec un parking, une zone d'accueil sur le plan de principe de la remise en état, etc. On se reportera aux plans ci-après.

11. EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS ENVIRONNANTS

11.1 EVALUATION DES EFFETS CUMULES

11.1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET NOTION D'EFFETS CUMULES

L'article R122-5 du Code de l'Environnement relatif au contenu des études d'impact précise que celle-ci doit notamment prendre en compte « *le cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement. Les effets cumulés sur une entité donnée sont le résultat des actions passées, présentes et à venir.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais collectivement importantes :

- des impacts élémentaires faibles (par exemple des impacts secondaires) mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants peuvent engendrer des incidences notables : pollution des milieux, contamination des chaînes alimentaires, etc.

- le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que la simple addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé).

11.1.2 EVALUATION DES EFFETS CUMULES

Concernant le présent projet, il peut présenter des impacts cumulés sur l'environnement naturel avec deux sites en activité :

- Une sablière en activité sur les communes Montoison et d'Ambonil à 8 km au nord-ouest du projet d'extension d'Eurre ;
- Une carrière en activité sur la commune de Divajeu à 5 km au sud du projet d'extension d'Eurre.

❖ *Effets cumulés sur les habitats d'intérêt*

Le projet d'extension de la carrière d'Eurre n'impacte pas d'habitats d'intérêt. Les effets du projet de d'extension de la carrière d'Eurre ne se cumulent donc pas avec les carrières et sablières en activité des communes de Montoison, Ambonil et Divajeu.

❖ *Effets cumulés sur les espèces*

Les sites en activité des communes de Montoison, Ambonil et Divajeu étant suffisamment éloignées du projet d'extension de carrière d'Eurre, les populations d'espèces présentes sur ces deux autres sites exploités sont considérées comme déconnectées de celles présentes au droit du périmètre du projet d'extension d'Eurre. Aucune interaction négative n'est à craindre.

12. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

12.1 RAPPEL DU CADRE JURIDIQUE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

12.1.1 LE RESEAU NATURA 2000

La création du réseau Natura 2000 constitue le pivot de la politique communautaire de conservation de la nature. Chaque pays de l'Union Européenne doit identifier sur son territoire les zones naturelles les plus remarquables par leur richesse naturelle et en décrire les moyens d'en assurer la conservation à long terme.

Le réseau Natura 2000 est donc un réseau d'espaces naturels visant à préserver les richesses naturelles de l'Union Européenne tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles. Il est composé :

- des ZSC désignées au titre de la directive Habitats-Faune-Flore (92/43/CEE, complétée par 2006/105/CE) concernant la protection des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvages. Les annexes I et II de ce texte énumèrent respectivement les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire dont certains sont prioritaires (en voie de disparition). Cette directive a été transcrite en droit français par l'ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001. Avant d'être définitivement désignés en ZSC par arrêté ministériel, les sites Natura 2000 sont qualifiés de SIC – Sites d'Intérêt Communautaire (le statut réglementaire est équivalent) ;
- des Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive Oiseaux (2009/147/CE ex 79/409/CEE) qui visent à assurer la préservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. L'Annexe I de ce texte énumère les espèces les plus menacées au niveau européen qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction.

Pour maintenir ces zones dans un état de conservation favorable, les États Membres peuvent utiliser des mesures complémentaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État Membre.

L'objectif de ce réseau est d'assurer la pérennité ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des habitats d'espèces de la directive « Habitats » et des habitats d'espèces de la directive « Oiseaux ».

Ce réseau européen de sites Natura 2000 doit aussi contribuer à la mise en œuvre du concept de développement durable en cherchant à concilier au sein des sites qui le composent les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces en cause avec les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales. Ces sites ne sont donc pas des zones protégées d'où l'homme serait exclu, et encore moins des sanctuaires de nature. Ils sont simplement des espaces gérés avec tous les usagers, de telle sorte qu'ils puissent préserver leurs richesses patrimoniales et leur identité en maintenant les activités humaines.

Ainsi, la désignation des sites ne conduit pas les États Membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernées.

12.1.2 CADRE REGLEMENTAIRE

Conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la Directive « Habitats » (92/43/CEE) et aux dispositions réglementaires prévues aux articles L. 414-4 à L. 414-7 et articles R. 414-10 et R. 414-19 à R. 414-24 du Code de l'environnement et en référence au décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000, modifiant le code rural, une évaluation des incidences du projet sur l'état de conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites potentiellement impactés doit être réalisée. Le Décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 et la circulaire du 15 avril 2010, relatifs à l'évaluation des incidences Natura 2000, ont précisé et modifié les modalités de constitution du dossier d'évaluation.

L'objectif est d'apprécier si le projet a ou non des effets significatifs dommageables sur l'état de conservation des habitats et/ou espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 (habitats et espèces indiqués dans le Formulaire standard des données). Les effets du projet sont également évalués en tenant compte des objectifs de conservation et de restauration définis dans les documents d'objectifs.

12.1.3 CONTENU DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

Le contenu de l'évaluation des incidences est défini par l'article R. 414-23 du code de l'environnement.

L'évaluation des incidences se fait au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (espèces animales et végétales), pour lesquelles le site a été désigné, c'est-à-dire au regard de l'ensemble des mesures requises pour conserver ou rétablir ces habitats et ces populations d'espèces de faune et de flore dans un état favorable à leur maintien à long terme.

L'évaluation des incidences porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979. La transposition en droit français de ces directives a été achevée par les articles L.414-1 à 7 et les articles R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Cette analyse d'incidences est menée conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » ainsi qu'au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, complété par la circulaire du 15 avril 2010.

Ces dispositions prévoient que les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou installations, lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

Le dossier d'évaluation des incidences comprend :

- une première partie (évaluation préliminaire) consacrée à la description du projet (incluant une carte de sa localisation par rapport aux sites Natura 2000 et à l'analyse de ses éventuels effets notables, temporaires ou permanents, directs ou indirects, sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site. S'il apparaît que le projet n'engendre aucun effet notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant

justifié la désignation du site Natura 2000, l'évaluation des incidences se termine avec cette évaluation préliminaire. Dans le cas contraire, après une analyse des incidences attendues, la deuxième partie doit être développée ;

- une deuxième partie consacrée aux mesures proposées pour supprimer ou réduire les effets dommageables notables du projet (évaluation détaillée première partie) sur les objectifs de conservation du site Natura 2000 et à l'exposé des éventuels effets dommageables résiduels après la mise en œuvre des mesures précitées. Si malgré les mesures proposées, l'incidence résiduelle reste significative sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, le dossier doit comprendre également une troisième partie relative à la justification et aux mesures compensatoires ;
- si les mesures prévues à la deuxième étape précitée ne suffisent pas pour supprimer ou réduire les effets significatifs dommageables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000, une troisième partie (évaluation détaillée deuxième partie) consacrée à l'exposé des raisons de l'absence de solution alternative satisfaisante (description des solutions alternatives), de la justification de la réalisation du projet et des mesures compensatoires prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ainsi que de l'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge par le maître d'ouvrage.

L'effet notable dommageable doit être apprécié à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB (Document d'Objectifs).

L'atteinte à l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce ayant justifié la désignation du site constitue un effet dommageable notable. Dans ce cas, le projet remet en cause l'intégrité écologique du site Natura 2000.

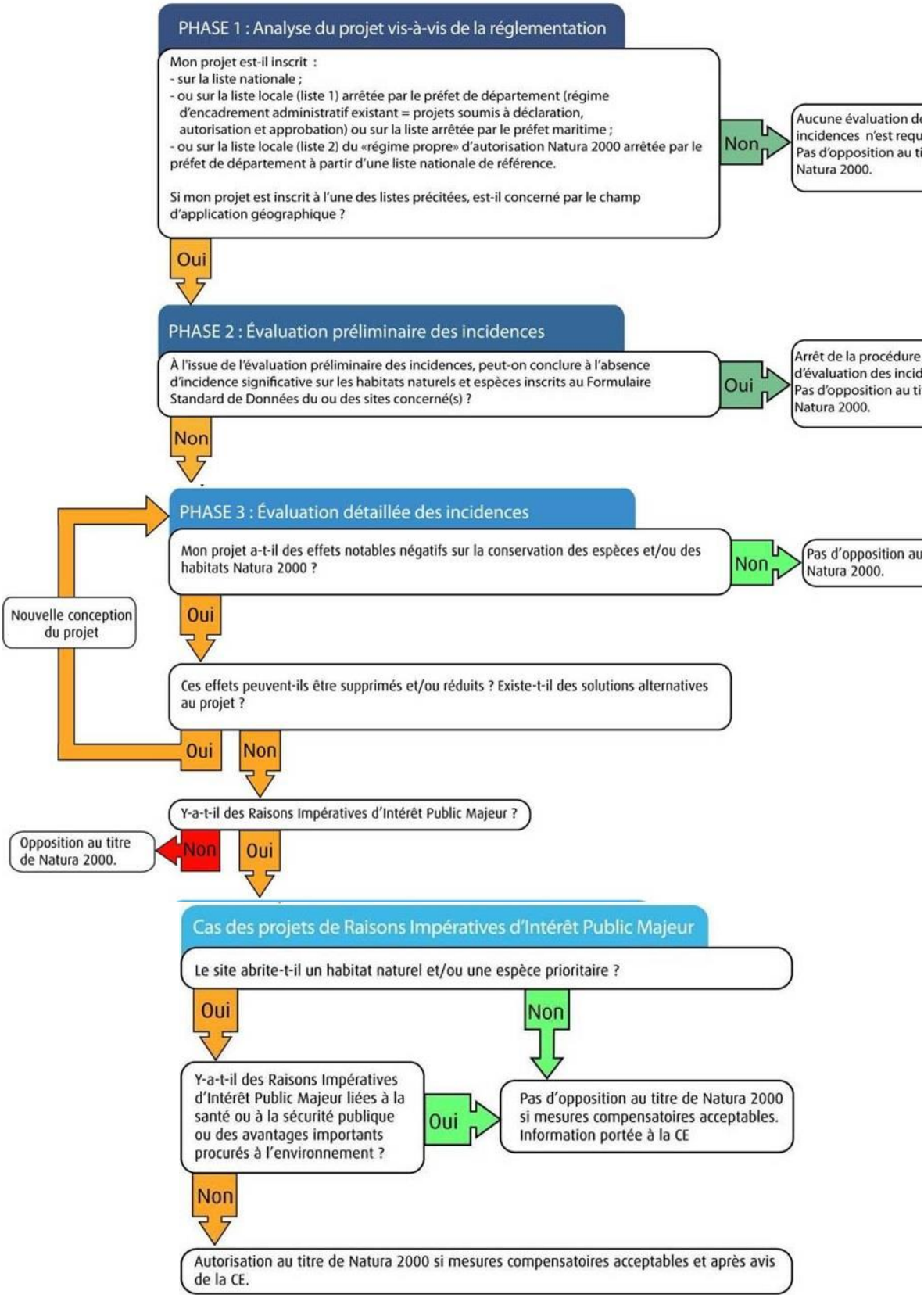
L'état de conservation est apprécié en fonction de la vulnérabilité des habitats et des espèces dans leur aire de répartition naturelle.

L'évaluation des incidences doit répondre au principe de proportionnalité, c'est-à-dire en relation avec l'importance (*a priori*) des effets du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 (Art. R 414-23).

D'après l'article R. 414-23 du code de l'environnement modifié par le décret n°2010-365 du 9 avril 2010, le dossier d'évaluation des incidences doit comprendre a minima :

- une présentation simplifiée du projet avec une carte de localisation par rapport au réseau Natura 2000 ;
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

L'analyse suit le schéma décrit ci-après :



12.2 EVALUATION PRELIMINAIRE DES INCIDENCES

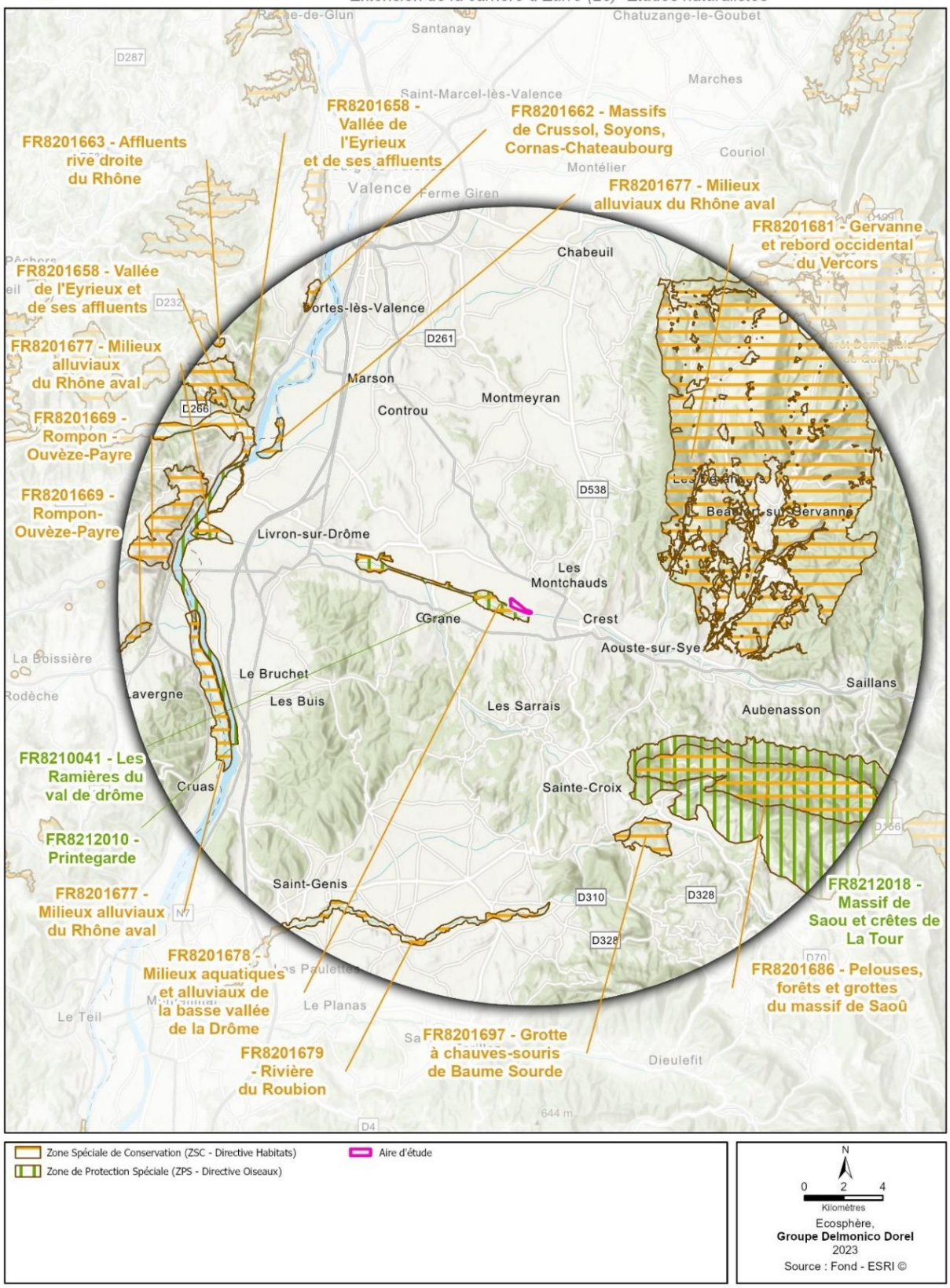
12.2.1 DEFINITION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

Avant d'analyser les incidences du projet sur les sites Natura 2000, il convient de définir une zone d'influence du projet. Par définition la zone d'influence correspond à la zone dans laquelle les incidences du projet sont potentiellement perceptibles, qu'il s'agisse d'incidences directes (définitives ou temporaires) liées à l'emprise du chantier et du projet ou d'incidences indirectes éloignés (influence du projet).

12.2.2 LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AU RESEAU NATURA 2000

La zone d'étude n'inclut aucun site Natura 2000. En revanche, deux sites sont situés tout juste en limite sud de l'aire d'étude immédiate :

- La Zone de Protection Spéciale : Les Ramières du Val de Drôme (FR8210041)
- La Zone Spéciale de Conservation : Milieux aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme (FR8201678)



Carte 1 : Localisation des sites du réseau Natura 2000

12.2.3 **DESCRIPTION DES SITES CONCERNES**

12.2.3.1 Zone de Protection Spéciale : Les Ramières du Val de Drôme (FR8210041)

« *La rivière Drôme est l'une des rares rivières d'Europe de cette importance (110 km) qui n'ait pas de barrage sur son bassin versant. Il en résulte une dynamique spontanée des habitats qui a été bien conservée jusque dans la basse vallée de la Drôme, où se situent les Ramières du Val de Drôme.*

Six espèces d'oiseaux reproducteurs, caractéristiques de la rivière Drôme, ont été choisies comme prioritaires pour le plan de gestion en période de reproduction.

- Aigrette garzette (Lit de la Drôme) ;
- Milan noir ;
- Petit Gravelot ;
- Sterne pierregarin ;
- Engoulevent d'Europe ;
- Martin-pêcheur d'Europe. »

Les espèces d'intérêt communautaires visées sont les suivantes :

- Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)
- Alouette lulu (*Lullula arborea*)
- Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
- Busard cendré (*Circus pygargus*)
- Busard des roseaux (*Circus aeruginosus)*
- Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus)*
- Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)
- Cigogne noire (*Ciconia nigra)*
- Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus)*
- Combattant varié (*Calidris pugnax)*
- Crabier chevelu (*Ardeola ralloides*)
- Échasse blanche (*Himantopus himantopus*)
- Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus)*
- Faucon kobez (*Falco vespertinus*)
- Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)
- Foulque macroule (*Fulica atra)*
- Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo)*
- Grande Aigrette (*Ardea alba)*
- Guifette moustac (*Chlidonias hybrida*)
- Héron pourpré (*Ardea purpurea)*
- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis)*
- Milan noir (*Milvus migrans*)
- Milan royal (*Milvus milvus*)
- Œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)
- Pic noir (Dryocopus martius)
- Sterne pierregarin (*Sterna hirundo)*

12.2.3.2 Zone Spéciale de Conservation : Milieux aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme (FR8201678)

« *Les habitats fluviaux sont ici d'une grande qualité (ou "naturalité"). La rivière Drôme est l'une des rares rivières d'Europe de cette importance (110 km) qui n'ait pas de barrage sur son bassin versant. Il*

en résulte une dynamique spontanée des habitats qui a été bien conservée jusque dans la basse vallée de la Drôme, où se situent les Ramières du Val de Drôme. »

Plusieurs habitats présents sur ce site sont considérés comme d'intérêt prioritaire : les parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea, les marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae, les pavements calcaires ou les forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior. »

La liste des habitats d'intérêt communautaire recensés au sein de ce site sont les suivants :

Habitats	Superficie (ha)
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*	0,1
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*.	4,6
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,4
3220 - Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	103,4
3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse *à Salix elaeagnos*	37,4
3250 - Rivières permanentes méditerranéennes à *Glaucium flavum*	11,5
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*	1,1
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables)	8,5
6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles des *Thero-Brachypodietea*	0,1
6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)	0,1
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,8
7210 - Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*	0,1
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	0,1
8240 - Pavements calcaires	0,1
91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	53,7
92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	94

Les espèces d'intérêt communautaire visées sont les suivantes :

- Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)
- Apron du Rhône (*Zingel asper*)
- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*)
- Blageon (*Telestes souffia*)
- Castor d'Europe (*Castor fiber)*
- Chabot (*Cottus gobio*)
- Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii)*
- Damier de la succise (*Euphydryas aurinia)*
- Grand Murin (*Myotis myotis*)

- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Loutre d'Europe (*Lutra lutra)*
- Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus)*
- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii)*
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus)*
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii)*
- Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Toxostome (*Parachondrostoma toxostoma*)
- Triton crêté (*Triturus cristatus*)

12.2.4 LE PROJET EST-IL SUSCEPTIBLE D'AVOIR DES INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000 ?

La présente analyse se base en particulier sur les objectifs de conservation tels que définis dans les documents d'objectifs, sur l'état de conservation des habitats et des espèces potentiellement concernés par le projet, et enfin sur les résultats de l'expertise de terrain réalisée par Ecosphère en 2023 et des données bibliographiques antérieures récentes.

Les habitats et espèces d'intérêt communautaires renseignés sur les sites et identifiés dans les cadres des inventaires naturalistes réalisés au sein des emprises du projet sont les suivants :

- **Habitats naturels** : Parmi tous les habitats naturels identifiés au sein des sites Natura 2000 présents à proximité immédiate du projet, les habitats suivants ont été identifiés au sein de l'aire d'étude : Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*. (3140), Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210), Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (92A0) ;
- **Flore** : Aucune espèce végétale d'intérêt communautaire n'est mentionnée sur ces sites ;
- **Mammalofaune** : Sept espèces d'intérêt communautaire ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Castor d'Europe, du Grand Murin, du Grand Rhinolophe, du Minioptère de Schreibers, du Murin à oreilles échancrées et du Petit Rhinolophe. Les autres espèces n'ont pas été recensées lors des prospections écologiques ;
- **Avifaune** : au sein de l'aire d'étude, une espèce mentionnée en annexe I de la Directive « Oiseaux » a été recensée lors des inventaires. Il s'agit du Martin-pêcheur d'Europe. Trois autres sont potentiellement présents : le Milan noir, le Pic noir et la Sterne pierregarin.
- **Herpétofaune** : aucun amphibien et reptile d'intérêt communautaire n'ont été recensés sur l'aire d'étude ;
- **Entomofaune** : parmi les insectes mentionnés sur les deux sites situés à proximité du projet, l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fin et le Damier de la Succise sont les trois espèces recensées sur l'aire d'étude rapprochée ;
- **Carcinofaune** : Aucun crustacé d'intérêt communautaire n'est mentionné sur ce site ;
- **Poissons** : aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente sur l'aire d'étude.

Au global, les 3 habitats d'intérêt communautaire et 14 espèces d'intérêt communautaire ou mentionnées en annexe I de la Directive « Oiseaux » susceptibles d'être impactées par le projet sont les suivants :

- 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*. ;
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ;
- 92A0 - Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* ;
- Agrion de Mercure
- Barbastelle d'Europe ;
- Castor d'Europe ;
- Cordulie à corps fin ;
- Damier de la Succise ;
- Grand Murin :

- Grand Rhinolophe ;
- Murin à oreilles échancrées ;
- Martin-pêcheur d'Europe ;
- Milan noir ;
- Minioptères de Shreibers ;
- Pic noir ;
- Petit Rhinolophe ;
- Sterne pierregarin.

Ces habitats et espèces nécessitent donc une analyse de façon à vérifier s'ils sont susceptibles d'être affectés par le projet.

12.2.4.1 Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*., Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires et Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*

Le projet ne concernant que des zones de carrière en activité, des friches herbacées rudérales et des ronciers nitrophiles, aucune dégradation de l'état de conservation de ces habitats sera occasionnée par celui-ci.

Au global, nous pouvons donc conclure que les incidences du projet sur l'état de conservation des eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*., des pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires et des forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* sont non-significatives.

12.2.4.2 Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Minioptères de Shreibers, Petit Rhinolophe

La Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Minioptères de Shreibers et le Petit Rhinolophe sont des espèces de Chiroptères qui se reproduisent soit en milieux souterrains naturels, en bâtiments (combles) ou grottes et chassent en milieu forestier ou bocager.

Aucun gîte bâti n'étant concerné par le projet, nous pouvons considérer qu'aucune destruction de site de reproduction ne sera engendrée par le projet

Aucun milieu boisé ni aucun linéaire de haie n'étant concerné par le projet, nous pouvons considérer qu'aucune atteinte à leur état de conservation ne sera engendrée par le projet.

Au global, nous pouvons donc conclure que les incidences du projet sur l'état de conservation de la Barbastelle d'Europe, du Grand Murin, du Grand Rhinolophe, du Murin à oreilles échancrées, du Minioptères de Shreibers et du Petit Rhinolophe sont non-significatives.

12.2.4.3 Martin-pêcheur d'Europe, Sterne pierregarin

Le Martin-pêcheur d'Europe et la Sterne pierregarin fréquentent les milieux aquatiques que forment notamment les bassins en phase exploitation des carrières. Un risque de destruction/dégradation d'habitats de reproduction de la Sterne pierregarin (îlots des gravières) et Martin-pêcheur d'Europe (talus, berge de terre meuble) est potentiellement présent. Cependant, à l'heure actuelle, ces espèces ne sont pas connues nicheuses sur l'aire d'étude et l'offre en habitats ne permet pas leur reproduction.

Au global, nous pouvons donc conclure que les incidences du projet sur l'état de conservation du Martin-pêcheur d'Europe et de la Sterne pierregarin sont non-significatives.

12.2.4.4 Milan noir et Pic noir

Le Milan noir et le Pic noir sont des espèces forestières ou fréquentant les haies. Le Milan noir affectionne les ripisylves au voisinage de cours d'eau ou d'étangs. Le projet n'ayant aucune emprise au sein de milieux arborés, nous pouvons considérer qu'aucune atteinte à leur état de conservation ne sera engendrée par le projet.

Au global, nous pouvons donc conclure que les incidences du projet sur l'état de conservation du Milan noir (*Milvus migrans*) et du Pic noir (*Dryocopus martius*) sont non-significatives.

12.2.4.5 Damier de la Succise

Le Damier de la Succise est une espèce de lépidoptère diurne occupant différentes gammes d'habitats ouverts (prairies humides, tourbières, pelouses sèches, clairières forestières). Dans le cadre des inventaires réalisés pour ce projet, seuls 2 individus en transit sur des friches herbacées rudérales ont été observés. Cet habitat ne constitue pas un habitat de référence pour la reproduction de l'espèce.

Au global, nous pouvons donc conclure que les incidences du projet sur l'état de conservation du Damier de la Succise sont non-significatives.

12.2.4.6 Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin

L'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin sont des odonates érentes gammes d'habitats ouverts (prairies humides, tourbières, pelouses sèches, clairières forestières). La RNR des Ramières mentionne ces espèces au niveau du bassin sud et de la prairie pour la première et au niveau de l'est du Lac des Pêcheurs pour la seconde. Pour le cas de l'Agrion de Mercure, ces habitats ne constituent pas un habitat de référence pour la reproduction de l'espèce. La Cordulie à corps fin, plus exigeante, se reproduit au niveau du chevelu racinaire des arbres rivulaires, des habitats que l'on ne retrouve pas au sein de l'aire d'étude immédiate.

Au global, nous pouvons donc conclure que les incidences du projet sur l'état de conservation de l'Agrion de Mercure et de la Cordulie à corps fin non-significatives.

12.3 CONCLUSIONS SUR LES INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000

Les inventaires naturalistes réalisés au sein de l'aire d'étude rapprochée ont permis la mise en évidence de la présence d'eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*. (3140), de pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (6210), de forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (92A0), de l'Agrion de Mercure, de la Barbastelle d'Europe, de la Cordulie à corps fin, du Castor d'Europe, du Damier de la Succise, du Grand Murin, du Grand Rhinolophe, du Murin à oreilles échancrées, du Martin-pêcheur d'Europe, du Milan noir, du Minioptères de Shreibers, du Pic noir, du Petit Rhinolophe et de la Sterne pierregarin.

L'état de conservation des Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*., de pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires et de forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* ne sera pas remis en cause par le projet car ces habitats sont totalement évités.

Aucun gîte propice à la reproduction des Chiroptères n'étant concerné par le projet, nous pouvons conclure que le projet aura une incidence non-significative sur l'état de conservation de la Barbastelle

d'Europe, du Grand Murin, du Grand Rhinolophe, du Murin à oreilles échancrée, du Minioptères de Shreibers et du Petit Rhinolophe.

Aucun boisement ni haie n'étant concernés par le projet, nous pouvons conclure que le projet aura une incidence non-significative sur l'état de conservation du Milan noir (*Milvus migrans*) et du Pic noir (*Dryocopus martius*)

Compte tenu du peu voire de l'absence d'habitats favorables à la reproduction du Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) et de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*), nous pouvons conclure que le projet n'aura aucune incidence sur l'état de conservation de ces espèces.

Enfin, les espèces communautaires de l'entomofaune observées au sein des deux sites Natura 2000 ainsi que dans l'aire d'étude rapprochée ne témoignent pas d'incidences significatives en cas de mise en œuvre du projet d'extension et de renouvellement.

Au global, nous pouvons conclure que l'état de conservation des sites Natura 2000 ne sera nullement dégradé lors de la réalisation du projet.

13. CONCLUSIONS

Les inventaires écologiques réalisés au sein de l'aire d'étude rapprochée en 2023 ont permis le relevé exhaustif des habitats naturels ainsi que la mise en évidence d'un certain nombre d'espèces animales et végétales comportant un enjeu de conservation et/ou réglementaire.

Le relevé des habitats naturels a permis de recenser 14 habitats naturels dont cinq présentent un enjeu de conservation :

- Ourlet hygrophile des fossés temporairement humides : enjeu assez-fort.
- Mare temporaire à *Chara vulgaris* et *Juncus articulatus* : enjeu moyen.
- Pelouse sèche calcicole à *Bromopsis erecta* : enjeu moyen.
- Végétation méditerranéenne compagne des cultures extensives sur sol argilo-calcaire : enjeu fort.
- Peupleraie noire des terrasses sèches alluviales : enjeu assez-fort.

Sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate et rapprochée, 187 espèces floristiques ont été inventoriées. Parmi elles, l'Astragale à gousses en hameçon (*Astragalus hamosus*) témoigne d'un enjeu de conservation moyen pour la région Rhône-Alpes. En outre, deux espèces protégées sont présentes : la Nigelle de France (*Nigella hispanica var. hispanica*) ainsi que le Micrope dressé (*Bombycilaena erecta*), protégés respectivement nationalement et régionalement.

Une espèce de mammifère terrestre à enjeu ou protégé a été recensée par la RNR des Ramières : le Castor d'Europe. L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, d'enjeu réglementaire, ont été considérés potentiellement présents.

Vingt espèces de chiroptères ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude. Globalement, l'activité enregistrée lors des campagnes d'inventaire a été considérée faible à moyenne. Les analyses des enregistrements ont permis de montrer la dominance du Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), de la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), de la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) et de la Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*). Les lisières arborées, le corridor arboré situé le long de la voie ferrée ainsi que les bassins au nord forment des corridors de déplacements et des zones de chasse privilégiés par les chiroptères. Ces espèces semblent transiter en effet vers et depuis la réserve des

Ramières qui présente une plus grande part de milieux boisés et humides en continuité immédiate avec l'aire d'étude.

L'avifaune fréquentant l'aire d'étude rapprochée est dominée par des espèces caractéristiques des milieux bocagers, boisés et aquatiques. Parmi les 59 espèces identifiées, 49 sont considérées comme nicheuses potentielles sur l'aire d'étude immédiate dont 39 protégées.

Quatre espèces d'amphibiens à enjeu réglementaire fréquentent l'aire d'étude rapprochée au niveau des mares temporaires de la carrière dont deux présentent également un enjeu de conservation moyen pour la région : le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) et la Grenouille agile (*Rana dalmatina*). Cette dernière n'est localisée qu'au sein du lac des Pêcheurs en dehors de l'aire d'étude immédiate.

Cinq espèces de reptiles protégés fréquentent l'aire d'étude avec certitude : la Couleuvre verte et jaune, la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*), la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Plusieurs dizaines d'espèces d'insectes fréquentent l'aire d'étude rapprochée dont cinq présentent un enjeu de conservation ou réglementaire : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), l'Azuré de l'Esparcette (*Polyommatus thersites*), la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) et la Diane (*Zerynthia polyxena*). Les habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée au droit de la Réserve Naturelle Nationale des Ramières du Val de Drôme accueillent d'autres espèces menacées comme le Mercure (*Arethusana arethusa*) et une espèce protégée, l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*). Au sein même de la carrière, les plans d'eau sont intéressants pour l'Agrion nain (*Ischnura pumilio*), connu localement.

Les potentialités de présence de coléoptères saproxyliques protégés ont été considérées relativement faibles au sein de l'aire d'étude immédiate.

Le périmètre concerné par la demande d'autorisation représente une surface de 291 114 m² tandis que celui lié à la demande d'autorisation d'exploitation 73 845 m².

En l'absence de mesures de réduction, le projet entrainerait des impacts bruts significatifs sur :

- **Oiseaux :** impact moyen à assez fort lié au risque de destruction d'individus et de nids, à la perte d'habitats de reproduction et au dérangement pour le Guêpier d'Europe et l'Hirondelle de rivage par le remblaiement du bassin nord, impact moyen lié au dérangement en période de reproduction vis-à-vis de la Tourterelle des bois ;
- **Chiroptères :** impact moyen lié à la perte d'habitat d'alimentation/transit et au dérangement pour le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers, le Murin de Capaccini, le Petit Murin, le Petit Rhinolophe, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle pygmée ;
- **Amphibiens** : impact moyen de destruction d'individus et d'habitats favorables sur le Crapaud calamite par la mise en exploitation de sites de reproduction et d'hibernation favorables à l'espèce. L'exploitation en elle-même engendrera également des impacts significatifs sur l'espèce (destruction d'individus) en l'absence de mesures ;
- **Insectes** : impact faible de perte d'habitats d'alimentation et de transit favorables à l'Agrion de Mercure, à la Diane et au Damier de la Succise.

Afin de minimiser les impacts résiduels engendrés par le projet, le Maître d'Ouvrage a prévu une optimisation du projet afin d'arriver à une zone de moindre impact comprenant notamment :

- l'évitement de l'ensemble des stations de Nigelle de France (*Nigella hispanica*) identifiées au sein de la zone d'étude ainsi que l'évitement des zones boisées et arbustives ;
- la mise en place de neuf mesures de réduction dont la restauration d'habitat favorable au Crapaud calamite, la mise en place d'hibernaculums ou la création d'un front de taille

favorable à la reproduction du Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) et de l'Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*).

La mise en place de ces mesures seront suivies tout au long du chantier ainsi qu'en phase exploitation.

Ainsi, les mesures d'évitement et de réduction permettent une forte réduction des impacts résiduels engendrés par le projet qui ont tous été considérés comme étant négligeables.

Compte tenu du fait que les impacts résiduels engendrés par le projet sont considérés comme nuls à faibles et non-significatifs, l'introduction d'une dérogation au titre des espèces protégées ainsi que la mise en place de mesures de compensation ne nous semble pas nécessaire.

Concernant les effets cumulés avec les autres projets, les incidences sur les habitats et espèces d'intérêt patrimonial sont considérées non significatives les autres sites en activité dans un rayon de 10 km.

14. BIBLIOGRAPHIE

ACEMAV COLL., DUGUET R. & MELKI F. (éd.), 2003. *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 480 p.

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse.* Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 542 p.

AULAGNIER S., HAFFNER P., MITCHELL-JONES A. J., MOUTOU F. & ZIMA J., 2008. *Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient.* Delachaux & Niestlé, Paris, 272 p.

Baillet (Yann) & Guicherd (Grégory), 2018. Dossier de présentation de la liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 19 pp.

BARATAUD M., 2012. Écologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze; MNHN, Paris, 344 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M, BOULET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. *Prodrome des végétations de France*. Muséum National d'Histoire Naturelle, (Patrimoines naturels, 61) Paris, 171 p.

BAUR B., BAUR H., ROESTI C., ROESTI D. & THORENS P., 2006. *Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse.* Haupt, Berne, 352 p.

BEGUIN L., ARMAN J. et LLORET P. (2022). Suivi de l'évolution de la biodiversité sur le site de la carrière de Eurre (26) – Bilan annuel 2022. 39p.

BELLMANN H. & LUQUET G. C., 1995. *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale.* Delachaux et Niestlé, Lausanne (Suisse), Paris, 384 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J., 2005 - *Cahier d'habitats Natura 2000. Tome 4 (vol.2) - Habitats agropastoraux.* MEDD/MAAPAR/MNHN, La Documentation française, Paris 2005 - 487 p.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H., 2001 - *Cahier d'habitats Natura 2000. Tome 1 - Habitats forestiers.* MATE / MAP / MNHN, La Documentation française, Paris, 2 volumes 2001 - 339 et 423 p.

BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.C., 1991. *CORINE biotopes. Version originale. Types d'habitats français*. ENGREF Nancy, 217 p.

CONSEIL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES - 2009 - Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des Oiseaux sauvages (Directive "Oiseaux"). *Journal Officiel des Communautés européennes* du 26 janvier 2010.

CONSEIL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES - 2014 - Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 (consolidée le 13 mai 2013) concernant la conservation des Habitats naturels ainsi que de la Faune et de la Flore sauvages. *Journal Officiel des Communautés européennes* N° L 206/7 du 10 juin 2013.

CONSERVATOIRES BOTANIQUES ALPIN ET DU MASSIF CENTRAL – 2016. *Catalogue de la végétation de Rhône-Alpes,* CBNA et CBNMC.

DELIRY C. & LE GROUPE SYMPETRUM 2014 - Liste Rouge des Odonates de la région Rhône-Alpes. - Col. Concepts & Méthodes, Groupe Sympetrum, Histoires Naturelles

DE THIERSANT, M.P. & C. DELIRY (COORD.), 2008, Liste rouge résumée des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. Version 3 (14 mars 2008, révisée en 2015). CORA Faune Sauvage.

DIETZ C., VON HELVERSEN O. & NILL D., 2009. *L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord*. Delachaux & Niestlé, Paris, 400 p.

DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R. 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.

FATON J.-M. (2018). Mise à jour du Plan de Gestion de la Réserve Naturelle Nationale des Ramières et du document d'objectif du site FR8210041/FR8201678. Communautés de Communes du Val de Drôme, Crest.

FATON J.-M. (coord.) 2023 – *Libellules et demoiselles de La Drôme. Atlas des Odonates du département de la Drôme* – Groupe Sympetrum, Aouste-sur-Sye : 384 pp.

GUINOCHET, M., 1973. *Phytosociologie*. Masson & Cie, Paris, 227 pp.

KERBIRIOU Ch., JULIEN J.-F., ARTHUR L., DEPRAETERE M., LEMAIRE M., LE VIOL I., LORRILLIERE R., MARATRAT J., MARMET J., PELLISSIER V. & RENEVILLE C., 2015. Suivi national des chauves-souris communes et retombées locales. *Symbioses* 32 : 57-62.

LAFRANCHIS, T. – 2000 – *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France) : 448 p.

LAFRANCHIS T., 2007. *Papillons d'Europe.* Diatheo, Paris, 379 p.

LAUBER K., WAGNER G. 2007 – *Flora Helvetica 3ème édition*. Haupt, 1 631 p.

LPO. 2024 - *Liste rouge des vertébrés terrestres d'Auvergne-Rhône-Alpes*.15 p.

MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, DIRECTION GENERALE DE L'AMENAGEMENT, DU LOGEMENT ET DE LA NATURE, DIRECTION DE L'EAU ET DE LA BIODIVERSITE, SOUS DIRECTION DES ESPACES NATURELS, BUREAU DES MILIEUX AQUATIQUES, 2017. *Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides,* 6p.

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, 2018 - Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain. JORF du 22 février 201/8, 3 p.

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE, 2018 - Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain. JORF du 22 février 201/8, 3 p.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1990. *Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale (J.O.R.F. du 29 janvier 1991).*

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1982*. Arrêté du 20 janvier 1982 (J.O.R.F. du 13 mai 1982) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national modifié par les arrêtés du 31 août 1995 (J.O.R.F du 17 octobre 1995), du 14 décembre 2006 (J.O.R.F du 24 février 2007) et du 23 mai 2013 (J.O.R.F du 7 juin 2013).*

MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2007. *Arrêté du 23 avril 2007 (J.O.R.F. du 10 mai 2007) fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (J.O.R.F du 6 octobre 2012)*.

MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2007. *Arrêté du 23 avril 2007 (J.O.R.F. du 6 mai 2007) fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.*

MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, 2008. *Arrêté du 24 juin 2008 (JORF n°0159 du 9 juillet 2008) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.*

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT ET DE L'AMENAGEMENT DURABLES, 2007. *Arrêté du 19 novembre 2007 (J.O.R.F. du 18 décembre 2007) fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.*

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1999. *Arrêté du 9 juillet 1999 (J.O.R.F du 28 août 1999) fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département, modifié par l'arrêté du 27 mai 2009 (J.O.R.F du 29 mai 2009)***.**

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, 2009. *Arrêté du 29 octobre 2009 (J.O.R.F. du 5 décembre 2009) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015 (J.O.R.F du 28 juillet 2015).*

MURATET J., 2007. Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv, France, 291 p.

SARDET, E. & B. DEFAUT (COORD.), 2004, Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Mat. Orthop. et Entomoc.

SARDET, E. (coord.), 2018 - Liste rouge des Orthoptères de la région Rhône-Alpes. Etude commandée et financée par DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. 32 pp + 4 Annexes.

SVENSSON L., GRANT P., MULLARNEY K. & ZETTERSTRÖM D, 2010. *Le guide ornitho*. Delachaux & Niestlé, Paris, 2e édition, 447 p.

TISON J.-M & DE FOUCAULT B. (COORDS), 2014. – *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, & SHF (2015) - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014) - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016) - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010) - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France.

UICN France, MNHN, FCBN (2012) - Flore vasculaire de France métropolitaine : Premiers résultats pour 1 000 espèces, sous - espèces et variétés

VACHER J.-P. & GENIEZ M. (dir.), 2010. *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 543 p.

Sites internet consultés :

https://inpn.mnhn.fr/accueil/index
http://maps.google.fr/
http://www.geoportail.gouv.fr
http://philippe.julve.pagesperso-orange.fr/
http://www.tela-botanica.org/site:botanique
https://www.legifrance.gouv.fr
https://donnees.biodiversite-auvergne-rhone-alpes.fr/#/synthese
https://www.faune-france.org
https://www.reserves-naturelles.org/ramieres-du-val-de-drome

THÈME 5
SITES ET PAYSAGE

Sources ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Visite de terrain ;*
- *Corine Land Cover 2018 ;*
- *Etude paysagère dans le cadre du renouvellement et extension de la carrière – DURAND PAYSAGE – 2014.*
- Atlas des patrimoine : atlas.patrimoine.culture.fr

1. INTRODUCTION

Le paysage se définit comme une étendue spatiale naturelle ou transformée par l'homme qui présente une certaine identité visuelle ou fonctionnelle. Il résulte d'une interaction entre plusieurs éléments d'ordre :

- **physique**, liés au relief, au réseau hydrographique, à la nature du substrat géologique ;
- **humain**, liés au mode d'exploitation du sol, à l'habitat, à la présence des infrastructures ;
- **sociologique**, liés à l'histoire, au patrimoine, à la culture. Ils déterminent la valeur que chacun attribue à un paysage ;
- **biologique**, liés à la végétation et aux milieux naturels.

Le paysage est donc un élément clé du développement du territoire en étant directement lié à des considérations économiques (infrastructures et aménagements, attractivité du secteur), sociales (cadre de vie), sociologiques (histoire, patrimoine, culturel) et environnementales (biodiversité, nature).
Le paysage ne se réduit pas à ces données objectives. Il possède également une dimension :

- **subjective** liée à la perception propre de chaque observateur et du rapport affectif qu'il entretient avec tel ou tel type de paysage ;
- **évolutive** : le paysage n'est pas une entité figée et définitive, mais dynamique. Il est en constante évolution, transformation.

Il est donc délicat de quantifier les effets d'un tel projet, ceux-ci étant variables dans le temps et leur appréciation fortement liée à la sensibilité personnelle des usagers.

2. CADRE PAYSAGER

Dans le cadre du précédent projet, un diagnostic paysager a été réalisé par DURAND PAYSAGE. Les objectifs sont de caractériser les enjeux du site dans lequel s'inscrit le projet :

- Recenser les éléments qui structurent les lieux et qu'il convient de préserver ;
- Étudier la manière dont s'inscrit le projet dans cette structure.

2.1. UNITES PAYSAGERES

2.1.1. LES GRANDS ENSEMBLES REGIONAUX

L'observatoire des paysages en région Rhône-Alpes a été élaboré par la Direction Régionale de l'Environnement. Conforme à l'esprit de la Convention européenne du paysage, il prend

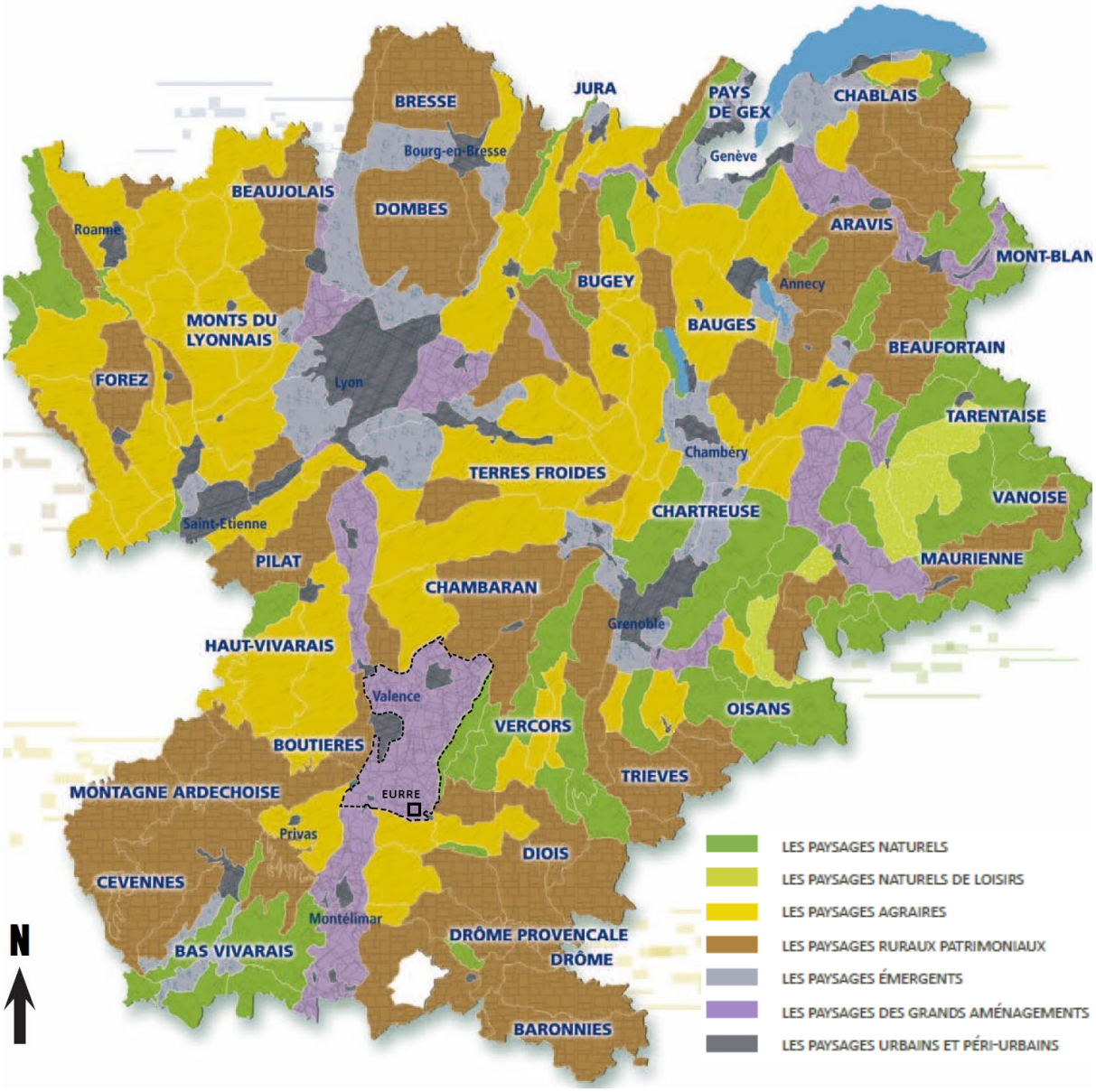
en compte la notion de cadre de vie dans l'ensemble des paysages observés, qu'ils soient préservés, dégradés, quotidiens ou emblématiques.

Il identifie la diversité des paysages rhônalpins en 302 unités paysagères qui sont regroupées selon des caractéristiques communes en 7 familles couvrant les huit départements de l'ancienne région Rhône-Alpes.

Il constitue à ce titre une base de données fournissant les premiers éléments d'analyse du paysage dans le cadre des études réalisées en amont des projets de planification ou d'aménagement.

Figure 25 : Familles des unités paysagères de Rhône-Alpes

Source : Centre de ressources régional des paysages Auvergne-Rhône-Alpes



Le projet étudié est compris dans l'ensemble des «**paysages marqués par de grands aménagements»**, en limite cependant des paysages agraires drômois, ruraux-patrimoniaux du Diois et naturels du Vercors. L'unité paysagère de la **«Plaine de Valence et de la basse vallée**

de la Drôme jusqu'au piémont Ouest du Vercors» exprime cette position d'interface entre la modernité des équipements caractéristiques de la plaine et le caractère encore très rural des paysages. L'agriculture, qui couvre 80% des surfaces en un patchwork de cultures anciennes et nouvelles, témoigne des fortes mutations économiques liées à l'urbanisation : intensification des pratiques et des cultures, agrandissement des parcelles, élargissement des routes, aménagement de contournements routiers, développement de zones d'activités artisanales, industrielles et commerciales, étalement du bâti sous forme de lotissements, etc.

Figure 26 : Parcelle cultivée entre l'Ecosite de Eurre et la LGV Paris-Marseille

Source : DURAND PAYSAGE 2014



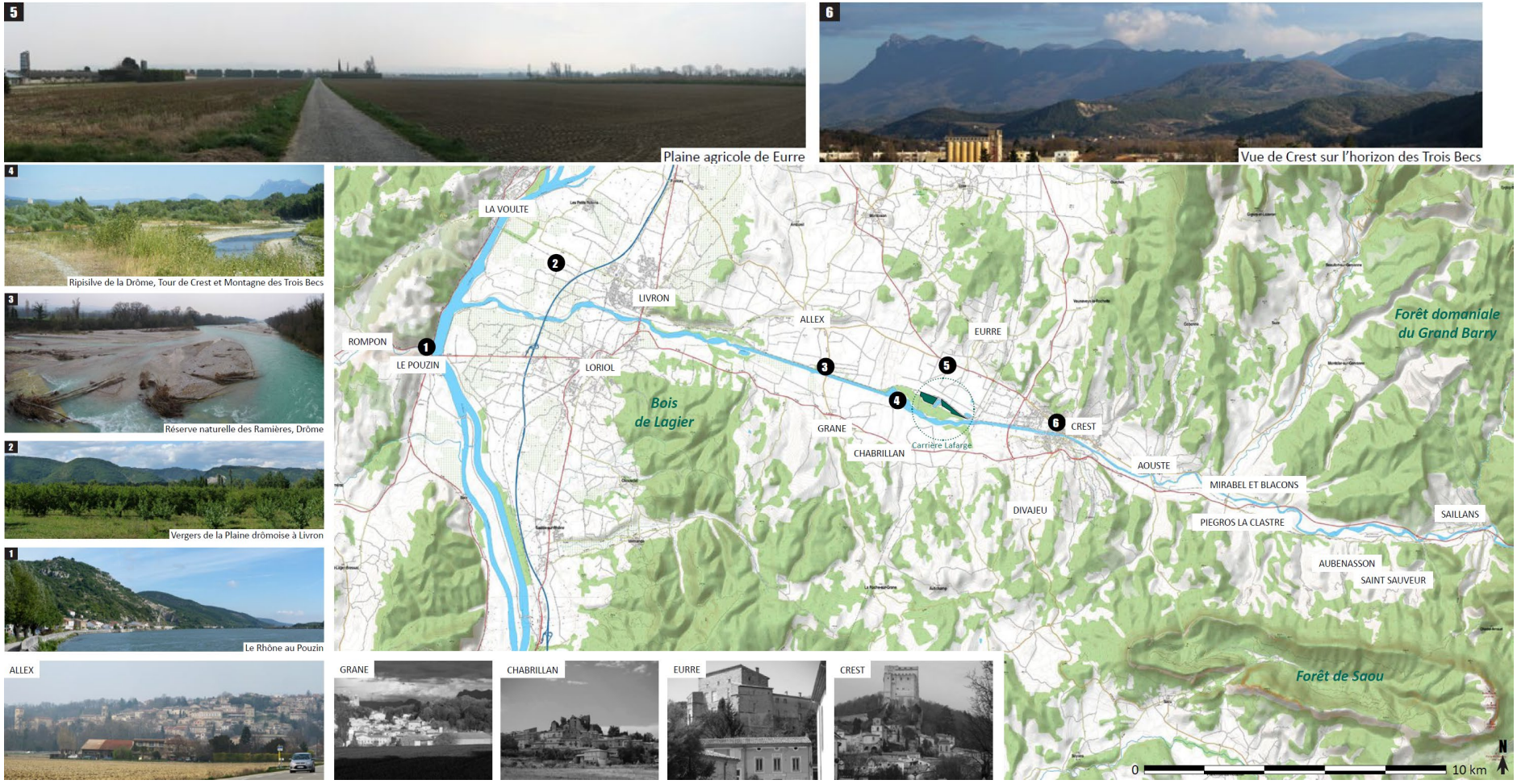
2.1.2. L'UNITE PAYSAGERE « PLAINE DE VALENCE ET DE LA BASSE VALLEE DE LA DROME JUSQU'AU PIEMONT OUEST DU VERCORS

Le paysage se caractérise par la plaine agricole parsemée de grandes fermes, ainsi que des réseaux d'irrigation, de transport et d'habitat en étoile autour de l'ancien bourg castral, arrangement typique de très nombreux villages regroupés en hauteur au pied d'un château. Collinaire dans ses abords, la plaine est cernée à l'Ouest par les monts d'Ardèche et à l'Est par le piémont du Vercors, dégageant des vues exceptionnelles sur le cadre naturel de ce territoire très attractif.

Parmi les enjeux soulevés par la DREAL sur cette unité, on note l'intérêt d'une valorisation paysagère des séquences entre plaine et montagne et des réseaux de voies douces autour de la trame structurante des rivières et des canaux. En ce sens, les nombreuses carrières sur les pentes du Vercors ou les rives rhodaniennes, iséroises et drômoises, ont certainement un rôle à jouer du fait de leur capacité à transformer durablement les paysages.

Figure 27 : Photographies des éléments identitaires au Sud de l'unité

Source : DURAND PAYSAGE 2014



2.1.3. LA STRUCTURE DU PAYSAGE LOCAL

Figure 28 : Carte de localisation des éléments structurants à l'échelle communale

Source : DURAND PAYSAGE 2014

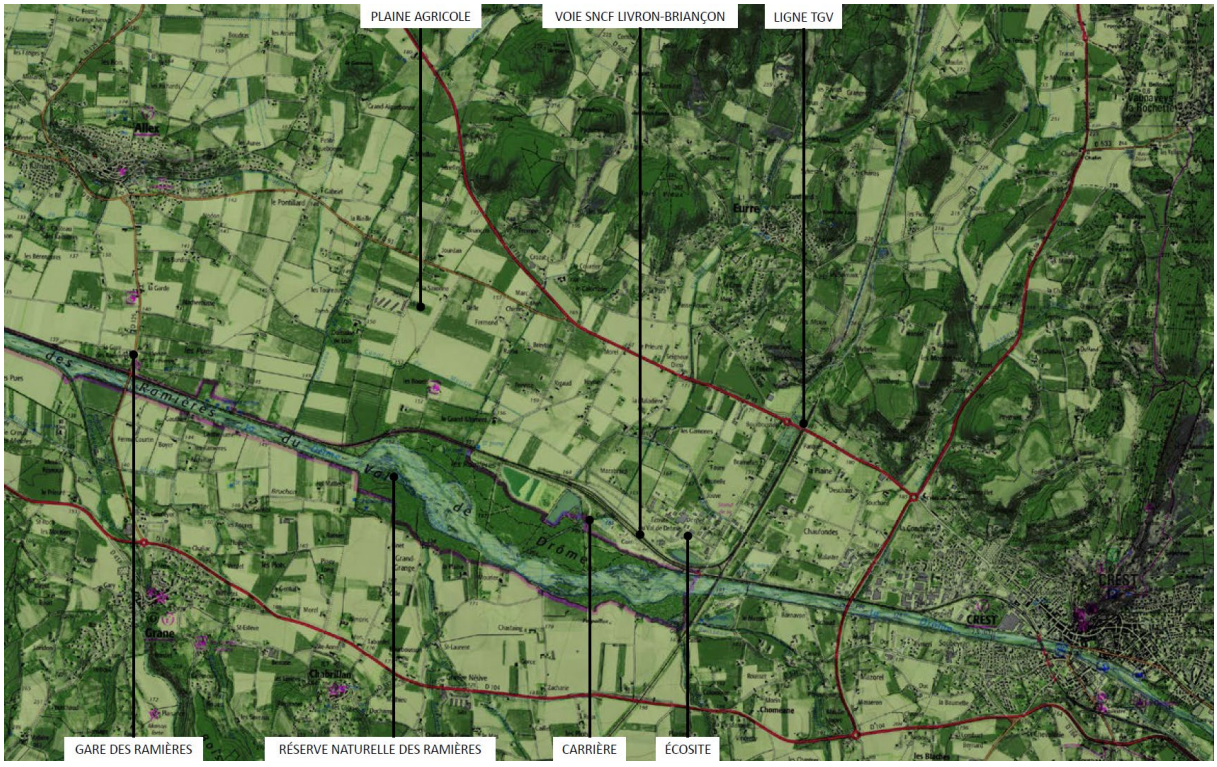
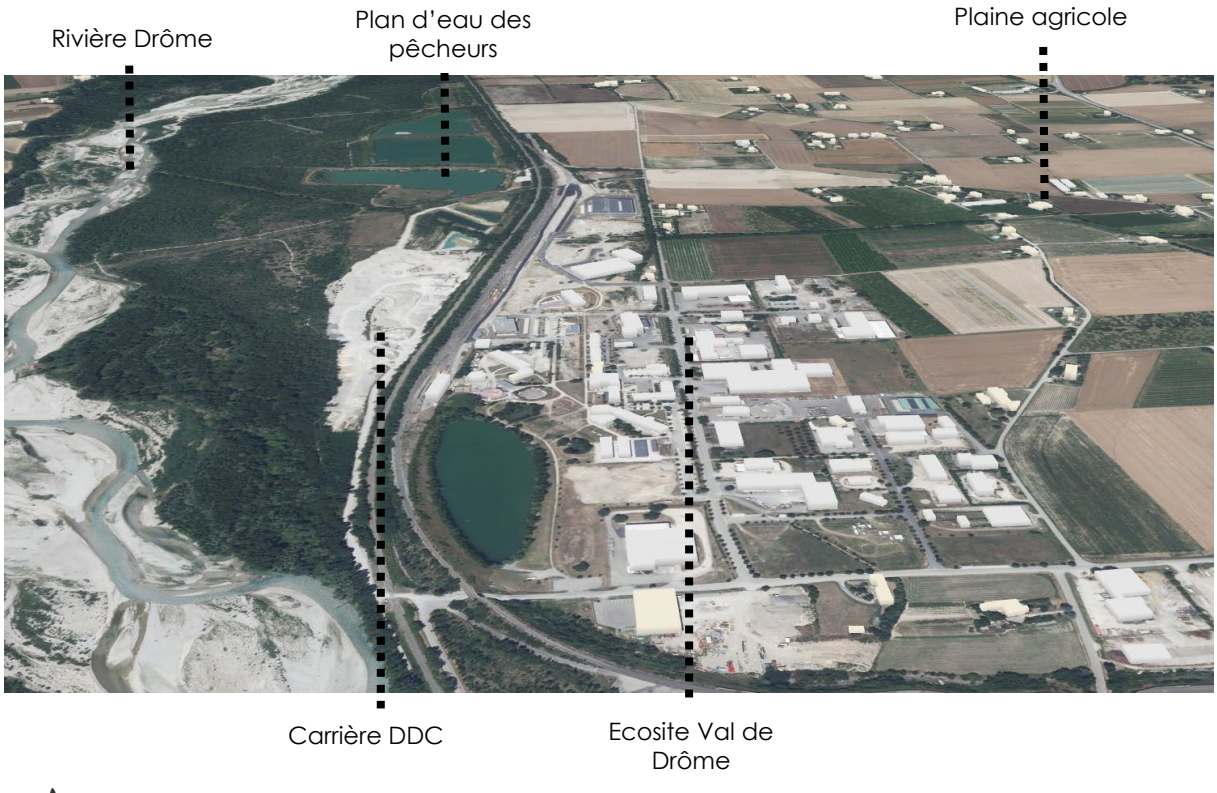


Figure 29 : Vue aérienne oblique du Sud de Eurre

Source Geoportail



L'Ecosite du Val de Drôme a été inauguré en 2012 à Eurre. Ce Parc d'activités est un espace «vitrine» de la Biovallée dont il constitue le campus, avec son amphithéâtre et ses entreprises répondant aux critères du développement durable. Sa réalisation est également un modèle de réduction de l'empreinte écologique et énergétique du chantier, par le réemploi de matières présentes sur le site, recyclées directement dans les chaussées et les réseaux par concassage sur place des anciens revêtements en enrobés et béton.

Le lit majeur de la Drôme constitue l'essentiel du paysage local , occupé par un parcellaire agricole structurant. L'exploitation du sol s'exprime autant par l'horizon de haies qui cernent la trame régulière des cultures, que par les entrepôts modernes et l'architecture de galets des fermes typiques, ou encore par les nombreux bassins issus du creusement dans la nappe phréatique affleurante. Les matériaux alluvionnaires forment le socle de ces paysages, dont l'excavation génère parfois une multiplication banalisante des plans d'eau.

La Gare des Ramières, maison de la Réserve Naturelle située le long de la ligne SNCF Livron-Briançon, assume des missions d'accueil du public, de recherche scientifique et d'éducation à l'environnement. Elle assure de ce fait une protection du milieu rivulaire tout en l'ouvrant à la fréquentation. Certains dispositifs de protection liés à ce milieu incluent la carrière (Protection Oiseaux, ZNIEFF 1 et 2). Cet espace prend un caractère sauvage à la végétation épaisse aux abords de la carrière, qui laisse à peine deviner la présence de celle-ci. Cette physionomie particulière de la rivière contraste fortement avec son aspect rectiligne en amont et en aval de la réserve naturelle.

2.2. CONTEXTE PAYSAGER DU PROJET ET DE SES ABORDS

Le site de la carrière est enserré :

- Au nord, pas la voir ferrée qui borde l'écosite au Sud,
- A l'Est, par l'aspect en entonnoir de l'entrée et de la voie d'accès aux berges de la Drôme,
- Au Sud, par la réserve naturelle des Ramières et le lit de la Drôme,
- A l'Ouest, par l'étang des pêcheurs et les plans d'eau ornithologiques.

3. PERCEPTIONS VISUELLES ACTUELLES

Dans cette partie, il s'agit d'inventorier et de qualifier les espaces et les itinéraires qui entretiennent des relations visuelles avec le site du projet : d'où est-il vu, à quelle distance et par qui ? Le relevé des perceptions visuelles permettra ensuite de définir des préconisations adaptées à la nature du site et à son impact potentiel sur l'environnement.

Malgré la fréquentation importante des berges de la Drôme par les promeneurs, cyclistes et pêcheurs, **le site de la carrière fait figure d'enclave, isolé par la végétation et la voie ferrée qui le cernent et le rendent imperceptible de toutes parts.** Cet isolement peut être considéré comme une qualité du site, pour sa discrétion dans le paysage, à condition que les transformations à l'intérieur opérées par l'extraction soient orientées également en terme de paysage. En effet, les bassins issus du creusement risquent, s'ils se multiplient sans autre visée que l'exploitation, de créer un effet de chapelet banal déconnecté du contexte de proximité.

4. EFFETS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LES PERCEPTIONS VISUELLES

Les incidences du projet peuvent être analysées sur deux niveaux :

- L'effet sur les caractéristiques paysagères : concerne la manière dont l'exploitation modifiera le cadre de vie environnant le projet (changements d'ambiance, de topographie, d'occupation des sols …) ;
- L'effet visuel : relatif à la façon dont seront perçues les modifications précitées ainsi que les points depuis lesquels ces changements seront visibles. L'effet visuel peut aussi être la façon dont l'exploitation pourra modifier les visibilités locales (exemple : suppression d'une haie qui cachait une partie de la vallée ou d'une route …).

4.1. EFFETS DU PROJET

La situation de la carrière en bordure de la Drôme, entre les Ramières et l'Ecosite du Val de Drôme, fait l'interface entre une nature à l'aspect sauvage et un parc d'activités de Haute Qualité Environnementale.

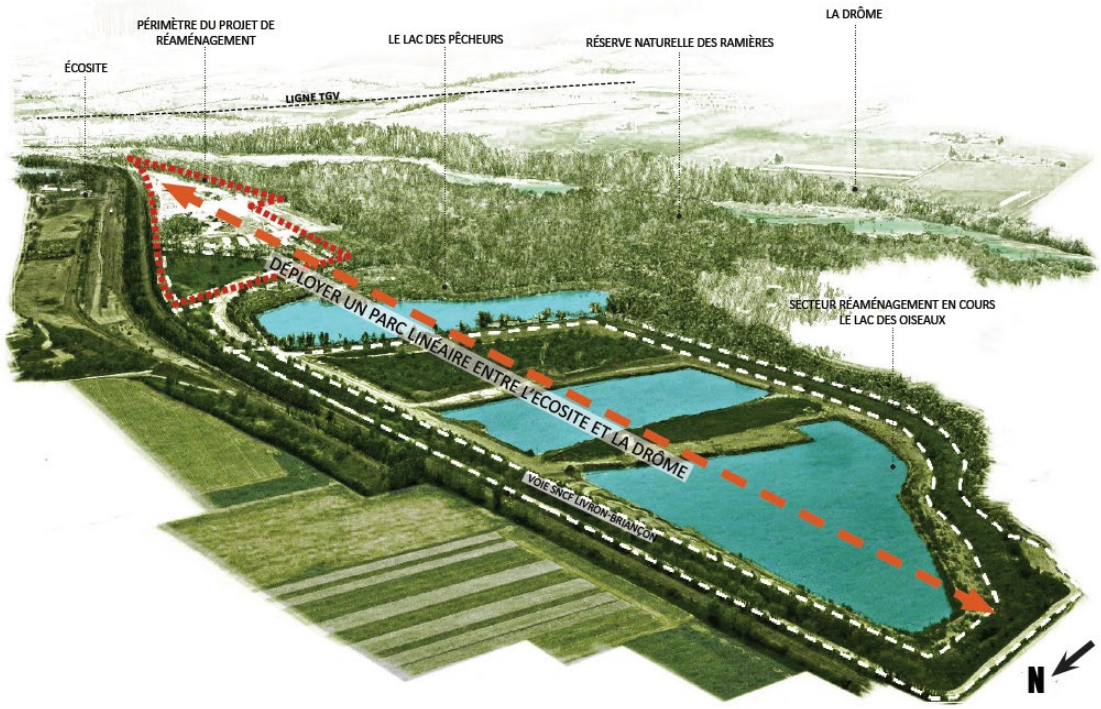
Son déploiement en longueur participe à la structuration «en lanières» du paysage, dont l'épaisseur varie d'Est en Ouest et rend les franchissements Nord-Sud peu aisés.

Cette organisation spatiale du lit de la Drôme et de sa ripisylve avec la forêt de chênes, la carrière, la voie ferrée et l'Ecosite, devient contrainte à l'Est au niveau de la ligne TGV, tandis qu'elle est plus dégagée à l'Ouest.

L'enjeu du réaménagement du projet d'extension pourrait donc consister à compléter les éléments déjà existants ou en cours de réalisation (le lac de pêche, le lac des oiseaux) à travers un lieu linéaire qui pourrait devenir à terme un espace de sensibilisation à vocation conservatoire, dont l'échelle conséquente favoriserait le développement d'un parc récréatif, à l'image de la Biovallée, respectueux de l'environnement.

Figure 28 : Enjeux paysagers du réaménagement

Source : DURAND PAYSAGE 2014



4.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les principes de gestion quotidienne sont destinés à atténuer les effets éventuels du projet sur le paysage des riverains. Ils visent à maintenir un cadre de vie proche de celui existant à l'état actuel et sont notamment relatifs :

- À l'organisation des activités (phasage d'exploitation, localisation/disposition des stocks, circulation des engins …) ;
- À l'entretien du site et de ses abords.

La disposition cohérente des éléments constitutifs de l'exploitation (matériel, stockage limité des matériaux, …) ainsi qu'une signalétique adéquate (des panneaux bien conçus et bien localisés) contribuent et contribueront à une bonne compréhension générale des activités de la société sur cette emprise.

De plus, la propreté et l'ordonnancement des activités confèrent et conféreront une image soignée témoignant du professionnalisme de la société et de l'appropriation par les employés de leur espace de travail.

Les écrans visuels actuels seront maintenus durant tout le temps de l'exploitation.

► Impact résiduel non significatif.

5. SYNTHESE : SITES ET PAYSAGE

5.1. ÉTAT INITIAL

- ✓ Le projet s'inscrit dans l'unité paysagère de la Plaine de Valence jusqu'au piémont Ouest du Vercors, à l'interface entre la modernité des équipements et des grands aménagements (LGV, autoroute A7…) et le caractère encore très rural des paysages.
- ✓ Le site est enserré entre des aménagements anthropiques au Nord et à l'Est (LGV, voie ferrée, Ecosite…), un environnement naturel au Sud (vallée de la Drôme et réserve naturelle des Ramières) et un espace naturel et de loisirs (plans d'eau), hérité de l'ancienne exploitation, à l'Ouest.

5.2. EFFETS DU PROJET

- ✓ Le site n'est pas visible depuis ses abords, du fait des écrans naturels et artificiels qui l'entourent (haies, voie ferrée…) et de son exploitation située en contre-bas de la topographie locale.
- ✓ La création de nouveaux plans d'eau risque de créer un mitage préjudiciable.

5.3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

- ✓ Principes de gestion quotidienne avec l'entretien du site et de ses abords et une signalétique adaptée ;
- ✓ Les plans d'eau créés seront en partie comblés pour n'en laisser que deux petits, afin de mettre en cohérence l'ensemble du site avec son environnement proche (création d'un espace de loisirs nature).

5.4. MODALITES DE SUIVI

- ✓ Aucune mesure spécifique de suivi ne concerne cette thématique.

THÈME 6
ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE

1. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

Sources ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Données de l'INSEE : https://www.insee.fr ;*
- *Visite de terrain ;*
- *Schéma de Cohérence Territorial de la vallée de la Drôme aval*
- *Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires d'Auvergne-Rhône-Alpes.*

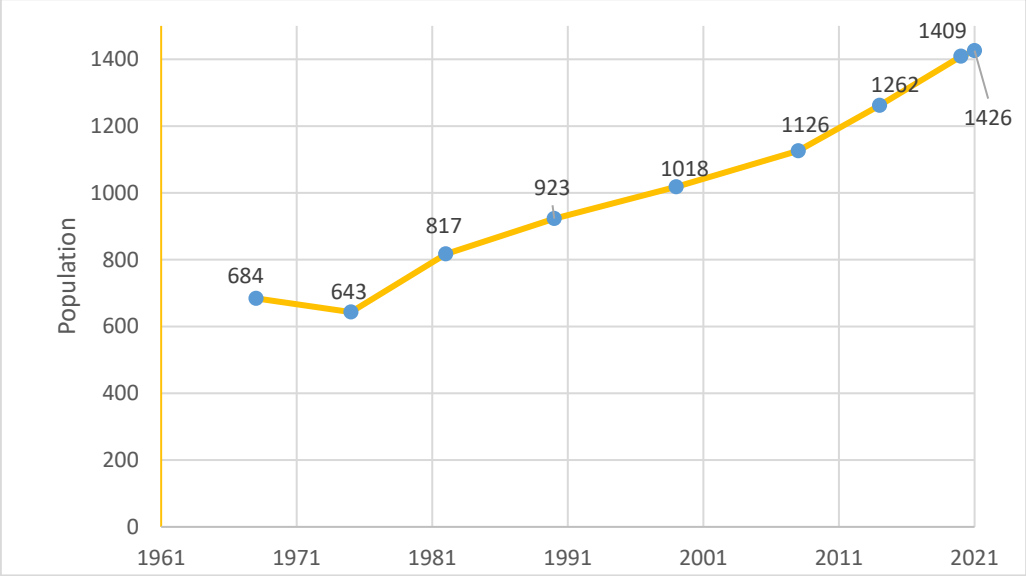
1.1. DONNEES DEMOGRAPHIQUES

1.1.1. POPULATION ET EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

D'après le dernier recensement des populations de 2021 [3], la commune de Eurre compte 1 426 habitants, avec une densité de population de 79 habitants au km², contre 53 hab/km² à l'échelle de la communauté de communes Val de Drôme en Biovallée, 80 hab/km² pour le département de la Drôme, et 116 hab/km² à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes. La population communale à Eurre est croissante depuis les 40 dernières années.

Figure 29 : Évolution démographique à Eurre entre 1968 et 2021

Source : INSEE



1.1.2. STRUCTURE DE LA POPULATION

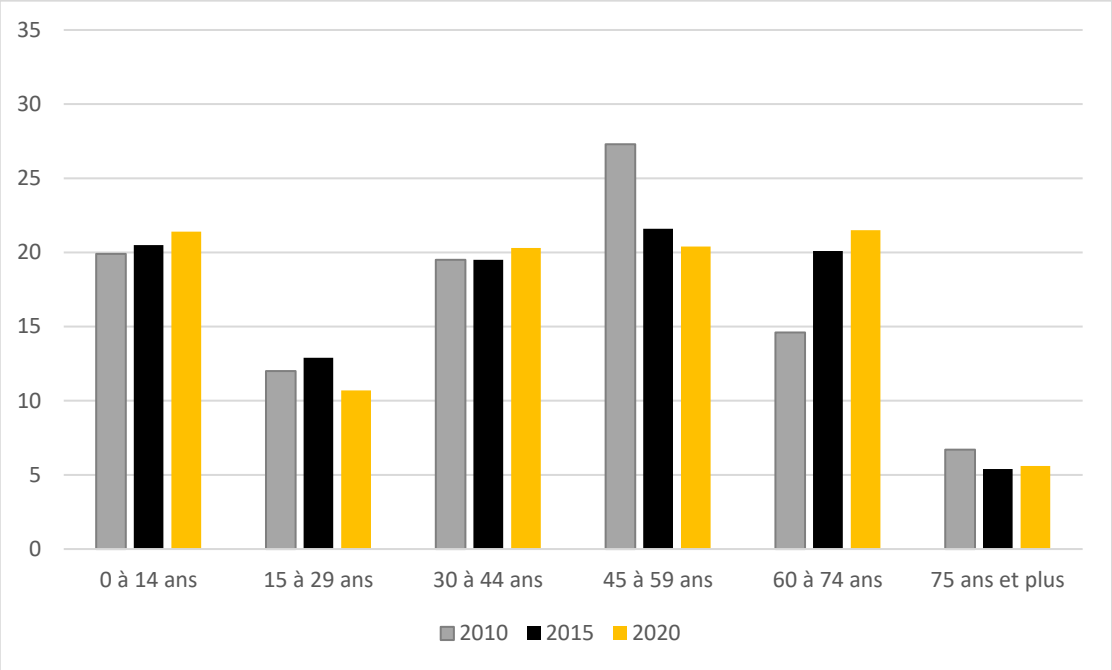
Les catégories de population les plus vulnérables sont les enfants de moins de 15 ans et les personnes âgées de plus de 60 ans. À Eurre, elles représentent 48,5 % de la population communale en 2020, soit près de la moitié.

Par ailleurs, comme illustré ci-dessous, à Eurre, l'évolution de la population par tranches d'âge est relativement stable entre 2010 et 2020, avec un glissement des 45-59 ans vers la tranche d'âge 60-74 ans (population qui est restée sur place).

[3] Dernières données INSEE disponibles.

Figure 30 : Évolution de la population de Eurre par tranches d'âge entre 2010 et 2020

Source : INSEE



1.2. BATIMENTS LES PLUS PROCHES

Le site du projet se trouve dans un secteur rural. Les alentours sont caractérisés par des plans d'eau issus d'anciennes gravières, de prairies et des terrains forestiers.

Les habitations les plus proches du site sont localisées :

- Au lieu-dit «Mazabrard», à 370 m au Nord ;
- Au lieu-dit «Parpaillon», à 670 m au Sud ;
- Dans le bourg de Eurre à 1,8 km au Nord ;
- Dans le bourg de Crest à 2 km à l'Est ;

Les établissements sensibles sont recensés dans le chapitre 2.2 « Établissements recevant du public ».

Figure 31 : Bâti environnant, ci-après

DISTANCE AU ZONES HABITEES

855000 856000 857000

6406000

EURRE

105m
220m
120m
185m
48m
199m
480m

0 100 200 m

Echelle : 1/7 000 - Date : 01/09/2025

ENCEM ▶Société: Delmonico-Dorel | Eurre (26)

N

- Périmètre d'autorisation
- Périmètre d'exploitation
- Périmètre du projet autorisation
- Périmètre du projet d'exploitation
- Limites communales
- Bâtiments
- Zone habitée
- Distance carrière habitation en mètre

Fond carto : orthophoto juin 2023 (Sources : IGN)

1.3. EFFETS ET MESURES SUR LA POPULATION ET L'HABITAT

1.3.1. EFFETS DU PROJET

Les principaux effets potentiels d'une exploitation de carrière sur la population et l'habitat sont relatifs :

- À l'intégration paysagère (perceptions visuelles) ;
- À l'émission de poussières et de bruit ;
- À la sécurité sur les voies de circulation.

Le projet entrainera un déplacement géographique des nuisances (poussières, bruit…) présentes à l'état actuel sur le site. Quoiqu'il en soit, l'activité extractive est historique dans le secteur et n'engendrera pas de nouveaux effets.

Les effets potentiels concernant la population sont détaillés dans le thème 7 « Commodité du voisinage » . Ils disparaîtront à l'issue du réaménagement.

1.3.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les mesures de protection vis-à-vis des riverains sont développées dans les paragraphes suivants (cf. Thème 7 – Commodité du voisinage).

► Impact résiduel non significatif.

1.4. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES LIES A L'URBANISME

1.4.1. PLAN LOCAL D'URBANISME DE EURRE

La commune de Eurre s'est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) depuis 2008 et sa révision a été approuvée le 27 mars 2018. L'intercommunalité s'étant dotée de la compétence « Plan Local d'Urbanisme » elle a fait le choix de lancer son PLUi à l'échelle de 28 communes.

1.4.2. PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL DU VAL DE DROME EN BIOVALLEE

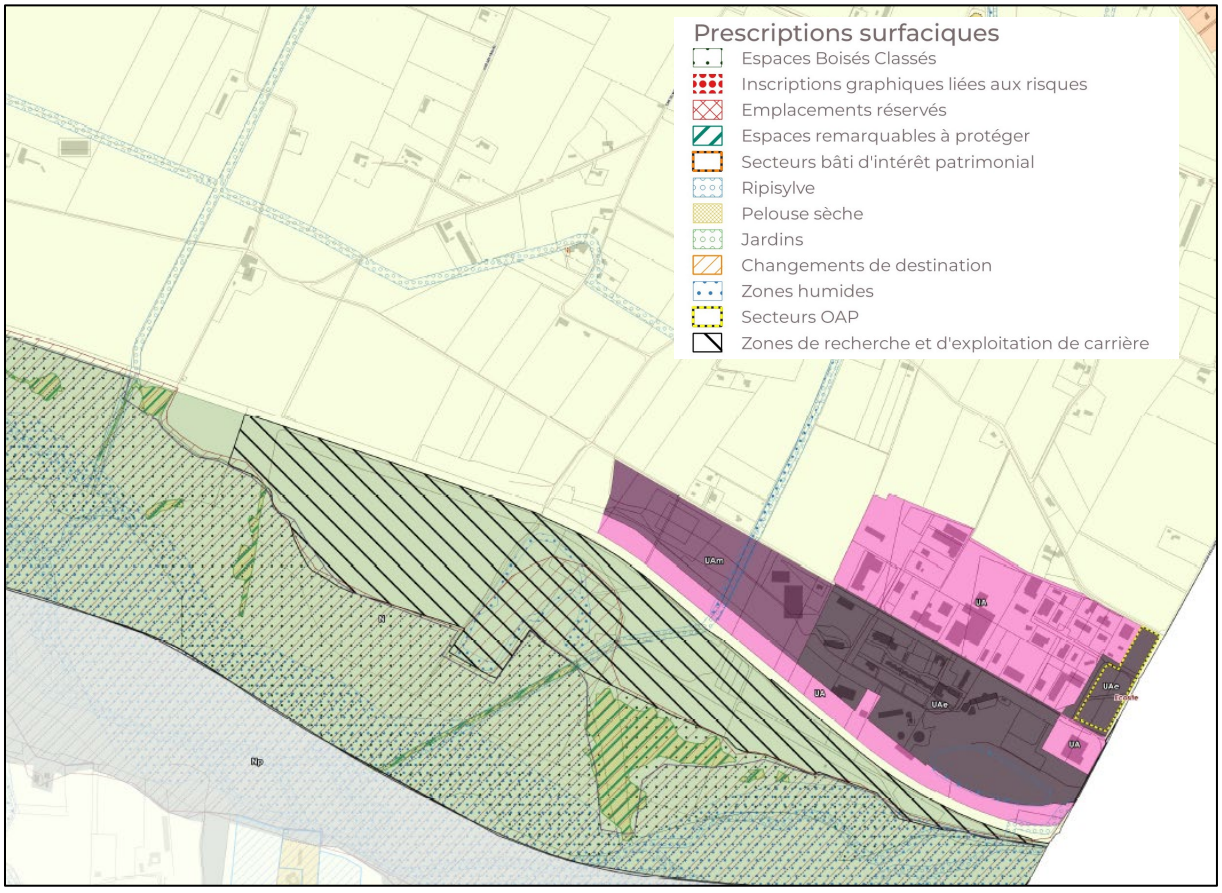
Depuis le lancement du projet, les habitants et les élus ont été associés aux différentes phases d'élaboration du PLUi. Le bilan de cette concertation a été approuvé lors du conseil communautaire du 29 janvier 2025 et le projet de PLUi arrêté.

Les communes et les Personnes Publiques Associées ont eu 3 mois pour délibérer et donner leur avis sur le PLUi tel qu'il a été arrêté.

Une enquête publique concernant l'élaboration du PLUi de la Communauté de communes du Val de Drôme en Biovallée et l'abrogation des cartes communales de Divajeu et Omblèze, s'est déroulée du 23 juin au 25 juillet 2025.

Le projet de PLUi, modifié suite aux observations et remarques de l'enquête publique, sera présenté au conseil communautaire du 25 novembre 2025. Il sera ensuite applicable, sauf si l'Etat exerce son contrôle de légalité (délai de 2 mois).

Figure 32 : Extrait du règlement graphique du PLUi du Val de Drôme en Biovallée



Le périmètre demandé en renouvellement et celui de l'extension sont intégralement inclus en zone N avec une trame carrière.

Figure 33 : Extrait du règlement écrit du PLUi du Val de Drôme en Biovallée

Article N2 – Interdiction et limitation de certains usages, affectations des sols et types d'activités

	N	NP	NS	Nj
Dépôts de toute nature (ferraille, véhicules accidentés ou usagés, etc.) notamment ceux susceptibles d'altérer les eaux souterraines				
Stationnement isolé et groupé de caravanes, mobile-homes, camping-cars, bateaux, etc. quelle qu'en soit la durée				
Ouvertures et exploitations de carrières ou de gravières ainsi que toute exploitation du sous-sol				
Affouillements et exhaussements				
Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)				

Sont autorisés sous conditions :

- **Les exploitations de carrières ou de gravières,** uniquement sur les périmètres repérés graphiquement au zonage

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière est donc compatible avec le PLUi du Val de Drôme en Biovallée.

Servitudes

Plusieurs servitudes sont concernées par le projet :

- ✓ La servitude T1 instituée le long de l'emprise voie ferrée, la distance du périmètre d'extraction doit être situé à au moins 20 m de distance.
- ✓ La servitude de passage dans le lit ou sur les berges de cours d'eau (Ruisseau de la Merdarie) du pont situé immédiatement à l'ouest du village d'Eurre jusqu'à la Drôme (3 km) par arrêté préfectoral du 2 décembre 1969.
- ✓ La servitude de transport d'hydrocarbures liquides : Pipeline propriété et exploité par la Société du Pipeline Sud-Européen (SPSE). Par arrêté préfectoral du 2 octobre 2018.

Figure 34 : Extrait du règlement écrit des servitudes liées à la canalisation d'hydrocarbures

Nom de la canalisation	PMS (bar)	DN	Longueur dans la commune (en mètres)	Implantation	Distances S.U.P. en mètres (de part et d'autre de la canalisation)		
					SUP1	SUP2	SUP3
PL1	44,3	864	4718	enterré	155	15	10
PL2	47,4	1016	5068	enterré	155	15	10
PL3	57,1	610	5072	enterré	155	15	10

Servitude SUP1, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R.555-10-1 du Code de l'environnement :
La délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur et son ouverture est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R 555-31 du Code de l'environnement.
L'analyse de compatibilité est établie conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 susvisé.

Servitude SUP2, correspondant à la zone d'effets létaux (PEL) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-10-1 du Code de l'environnement :
L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

Servitude SUP3, correspondant à la zone d'effets létaux significatifs (ELS) du phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R.555-10-1 du Code de l'environnement :
L'ouverture d'un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

1.4.3. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DE LA VALLEE DE LA DROME AVAL

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) de la vallée de la Drôme Aval a été approuvé le 18 décembre 2024. Il s'étend sur deux intercommunalités (CC du Val de Drôme et CC du Crétois et du pays de Saillans) et englobe 44 communes.

Le projet de renouvellement et extension de la carrière est compatible avec le SCoT de la vallée de la Drôme Aval, et est même recommandé par l'orientation 122 et l'objectif 111, puisqu'il s'agit du renouvellement et d'une extension dans une moindre proportion d'une carrière existante, répondant aux besoins du territoire en matériaux.

Figure 35 : Extrait du document d'orientations et d'objectifs du SCoT de la vallée de la DrômeAval

OR 122 Promouvoir une exploitation raisonnée des carrières

L'exploitation de sables et graviers, issus des alluvions et des basses terrasses du Rhône et de la Drôme, soutient le développement économique et participe à l'aménagement du territoire en pourvoyant aux besoins locaux en matériaux. Le territoire ne présente toutefois pas de gisement national ou régional.

Il convient de préserver la capacité de production des carrières pour l'avenir tout en incitant à la réduction des impacts des carrières sur l'environnement et l'agriculture et à une utilisation économe et rationnelle des matériaux répondant à l'évolution des besoins.

Un dimensionnement raisonnable des surfaces d'extraction et cohérent avec les besoins locaux est donc attendu afin de limiter les emprises de grande échelle, fortement impactantes.

Il est également nécessaire de veiller à la réhabilitation et au devenir des sites et de promouvoir les modes de transport les mieux adaptés.

OBJ 111 Limiter les extensions et veiller à des implantations en cohérence avec les sensibilités du territoire

Les extensions de carrières sont privilégiées avant toute création de nouvelle carrière, en limitant toutefois leur surface dans une proportion raisonnable au regard du site existant afin d'éviter des emprises impactantes pour le territoire.

Afin d'éviter les impacts sur la qualité environnementale du territoire, les documents d'urbanisme autorisent les extensions ou implantation de nouvelles carrières selon les conditions suivantes :

- Au sein des réservoirs de biodiversité (définis Chap 3.5.1), l'évitement constitue la règle de principe. Les nouvelles implantations ou extensions peuvent être admises sous conditions de ne pas porter atteinte à l'intégrité des milieux naturels et à la tranquillité des espèces présentes. Elles doivent être dûment justifiées et fortement encadrées ;
- Une zone tampon est mise en place en cas d'implantation à proximité d'un réservoir de biodiversité ;
- Les implantations (création et extension) se localisent en dehors des zones de forte vulnérabilité des eaux souterraines, identifiées au sein des ressources stratégiques pour l'eau potable (zones de sauvegarde identifiées (Chap. 3.2.1 OBJ 69) ;
- Les projets veillent à limiter les impacts liés au transport en privilégiant des sites qui soient à proximité d'axes routiers adaptés.

En outre, le choix du site d'implantation prend également en compte les conséquences de l'activité sur les traversées de villages par les poids lourds, afin de limiter les nuisances (bruit, poussières).

1.4.4. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES AUVERGNE-RHONE-ALPES

1.4.4.1. PRESENTATION

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est une stratégie à horizon 2050 pour l'aménagement et le développement durable. Cette stratégie issue de la loi NOTRé (Nouvelle Organisation Territoriale de la République) du 7 août 2015 est portée et élaborée par la région mais a été co-construite avec tous ses partenaires (collectivités territoriales, État, acteurs de l'énergie, des transports, de l'environnement, associations…).

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes « Ambition Territoires 2030 » a été adopté en Assemblée plénière le 19 décembre 2019 et est entré en vigueur le 10 avril 2020. Ce schéma organise la stratégie régionale pour l'avenir des territoires et est opposable aux documents de planification et urbanisme de rang inférieur, tels que les SCoT, PLU/PLUi hors SCoT, PCAET, Charte de PNR et PDM. La procédure de modification n°1 du schéma régional a été engagée en juin 2022.

1.4.4.2. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SRADDET AUVERGNE-RHONE-ALPES

Le tableau ci-après présente la compatibilité du projet avec les règles du SRADDET. Seules les règles pouvant concerner le projet sont analysées.

Tableau 16 : Compatibilité du projet avec le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

Règles	Positionnement du projet
Aménagement du territoire	
Règle n°7 : Préservation du foncier agricole et forestier	L'extension envisagée concerne une parcelle agricole. Elle sera restituée pour l'usage agricole 10 ans après l'autorisation.
Règle n°8 : Préservation de la ressource en eau	Aucun nouveau prélèvement n'est envisagé dans le projet
Climat, air, énergie	
Règle n°31 : Diminution des GES	Les émissions de GES et de polluants concernent le parc d'engins roulants. DDC dans le cadre de sa politique de développement durable renouvelle son parc pour des énergies plus vertueuses et une moindre consommation.
Règle n°32 : Diminution émissions de polluants dans l'atmosphère	
Protection et restauration de la biodiversité	
Règle n°35 : Préservation des continuités écologiques	Corridor écologique structurant de la vallée de la Drôme préservé. A terme le projet aura un impact positif sur la biodiversité.
Règle n°36 : Préservation des réservoirs de biodiversité	
Règle n°37 : Préservation des corridors écologiques	
Règle n°38 : Préservation de la trame bleue	Le projet n'est pas situé dans la bande tampon de 20 m de la Drôme
Règle n°39: Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de la biodiversité	La parcelle agricole sera restituée en fin d'exploitation, aucun bois n'est affecté par le projet

Règles	Positionnement du projet
Règle n°40: Préservation de la biodiversité ordinaire	A terme le projet aura un impact positif sur la biodiversité.

Le projet est donc compatible avec les règles du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

2. CONTEXTE ECONOMIQUE

Sources ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Données de l'INSEE : https://www.insee.fr ;*
- *Données du Registre Parcellaire Graphique ;*
- *Campagnes d'inventaire forestier de l'IGN entre 2018 à 2022*
- *Corine Land Cover 2018 ;*
- *Données de l'Agreste : https://agreste.agriculture.gouv.fr ;*
- *Institut National de l'Origine et de la Qualité : https://www.inao.gouv.fr ;*
- *Base de données des installations classées : https://www.georisques.gouv.fr ;*
- *Fichier National des Établissements Sanitaires et Sociaux : finess.sante.gouv.fr ;*
- *Communauté de Communes Val de Drôme : https://www.valdedrome.com/*

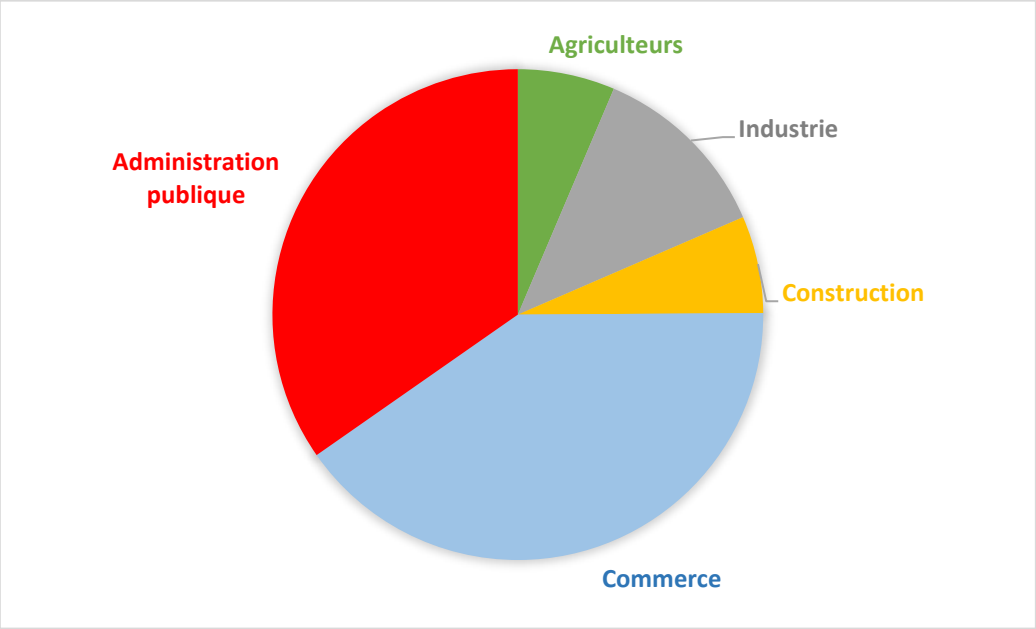
2.1. ACTIVITES ECONOMIQUES

2.1.1. EMPLOI ET CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES

En 2020, la commune de Eurre comptait 835 personnes actives, dans la catégorie des 15-64 ans soit près de 58 % de la population totale communale. Parmi eux, 91 % sont actifs avec une activité et 9 % sont au chômage.

Figure 36 : Emploi par secteur d'activité

Source : INSEE



Les secteurs d'activités les plus représentés en emplois sont le commerce (40%) et l'administration publique (35%).

2.1.2. SECTEUR SYLVICOLE

Les forêts ne sont pas nombreuses sur les coteaux de la vallée de la Drôme, mais les espaces boisés sont bien développés dans le lit majeur de la rivière. D'après la carte forestière v2 de l'IGN, les espaces boisés les plus proches sont des forêts fermées de feuillus (en vert foncé sur la carte ci-après) et des forêts ouvertes de feuillus (en vert clair sur la carte ci-après).

Figure 37 : Forêts et espaces boisés

Source : IGN – Carte forestière v2



2.1.3. SECTEUR AGRICOLE

2.1.3.1. RECENSEMENT AGRICOLE

Les données concernant l'agriculture proviennent de l'AGRESTE. Le recensement agricole de 2020 est encore en cours et les données ne sont pas encore accessibles. Ainsi, les principaux résultats présentés ci-dessous pour la commune de Eurre sont issus de l'AGRESTE 2010.

Les termes techniques utilisés dans le tableau suivant sont définis ci-dessous :

- Une exploitation agricole est une unité économique qui participe à la production agricole, qui atteint une certaine dimension (1 hectare de superficie agricole utilisée ou 20 ares de cultures spécialisées ou 1 vache ou 6 brebis-mères ou une production supérieure à 5 veaux de batterie...) et de gestion courante indépendante.
- L'unité de travail annuel est une mesure en équivalent temps complet du volume de travail fourni par les chefs d'exploitations et coexploitants, les personnes de la famille, les salariés permanents, les salariés saisonniers et par les entreprises de travaux agricoles intervenant sur l'exploitation. Cette notion est une estimation du volume de travail utilisé comme moyen de production et non une mesure de l'emploi sur les exploitations agricoles.

Tableau 17 : Données des recensements agricoles de 2-010 à Eurre

Source : AGRESTE

	Eurre
Exploitations agricoles (ayant leur siège dans la commune)	16
Travail dans les exploitations agricoles (en unité de travail annuel)	37
Superficie agricole utilisée (ha)	762
Cheptel (en unité de gros bétail, tous aliments)	663
Superficie toujours en herbe dans la SAU (ha)	23
SAU en céréales (ha)	408
SAU en oléagineux (ha)	97
SAU en fourrages (ha)	92

2.1.3.2. REGISTRE PARCELLAIRE GRAPHIQUE

Le Registre Parcellaire Graphique (RPG) est une cartographie des zones de cultures déclarées par les exploitants. D'après les données du RPG 2023, l'agriculture occupe une place importante dans le secteur et le parcellaire est très morcelé. Il s'agit très majoritairement de prairies permanentes, le plus souvent pâturées. La parcelle agricole concernée par l'extension est en gel, sans production.

Figure 38 : Contexte agricole



2.1.3.3. ZONAGES AOP, AOC ET IGP

D'après l'INAO[4], les produits d'Indications Géographique Protégés (IGP) et d'Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) concernés par la commune de Eurre sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 18 : IGP à Eurre

Source : INAO

Catégories	Noms	IGP / AOC
Viandes	Agneau de Sisteron	1 IGP
	Pintadeau de la Drôme	1 IGP
	Volailles de la Drôme	1 IGP
Fruits, légumes…	Ail de la Drôme	1 IGP
Vins	Collines Rhodaniennes	3 IGP
	Collines Rhodaniennes Mousseux	3 IGP
	Collines Rhodaniennes primeur	3 IGP
	Comtés Rhodaniens	3 IGP
	Drôme	3 IGP
	Drôme Comté de Grignan	3 IGP
	Drôme Comté de Grignan primeur	3 IGP
	Drôme Comté de Montélimar	3 IGP
	Drôme Comté de Montélimar primeur	3 IGP
	Drôme primeur	3 IGP
	Méditerranée	3 IGP
	Méditerranée Comté de Grignan	3 IGP
	Méditerranée Comté de Grignan mousseux	3 IGP
	Méditerranée Comté de Grignan primeur	3 IGP
	Méditerranée Coteaux de Montélimar	3 IGP
	Méditerranée Coteaux de Montélimar mousseux	3 IGP
	Méditerranée Coteaux de Montélimar primeur	3 IGP
	Méditerranée mousseux	3 IGP
	Méditerranée primeur	3 IGP
Fromages	Picodon	1 AOC - AOP

Parmi les 62 produits protégés, 57 concernent des vins. D'après le parcellaire graphique de 2023, aucune parcelle de vigne n'a été déclarée sur la commune d'Eurre.

[4] INAO : Institut National de l'Origine et de la qualité

2.1.4. SECTEUR INDUSTRIEL

La liste des ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) en activité et référencées dans les communes présentes dans un rayon de 3 km est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 19 : ICPE référencées dans le secteur

Source : Géorisques

Communes	Nom de l'établissement	Activité	Régime	Statut SEVESO	Distance au site
Eurre	**DELMONICO DOREL**	**Exploitation de carrières**	**A**	**Non**	**-**
Chabrillan	CHASTAING JEAN FRANCOIS	-	D	Non	1,2 km
Crest	GABELLE MARIE	Elevage de volailles	D	Non	1,8 km
Chabrillan	ETS ALBERT	Fabrication d'aliments pour animaux	D	Non	2 km
Crest	SCEA LA FERME DES BLACHES	-	D	Non	2,4 km
Allex	EARL BARBEYER FRERES	Elevage de volailles	A	Non	2,4 km
Crest	SMURFIT KAPPA	Imprimerie	A	Non	2,4 km
Crest	LORIE JEAN-LUC	Elevage de lapins	D	Non	2,5 km
Grâne	PROVENT SDPR	Elevage de porcs	E	Non	2,5 km
Crest	UCAB	Production d'aliments à partir de matières premières végétales	A	Non	2,5 km
Crest	BARTHELEMY ART	Fonderie	D	Non	2,6 km
Crest	RICHAUD MONIQUE	-	D	Non	2,8 km
Cgabrillan	SCEA BRUNET PERE ET FILS	Elevage de porcs	E	Non	2,8 km
Cgabrillan	BRUNET Bernard	-	D	Non	3 km
Crest	VINAY PASCAL	-	E	Non	3,3 km
Grâne	ARTS SERVICES	Travail du bois pour aménagements intérieurs	D	Non	3,5 km
Crest	DROM'ACCOUVAGE	-	D	Non	3,6 km
Grâne	BERNARD ROYAL DAUPHINE	Abattoirs	A	Non	3,8 km
Allex	SYLVESTRE RAPHAEL	Elevage de porcs	E	Non	4 km
Crest	AQUAL EUROPE	-	D	Non	4,2 km
Allex	AQUARIUM DES TROPIQUES	Présentation au public d'animaux non domestiques	A	Non	4,2 km
Allex	EARL DE LA GARENNE	-	D	Non	4,5 km

Date de la recherche : 28/08/2024 ; A : Autorisation – E : Enregistrement – D : Déclaration

Le site SEVESO le plus proche se trouve à plus de 13 km à l'Ouest. Il s'agit de l'installation desservant un dépôt de gaz inflammables liquéfiés ANTARGAZ implantée à Loriol-sur-Drôme, classée comme site SEVESO seuil haut.

D'autres activités non classées sont également répertoriées dans le secteur, elles sont présentées ci-après.

Tableau 20 : Autres activités référencées dans le secteur

Source : Géorisques

Communes	Nom de l'établissement	Activité	Distance au site
Eurre	ELIXENS	Stockage, distillation et mélange d'huiles essentielles	350 m
	ETSA-ENV	Chaudronnerie	250 m
Eurre	LIOTARD TP	Travaux publics	550 m
Crest	BARTHELEMY ETS	Fonderie	2,1 km
Crest	SAS MORIN	Déchets amiante	2,5 km
Chabrillan	AGRIDROME	-	2,8 km
Allex	FORMULA PRODUCTS	-	5,8 km

2.1.5. TOURISME, SPORTS ET LOISIRS

Plusieurs équipements de loisirs sont recensés dans le secteur d'étude, nous pouvons citer :

- Le musée du cacao à Crest, écomusée situé à 4 km à l'Est du site
- L'aquarium d'Allex, situé à 4,2 km à l'Ouest du site.

L'offre d'hébergement est également conséquente, de nombreux gîtes, locations saisonnières ou occasionnelles sont présentes, ainsi que deux camping :

- Le camping les quatre saisons à Grâne,
- Le camping Les Clorinthes à Crest.

Plusieurs points infos services sont à la disposition des touristes :

- L'office de tourisme du pays de Crest et de Saillans,
- Le syndicat d'initiative de Grâne,
- Le point d'information touristique d'Allex.

Enfin, les équipements sportifs sont également bien développés. Nous comptons de nombreux petits stades et terrains de sports, à proximité des bourgs. Une piscine à Crest et deux centres équestres (à Eurre distant de 1,7 km du site et à Allex).

Le secteur du projet est également propice à la pratique de la pêche, au droit du plan d'eau dédié, issu de l'ancienne exploitation.

Rappelons qu'au terme de l'exploitation, le site sera réhabilité en Espace de Loisirs Nature.

2.2. ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

Les établissements recevant du public (ERP) sont des bâtiments dans lesquels des personnes extérieures sont admises. Ils regroupent ainsi un grand nombre d'établissements : salles de spectacle, cinémas, magasins de vente, centres commerciaux, restaurants, hôtels, résidences de tourisme, établissements d'enseignement et de formation, crèches, écoles, musées, etc...

Sont listés ci-dessous les établissements sanitaires, ainsi que les écoles et les structures d'accueil de la petite enfance.

2.2.1. ÉTABLISSEMENTS SANITAIRES

D'après le Fichier national des établissements sanitaires et sociaux (FINESS), 39 établissements sont recensés dans les communes inscrites dans le rayon de 3 km. Ils sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ces centres sont principalement situés dans les bourgs. 29 d'entre eux sont situés sur le territoire de la commune de Crest, qui dispose d'un Centre Hospitalier depuis 1904.

Tableau 21 : Etablissements sanitaires et sociaux dans le secteur

Source : FINESS

Communes	Catégorie	Nom de l'établissement
Allex	Pharmacie d'Officine	PHARMACIE D'ALLEX
	Résidences autonomie	MARPA LES JARDINS D'ALESIA
	Service autonomie aide (SAA)	ASS ADMR ALLEX
Crest	Centre Action Médico-Sociale Précoce	ANNEXE CAMESOP APAJH
	Centre Hébergement & Réinsertion Sociale	CHRS VAL ACCUEIL
	Centre Hospitalier (C.H.)	CH DE CREST
	Centre Hospitalier Spécialisé lutte Maladies Mentales	HDJ ADULTE CREST BARCELO
	Centre Médico-Psychologique	CMP ENFANT CREST
	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	EHPAD SAINTE ANNE
	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	EHPAD CH CREST
	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	EHPAD RESIDENCE ROCHECOURBE
	Etablissement et Service d'Aide par le Travail (E.S.A.T.)	ESAT DU VAL DE DROME
	Etablissement et Service d'Aide par le Travail (E.S.A.T.)	ESAT ESPACES VERTS ALLEX
	Foyer de Vie pour Adultes Handicapés	FOYER DE JOUR DEPARTEMENTAL DE L'APAJH
	Foyer Hébergement Adultes Handicapés	FOYER HEBERG. LES TROIS BECS
	Foyer Hébergement Adultes Handicapés	FOYER APPARTEMENT DE CREST
	Institut Médico-Educatif (I.M.E.)	IME VAL BRIAN CREST
	Institut Thérapeutique Éducatif et Pédagogique (I.T.E.P.)	DITEP CLAIR SOLEIL CREST
	Laboratoire de Biologie Médicale	LBM UNIBIO CREST
	Maison d'Accueil Spécialisée (M.A.S.)	MAS LA MAISON BLEUE

Communes	Catégorie	Nom de l'établissement
	Maison d'Enfants à Caractère Social	SAPMF AMAPE
	Maisons Relais - Pensions de Famille	RESIDENCE LA VENELLE
	Pharmacie d'Officine	SELAS PHARMACIE CENTRALE
	Pharmacie d'Officine	SELAS PHARMACIE DU PONT
	Pharmacie d'Officine	PHARMACIE DU BOURG
	Service autonomie aide (SAA)	SAD CREST
	Service de Soins Infirmiers A Domicile	SSIAD CENTRE HOSPITALIER DE CREST
	Service d'Éducation Spéciale et de Soins à Domicile	SESSAD VAL DE DROME
	Centre d'Accueil Thérapeutique à temps partiel	CATTP ADULTE CREST BARCELO
	Centre Médico-Psychologique (C.M.P.)	CMP ADULTE CREST BARCELO
	Maison d'Enfants à Caractère Social	MECS DE CREST
	Maison d'Enfants à Caractère Social	MNA DE CREST
Divajeu	Institut Thérapeutique Éducatif et Pédagogique (I.T.E.P.)	DITEP CLAIR SOLEIL DIVAJEU
	Service autonomie aide (SAA)	ASS ADMR DIVAJEU
	Service autonomie aide (SAA)	SIMPLIFIEZ VOUS LA VIE AVEC AMELIE
Eurre	Service autonomie aide (SAA)	SAAD A DOM SERVICE 26/07
Grâne	Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes	EHPAD LA MAISON DES BUIS
	Institut Médico-Educatif (I.M.E.)	IME VAL BRIAN GRANE
	Pharmacie d'Officine	SARL PHARMACIE VOLTES

2.2.2. ÉCOLES ET PETITE ENFANCE

Chaque commune inscrite dans le rayon de 3 km du projet possède des établissements scolaires. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 22 : Etablissements scolaires dans le secteur

Source : Géoportail

Commune	Type établissement	Nom établissement
Eurre	Ecole élémentaire	Ecole publique Eurre
Crest	Ecole élémentaire	Ecole publique Georges Brassens
Crest	Ecole élémentaire	Ecole publique Charles Royannez
Crest	Ecole élémentaire	Ecole privée Immaculée-Conception
Crest	Ecole élémentaire	Ecole publique Anne-Pierjean
Crest	Ecole maternelle	Ecole maternelle Chandeneux
Crest	Ecole maternelle	Ecole maternelle Mazorel
Crest	Collège	Collège public Revesz-Long
Crest	Collège-Lycée	Lycée public polyvalent François-Jean Armorin

Crest	Collège-Lycée	Lycée privé technologique St-Louis
Divajeu	Ecole élémentaire	Ecole publique Divajeu
Divajeu	Centre de formation professionnelle agricole	Maison familiale rurale de Divajeu
Chabrillan	Ecole élémentaire	Ecole publique Gustave André
Grâne	Ecole élémentaire	Ecole privée Notre-Dame
Grâne	Ecole élémentaire	Ecole publique Grâne
Grâne	Ecole maternelle	Ecole maternelle l'Espérance
Allex	Ecole élémentaire	Ecole privée St-Maurice
Allex	Ecole élémentaire	Ecole publique Allex
Allex	Ecole maternelle	Ecole maternelle

L'établissement scolaire le plus proche du site est le centre de formation professionnelle agricole de Divajeu, situé à 1,5 km vers le Sud-Est.

2.3. EFFETS ET MESURES SUR LES ACTIVITES

2.3.1. CONTEXTE ECONOMIQUE ET ACTIVITES INDUSTRIELLES

2.3.1.1. EFFETS DU PROJET

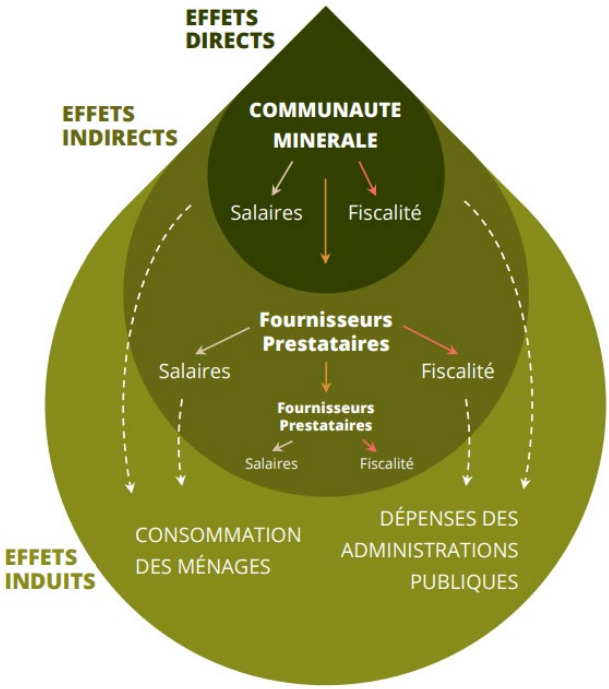
Une étude menée par le CERC pour l'UNICEM[5] a montré que la notion d'empreinte socio-économique repose sur le principe que les retombées économiques de l'industrie des carrières ne se limitent pas à son seul champ d'activité. Les impacts sont plus larges, générés par l'ensemble des flux monétaires injectés dans l'économie.

Trois principaux effets peuvent être mesurés :

- Les effets directs concernent la valeur ajoutée générée par l'activité et l'emploi des collaborateurs salariés de l'entreprise. À cela s'ajoute aussi la fiscalité versée aux collectivités locales et à l'État ;
- Les effets indirects traduisent les retombées générées par les achats de consommations intermédiaires. Ces achats soutiennent des emplois. Chaque euro dépensé à un impact chez les prestataires de service, sous-traitants et fournisseurs. Ces mêmes fournisseurs est prestataires vont réaliser à leur tour des achats auprès de leurs propres fournisseurs, etc. ;
- Les effets induits correspondent aux dépenses de consommation effectuées par les employés grâce aux rémunérations versées. Elles génèrent aussi des effets d'entraînement sur l'ensemble de l'économie.

[5] Cellule Économique Régionale de la Construction (CERC) - *Empreinte socio-économique - Évaluation des retombées économiques de l'industrie des carrières et matériaux* – Décembre 2021.

Figure 39 : Empreinte socio-économique de l'industrie des carrières et matériaux (CERC, 2021)



La carrière de Eurre tire sa ressource du sous-sol en donnant une valeur ajoutée aux produits qu'elle extrait et qu'elle transforme : il s'agit d'une création de richesse pour le pays.

Deux à trois personnes (conducteur de la pelle, responsable des installations) sont et seront présentes en permanence sur le site. Plusieurs chauffeurs de camions effectueront des rotations jusqu'aux chantiers des clients locaux pour évacuer le tout-venant extrait. Pour les terrassements et les opérations de remise en état, deux conducteurs de dumpers, un chauffeur de pelle, et un chauffeur de bulldozer pourront également être présents.

Le site emploie des salariés ayant des formations initiales variées et leur assure des formations qualifiantes tout au long de leur carrière.

Le site a un impact économique local en faisant notamment appel à de nombreuses entreprises spécialisées dans la chaudronnerie, la mécanique, l'électricité, la maintenance des engins, le transport... La plupart d'entre elles sont basées dans la région. À titre d'exemple, sur l'année 2023, DDC a dépensé, pour le site d'Eurre, 300 000 € au profit d'entreprises régionales pour des prestations de services ou fournitures de pièces (Liotard TP, Communauté de Communes Val de Drôme (suivi naturaliste), THEVENIN ET DUCROT DISTRIBUTION, Cheval, BERGERAT MONNOYEUR, DEPANN'CAOUTCHOUC…).

).

Par ailleurs, comme déjà évoqué précédemment, les matériaux produits par DDC sont indispensables pour de nombreux acteurs du bâtiment et des travaux publics. En particulier, les granulats fabriqués servent de matière première pour du béton prêt à l'emploi.

Enfin, l'activité du site a un effet positif pour l'économie des collectivités locales (contribution économique territoriale, taxes et revenus fonciers).

2.3.1.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Compte tenu des impacts positifs sur l'économie, aucune mesure ne s'avère nécessaire.

► Impact résiduel non significatif.

2.3.2. ACTIVITES SYLVICOLES ET AGRICOLES

2.3.2.1. EFFETS DU PROJET

L'exploitation du gisement au droit de l'extension sollicitée concerne une partie d'une parcelle agricole. Cette parcelle est aujourd'hui en jachère. Le projet aura donc un impact sur l'activité agricole puisque la parcelle participe aux surfaces en rotation pour la régénération des sols.

La partie de parcelle concernée présente une superficie de 11 619 m², dont 2 206 m² ne seront pas exploités puisque situés dans la bande des 10 m. L'impact concerne donc une superficie de 9 413 m².

Ce morceau de parcelle sera impacté temporairement car il sera rendu à l'agriculture après remise en état (cf. Partie 4 Remise en état du site). De plus, le réaménagement (remblayage et remise en culture) sera coordonné à l'exploitation de manière à impacter le moins de surface possible tout au long de l'autorisation.

L'article L112-1-3 du code rural et de la pêche maritime oblige pour certains projets à réaliser une étude préalable de leurs éventuelles « *conséquences négatives importantes sur l'économie agricole* ».

Les projets concernés doivent répondre à **trois conditions cumulatives** pour être soumis à l'étude préalable :

- **Condition de nature :** sont concernés, les projet soumis à étude d'impact environnemental de façon systématique (prévue à l'art. R 122-2 du code de l'environnement). Le projet porte sur une extension de 15 ha de la carrière actuelle. Conformément aux dispositions de l'article R. 122-3-1 du code de l'environnement (catégorie 1.c [1] en application du tableau des seuils et critères annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement), ce projet aurait dû faire l'objet d'une demande de cas par cas et n'est donc **pas soumis à évaluation environnementale systématique ;**
- **Condition de localisation :** l'emprise du projet concerné doit être située en tout ou partie sur les zones décrites ci-après :
    - zone agricole (A) du plan local d'urbanisme (PLU) qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
    - zone forestière ou naturelle (N) du PLU qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
    - zone à urbaniser (AU) du PLU qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.
- **Condition de consistance :** la surface prélevée de **manière définitive** par les projets sur les zones mentionnées ci-dessus doit être **supérieure ou égale à 1 hectare** dans le département de la Drôme.

[1] c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE.

Le projet est n'est pas soumis à étude d'impact systématique, les parcelles concernées ont été cultivées ces 5 dernières années, elles sont classées en zone N dans le PLU, enfin **aucune surface ne sera prélevée de manière définitive**.

Ainsi, au regard des critères cités ci-dessus, le projet ne remplit pas les trois conditions cumulatives, il n'est donc pas concerné par une étude préalable et de compensation collective agricole.

Aucun défrichement n'est nécessaire dans le cadre du projet.

2.3.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Afin de garantir la qualité pédologique des sols restitués après exploitation DDC a signé une convention avec la chambre d'agriculture de la Drôme (présentée en annexe). Elle permet de définir une qualité des sols d'origine et de garantir une qualité améliorée des sols après le réaménagement.

► Impact résiduel non significatif.

2.3.3. ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIRS

2.3.3.1. EFFETS DU PROJET

L'activité extractive existe déjà sur la commune et dans le secteur d'étude puisqu'il s'agit du renouvellement et de l'extension d'une carrière existante. L'exploitation sera susceptible d'engendrer des nuisances (notamment liées au bruit ou à l'impact visuel), pour les usagers des chemins alentours, nuisances qui existent déjà dans le cadre de l'exploitation actuelle.

2.3.3.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

On rappelle que les mesures en place pour réduire les effets potentiels de l'exploitation sur l'environnement (intégration paysagère, émissions de bruit, …) participeront de façon générale au maintien de la qualité du cadre de vie. En effet, le projet de renouvellement n'engendrera pas plus de nuisances qu'aujourd'hui.

DDC s'attachera à conserver au maximum les lisières boisées et les fourrés périphériques afin de garantir une parfaite intégration de son site dans le paysage.

Rappelons que le projet de remise en état prévoit la création d'un Espace de Loisirs Nature, en lien avec les plans d'eau existants et la réserve naturelle des Ramières. Ce nouvel espace participera à la mise en valeur du secteur et proposera un nouvel espace de loisirs et de tourisme vert.

► Impact résiduel non significatif.

2.4. EFFETS ET MESURES SUR LES ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC

2.4.1. EFFETS DU PROJET

L'activité extractive étant déjà existante, et compte tenu des modalités d'exploitation, de l'évacuation des matériaux vers le Nord via les mêmes itinéraires qu'actuellement, et de la

distance d'éloignement vis-à-vis de ces établissements, l'activité de la gravière n'est et ne sera pas de nature à engendrer un impact sur ces établissements.

2.4.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Aucune mesure particulière ne s'avère nécessaire.

► Impact résiduel non significatif.

3. INFRASTRUCTURES ET RESEAUX

Sources ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Conseil départemental de la Drôme ;*
- *Direction Départementale des Territoires de la Drôme ;*
- *Visiorando.*

3.1. INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

3.1.1. RESEAU ROUTIER

Dans ce secteur rural à périurbain, le réseau viaire est constitué de routes départementales structurantes, connectées aux grands axes de déplacement de la vallée du Rhône (A7 et RN 7) comprenant :

- Un axe Est-Ouest de part et d'autre de la rivière Drôme, composé des RD 164 (reliant Loriol-sur-Drôme à Crest)et RD 93 (Livron-Crest-Vercheny) ;
- La RD 538 (Vaunaveys-la Rochette-Crest-Bourdeaux) qui constitue un axe Nord-Sud et qui a un rôle de contournement de la ville de Crest ;
- La RD 111 qui assure une liaison directe Valence/Crest sans emprunter la vallée du Rhône.

Ces voiries assurent la liaison entre les principaux pôles du territoire (Crest, Saillans, Loriol-sur-Drôme, Livron-sur-Drôme) et le réseau primaire ou les agglomérations environnantes en particulier Valence. Elles enregistrent un trafic moyen journalier compris entre 3 000 et 10 000 véhicules/jour, hormis la départementale D93 qui comptabilise plus de 15 000 véhicules/jour au Nord de Crest, et qui cumule à la fois un rôle de desserte de l'agglomération et de transit entre les polarités urbaines.

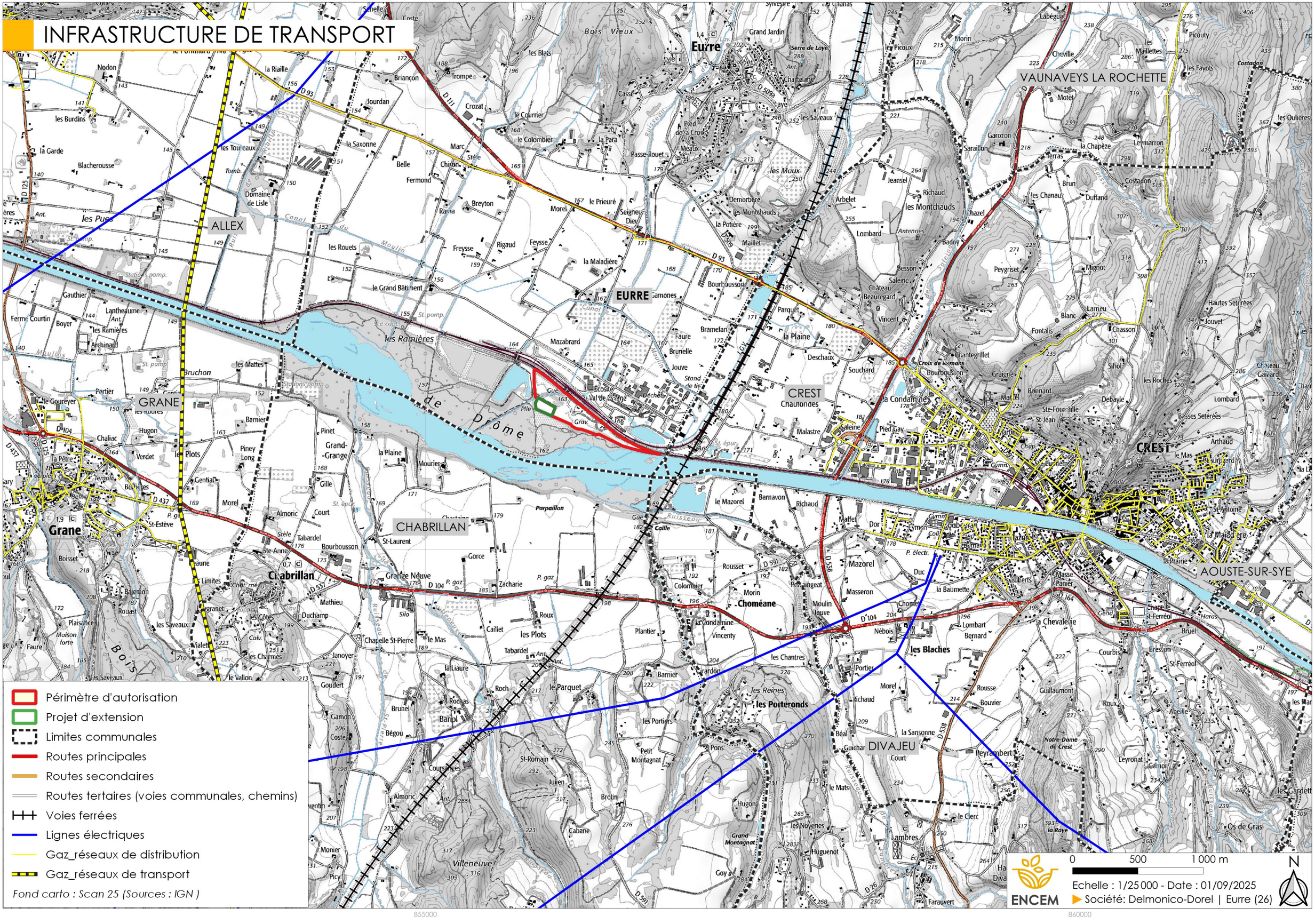
Les matériaux issus de l'extraction et du traitement sur site, sont acheminés vers le Nord par camions, sur la route communale qui longe la LGV (Les Gamones) puis par la RD 93 (située à 1,5 km).

Figure 40 : Rond-point de la RD 93 et de la voie « Les Gamones » à droite



Figure 41 : Carte des infrastructures de transport, ci-après

INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT



3.1.2. RESEAU FERROVIAIRE

Le secteur est marqué par la LGV Méditerranée qui traverse le territoire selon an axe Nord/Sud. Cette ligne relie Lyon à Marseille ou Nîmes et présente un ouvrage d'art important, le viaduc de la Drôme, distant de 350 m de l'entrée du site.

Une autre voie ferrée est présente, il s'agit de la ligne TER (Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne) qui longe la rivière Drôme et relie Romans à Gap ou Briançon. Cette ligne borde le site au Nord, selon un axe Est-Ouest. La gare a plus proche est celle de Crest, située à 2,7 km vers l'Est.

3.1.3. VOIE D'EAU

Aucune voie navigable n'est recensée dans le secteur d'étude. Toutefois, la pratique du canoë / kayak est possible sur la Drôme.

3.1.4. AEROPORTS ET AERODROMES

Aucun aérodrome ou aéroport n'est recensé à proximité du site du projet. L'aérodrome la plus proche est celui d'Aubenasson, situé à 14 km vers l'Est.

3.1.5. PISTES CYCLABLES ET SENTIERS DE RANDONNEE

Plusieurs sentiers de randonnée et de VTT existent à proximité de la gravière, il s'agit notamment des circuits reliant et contournant le plan d'eau des pêcheurs et la réserve naturelle des Ramières. Une voie VTT le long de la Drôme est à l'étude.

3.2. AUTRES RESEAUX

Une canalisation de transport d'hydrocarbures liquides jouxte le projet à l'ouest de la zone en extension. Elle est la propriété de la Société du Pipeline Sud-Européen (SPSE). Les servitudes associées à cette canalisation sont présentées ci-avant (compatibilité PLU).

3.3. EFFETS ET MESURES SUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT

3.3.1. RESEAU ROUTIER

3.3.1.1. EFFETS DU PROJET

Dans le cadre de l'activité, les matériaux seront évacués par camions. Ce mode de transport est susceptible d'occasionner des nuisances dues au bruit, à la poussière, aux dégradations des chaussées et peut générer des risques et gênes pour la circulation (poussières et boues sur la chaussée notamment). Les sources de nuisances liées au transport routier sont mobiles et se situent en dehors du périmètre d'exploitation. L'effet des transports est essentiellement lié au trajet emprunté, à la densité de circulation, aux manœuvres et arrêts qu'implique le trajet et aux horaires de transport.

L'exploitation sera réalisée par campagnes selon les besoins.

- ⇨ Estimation du trafic lié à la vente : Sur la base d'une production de 80 kt par an en moyenne et en considérant une taille moyenne de camion de 20 tonnes, le trafic lié à la vente de granulats est estimé à environ 18 camions par jour en moyenne.
- ⇨ Estimation du trafic lié aux apports et exports d'inertes : Sur la base de 500 kt d'apports sur la période d'autorisation et une taille moyenne de camion de 20 tonnes, le trafic engendré par l'apport d'inertes représente environ 12 camions par jour en moyenne.

Le double fret sera pratiqué à hauteur de 20% environ, soit environ 6 rotations par jour en moyenne.

ZONE TAMPON DU PIPELINE



Périmètre d'autorisation

Projet d'extension

Fond carto : Orhtophoto 2023 (Sources : IGN) et plan de géomètre

0 30 60 m

N

Echelle : 1/1 500 - Date : 03/09/2025

ENCEM

▶ Société: Delmonico-Dorel | Eurre (26)

Le trafic engendré cessera à l'issue du réaménagement du site. Les effets du projet sur le trafic routier sont donc directs et temporaires.

3.3.1.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Les modalités d'exploitation (extraction à plus de 10 m des voiries alentours, activité en période diurne, classiquement de 7h30 à 17h, diminution du rythme et alternance extraction/remblayage) permettent de limiter autant que possible les effets engendrés sur les routes proches et en particulier la RD 93. On rappelle que l'itinéraire emprunté, adapté à ce trafic, sera le même qu'actuellement et que les nuisances liées à la circulation de camions existent déjà dans le cadre de l'exploitation actuelle. Une balayeuse pourra être utilisée en cas de besoin pour nettoyer la voie de desserte communale (empruntée sur 1,5 km avant de rejoindre la RD 93..)

► Impact résiduel non significatif.

3.3.2. AUTRES VOIES DE CIRCULATION

3.3.2.1. EFFETS DU PROJET

Le projet n'engendrera aucun effet sur le réseau ferroviaire, aérien et fluvial. Il convient de souligner l'évacuation des matériaux par voie fluviale ou ferroviaire n'est pas possible.

3.3.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Le plan de remise en état (cf. partie 4 de la présente étude d'impact) prévoit un circuit de randonnée reliant le plan d'eau des pêcheurs, la réserve naturelle et l'espace de loisirs nature. Ce circuit pourra être connecté (ou fera partie intégrante) du circuit VTT envisagé dans le secteur. Celui-ci sera étudié et mis en œuvre par la commune de Eurre.

► Impact résiduel non significatif.

3.4. EFFETS ET MESURES SUR LES RESEAUX

3.4.1. EFFETS DU PROJET

Les activités sur le site ne seront pas de nature à remettre en question l'intégrité des réseaux alentours, qu'ils soient aériens ou souterrains.

La limite d'extraction est située à au moins 10 m de la canalisation de transport d'hydrocarbures liquides le plus proche, conformément à l'arrêté préfectoral n°26.2018.10.02.024 instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport d'hydrocarbures.

3.4.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Le respect des distances de sécurité en limite de site assurera le respect de la stabilité des terrains adjacents et l'intégrité des réseaux les plus proches.

► Impact résiduel non significatif.

4. PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHEOLOGIQUE

Source ayant servi à l'élaboration de cette partie :

- *Site web de l'Atlas des patrimoines : http://atlas.patrimoines.culture.fr/atlas/trunk.*

4.1. MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES

La liste des monuments historiques recensés dans le secteur d'étude est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 23 : Monuments historiques recensés dans le secteur d'étude

Source : Atlas des patrimoines

Commune	Edifice	Protection	Distance par rapport au site
Crest	Chapelle de la visitation (façade ouest)	Inscrit le 10/04/1981	3,8 km à l'Est
	Tour (ancien donjon)	Classé le 06/06/1877	3,8 km à l'Est
	Eglise St-Sauveur	Classé le 21/03/1983	3,8 km à l'Est
	Chapelle des Cordeliers	Inscrit le 20/05/1986	3,8 km à l'Est
	Maison de la Tour du Pin Montauban	Inscrit le 22/07/1980	3,8 km à l'Est
	Ancien hôtel de Pluvinel	Inscrit le 28/12/1984	3,8 km à l'Est
	Maison du 16ème siècle	Inscrit le 02/03/1981	3,8 km à l'Est
	Maison de la Poste	Inscrit le 28/07/1975	3,8 km à l'Est
Chabrillan	Eglise St-Pierre	Classé le 18/04/1914	2,3 km au SO
	Château	Inscrit le 21/10/1926	2,6 km au SO
Grâne	Domaine de Plaisance	Inscrit le 30/11/1999	3,7 km à l'Ouest
	Prieuré	Inscrit le 13/07/1926	4,4 km à l'Ouest
	Beffroi	Inscrit le 13/07/1926	3,8 km à l'Ouest

Chaque monument historique bénéficie d'un périmètre de protection. Le périmètre de protection le plus proche du site est celui de l'Eglise St-Pierre à Chabrillan, il est distant de 1,7 km.

4.2. SITES INSCRITS ET CLASSES

Il est établi dans chaque département une liste des monuments naturels et des sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Ces sites sont protégés au titre des articles 341-1 et suivants du Livre III titre IV du Code de l'environnement. Ces sites peuvent être inscrits ou classés. Aucun site classé ou inscrit n'est recensé dans la zone d'étude.

4.3. ARCHEOLOGIE

Plusieurs zones de présomption de prescription archéologiques sont recensées dans la zone d'étude, toutes situées sur le territoire de la commune de Crest. Elles sont présentées ci-après.

Tableau 24 : Zones de présomption de prescription archéologique à Crest

Source : Atlas des patrimoines

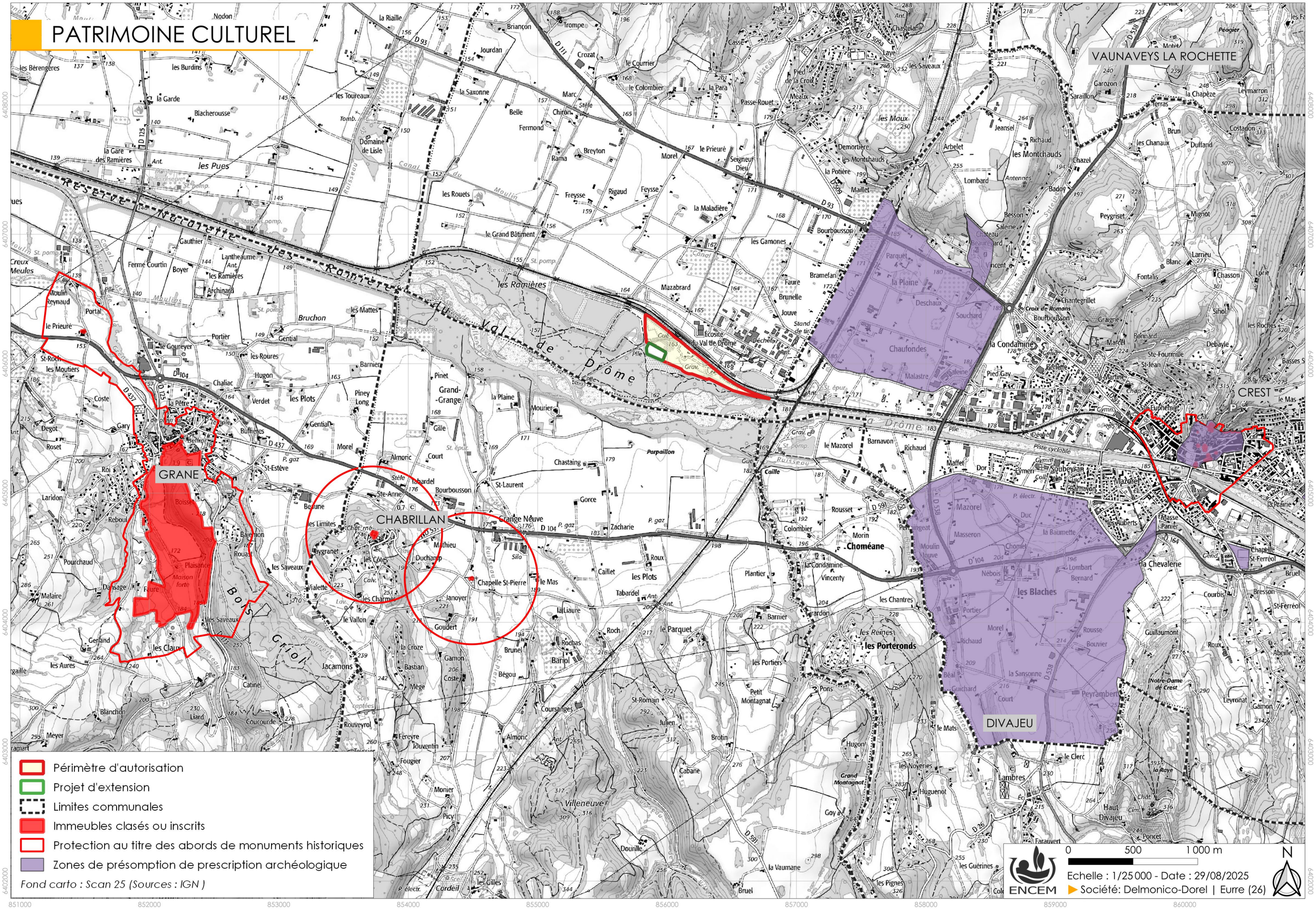
Zone	Date de l'arrêté	Description
Zone 6 La Plaine	12/09/2005	Fréquentations au Néolithique et à l'Age du Bronze, occupation de l'Age du Fer, voie et habitat du VIe s, bâtiment agricole du Haut Moyen Age et fosses-silos des Xe-XIe s
Zone 4 Au sud, route pour la Repara	12/09/2005	Oratoire du Bas Moyen Age, nécropole antique, habitat du Haut Empire et du Haut Moyen Age, masion forte, pont médiéval
Zone 1 La ville ancienne	12/09/2005	Château du XIIe s, église Saint-Sauveur, église Sainte-Marie, couvent des Visitandines, couvent Sainte-Ursule, anicen Hôtel-Dieu, Prieuré Saint-Jean, ville et faubourg du Moyen Age, enceinte
Zone 2 La Maladière	12/09/2005	Prieuré Saint-Atoine de Brisans, maladreries, cimetière, église Saint-Vincent de Crescelon

La zone la plus proche du site est la zone 6 La Plaine, située à 660 m au Nord-Est, le long de la LGV et de la desserte communale.

Aucun vestige archéologique n'a été mis à jour au sein de la carrière actuelle depuis son ouverture.

Figure 42 : Contexte patrimonial, ci-après

PATRIMOINE CULTUREL



4.4. EFFETS ET MESURES SUR LE PATRIMOINE

4.4.1. MONUMENTS HISTORIQUES ET SITES PATRIMONIAUX REMARQUABLES

4.4.1.1. EFFETS DU PROJET

Les terrains du projet sont situés en dehors du périmètre de protection des monuments historiques du secteur. Aucune covisibilité n'est possible entre le site et un de ces monuments étant donné la distance et les obstacles qui les séparent.

4.4.1.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Aucune mesure ne s'avère nécessaire au regard de ces éléments du patrimoine.

► Impact résiduel non significatif.

4.4.2. VESTIGES ARCHEOLOGIQUES

4.4.2.1. EFFETS DU PROJET

Le projet peut faire l'objet de découvertes archéologiques fortuites lors des opérations de découverte. Le risque majeur serait alors la dégradation de ces vestiges.

Cependant, les terrains faisant l'objet de l'extension ont déjà fait l'objet d'une exploitation ou ont été utilisés pour l'agriculture. La probabilité de découvrir de nouveaux vestiges est donc relativement faible.

4.4.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Selon les dispositions de l'article R.523-15 du Code du patrimoine relatif à l'archéologie préventive, le préfet de région sera saisi par le préfet chargé d'instruire la demande d'autorisation de carrière afin que ce dernier décide ou non de la réalisation d'un diagnostic archéologique préalablement aux travaux de découverte.

Par ailleurs, en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, la société prendra les précautions nécessaires pour éviter la destruction de ce patrimoine et s'engage, conformément au Code du patrimoine, à prévenir l'autorité compétente en matière d'archéologie par l'intermédiaire du maire de la commune.

► Impact résiduel non significatif.

5. SYNTHESE : ENVIRONNEMENT SOCIO-ECONOMIQUE

5.1. ÉTAT INITIAL

- ✓ **Démographie et urbanisme** : la commune de Eurre comptait 1 426 habitants en 2021. Les catégories de population les plus vulnérables (enfants de moins de 15 ans et personnes âgées de plus de 60 ans) représentaient environ 48,5 % de la population. La commune est pourvue d'un PLU et un PLUi est en cours d'instruction ;
- ✓ **Habitat** : les premières habitations, isolées, se trouvent à 450 m de l'extension, tandis que celles rattachées aux bourgs sont localisées à 1,8 km (Eurre) et 2 km (Crest) ;
- ✓ **Activités économiques :** extension au droit d'une parcelle en jachère ; de nombreuses ICPE dans la zone d'études (l'établissement soumis à autorisation le plus proche est un élevage de volailles, situé à 2,4 km ; En termes de tourisme et de loisirs, pratique de la pêche et de la randonnée au niveau du plan d'eau des pêcheurs et de la réserve naturelle des Ramières;
- ✓ **ERP :** l'établissement sensible le plus proche est le centre de formation professionnelle agricole de Divajeu, situé à 1,5 km;
- ✓ **Infrastructures et réseaux** :
  - **Réseau routier** : accès par la voie communale sur 1,5 km puis par la RD 93 (trafic de 15 000 véhicules/jour) ;
  - **Réseau ferroviaire** : LGV à 350 m à l'Est et ligne TER qui longe le site au Nord. Gare voyageurs à Crest ;
  - **Voie d'eau :** La Drôme est navigable pour les canoës et kayaks ;
  - **Aéroports et aérodromes** : aucun à proximité ;
  - **Pistes cyclables et sentiers** : cf. ci-dessus ;
  - **Réseaux** : Oléoduc situé à 10 m de la limite d'extraction.
- ✓ **Patrimoine culturel :** gravière à distance des monuments historiques; aucun vestige mis à jour lors de l'exploitation actuelle.

5.2. EFFETS DU PROJET

- ✓ **Démographie & habitat :** effets liés à l'intégration paysagère, aux émissions de poussières et de bruit, et à la sécurité sur les voies de circulation, mais activité historique dans le secteur ;
- ✓ **Activités économiques :** effet positif sur les activités économiques (maintien d'emplois, sous-traitance locale) et sur les revenus des communes (contribution économique territoriale) ; destruction d'une prairie pâturée et de haies, fourrés et boisements linéaires ;
- ✓ **ERP :** activité historique, pas d'incidence notable compte tenu de l'éloignement ;
- ✓ **Infrastructures et réseaux :**
  - Aucune incidence sur les autres voiries et les réseaux alentours ;
- ✓ **Patrimoine culturel** : pas d'incidence sur les éléments du patrimoine (aucune covisibilité), sauf en cas de découverte de vestiges archéologiques.

5.3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

- ✓ **Démographie, urbanisme et habitat :** les mesures prises pour réduire les effets potentiels de l'exploitation sur l'environnement (intégration paysagère, émissions de poussières, de bruit …) participeront de façon générale au maintien de la qualité du cadre de vie ;
- ✓ **Activités économiques** : Un espace de loisirs nature est prévu dans le cadre de la remise en état;
- ✓ **ERP** : pas de mesures particulières ;
- ✓ **Infrastructures et réseaux** : Itinéraire et volume de production identique à l'existant ; Utilisation d'une balayeuse si nécessaire ;
- ✓ **Patrimoine culturel** : consultation du Service Régional d'Archéologie dans le cadre de l'instruction pour éventuel diagnostic archéologique préalable ; information en cas de découverte de vestige.

5.4. MODALITES DE SUIVI

- ✓ Aucune mesure de suivi ne concerne cette thématique.

Le projet est compatible avec :

- ⇨ **Le PLUi du Val de Drôme,**
- ⇨ **Le SCOT de la Vallée de la Drôme Aval,**
- ⇨ **Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.**

THÈME 7
COMMODITÉ DU VOISINAGE

1. ENVIRONNEMENT SONORE

1.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Le site constitue une installation classée pour la protection de l'environnement dont la référence en matière d'émissions sonores est l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

L'article 3 de cet arrêté précise que « *L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci* ».

« *Ses émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs limites admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :*

Tableau 25 : Valeurs limites admissibles

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement « ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période jour et 60 dB(A) pour la période nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite. »

L'article 30 de l'arrêté préfectoral modifié du 17 novembre 2016 reprend ces seuils aussi bien pour les émergences que pour la limite de site. En revanche les travaux d'exploitation ne sont pas autorisés en période nocturne.

1.2. CONSTAT DE L'ETAT ACTUEL

Les éléments ci-dessous sont issus de la campagne de mesures de bruit réalisée par ORFEA acoustique le 17 mars 2022 (rapport disponible en intégralité au sein de l'Annexe 7). Il convient de souligner que les horaires de fonctionnement normal du site sont de 7h30 à 12h puis de 13h30 à 17h en semaine (du lundi au vendredi). Les mesures ont donc été réalisées exclusivement en période diurne.

1.2.1. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

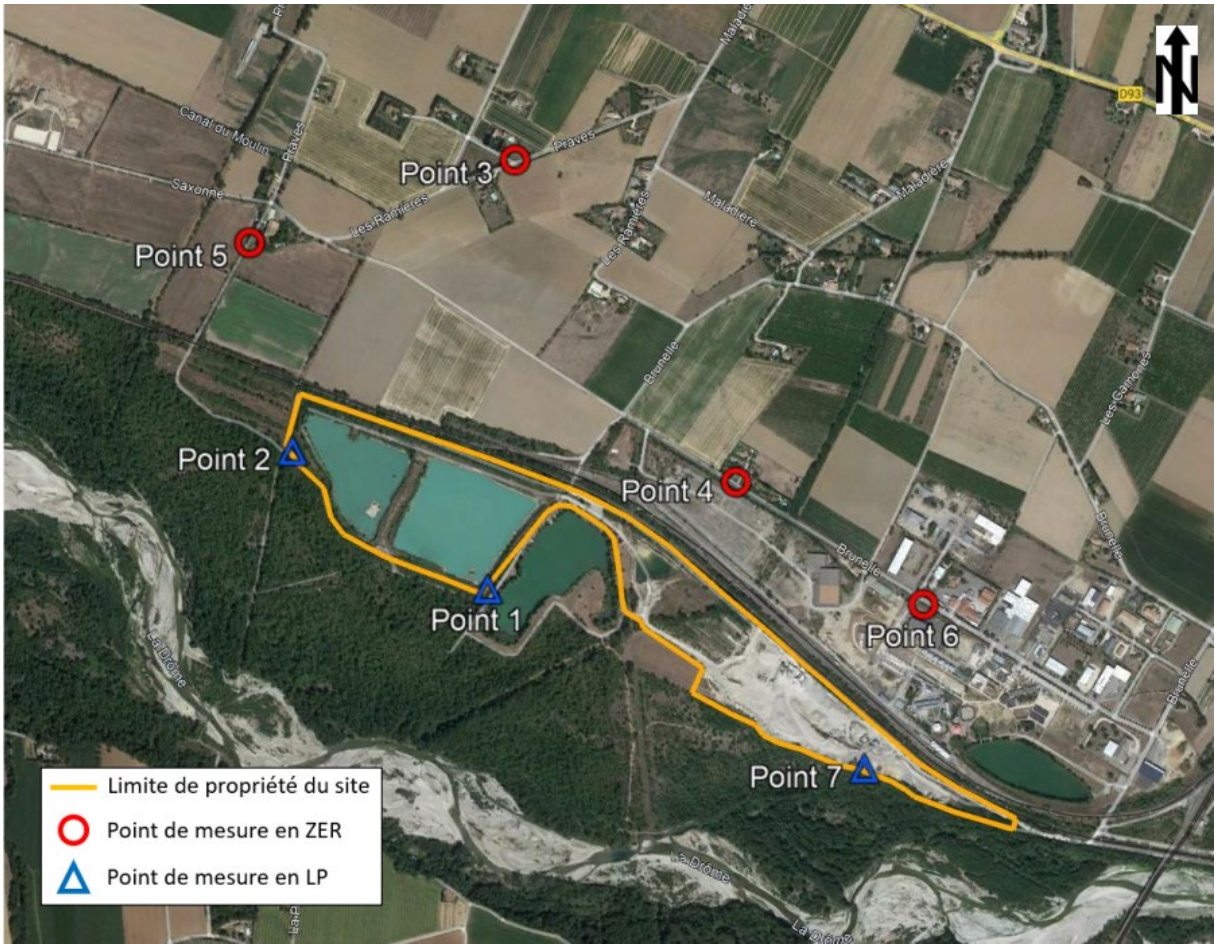
La localisation des mesures est présentée dans la figure suivante.

3 points sont situés en limite du site, il s'agit des points 1, 2 et 7 ;

4 points sont situés en zone à émergence réglementée (ZER), il s'agit des points 3, 4, 5, 6.

Figure 43 : Localisation des points de mesure de bruit

Source : Suivi environnemental des niveaux sonores – ORFEA



1.2.2. SOURCES SONORES DU SITE

Le site était en situation normale de fonctionnement. Les sources de bruit étaient les suivantes :

- Extraction des matériaux alluvionnaires à l'aide d'une pelle ;
- Chargement des camions avec chargeuse ;
- Fonctionnement des installations de criblage / concassage ;
- Circulation des camions.

1.2.3. ENVIRONNEMENT SONORE DES LIEUX

Les mesures réalisées ont permis de qualifier l'environnement sonore des lieux. En période diurne, l'ambiance sonore du secteur est plutôt calme, avec quelques bruits de fond variables en fonction des points :

- Promeneurs et chants d'oiseaux en limite (en lien avec la réserve naturelle des Ramières),
- Circulations de voitures, passage de train au niveau des ZER.

1.2.4. RESULTATS ET ANALYSE DES MESURES

Dans certaines situations particulières, le niveau de pression sonore continu équivalent pondéré A, (LA_{eq}) n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par l'apparition de bruits particuliers intermittents ou bien porteurs de beaucoup d'énergie sur une courte durée, insuffisante pour présenter, à l'oreille, un effet de « masque » du bruit particulier étudié. De telles situations se rencontrent par exemple dans le cadre des trafics routiers discontinus ou de passages d'engins agricoles, on pourra alors utiliser comme indicateur d'émergence sonore la différence entre le L_{50} ambiant (en activité) et le L_{50} résiduel, dans le cas où $LA_{eq} - L_{50} \geq 5$ dB(A).

Les tableaux suivants récapitulent les valeurs des niveaux sonores en dB(A) relevés lors de la campagne de mesure. Ces valeurs sont arrondies au demi-décibel près et comparées à la réglementation en vigueur.

Tableau 26 : Résultats des mesures au niveau des limites du site en période diurne

Source : Suivi environnemental des niveaux sonores – ORFEA 2022

Point	Indice retenu	Niveau de bruit ambiant (avec activité)	Valeur réglementaire de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997
Point 1	L_{Aeq}	**42,5 dB(A)**	70 dB(A)
Point 2	L_{Aeq}	**42,5 dB(A)**	70 dB(A)
Point 7	L_{Aeq}	**50,0 dB(A)**	70 dB(A)

Tableau 27 : Résultats des mesures au niveau des ZER en période diurne

Source : Suivi environnemental des niveaux sonores – ORFEA 2022

Point	Indice retenu	Niveau de bruit ambiant (avec activité)	Niveau de bruit résiduel (sans activité)	Émergence calculée	Valeur réglementaire de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997
Point 3	L_{50}	42,0 dB(A)	45,0 dB(A)	**0,0**	6 dB(A)
Point 4	L_{50}	41,5 dB(A)	53,0 dB(A)	**0,0**	6 dB(A)
Point 5	L_{50}	46,0 dB(A)	44,5 dB(A)	**1,5**	5 dB(A)
Point 6	L_{50}	46,5 dB(A)	51,0 dB(A)	**0,0**	5 dB(A)

1.2.5. CONCLUSION DU CONSTAT DE BRUIT

Les mesures ont permis de réaliser les constatations du respect des seuils réglementaires pour chacun des points en limite de site et en ZER.

Aucune tonalité marquée n'a été détectée sur la période.

1.3. EFFETS ET MESURES SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE

1.3.1. EFFETS DU PROJET

Le projet concerne le renouvellement et l'extension de la gravière avec le maintien des méthodes d'exploitation existantes. L'exploitation de l'extension n'induira pas d'effets cumulés avec ceux de la carrière actuelle, mais juste un déplacement géographique des effets en

termes de bruit émis. En effet, la zone d'extraction actuelle sera réaménagée et ne sera plus exploitée.

La zone d'extraction se déplaçant au Sud de la zone actuellement exploitée, la distance entre les ZER et les sources sonores du site sera plus grande, ce qui favorisera l'atténuation du bruit avec la distance. De plus, la présence de la voie ferrée, en position surélevée par rapport au site, atténue la propagation des ondes sonores.

1.3.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Aucune mesure particulière ne s'avère nécessaire dans le cadre de l'exploitation de la carrière. Néanmoins, la société DDC s'engage :

- À ne fonctionner que les jours ouvrables durant les horaires sollicités dans le présent dossier (de 7h30 à 12h puis de 13h30 à 17h), et à respecter la quiétude des fins de semaine et des jours fériés ;
- À limiter l'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs sonores…), sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou à la sécurité des personnes ;
- À utiliser des engins répondant aux normes en vigueur en matière de bruit et régulièrement entretenus ;
- À équiper les engins d'avertisseurs de recul type cri de lynx.

► Impact résiduel non significatif.

1.3.3. MODALITES DE SUIVI

Un contrôle des niveaux sonores sera effectué au niveau des ZER les plus proches du site et en limite d'autorisation dans les 6 mois suivant la nouvelle autorisation environnementale, puis tous les 3 ans. Les seuils à respecter en période diurne en limite de site et au niveau des ZER seront conformes à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié.

Un nouveau point de mesure de bruit, au niveau de la réserve des Ramières pourra être ajouté au réseau.

2. VIBRATIONS, PROJECTIONS ET EMISSIONS LUMINEUSES

2.1. CONSTAT ACTUEL

Les modalités d'exploitation resteront identiques à celles actuellement pratiquées.

L'activité d'extraction se fera à l'aide d'une pelle, le transport des matériaux par camions et le chargement des camions et des installations par une chargeuse. Ces activités produisent de légères vibrations qui ne peuvent être ressenties qu'à proximité immédiate de l'engin De même en l'absence de tirs de mine, aucune projection ayant pour origine ces activités n'est susceptible de se produire.

Enfin, le fonctionnement des dispositifs d'éclairage est nécessaire pour l'exploitation de la gravière en toute sécurité en période de faible luminosité. Elles se limitent aux dispositifs d'éclairage des engins et des camions.

2.2. EFFETS ET MESURES SUR LES VIBRATIONS

2.2.1. EFFETS DU PROJET

Aucune vibration notable n'est susceptible d'être produite lors de l'exploitation.

2.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

En l'absence d'effets, aucune mesure spécifique ne s'impose. L'exploitation devra être conforme aux prescriptions édictées par la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les ICPE. Les limites fixées par cette circulaire varient de à 2 à 4 mm/s suivant les fréquences.

► Impact résiduel non significatif.

2.3. EFFETS ET MESURES SUR LES PROJECTIONS

2.3.1. EFFETS DU PROJET

Aucune projection n'est susceptible de se produire dans le cadre de l'exploitation de la gravière.

2.3.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

En l'absence d'effets, aucune mesure spécifique ne s'impose.

► Impact résiduel non significatif.

2.4. EFFETS ET MESURES SUR LES EMISSIONS LUMINEUSES

2.4.1. EFFETS DU PROJET

Comme actuellement, les émissions de lumière produites seront réduites, de faible intensité et de même nature que celles existants déjà. Elles ne seront pas susceptibles de gêner les usagers des voies environnantes. De plus, au regard des horaires de fonctionnement, les engins et camions ne nécessiteront que 2 à 3 h d'éclairage par jour, en particulier en période hivernale, ou en cas de brouillard.

2.4.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

En l'absence de nuisances notables, aucune mesure spécifique ne s'impose. Toutefois, la société veillera au respect des normes liées à l'éclairage.

► Impact résiduel non significatif.

3. POUSSIERES, ODEURS ET FUMEES

Les éléments concernant les poussières, les odeurs et les fumées ont été traités dans le Thème 3 « Air et climat » de la présente étude d'impact.

4. SYNTHESE : COMMODITE DU VOISINAGE

4.1. ÉTAT INITIAL

- ✓ **Environnement sonore :** l'environnement sonore des lieux est très peu bruyant ; le constat acoustique réalisé en 2022 en limite du site et au droit des habitations les plus proches a montré que l'activité actuelle n'est pas de nature à constituer une nuisance notable (respect de la réglementation en vigueur) ;
- ✓ **Vibrations et projections** : les activités pratiquées au sein de la gravière ne sont pas de nature à générer des vibrations ou des projections ;
- ✓ **Émissions lumineuses :** le fonctionnement des dispositifs d'éclairage est nécessaire pour l'exploitation de la gravière en toute sécurité en période de faible luminosité. Elles se limitent aux dispositifs d'éclairage des engins et des camions.

4.2. EFFETS DU PROJET

- ✓ **Environnement sonore :** l'extension sera plus éloignée des habitations (exploitation du renouvellement alors achevée) ;
- ✓ **Vibrations et projections :** comme actuellement, les activités pratiquées au sein de la gravière ne seront pas de nature à générer des vibrations ou des projections ;
- ✓ **Émissions lumineuses :** elles seront faibles et très peu susceptibles d'entraîner des perturbations pour les usagers des voies environnantes.

4.3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

- ✓ **Environnement sonore** : aucune mesure spécifique ne s'impose, néanmoins, la société s'engage :
  - o À ne fonctionner que les jours ouvrables et en période diurne (classiquement de 7h30 à 17h) ;
  - o À limiter l'usage de tout appareil de communication par voies acoustiques en cas de signalement d'incidents graves ou pour la sécurité des personnes ;
  - o À utiliser des engins répondant aux normes en vigueur en matière de bruit et régulièrement entretenus ;
  - o À équiper les engins d'avertisseurs de recul type cri de lynx.
- ✓ **Vibrations et projections** : en l'absence de nuisances, aucune mesure ne s'impose ;
- ✓ **Émissions lumineuses** : aucune mesure particulière de protection ne s'impose. Néanmoins, la société veillera au respect des normes liées à l'éclairage.

4.4. MODALITES DE SUIVI

- ✓ Un contrôle des niveaux sonores sera effectué dans les 6 mois à compter de la date du nouvel arrêté puis tous les 3 ans en limite du site et au droit des ZER.
- ✓ Un contrôle des retombées de poussières dans l'environnement sera réalisé tous les 3 ans, par la méthode dite des plaquettes.

THÈME 8
DÉCHETS

1. DECHETS GENERES PAR L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

1.1. NATURE DES DECHETS

Les déchets présents sur le site sont et seront de deux types :

- Les déchets d'exploitation minéraux non valorisables. Les déchets liés à l'exploitation du gisement correspondent aux terres de découverte et aux matériaux issus du terrassements des berges des plans d'eau ;
- Les déchets courants résultants de l'exploitation. Il s'agira :
    - De déchets non inertes non dangereux :
        - Emballages divers, plastiques variés, bois, cartons ;
        - Déchets assimilables aux déchets ménagers courants produits par le personnel du site ;
        - Pièces d'usures des engins et des installations ;
    - De déchets dangereux :
        - Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage et vêtements de protection ;
        - Emballages vides ayant contenu un produit dangereux ;
    - Produits de vidange du séparateur d'hydrocarbures et des toilettes.

1.2. EFFETS ET MESURES SUR LES DECHETS COURANTS DE L'EXPLOITATION

1.2.1. EFFETS DU PROJET

Le principal effet lié à une gestion non maîtrisée des déchets est une pollution des sols et des eaux. Les eaux de pluie tombant sur le site pourraient s'infiltrer ou, par lessivage, entraîner une partie des éléments solubles des déchets. Une telle pollution pourrait également être consécutive à des dépôts illicites dans l'emprise du site.

1.2.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

On rappelle que seul le petit entretien sera réalisé sur site. Les hydrocarbures sont stockés sur des bacs de rétention au droit d'aires étanches. Les quelques déchets produits seront triés et stockés dans des bennes dédiées et enlevées par des entreprises spécialisées puis évacués vers des filières adaptées.

Par ailleurs, la vidange et le nettoyage des toilettes et du séparateur d'hydrocarbures sont réalisés par une société agréée qui se chargera de l'évacuation des déchets dans les filières adaptées.

En outre, pour lutter contre les décharges sauvages et le déversement de matériaux ou produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des milieux, la société a mis en place des dispositifs visant à interdire l'accès au site, avec notamment une clôture grillagée périphérique avec des panneaux interdisant le passage tous les 50 m et de portails fermés en dehors des horaires d'ouverture.

De plus, rappelons que le brûlage des déchets sera strictement interdit, conformément à la réglementation.

► Impact résiduel non significatif.

1.3. EFFETS ET MESURES SUR LES DECHETS D'EXTRACTION

1.3.1. EFFETS DU PROJET

Conformément à l'article 1 de l'arrêté modifié du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières, les « *déchets d'extraction [sont] les déchets provenant des industries extractives, tels que les résidus (c'est-à-dire les déchets solides ou boueux subsistant après le traitement des minéraux par divers procédés), les stériles et les morts-terrains (c'est-à-dire les roches déplacées pour atteindre le gisement de minerai ou de minéraux, y compris au stade de la préproduction) et la couche arable (c'est-à-dire la couche supérieure du sol)*. »

Dans le cadre de l'exploitation, on estime à 5 800 m^3 la quantité totale de terre végétale et de limons argilo-sableux présents au droit de la future d'extension et d'extraction.

1.3.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Conformément à l'article 16 bis de l'arrêté modifié du 22 septembre 1994, l'exploitant dispose d'un Plan de Gestion des Déchets d'Extraction (PGDE) fourni en tant que pièce spécifique du présent Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale.

L'intégralité de ces matériaux est mobilisée pour la remise en état du site.

Ce plan sera révisé tous les cinq ans ou dans le cas d'une modification des conditions d'exploitation.

► Impact résiduel non significatif.

1.3.3. MODALITES DE SUIVI

Le plan d'exploitation régulièrement mis à jour mettra en évidence les zones remises en état par remblayage.

2. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE AVEC LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

2.1. PRESENTATION

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) vise à coordonner, à l'échelle régionale, les actions entreprises par l'ensemble des parties concernées par la prévention et la gestion des déchets, sur une période de 12 ans.

Le PRPGD se substitue à de nombreux plans, dont les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux, ainsi que les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux et les plans de prévention et de gestion des déchets issus du bâtiment, qui relevaient auparavant de la compétence des Conseils départementaux.

Le PRPGD de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté le 19 décembre 2019.

2.2. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PRPGD

Le PRPGD doit :

- Prendre en compte les objectifs règlementaires de la LTECV (Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte), très ambitieux, en matière de prévention (éviter de produire le déchet) et de valorisation ;
- Privilégier, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement, les actions visant à éviter la production de déchets (prévention, réutilisation), à valoriser les déchets une fois produits (recyclage matière et organique), avant celles visant à la valoriser énergétiquement (dans les Unités de Valorisation Énergétique), et en tout dernier à les éliminer (incinération sans valorisation énergétique et stockage).

Les principales orientations du PRPGD sont :

- la réduction à la source de la production des déchets,
- l'amélioration du tri, du recyclage et de la valorisation des déchets (réduction des déchets ultimes),
- l'optimisation et la rationalisation de la collecte et du transport,
- la communication et l'information.

En premier lieu, il convient de rappeler que l'intégralité des matériaux non valorisables (terres de découverte et stériles) participent à la remise en état du site.

Les autres déchets produits par l'activité correspondent aux ordures ménagères et aux déchets de vidange issus des toilettes et du séparateur d'hydrocarbures (gérés par les sociétés agréées qui se chargent de ces opérations de vidange).

Les quelques déchets produits seront triés et stockés dans des bennes dédiées et enlevées par des entreprises spécialisées puis évacués vers des filières adaptées.

Enfin, une activité de transit des déchets inertes sera réalisé sur site. Ces déchets seront massifiés et débarrassés des inclusions avant d'être envoyés pour recyclage à la plateforme de Beauchastel.

La société DDC, qui sensibilise son personnel à la gestion et au tri des déchets, gère d'ores et déjà de manière adaptée et rigoureuse la très faible quantité de déchets produits par l'exploitation du site (hors stériles d'exploitation), conformément à la hiérarchie des modes de traitement inscrite dans le PRPGD.

Le projet de renouvellement et d'extension de l'exploitation de Eurre est compatible avec les grands principes du PRPGD Auvergne-Rhône-Alpes.

3. SYNTHESE : DECHETS

3.1. ÉTAT INITIAL

- ✓ **Déchets générés par l'activité :**
  - Déchets liés à l'exploitation du gisement (terre végétale et limons argileux présent au-dessus des alluvions) ;
  - Déchets courants : emballages divers, déchets assimilables à des ordures ménagères et produits de vidanges des toilettes et du séparateur d'hydrocarbures.

3.2. EFFETS DU PROJET

- ✓ **Déchets générés par l'activité :** pollution potentielle des sols et des eaux ;
- ✓ **Dépôts de déchets illicites :** pollution potentielle des eaux.

3.3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

- ✓ **Déchets générés par l'activité** :
  - Plan de Gestion des Déchets d'Extraction pour les stériles d'exploitation (pièce spécifique du dossier de demande d'autorisation environnementale) : utilisation pour la remise en état ;
  - Tri et évacuation des déchets courants vers les filières adaptées ;
  - Vidanges et nettoyages des toilettes et du séparateur d'hydrocarbures par des sociétés agréées qui se chargent de l'évacuation des déchets ;
- ✓ **Dépôts de déchets illicites** : portails, clôtures et panneaux placés en périphérie du site.

3.4. MODALITES DE SUIVI

- ✓ Plan d'exploitation régulièrement mis à jour avec les zones remblayées.

Le projet est compatible avec le PRPGD Auvergne-Rhône-Alpes.

THÈME 9
SÉCURITÉ PUBLIQUE

1. RISQUES POUR LA SECURITE PUBLIQUE LIES A L'EXPLOITATION

D'une façon générale, comme toute activité industrielle, l'activité pourra présenter des risques vis-à-vis de la sécurité publique (ces risques sont traités en détail dans l'Étude des dangers jointe au présent dossier de demande d'autorisation environnementale). Plusieurs catégories de personnes sont à prendre en considération :

- Le personnel de la société présent sur le site ;
- Les visiteurs, livreurs et sous-traitants ;
- Les riverains du site : exploitants agricoles, promeneurs, pêcheurs, usagers de la route, etc.

1.1. EFFETS DU PROJET

Ces risques concerneront essentiellement les accidents corporels liés :

- À la présence d'engins et de camions en mouvement (collisions, accidents corporels) ;
- Au fonctionnement des installations de traitement des matériaux ;
- À la présence de plans d'eau (chutes dans le plan d'eau, noyades) ;
- À la présence de stocks de matériaux (enlisements) ;
- Au risque « incendie » liés au carburant présent dans les réservoirs des engins et des camions.

La plupart de ces risques auront des effets directs sur la sécurité du public et du personnel, pendant toute la durée de l'activité.

1.2. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

Afin d'assurer la sécurité du public et du personnel, la société prend d'ores et déjà des mesures pour interdire l'entrée des tiers sans autorisation explicite, avertir ceux-ci des dangers et assurer la sécurité des visiteurs autorisés et celle du personnel. Elles seront reconduites dans le cadre du renouvellement de l'autorisation.

1.2.1. ACCES A L'EXPLOITATION

L'accès au site sera interdit au public. L'ensemble des terrains sollicités sera rendu inaccessible depuis l'extérieur par la mise en place d'une clôture grillagée avec des panneaux interdisant le passage. Des portails, cadenassés en dehors des horaires d'ouverture, empêcheront l'accès au site.

Ces mesures éviteront l'intrusion des personnes interdites d'accès. La présence d'une personne non autorisée sur le site sera due à un non-respect délibéré des mesures mises en place.

Figure 44 : Portail d'entrée de l'exploitation actuelle



Figure 45 : Clôture de l'exploitation actuelle



1.2.2. ACCUEIL DES VISITEURS

Pendant les heures d'ouverture et de fonctionnement, aucun visiteur quel qu'il soit ne pourra être admis sur le site sans l'autorisation du responsable ou de son représentant et après avoir pris connaissance des consignes de sécurité relatives aux visiteurs.

Le port des EPI - Équipements de Protection Individuelle - (casque, chaussures de sécurité et gilets de sauvetage obligatoires pour toutes interventions en bord de fouille) est obligatoire pour tous les visiteurs souhaitant accéder au site.

À noter qu'une bouée est disposée en bord de fouille au droit de la zone en chantier (extraction ou terrassements).

Un plan de prévention des risques spécifique est établi pour chaque opération de sous-traitance (ravitaillement des engins par exemple). Il consiste à définir les horaires et lieux de travail associé à une analyse des risques que comportent toutes les étapes de l'intervention, de la mise en place au repli du chantier.

1.2.3. CIRCULATION DES VEHICULES SUR PISTE

Les mesures de sécurité concernant la circulation des véhicules respecteront des dispositions du Décret n° 2018-1022 du 22 novembre 2018 fixant certains compléments et adaptations du code du travail spécifiques aux mines et carrières en matière d'utilisation et de règles de circulation d'équipements de travail mobiles et abrogeant le titre « véhicules sur piste » du Règlement Général des Industries Extractives (RGIE).

Comme dans le cadre de l'exploitation actuelle, un plan de circulation sera tenu à jour et affiché à l'entrée du site. Des panneaux de signalisation seront implantés sur le site et la vitesse des véhicules sera limitée à 20 km/h dans la carrière pour limiter les risques de collisions. Des petits merlons de sécurité seront mis en place pour sécuriser les berges.

1.2.4. ENGINS DE CHANTIER

Les engins présents sur le site seront conformes à la réglementation en vigueur et seront régulièrement entretenus. Conformément à l'article R.4323-23 du Code du travail, les exploitants procéderont à des VGP (Vérification Générale Périodique) sur leurs engins afin de déceler les détériorations susceptibles de créer des dangers. On souligne que ces opérations seront réalisées hors site.

Les engins seront également équipés d'avertisseurs de recul de type « cri de lynx » pour signaler leurs manœuvres tout en ayant un faible impact sonore sur l'environnement.

Des extincteurs, révisés chaque année par un organisme agréé, seront disponibles dans chaque engin.

1.2.5. STABILITE DES TERRAINS

Le maintien d'une bande de sécurité d'au moins 10 m de large en bordure de la limite d'extraction (20 m au droit de la ligne TER) permettra d'assurer la stabilité à long terme des terrains adjacents à la carrière. D'autre part, le respect des techniques et talutage des berges (1/1, correspondant à la stabilité naturelle du gisement hors zones de hauts-fonds en 5/1) permettra d'assurer la stabilité des berges en cours d'exploitation et après le réaménagement sur le long terme.

L'ensemble des mesures garantissant la stabilité des terrains est détaillé dans le Thème 1 « Topographie, sols et sous-sols » de la présente étude d'impact.

1.2.6. NOYADE

Le personnel amené à proximité des zones en eau devra porter un gilet de sauvetage, et travaillera sous la surveillance d'un tiers. L'employé devra également être en possession d'un brevet (attestation) de natation.

Les zones dangereuses seront signalées pour le personnel. Des bouées de sauvetage seront mises en place à proximité des plans d'eau pour secourir les personnes susceptibles de tomber à l'eau.

Les plans d'eau figureront sur le plan de circulation de la carrière.

1.2.7. ENLISEMENT

Les stocks de matériaux, pour la plupart chargé d'eau, ainsi que les zones de remblai, présentent un risque d'enlisement connu par le personnel et signalé aux entreprises extérieures et aux visiteurs extérieurs autorisés.

1.2.8. BILAN

Toutes les mesures précitées sont des mesures vis-à-vis de la sécurité publique et des tiers susceptibles d'être présents sur le site.

Les mesures les plus importantes concernent la protection des tiers, ainsi que la formation des visiteurs présents (sous-traitants principalement) aux règles de sécurité (équipements de protection individuelle, connaissance des zones de dangers…).

Notons qu'à ce jour, le dernier accident avec arrêt de travail a eu lieu le 30/07/2024.

► Impact résiduel non significatif.

2. SYNTHESE : SECURITE PUBLIQUE

2.1. ÉTAT INITIAL

- ✓ En termes de sécurité publique, plusieurs catégories de personnes sont à prendre en considération : le personnel de la société, les visiteurs, livreurs et sous-traitants et les riverains.

2.2. EFFETS DU PROJET

- ✓ Il s'agit essentiellement d'accidents corporels dus :
  - o À la présence d'engins et de camions en mouvement (collisions, accidents corporels) ;
  - o À la présence de plans d'eau (chutes dans le plan d'eau, noyades) ;
  - o À la présence de stocks de matériaux et de zones de remblais (enlisements) ;
  - o Au risque « incendie » liés au carburant présent dans les réservoirs des engins et des camions.

2.3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

- ✓ Accès à l'exploitation : interdit au public, clôture, portails, panneaux ;
- ✓ Accueil des visiteurs : présentation des consignes de sécurité, port des EPI et d'un gilet de sauvetage, plan de prévention pour la sous-traitance ;
- ✓ Circulation des véhicules : plan de circulation et limitation de la vitesse à 20 km/h ;
- ✓ Engins conformes, régulièrement entretenus (hors site), équipés autant que possible d'avertisseurs de recul de type « cri de lynx » et disposant d'extincteurs ;
- ✓ Stabilité des terrains : distance d'au moins 10 m pour la zone d'extraction (20 m au droit de la ligne TER) et pentes de berges de 1/1 (stabilité naturelle du gisement) et 5/1 pour les zones de hauts-fonds ;
- ✓ Noyage : signalisation des plans d'eau avec bouées de sauvetage et une barque, gilet à proximité ;
- ✓ Enlisement : risque d'enlisement dans les stocks de matériaux humides et au droit des secteurs en cours de remblai signalés au personnel et visiteurs.

2.4. MODALITES DE SUIVI

- ✓ Sans objet.

THÈME 10
HYGIÈNE, SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE

1. INTRODUCTION A L'ETUDE DES RISQUES SANITAIRES

L'évaluation des risques sanitaires a pour objet de :

- Rappeler les principaux éléments de l'état initial du site (description de la population installée à proximité du projet, qui constitue les récepteurs, et identification des principales émissions existantes à l'heure actuelle) ;
- Identifier les risques, c'est-à-dire présenter les principales émissions qui pourraient être générées par le projet, ainsi que leurs effets potentiels sur les récepteurs voisins.

Conformément à la méthodologie en matière d'évaluation du risque sanitaire des installations classées, après avoir identifié toutes les sources de pollution, l'évaluation des effets de l'exploitation sur la santé publique est établie pour chaque catégorie de rejets (eau, air, déchets, bruit…) à partir de l'analyse :

- Des caractéristiques du secteur d'un point de vue sanitaire (pollution des eaux, de l'air…), d'un point de vue démographique (caractéristiques de la population), de la présence ou non de polluants ou d'industries potentiellement à risque ;
- De l'identification des dangers induits par le projet ;
- De l'identification des voies d'exposition ;
- De l'étude des valeurs de toxicité de référence ;
- De l'évaluation de l'exposition des populations ;
- De la caractérisation des risques ;
- Des éventuelles mesures à prendre.

Le contenu de cette analyse ne concerne que les incidences de l'exploitation en fonctionnement normal ; l'analyse des effets de l'exploitation en cas d'accident fait en effet l'objet de l'Étude de dangers.

La circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation préconise « *pour les installations classées mentionnées à l'annexe I de la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, de coupler l'évaluation des risques sanitaires (ERS) et l'interprétation de l'état des milieux (IEM). Pour toutes les autres installations classées soumises à autorisation, à l'exception des installations de type centrale d'enrobage […], l'analyse des effets sur la santé requise dans l'étude d'impact sera réalisée sous forme qualitative*. »

Or, les carrières ne sont pas concernées par l'annexe I de cette directive. Ainsi, conformément aux prescriptions de cette circulaire, l'analyse des effets sur la santé a été réalisée de manière qualitative et, conformément aux dispositions de l'article R.512-8 I du Code de l'environnement, le contenu de cette analyse est « *en relation avec l'importance de l'exploitation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement […]* ».

Les incidences susceptibles de porter atteinte à la santé des populations riveraines dans le cadre du projet sont liées à :

- La qualité de l'air ;
- La qualité de l'eau ;
- Les émissions sonores et les vibrations ;
- La gestion des déchets.

Ce sont les facteurs influençant ces différents paramètres qui sont étudiés ici.

2. SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT, POPULATION EXPOSEE

2.1. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

2.1.1. QUALITE DE L'AIR

Il n'existe pas de mesures de la qualité de l'air à proximité de la gravière, mais compte tenu du caractère rural du secteur, la qualité de l'air y est vraisemblablement bonne (peu d'industries et de trafic routier notamment).

2.1.2. EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

2.1.2.1. EAUX SUPERFICIELLES

Le site s'inscrit dans la plaine alluviale de la Drôme, en amont de sa confluence avec le Rhône. Elle dispose d'un affluent qui traverse le site, le ruisseau de Merdarie. Le périmètre du projet est intégralement exclu de la zone inondable de la Drôme.

L'extraction provoquera la mise en place de plans d'eau, qui seront remblayés. Seuls deux petits plans d'eau seront conservés pour la remise en état projetée et validée par la commune dans le cadre de son projet de création d'un espace de loisirs nature.

Aux abords du projet, un plan d'eau est utilisé pour la pêche et deux autres plans d'eau à vocation ornithologique. Ces plans d'eau sont hérités de l'ancienne exploitation du site.

Enfin, l'activité projetée par DDC ne nécessite pas d'utilisation d'eau superficielle.

2.1.2.2. EAUX SOUTERRAINES

La gravière est située au droit de la nappe alluviale de la Drôme, dont les variations sont fortement liées à celle du cours d'eau. Son écoulement se fait de l'Est vers l'Ouest.

La surface piézométrique dans le secteur de la carrière s'établie entre environ 162,5 m NGF à l'amont (Pz5 à l'Est) et 151,5 m NGF à l'aval (Pz1 à l'Est).

Le site se trouve en dehors et éloigné de tout captage AEP et de tout périmètre de protection associé.

L'activité ne nécessite pas de nouveaux prélèvements en eau souterraine. Les prélèvements actuels représentent environ 30 000 m^3 par an et ce volume ne sera pas augmenté.

2.1.3. BRUIT ET VIBRATIONS

L'environnement sonore des lieux est très peu bruyant. Le constat acoustique réalisé en 2022 en limite du site et au droit des habitations les plus proches a montré que l'activité actuelle n'est pas de nature à constituer une nuisance notable (respect de la réglementation en vigueur). De plus, le mode d'exploitation de la gravière actuelle n'est pas de nature à générer des vibrations perceptibles pour le voisinage (absence d'installations de traitement et de tirs de mine notamment).

2.2. CONTEXTE SOCIO-DEMOGRAPHIQUE – POPULATION EXPOSEE

2.2.1. POPULATION SENSIBLE

La commune de Eurre comptait 1 426 habitants en 2021. Les catégories de population les plus vulnérables (enfants de moins de 15 ans et personnes âgées de plus de 60 ans) représentaient environ 48,5 % de la population.

2.2.2. BATIMENTS LES PLUS PROCHES

Les habitations les plus proches de l'extension sont localisées :

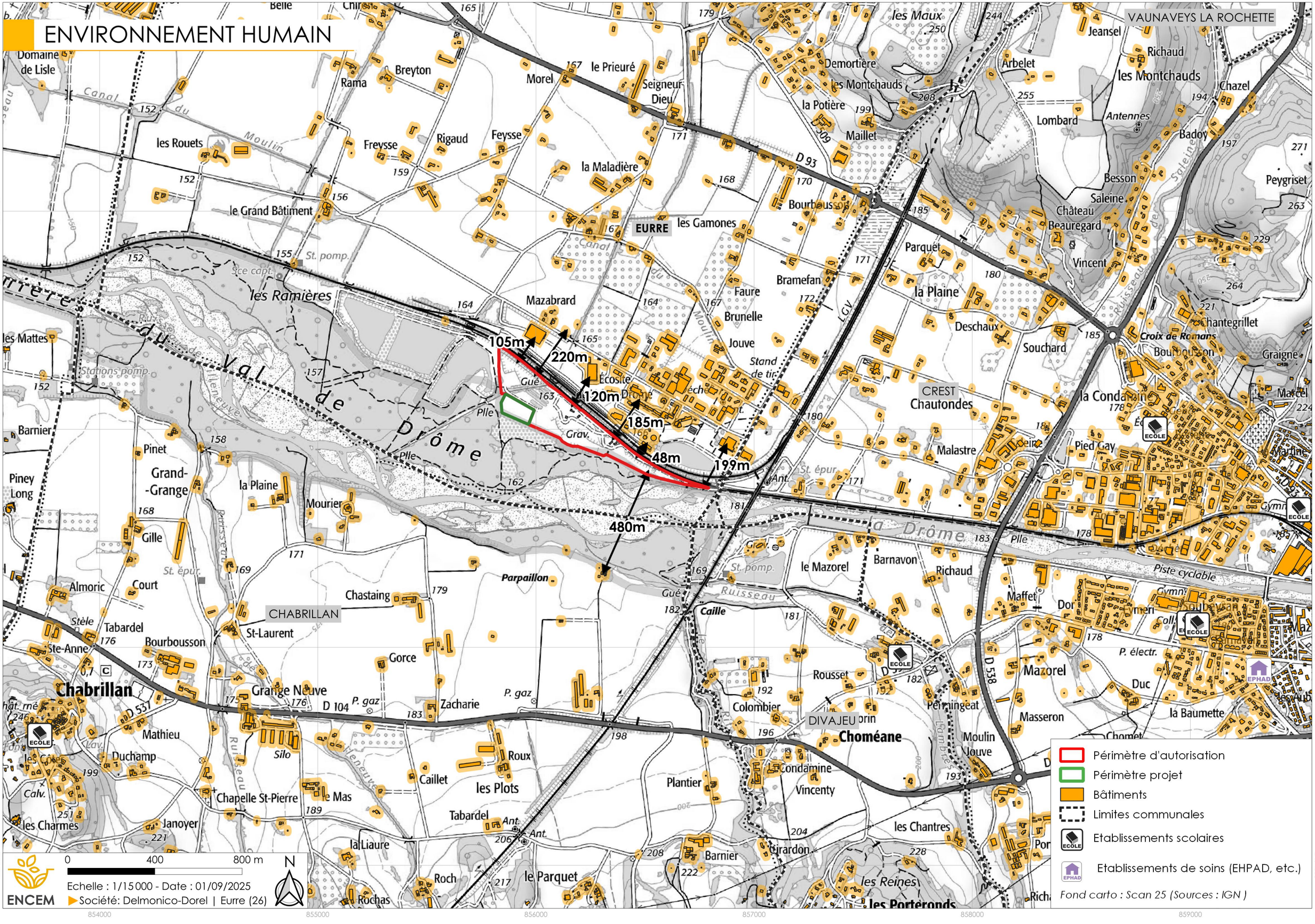
- Au lieu-dit «Mazabrard», à 370 m au Nord ;
- Au lieu-dit «Parpaillon», à 670 m au Sud ;
- Dans le bourg de Eurre à 1,8 km au Nord ;
- Dans le bourg de Crest à 2 km à l'Est ;

2.2.3. ERP

L'établissement sensible le plus proche du site est le centre de formation professionnelle agricole de Divajeu, situé à 1,5 km vers le Sud-Est.

Figure 46 : Contexte socio-démographique ci-après

ENVIRONNEMENT HUMAIN



3. CARACTERISATION DES VECTEURS DE TRANSFERT

Dans le cas présent de l'exploitation de la gravière, les vecteurs potentiels de transfert sont l'air, l'eau (superficielle et souterraine) et le sol.

3.1. L'AIR

L'air peut véhiculer les ondes sonores, les poussières, les gaz et les fumées. Cette propagation s'effectue avec une intensité différente en fonction du sens des vents dominants et de la topographie.

L'air est une matrice non maîtrisable.

De ce fait, l'air représente une des principales voies de transfert des polluants à risque sanitaire.

3.2. L'EAU

L'eau qui ruisselle sur la carrière peut se charger en polluants accidentellement déversés sur le site (huiles, hydrocarbures) et en Matières En Suspension (MES).

Les polluants arrivent alors soit dans la nappe phréatique sous-jacente par infiltration, soit dans le réseau hydrographique ou les plans d'eau par ruissellement.

De plus, en présence d'eau acide, les métaux lourds sont dissous, ce qui entraîne une dispersion très importante. Rappelons que le site est éloigné des captages AEP et de leurs périmètres de protection associés, diminuant ainsi les risques sur la santé.

Toute utilisation de l'eau en aval du site (boisson, usages ménagers, potager, pêche, baignade…) représente un risque possible de contact entre la pollution et les riverains dont il faut tenir compte.

L'eau est une voie de transfert représentant un risque sanitaire.

3.3. LE SOL

Le sol propage les quelques vibrations engendrées par la circulation des engins et des camions sur les pistes.

Le sol est la matrice dans laquelle percole les polluants aqueux et organiques en cas de déversement accidentel. Sur un sol nu ou en cours de décapage, il y a risque de transfert vers la nappe aquifère sous-jacente.

Le sol est une voie de transfert à prendre en compte.

4. IDENTIFICATION DES DANGERS

Cette partie permet de recenser tous les agents chimiques, biologiques et physiques pouvant être émis dans l'environnement du fait du projet.

Les incidences des activités du site, susceptibles de porter atteinte à la santé des populations riveraines, seront potentiellement liées à :

- La qualité de l'air : émission de poussières minérales naturelles, de fumées, de polluants, d'odeurs… ;
- La qualité de l'eau : rejet de particules minérales, d'hydrocarbures ou autres ;
- La qualité des sols ;
- L'émission de bruit ;
- L'émission de vibrations ;
- La gestion et le tri des déchets.

D'une manière générale, il y a peu de déchets générés sur les carrières susceptibles de produire des substances nocives et/ou de s'altérer au contact de l'eau.

4.1. REJETS ATMOSPHERIQUES

4.1.1. POUSSIERES MINERALES

Les poussières sont de très fines particules solides qui restent en suspension dans l'air et dont le niveau de pénétration dans l'organisme, par voie pulmonaire, dépend de leur taille.

Les sources de poussières auront pour origine :

- Les travaux de découverte et de réaménagement ;
- La circulation d'engins et de camions sur les pistes.

La plus grande partie des poussières qui sera produite par la gravière seront des poussières minérales sédimentables.

Les poussières minérales sont classées en plusieurs catégories selon leur taille :

- 10 à 100 µm : aussi appelées « poussières totales », ces poussières sont retenues au niveau des fosses nasales ;
- 5 à 10 µm : poussières qui pénètrent dans la trachée, les bronches puis les bronchioles. Elles peuvent être crachées ou avalées dans l'œsophage ; mais si l'empoussiérage est trop élevé, elles iront jusqu'aux alvéoles ;
- 0,5 µm : poussières très fines qui se déposent sur les alvéoles pulmonaires. En dessous de 0,5 µm les poussières se comportent comme un gaz dans l'organisme et suivent donc la ventilation pulmonaire.

L'appareil respiratoire est directement concerné si l'air inhalé renferme une concentration importante de poussières d'une taille inférieure à 100 µm. Cependant, le nez, le mucus et les bronches assurent des systèmes de piégeage efficaces pour les expositions éventuelles ponctuelles en ce qui concerne les poussières dont la taille est supérieure à 0,5 µm.

Le contact avec de très fortes concentrations de poussières sur une courte période peut provoquer des troubles chez les personnes exposées. Ces troubles sont principalement une gêne respiratoire, des quintes de toux, des irritations oculaires et des crises d'asthme. Les personnes asthmatiques ou souffrant de fragilité respiratoire sont particulièrement sensibles à ces expositions.

Du point de vue sanitaire, les principales affections constatées avec certitude sur les sites d'extraction proviennent de ce qui est communément appelé la silice libre (SiO_2). La silice libre est classée cancérogène par le CIRC. L'inhalation répétée et prolongée de fortes concentrations de poussières contenant une proportion en quartz (minerai principalement composé de silice) supérieure à 1% peut entraîner une maladie des voies respiratoires. En effet, l'inhalation chronique de poussières silicatées peut aboutir à l'apparition de pneumoconioses (silicose, graphitose…).

Les complications liées à ces affections peuvent se décliner en :

- Complications cardiaques : insuffisance ventriculaire droite caractérisée ;
- Complications pleuropulmonaires : tuberculose ou mycobactériose, aspergillose, nécrose cavitaire aseptique ;
- Complications non spécifiques : pneumothorax spontané, suppuration broncho-pulmonaire, insuffisance respiratoire grave.

Bien que l'ensemble des poussières représente un danger pour les populations exposées, soit par leurs caractéristiques propres, soit en servant de transporteur aux particules polluantes fixées sur leurs surfaces, ce sont les poussières alvéolaires silicatées qui représentent le danger le plus important pour les populations à proximité d'une carrière.

4.1.2. GAZ

Le transport des matériaux et les mouvements des engins sur la carrière et aux alentours sont à l'origine d'émissions de gaz d'échappement issus de la combustion du carburant dans les moteurs. Ces gaz d'échappement sont composés d'une multitude de gaz polluants, dont certains peuvent avoir des effets toxiques sur la santé. Ces gaz sont principalement les oxydes d'azote (NOx) et de soufre (SOx), des dérivés carbonés (CO, CO_2…) et des composés organiques volatils (benzène, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques…).

4.1.2.1. OXYDES D'AZOTE (NOX)

Le principal est le dioxyde d'azote (NO_2), toxique et irritant pour les yeux et les voies respiratoires. Une exposition prolongée à de fortes concentrations en oxydes d'azote peut provoquer des œdèmes pulmonaires. Les asthmatiques et les personnes fragiles du point de vue de l'appareil respiratoire (enfants, personnes âgées) sont particulièrement sensibles aux oxydes d'azote.

4.1.2.2. OXYDES DE SOUFRE (SOX)

Principalement sous la forme de dioxyde de soufre (SO_2), ils sont très toxiques par inhalation. Le SO_2 entraîne la formation d'acide sulfureux dans les poumons et cause de graves lésions entraînant des maladies respiratoires, des maladies pulmonaires ainsi que des problèmes cardio-vasculaires. Cependant, ces troubles n'apparaissent que lors d'expositions à de très fortes concentrations en SO_2.

Une exposition à moindre concentration entraîne une diminution de la respiration, des toux et des sifflements. Les personnes asthmatiques ou souffrant de détresse respiratoire ainsi que les personnes souffrant de problèmes cardiaques sont particulièrement sensibles au SO_2. Les oxydes de soufre peuvent également provoquer des irritations cutanées et/ou oculaires.

4.1.2.3. DERIVES CARBONES

Le seul présentant un effet potentiel sur la santé est le monoxyde de carbone (CO). C'est un gaz incolore, inodore et inflammable. Il est le polluant toxique le plus abondant dans les gaz d'échappement. Il pénètre dans l'organisme uniquement par voie pulmonaire puis se combine avec l'hémoglobine et réduit le transport de l'oxygène, ce qui provoque une asphyxie.

Une intoxication au CO entraîne des maux de tête, des vertiges, des nausées et, d'une manière générale, l'impression d'une grande fatigue. L'exposition chronique à des faibles doses de CO peut entraîner des risques cardio-vasculaires et des risques sur le développement fœtal. Il n'y a pas de population plus sensible qu'une autre car l'ensemble de la population a plus ou moins la même réponse vis-à-vis du CO.

4.1.2.4. COMPOSES ORGANIQUES VOLATILS (COV)

Les principaux COV produits sont le benzène et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Le benzène est produit en très faible quantité dans les gaz d'échappement. Cependant, compte tenu de son caractère cancérogène, il est important de le prendre en compte comme risque potentiel sur la santé. Le benzène peut également provoquer des troubles neuropsychiques et digestifs.

Il n'y a pas de population plus sensible qu'une autre car l'ensemble de la population a plus ou moins la même réponse vis-à-vis du benzène (exception faite des fumeurs). Les HAP sont des molécules biologiquement actives qui, une fois absorbées par les organismes, subissent des réactions de transformation sous l'action d'enzymes conduisant à la formation d'époxydes et/ou de dérivés hydroxylés. Les métabolites ainsi formés peuvent avoir un effet toxique plus ou moins marqué en se liant à des molécules biologiques fondamentales telles que les protéines, le génome (l'ARN ou l'ADN), et provoquer des dysfonctionnements cellulaires (cancer).

4.2. REJETS AQUEUX

Quatre sources de pollution aqueuse peuvent provenir des carrières et présenter un risque d'impact potentiel sur les populations.

4.2.1. POLLUTION PAR DES HYDROCARBURES ET DES HUILES

Elle peut se produire lorsque les conditions de bonne gestion des hydrocarbures ne sont pas appliquées lors du remplissage des engins (absence de pistolet anti-débordement, d'aire étanche…,) ou en cas d'accident (accident de la circulation, rupture de flexible…). Les moyens mis en place par la carrière pour maîtriser ce type de pollution accidentelle sont notamment présentés dans les thèmes 1 et 2 précédents relatifs aux sols et aux eaux.

4.2.2. POLLUTION PROVENANT DU LESSIVAGE PAR LES EAUX DE PLUIE

Les eaux peuvent entraîner vers le réseau superficiel les fines particules produites sur le site (issues des pistes ou des surfaces décapées) ainsi que les micropolluants générés par les activités et la circulation des engins (hydrocarbures…).

4.2.3. PRODUCTION D'EAU ACIDE PAR RUISSELLEMENT SUR DES ROCHES SULFUREES

Les eaux acides impactent fortement les écosystèmes exposés à cette pollution. Les eaux acides peuvent entraîner des irritations cutanées et/ou oculaires si elles sont en contact avec l'homme. De plus, les eaux acides ont la caractéristique de solubiliser les métaux lourds (plomb, zinc, arsenic…), augmentant ainsi leurs concentrations dans l'eau et leur entraînement dans d'autres milieux physiques (sols, …). Les métaux lourds, à fortes concentrations, sont très toxiques et entraînent de nombreuses maladies.

4.2.4. POLLUTION BIOLOGIQUE

Une pollution biologique peut être engendrée dans le cadre des rejets des eaux sanitaires. Ici, ce risque est nul puisque le site est équipé de toilettes chimiques régulièrement vidangées (pas de rejet dans le milieu naturel).

Les polluants pouvant être rejetés dans le milieu aqueux ne représentent pas tous le même danger pour les populations exposées. Parmi ces polluants, ceux communément reconnus pour être les substances « traceurs » du risque sanitaire sont les hydrocarbures, le plomb et le zinc.

L'exposition de la population et du personnel de la gravière aux hydrocarbures peut se faire par voie cutanée, par ingestion directe (boisson) ou indirecte (bioaccumulation). Le contact cutané peut entraîner des irritations (érythème, œdème, prurit), les projections dans l'œil peuvent être la cause de blépharo-conjonctivites. L'ingestion accidentelle peut être mortelle, notamment chez l'enfant. Elle entraîne des irritations digestives (douleurs abdominales, nausée…) qui peuvent aller jusqu'à des lésions sévères des muqueuses intestinales (ulcération). Le système nerveux central peut également être perturbé par l'ingestion d'hydrocarbures. Le benzène est présent dans de nombreux hydrocarbures. En cas de contact, il peut entraîner des irritations locales. Son ingestion peut entraîner des cancers dont des leucémies.

4.3. AGENTS PHYSIQUES

4.3.1. BRUIT

Les origines du bruit sur la carrière sont diverses : travaux de décapage, de terrassements, d'extraction, de traitement et de chargement de matériaux, de réaménagement, circulation des engins et camions… Un niveau sonore trop élevé peut entraîner la diminution de l'acuité auditive, pouvant aller jusqu'à la surdité partielle, voire totale. Le bruit peut être responsable de divers troubles de la santé, plus ou moins graves suivant l'intensité et la fréquence du bruit.

Les effets du bruit résultent d'une surexposition à des niveaux sonores élevés. On distingue les effets auditifs des effets non auditifs du bruit. Lorsque les niveaux sonores atteignent des valeurs élevées, des troubles physiologiques peuvent apparaître :

- Gêne de la communication, lorsque le niveau sonore ne permet pas de percevoir les conversations sans élever la voix (65 à 70 dB(A)) ;
- Trouble de la vigilance par action d'un niveau sonore élevé pendant une longue période (70 à 80 dB(A)) ;
- Trouble de l'audition pour les personnes soumises à un niveau sonore élevé (80 à 110 dB(A)), en particulier durant de longues périodes et/ou de façon régulière ;
- Risque de lésions (acouphène, rupture du tympan, luxation des osselets pour des niveaux sonores très élevés (110 à 140 dB(A)).

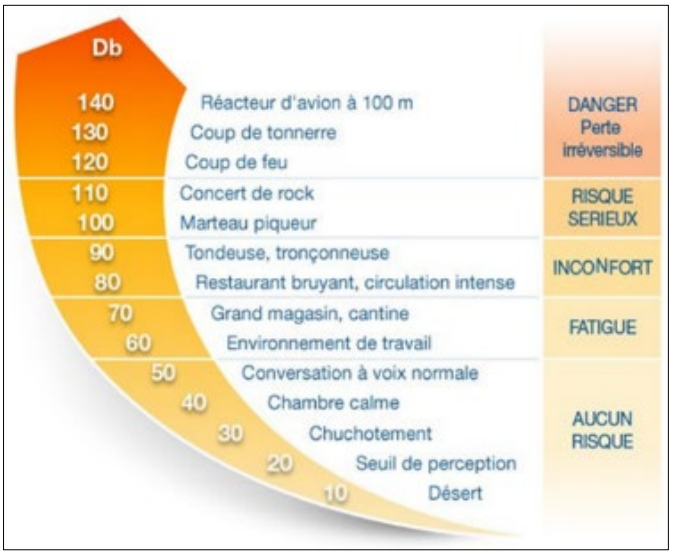
Le bruit peut être à l'origine d'effets non auditifs. Ces effets peuvent engendrer un trouble du système sensoriel et/ou avoir des influences sur le système cardio-vasculaire. Le bruit est également générateur de stress. L'exposition à un stimulus sonore brutal peut entraîner :

- Un rétrécissement du champ visuel (dilatation de la pupille) ;
- Une augmentation du rythme cardiaque (augmentation de la pression artérielle) ;
- Une modification du rythme respiratoire (apnée et polypnée) ;
- Une variation des sécrétions hormonales (thyroïde, corticosurrénales).

Tous ces mécanismes agissent sur le système nerveux et peuvent être à l'origine de nervosité, d'irritabilité, de perte de la vigilance et de troubles de la concentration.

Figure 47 : Échelle des bruits

Source : Université de Nantes



4.3.2. VIBRATIONS

Une carrière est également source de vibrations, notamment dans le cadre de la circulation des engins et des camions. Même si elles ne sont pas ressenties, des vibrations peuvent être émises et être responsables de troubles de la santé.

Les vibrations globales d'un corps peuvent causer de la fatigue, de l'insomnie, des troubles gastriques, des céphalées et un « tremblement » peu de temps après ou pendant l'exposition. Les symptômes sont similaires à ceux que bon nombre de personnes éprouvent après un long voyage à bord d'une voiture ou d'un navire. L'exposition quotidienne pendant un certain nombre d'années aux vibrations globales du corps peut avoir des effets sur le corps entier et causer des problèmes de santé.

Des études montrent que les vibrations globales du corps peuvent faire augmenter la fréquence cardiaque, la consommation d'oxygène et la fréquence respiratoire, et peuvent causer des changements dans le sang et dans les urines.

Des chercheurs ont constaté que l'exposition aux vibrations globales du corps peut produire une sensation de malaise général, qu'ils appellent « maladie des vibrations ». A niveau élevé, les vibrations peuvent entrainer des pathologies de la colonne vertébrale et des membres supérieurs.

4.4. RECAPITULATIF DES DANGERS

Toutes les descriptions précédentes présentent les conséquences maximales potentielles sur la santé publique. Elles sont issues d'expériences de laboratoire et de conclusions d'études épidémiologiques et accidentologiques. Le tableau suivant récapitule les dangers identifiés.

Tableau 28 : Tableau récapitulatif des dangers

	Substances et agents dangereux	Origine	Effet sur la santé	Population à risque	Voie de transfert
Émission gazeuse ou atmosphérique	Poussières minérales	Découverte, extraction, traitement, réaménagement, circulation des engins et camions	Irritation oculaire, irritation cutanée, irritation des voies respiratoires, pneumoconiose	Personnes âgées, enfants	Air
	Composés azotés (NOx)	Circulation des engins et camions (gaz d'échappement)	Corrosive pour la peau et les voies respiratoires, œdème pulmonaire	Population générale	Air
	COV (HAP, benzène)		Cancérigène, mutagène, reprotoxique	Population générale	Air
	CO		Gêne respiratoire	Population générale	Air
	SO_2		Maladies respiratoires, maladies pulmonaires, problèmes cardiovasculaires	Population générale	Air
Émission dans l'eau	Matières en suspension	Découverte, extraction, réaménagement, circulation des engins et camions et ruissellement des eaux chargées en particules	Irritation des voies respiratoires, support de composés toxiques mutagènes ou cancérigènes.	Population générale (consommateurs d'eau)	Sol et eau
	Hydrocarbures (dont benzène)	GNR (distribution, fuite, défaillance éventuelle)	Irritation, troubles neuropsychiques, troubles digestifs, irritations, cancers	Population générale (consommateurs d'eau)	Sol et eau
	Métaux lourds (plomb, zinc)	-	Troubles digestifs, troubles neurologiques, cancers, troubles rénaux, troubles respiratoires	Population générale (consommateurs d'eau)	Sol et eau
Nuisances physiques	Bruit	Exploitation du site	Maux de tête, fatigue, surdité, troubles cardiaques, troubles neuromusculaires	Riverains proches	Air
	Vibrations	Utilisation et circulation des engins et camions	Blessures, chute d'objets, stress	Riverains proches	Sol

5. ÉVALUATION DE LA RELATION DOSE-REPONSE

Le tableau ci-dessous présente les valeurs toxicologiques de référence (VTR) associées aux substances / agents dangereux.

Tableau 29 : Évaluation de la relation dose-réponse

Substance / agent dangereux	N° CAS*	Effet critique considéré	Voie d'administration	Durée d'exposition	VTR (Valeur Toxicologique de Référence) ou autre valeur retenue en l'absence de VTR	Valeur prise en compte	Références Organisme et date de révision/construction
Poussières minérales PM 10			inhalation	chronique	objectif de qualité de l'air	30 µg/m³ (moyenne annuelle)	En l'absence de VTR : décret n°2010-1250 du 21/10/2010
Poussières minérales PM 2,5			inhalation	chronique	objectif de qualité de l'air	10 µg/m³ (moyenne annuelle)	En l'absence de VTR : décret n°2010-1250 du 21/10/2010
Silice (dioxyde de)	7631-86-9	silicose en cas d'exposition professionnelle	inhalation	chronique	VTR effet toxique à seuil	3 µg/m³	OEHHA[1] 2005
Dioxyde d'azote (NO_2)	10102-44-0		inhalation	chronique	objectif de qualité de l'air	40 µg/m³ (moyenne annuelle)	En l'absence de VTR : décret n°2010-1250 du 21/10/2010
Oxydes d'azotes : *(monoxyde d'azote NO et tétraoxyde de diazote N_2O_4)*	NO : 10102-43-9 N_2O_4 : 10544-72-6		inhalation	chronique	objectif de qualité de l'air	30 µg/m³ (moyenne annuelle)	En l'absence de VTR : décret n°2010-1250 du 21/10/2010
Dioxyde de soufre SO_2	7446-09-5		inhalation	chronique	objectif de qualité de l'air	50 µg/m³ (moyenne annuelle)	En l'absence de VTR : décret n°2010-1250 du 21/10/2010
CO	630-08-0		inhalation	aiguë (8 heures)	valeur limite	10 mg/m³	En l'absence de VTR : décret n°2010-1250 du 21/10/2010
Hydrocarbures			ingestion (eau potable)	aiguë	valeur limite impérative	0,05 mg/l (hydrocarbures dissous et émulsionnés)	En l'absence de VTR : arrêté du 11 janvier 2007 (abrogé)
Benzène	71-43-2	leucémies aigues	inhalation		VTR effet toxique sans seuil cancérogène : $2,6 \cdot 10^{-5}$ µg/m³	VTR cancérogène : $2,6 \cdot 10^{-5}$ µg/m³	ANSES[2] 2013
Benzène	71-43-2		inhalation	chronique	VTR effet toxique à seuil 10 µg/m³	10 µg/m³	ANSES 2008
Benzène	71-43-2		ingestion	aiguë	effet toxique à seuil	1 µg/l	En l'absence de VTR : Arrêté du 30 décembre 2022 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007
Bruit			contact cutané (auditif)	aiguë (8 heures)	valeur limite de l'émergence	émergence diurne de 5 dB(A)	Décret n°2006-1099 du 31 août 2006
Vibration			contact cutané (transmission par le sol)	aiguë	valeur limite d'exposition	1,15 m/s²	En l'absence de VTR et de données hors milieu professionnel : article R.4443-1 du Code du travail

*** N° CAS :** Ce numéro est attribué par le Chemical Abstracts Service, une division de l'American Chemical Society pour désigner une substance chimique. Le CAS assigne ces numéros à chaque produit chimique qui a été décrit dans la littérature. De plus, CAS maintient et commercialise une base de données de ces substances, le CAS Registry.

[1] **OEHHA :** Office of Environmental Health Hazard Assessment
[2] **ANSES :** Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail
[3] **US-EPA :** US Environmental Protection Agency
[4] **INERIS :** Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

Rappel : pour les substances à VTR cancérogène, il n'est pas pertinent d'indiquer une durée d'exposition puisqu'aucun seuil minimal n'est nécessaire pour l'apparition de l'effet critique.

6. ÉVALUATION DES EXPOSITIONS

6.1. POUSSIERES MINERALES

Les personnes les plus exposées résident à proximité du site ou se trouvent sous les vents dominants qui proviennent principalement du Nord-Nord-Est. Or les habitations les plus proches de l'extension sont localisées :

- Au lieu-dit «Mazabrard», à 370 m au Nord ;
- Au lieu-dit «Parpaillon», à 670 m au Sud ;
- Dans le bourg de Eurre à 1,8 km au Nord ;
- Dans le bourg de Crest à 2 km à l'Est ;

Comme illustré en page 294, l'habitation sous les vents dominants la plus proche se situe à 670 de l'extension, de l'autre côté de la Drôme.

Rappelons que dans le cas présent, il s'agit de l'exploitation de matériaux alluvionnaires calcaires dans une matrice sableuse; des éléments siliceux sont faiblement présents dans le gisement.

Toutefois, pour mémoire, le mode d'exploitation adopté par l'exploitant au droit de cette gravière permet de limiter les émissions dans l'air compte tenu du process d'extraction (exploitation en eau) et de stockage des matériaux pour ressuyage (humides).

La partie siliceuse est principalement présente dans la partie sableuse du gisement, hors les sables sont uniquement triés et non concassés.

Les émissions de poussières sont ainsi seulement générées par temps sec, et lors de la circulation des camions sur les pistes. Or les conducteurs ont des cabines climatisées et leurs vitres demeurent fermées.

6.1.1. POUSSIERES ALVEOLAIRES ET INHALABLES

Le Code du travail fixe un seuil de danger de concentration de poussières inhalables à ne pas dépasser à 10 mg/m^3 et seuil de 5 mg/m^3 pour les poussières alvéolaires. Compte tenu du mode d'exploitation et de l'éloignement, les habitations les plus proches ne présentent pas de risques liés aux poussières inhalables.

6.1.2. POUSSIERES SEDIMENTABLES

La majorité des poussières qui seront émises par l'activité sont des poussières sédimentables qui ne sont pas dangereuses pour la santé et qui ne se dispersent que très peu au-delà du site.

Tableau 30 : Bilan des expositions aux poussières sédimentables

Sources	Extraction, réaménagement, Traitement des matériaux, circulation des engins et camions, chargement des camions
Cibles	Population riveraine sous les vents dominants et usagers des routes et des chemins alentours
Vecteur	Air
Mesures existantes	• Extraction en eau et matériaux terrassés humides ; • Limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h.
Risque sanitaire	Faible à nul

6.1. COMPOSES SOUFRES, AZOTES ET CARBONES

Les personnes les plus exposées résident à proximité du site ou se trouvent sous les vents dominants.

Pour estimer les concentrations en oxydes d'azote (NOx), de soufre (SOx) et de carbone (CO), ainsi qu'en composés organiques volatils (COV) autour du site, il faut prendre en compte la dispersion des polluants dans l'atmosphère. Cette dispersion est difficile à estimer car elle fait appel à de nombreux paramètres et à des phénomènes complexes.

Dans le cadre d'une exploitation à ciel ouvert, les polluants auront tendance à se disperser rapidement dans l'air. Il est important de rappeler que l'intoxication grave au monoxyde de carbone (asphyxie) se fait à de très fortes concentrations, impossibles à atteindre en milieu extérieur.

Les émissions d'oxydes de soufre et d'azote dues à la circulation des engins et camions seront très faibles.

Tableau 31 : Évaluation des expositions aux composés soufrés, azotés et carbonés

Source	Gaz d'échappement des engins et camions circulant sur le site
Cibles	Population riveraine sous les vents dominants, usagers des routes alentours
Vecteur	Air
Mesures	• Entretien régulier des engins ; • Conformité aux normes anti-pollution en vigueur ; • Interdiction de brûlage sur le site.
Risque sanitaire	Faible à nul

6.2. HYDROCARBURES

Une contamination des eaux par déversement accidentel d'hydrocarbures est possible mais elle se limitera à la capacité des réservoirs des véhicules. Or les hydrocarbures ont la propriété d'avoir une densité plus faible que l'eau ; en cas de déversement, ils flotteront. Ainsi, leur dispersion dans les cours d'eau et la nappe est peu probable et en cas de déversement accidentel, ils pourront rapidement être absorbés par des produits appropriés

Or le seuil de détection gustative et olfactive des hydrocarbures dans l'eau est de l'ordre de 0,5 µg/l alors que la limite d'ingestion d'hydrocarbures est fixée à 10 µg/l. Le risque d'intoxication par ingestion est donc quasiment nul.

Tableau 32 : Évaluation des expositions aux hydrocarbures

Sources	Déversement d'hydrocarbures (fuites des réservoirs, épandage à la suite d'une collision, déversement pendant le ravitaillement, etc.)
Cibles	Population riveraine consommant l'eau, usagers des plans d'eau et des cours d'eau voisins (pêcheurs)
Vecteur	Eaux de ruissellement et eaux souterraines
Mesures concernant les hydrocarbures	• Ravitaillement par une société spécialisée au droit d'une aire étanche équipée d'un séparateur d'hydrocarbures obturable et régulièrement vidangé et nettoyé par une société agréée ; • Présence de kits anti-pollution dans les engins ; • Vérification régulière de l'état des engins ; • En cas de pollution et/ou d'incendie, un plan d'intervention sera activé par la société en vue de prévenir rapidement les services de secours (pompiers) et les services compétents (Préfecture, DREAL, ARS).

Risque sanitaire	Faible à nul

6.3. BRUIT

Les mesures acoustiques réalisées dans le cadre de l'exploitation en cours ont montré que les émergences aux habitations les plus proches sont conformes à la réglementation en vigueur, avec des niveaux de bruit ambiants de l'ordre de 45 dB(A).

Il est préconisé que le niveau sonore, auquel sont exposés les riverains, ne dépasse pas le seuil de 80 dB(A). Par ailleurs, rappelons que les carrières sont soumises à l'arrêté ministériel du 23/01/1997 qui impose un seuil de 70 dB(A) en limite de site. Les mesures effectuées sur le site montrent que ce seuil est d'ores et déjà respecté en limite de site (de 42,5 à 50 dB(A) lors de la campagne de 2022), ce qui induira un respect des 80 dB(A) au niveau des habitations les plus proches.

Enfin, il est rare que les populations riveraines soient présentes en permanence à leur domicile. Dans ce cas, la durée d'exposition au bruit serait trop courte pour induire un effet sur la santé.

Tableau 33 : Évaluation des expositions au bruit

Sources	Découverte, extraction, traitement des matériaux, réaménagement, circulation des engins et camions, chargement des camions
Cible	Population riveraine
Vecteur	Air (ondes acoustiques)
Mesures	• Respect du seuil de 70 dB(A) en limite de site ; • Interdiction de l'usage d'appareil de communication par voie acoustique, gênants pour le voisinage sauf pour prévenir un accident ; • Respect des jours et des heures ouvrables ; • Contrôle périodique des niveaux sonores en limite de site et des émergences aux habitations les plus proches, et mise en œuvre de mesures de limitation si nécessaire.
Risque sanitaire	Faible à nul

6.4. VIBRATIONS

L'extraction des matériaux étant réalisée en eau, sans emploi d'explosifs et en l'absence d'installations de traitement, le site ne sera pas de nature à générer des vibrations dangereuses pour la santé. Les vibrations émises par le fonctionnement des engins, de très faible ampleur, seront imperceptibles pour les riverains.

Tableau 34 : Évaluation des expositions aux vibrations

Source	Fonctionnement des engins
Cible	Population riveraine
Vecteur	Sol
Mesures	En l'absence d'effets en dehors du site, aucune mesure ne s'impose.
Risque sanitaire	Nul

7. ÉVALUATION DU RISQUE SANITAIRE

La synthèse de l'évaluation du risque sanitaire est présentée dans le tableau ci-dessous :

Tableau 35 : Évaluation du risque sanitaire

Substance / agents	Effets sur la santé	Vecteurs	Populations exposées	Risque sanitaire
Poussières minérales	Troubles respiratoires	Air	Population riveraine sous les vents dominants, usagers de la route et des chemins alentours	Faible à nul
Composés soufrés, azotés et carbonés, COV	Troubles respiratoires, cancers, asphyxie, maux de tête, vertige	Air		
Hydrocarbures	Trouble grave par ingestion	Eau	Population riveraine prélevant l'eau pour sa consommation, usagers des plans d'eau et cours d'eau voisins (pêcheurs)	Faible à nul
Bruit	Gêne et troubles auditifs et non auditifs	Air	Population riveraine	Faible à nul
Vibrations	Douleurs articulaires, maux de tête	Sol	Population riveraine	Nul

Ce projet ne présente donc pas de risque pour la santé de ses riverains, mais pourra occasionner ponctuellement quelques gênes, comme tout chantier de travaux publics.

8. DISCUSSION CRITIQUE ET INCERTITUDES

Compte tenu des connaissances scientifiques et des moyens techniques à disposition, il est difficile de quantifier de façon très précise les quantités exactes de substances toxiques auxquelles seront soumises les populations riveraines de la gravière.

De plus, les informations sur la santé des riverains (caractérisation de la population à risque) sont sous le couvert du secret médical. Il est donc très difficile de pouvoir identifier de façon systématique, la présence ou non de personnes pour qui les nuisances générées par la gravière représenteront un réel risque sanitaire, compte tenu notamment des autres risques sanitaires auxquels ces personnes sont potentiellement exposées en dehors du contexte de la gravière (expositions professionnelles, tabagisme, emploi de produits chimiques, etc.).

Rappelons cependant que l'exploitation sera assujettie au Code du travail, ensemble de procédures et mesures strictes et contraignantes visant d'une part à assurer la sécurité des travailleurs du site et d'autre part à protéger leur santé. À ce titre, elle sera sous le contrôle régulier des services de la Caisse d'Assurance Retraite et de la Santé au Travail (CARSAT) et de la médecine du travail.

De ce fait, les impacts potentiels sur la santé des riverains devraient rester limités.

L'absence d'exposition aux différents facteurs d'impact est conditionnée par le bon fonctionnement des dispositions mises en place sur le site et par le respect de l'ensemble des règles d'exploitation. La formation régulière et renouvelée du personnel aux gestes d'urgence en cas d'apparition d'une pollution limitera au maximum l'exposition de la population riveraine.

9. SYNTHESE : HYGIENE, SANTE ET SALUBRITE PUBLIQUE

9.1. ÉTAT INITIAL

- ✓ Les incidences susceptibles de porter atteinte à la santé des populations riveraines sont liées à la qualité de l'air et de l'eau, à l'émission de bruit, à la production de vibrations ou à la gestion des déchets ;
- ✓ L'air et l'eau représentent des voies de transfert notables des polluants à risque sanitaire dans le cadre du projet ;
- ✓ Les populations exposées sont les populations riveraines.

9.2. EFFETS DU PROJET

- ✓ Dans le cadre du projet, les dangers sont représentés par :
  - Les rejets atmosphériques : poussières minérales, gaz d'échappement ;
  - Les rejets aqueux : hydrocarbures, particules fines ;
  - Les agents physiques : bruit, vibrations (très faibles).

9.3. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

- ✓ Dans le cas présent, et suite à la mise en place des mesures décrites dans les thèmes précédents, le projet ne présente pas de risque sanitaire.

9.4. MODALITES DE SUIVI

- ✓ Les mesures de suivi ont été précisées précédemment pour les thèmes concernés.

SYNTHÈSE
ANALYSE DES EFFETS ET COÛTS DES MESURES ENVISAGÉES

1. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

1.1. METHODOLOGIE

Cette partie classe les effets induits par le projet sur les milieux écologiques, naturels et humains environnant le site et pouvant être concernés par le projet, sans prendre en compte les mesures qui seront mises en place.

Le classement est un récapitulatif des inconvénients ou avantages susceptibles de résulter du projet. Les effets, qu'ils soient positifs ou négatifs, sont classés par thème selon leur nature et leur durée dans le Tableau 38 ci-après.

Les effets cumulés du projet avec les autres projets connus sont également pris en compte.

Le Tableau 39 suivant liste l'ensemble des mesures proposées par la société et le Tableau 40 présente les effets résiduels du projet après mise en place des mesures.

Définitions :

- Effets **directs** : résultants de l'action directe de la mise en place et du fonctionnement du projet ;
- Effets **indirects** : pour lesquels le projet n'est qu'un vecteur ou un amplificateur ;
- Effets **temporaires** : qui sont réversibles à :
    - Court terme : quelques années après l'obtention de l'autorisation, le temps de la mise en place et de l'effectivité de certaines mesures ;
    - Moyen terme : pendant toute la durée de l'autorisation ;
    - Long terme : au-delà de l'autorisation, après remise en état du site ;
- Effets **permanents** : qui sont irréversibles ;
- Effets **cumulatifs** : qui s'additionnent à d'autres projets.

Chaque effet direct ou indirect est qualifié, cette qualification est précisée à titre indicatif par une approche subjective :

Tableau 36 : Grille de qualification des effets

	Effets négatifs	Effets positifs
Nul	Ø	Ø
Faible	-	+
Modéré	- -	+ +
Important	- - -	+ + +

1.2. SYNTHESE DES EFFETS AVANT LA MISE EN PLACE DES MESURES

La cotation des effets mis en évidence, et présentée dans le tableau ci-dessous, correspond au cas où aucune mesure ne serait mise en place.

Tableau 37 : Synthèse des effets avant la mise en place des mesures

Thèmes		Nature des effets						
		Direct	Indirect	Temporaire			Permanent	Cumulatif avec d'autres projets connus
				Court terme	Moyen terme	Long terme		
Topographie, sol et sous-sol	Topographie	- -	Ø	X	X	X	X	Ø
	Stabilité des terrains	- -	-	X	X	X	X	Ø
Eaux	Eaux superficielles	- -	-	X	X	X	X	Ø
	Eaux souterraines	- -	-	X	X	X	X	Ø
Climat et air	Climat et consommation énergétique	- -	Ø	X	X	X	X	Ø
	Qualité de l'air	- -	Ø	X	X			Ø
Milieu naturel	Faune, flore, habitat	-	-	X	X	X	X	Ø
	Zones Natura 2000	Ø	-	X	X	X		Ø
Sites et paysage		- -	- -	X	X	X	X	-
Environnement socio-économique	Population et habitat	Ø	Ø	X	X	X	X	Ø
	Activités économiques	++	+	X	X			Ø
	Loisirs	-	-	X	X	X		+
	Infrastructures et bien matériels	-	-	X	X			Ø
	Patrimoine culturel et archéologique	-	Ø	X	X			Ø
Commodité du voisinage	Bruit	- -	Ø	X	X			Ø
	Vibrations, projections, émissions lumineuses	-	Ø	X	X			Ø
	Odeurs et fumée	Ø	Ø	X	X			Ø
Déchets		-	-	X	X	X		Ø
Sécurité publique		--	-	X	X	X	X	Ø
Hygiène, santé et salubrité publique		--	Ø	X	X	X	X	Ø

2. ÉVALUATION DES MESURES ENVISAGEES

2.1. ESTIMATION DU COUT DES MESURES

Une partie des mesures consiste à prendre diverses précautions telles que l'entretien des véhicules, les modalités de stockage des éléments de découverte, etc.

Ne sont ici présentées que les mesures spécifiques qui seront mises en place sur l'ensemble du site afin d'avoir une idée du coût global.

Par ailleurs, certaines mesures ne sont pas chiffrables car elles entrent dans les coûts d'exploitation ou de remise en état :

- Ordonnancement du chantier ;
- Mesures relatives à la conservation des sols.

Ne sont donc envisagées dans le tableau ci-après que les mesures de protections spécifiques, hors réaménagement.

Ces dernières ont été faites en euros sur les bases de prix moyens obtenus auprès de fournisseurs et auprès de différents exploitants avec lesquels ENCEM a déjà travaillé.

2.2. EFFETS ATTENDUS DES MESURES ET MODALITES DE SUIVI

D'après l'article R.122-5 du Code de l'environnement modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021 portant diverses réformes en matière d'évaluation environnementale et de participation du public dans le domaine de l'environnement, l'étude d'impact doit également présenter les effets attendus des mesures de protection mises en place, ainsi que les principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets.

Le tableau ci-après expose ces éléments.

Tableau 38 : Estimation du coût des mesures – effets attendus et modalités de suivi de ces mesures

Thèmes	Mesures	Effets attendus	Modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées	Coûts HT
Topographie, stabilité	Réaménagement du site avec remblayage des plans d'eau	Permettre une insertion paysagère satisfaisante après exploitation.	Vérification régulière de l'avancement du réaménagement coordonné.	Intégré au coût d'exploitation
		Assurer au long terme la stabilité des terrains du projet et des abords.	Réalisation d'un plan topographique d'exploitation annuel (profondeur d'extraction, pentes, altimétrie des secteurs remblayés, distance entre l'extraction et le périmètre cadastral autorisé).	2 000 €/an
Sols et eaux	Présence de kits anti-pollution dans les engins	Limiter l'expansion et la propagation d'une pollution en cas de fuite accidentelle d'hydrocarbures et permettre ensuite son évacuation vers des circuits légaux adéquats.	Maintien d'un stock suffisant de kits anti-pollution.	250 €/an
	Mise en place d'une aire étanche pour le ravitaillement des engins	Éviter les écoulements d'hydrocarbure dans le milieu naturel.	Entretien de l'aire étanche	1 200 €
	Mise en place d'un séparateur d'hydrocarbures	Piéger les hydrocarbures en cas de fuite lors du ravitaillement des engins avant leurs rejets dans le milieu naturel.	Curage régulier du séparateur d'hydrocarbures	2 000 €
	Entretien réguliers et Vérifications Générales Périodiques des engins et véhicules	Prévenir les fuites (carburants, huiles) et les dysfonctionnements. Permettre le réglage optimum des engins (diminuer ainsi les rejets de gaz d'échappement).	VGP et entretien à jour	5 000 € / an
	Mise en place d'un piézomètres de suivi supplémentaire	Étendre le réseau de surveillance de la qualité des eaux au niveau de l'extension.	Contrôle de la qualité des eaux souterraines à travers un réseau de piézomètres et en sortie de séparateur d'hydrocarbures.	4 000 € / piézomètre
	Contrôle de la qualité des eaux	S'assurer qu'aucune éventuelle pollution en provenance du site n'atteigne le milieu naturel.		10 000 €/an
Air	Entretien des pistes internes et des voies de circulation externes aux abords du site	Maintenir les pistes et voies en bon état.	Contrôle continu de l'état du site et de ses abords	Intégré au coût d'exploitation
	Entretien régulier des engins	Limiter les émissions de gaz à effet de serre.	Entretien à jour	Pour mémoire
Milieu naturel	MR 01	Sauvetage des crapauds calamite avant libération d'emprise	Passage d'un.e écologue	3 750 €
	MR 08	Restauration d'habitat favorable au crapaud calamite et mise en place d'hibernacula	Passage d'un.e écologue	3 600 €
	MA 01	Formation du personnel de la carrière aux problématiques écologiques	Par un.e écologue	900 €
	MS 01	Suivi de la population du Guêpier d'Europe	Passage d'un.e écologue	13 000 € / 4 ans
	MS 02	Suivi du crapaud calamite	Passage d'un.e écologue	
	MS 03	Suivi des stations de Nigelle de France	Passage d'un.e écologue	5 380 € / 4 ans
Sites et paysage	Principe de gestion quotidienne	Contribuer à une bonne compréhension générale des activités de la société sur cette emprise, et conférer une image soignée témoignant du professionnalisme de la société et de l'appropriation par les employés de leur espace de travail.	Contrôle continu de l'état du site. Inspection périodique du site	Intégré au coût d'exploitation
	Préservation des masques paysagers (boisements, fourrés, haies) en limite de site			
	Recréation de motif paysagers locaux			

Thèmes	Mesures	Effets attendus	Modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées	Coûts HT
Commodité du voisinage	Contrôle des niveaux sonores	S'assurer du respect des niveaux sonores admissibles en limite de site et au niveau des zones à émergence réglementée.	Contrôle acoustique tous les 3 ans afin de s'assurer du respect des seuils réglementaires (Arrêté du 23/01/1997)	2 000 € /contrôle
Déchets	Mise en place d'un séparateur d'hydrocarbures	Piéger les hydrocarbures en cas de fuite lors du ravitaillement des engins avant leurs rejets dans le milieu naturel.	Curage régulier du séparateur d'hydrocarbures	Pour mémoire
Sécurité publique	Présence de 4 portails cadenassés aux entrées du site	Rendre le site inaccessible depuis l'extérieur et avertir des risques encourus en cas d'intrusion sur le site.	Vérification régulière de l'état des clôtures et de la présence des panneaux.	2 000 €/portail 10 €/ml de clôture 100€/panneau de signalisation 20€/pancartes de signalisation
	Dispositif anti-intrusion (clôtures)			
	Panneaux de signalisation (« entrée interdite », « risque de chute », « dangers », etc.) autour du périmètre du site.			

2.3. EFFETS RESIDUELS APRES LA MISE EN PLACE DES MESURES

Le tableau ci-dessous présente les effets résiduels du projet sur l'environnement après la mise en place des mesures précédemment décrites.

Tableau 39 : Synthèse des effets après la mise en place des mesures

Thèmes		Nature des effets						
		Direct	Indirect	Temporaire			Permanent	Cumulatif avec d'autres projets connus
				Court terme	Moyen terme	Long terme		
Topographie, sol et sous-sol	Topographie	-	Ø	X	X	X	X	Ø
	Stabilité des terrains	-	-	X	X	X	X	Ø
Eaux	Eaux superficielles	-	Ø	X	X	X	X	Ø
	Eaux souterraines	-	Ø	X	X	X	X	Ø
Climat et air	Climat et consommation énergétique	-	Ø	X	X	X	X	Ø
	Qualité de l'air	-	Ø	X	X			Ø
Milieu naturel	Faune, flore, habitat	+ /-	Ø	X	X	X	X	Ø
	Zones Natura 2000	Ø	Ø					Ø
Sites et paysage		-	-		X	X	X	Ø
Environnement humain	Population et habitat	Ø	Ø	X	X	X	X	Ø
	Activités économiques	+ +	+	X	X			Ø
	Loisirs	Ø	Ø					+
	Infrastructures et bien matériels	-	Ø		X			Ø
	Patrimoine culturel et archéologique	Ø	Ø	X	X			Ø
Commodité du voisinage	Bruit	-	Ø	X	X			Ø
	Vibrations, projections, émissions lumineuses	-	Ø	X	X			Ø
	Odeurs et fumée	-	Ø	X	X			Ø
Déchets		-	Ø	X	X	X		Ø
Sécurité publique		-	Ø	X	X	X		Ø
Hygiène, santé et salubrité publique		Ø	Ø	X	X			Ø

PARTIE 3

SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES

RAISON DU CHOIX DU PROJET

1. PRESENTATION

Matériaux de base pour la construction, les granulats se présentent sous forme de grains dont la taille est comprise entre 0 et 125 mm.

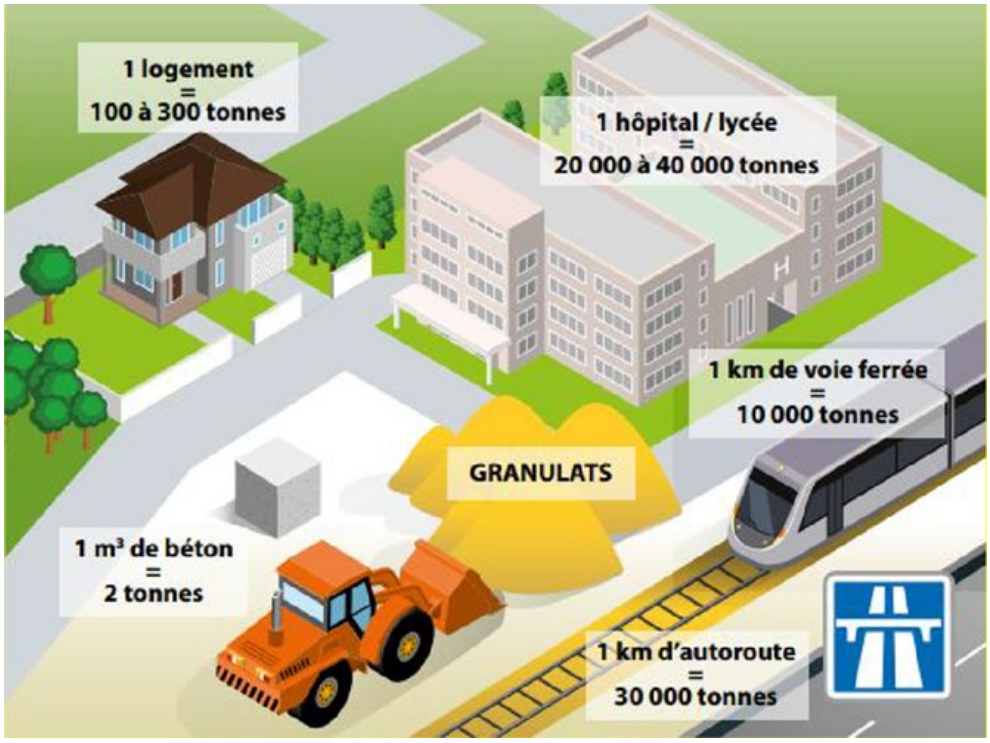
Ils sont issus de gisements d'origines variées :

- Gisements naturels (calcaire, granite, grès, alluvions,…) ;
- Gisements de matériaux artificiels issus de processus industriels (laitiers) ;
- Gisements de matériaux provenant de la déconstruction (recyclés).

En France, chaque habitant consomme 6 à 7 tonnes de granulats par an, soit 16 kilos par jour. Cette consommation est imputable à la croissance démographique et à l'évolution des modes de vie (structure de la famille, mobilité...) : les besoins en logements et en infrastructures progressent.

Figure 48 : Quantité de granulats nécessaire à la construction de différents types d'ouvrages

Source : UNICEM



Ce secteur d'activité primaire, considéré d'utilité publique, est indispensable à notre société au même titre que l'agriculture, la sylviculture ou la pêche.

Les carrières doivent nécessairement être localisées à proximité des zones de consommation afin d'assurer l'approvisionnement de la multitude de chantiers, de réduire l'impact environnemental du transport des matériaux (impact carbone) et par conséquent de diminuer le coût pour la collectivité et le contribuable.

La décision d'entreprendre l'exploitation d'un gisement se fait en fonction de paramètres d'ordre géologiques, techniques, économiques, environnementaux et humains. La conciliation parfaite de l'ensemble des paramètres est rarement possible. En fonction de la prédominance de l'un d'entre eux, des concessions accompagnées d'efforts et de précautions sont donc nécessaires pour les autres.

Le choix du projet doit également tenir compte de la politique régionale et des orientations du schéma des Carrières, qui définit les conditions générales d'implantation des carrières dans la région.

Le projet se définit ensuite plus précisément par rapport au contexte local de l'activité d'extraction de matériaux par rapport aux besoins actuels et futurs.

Il s'agit souvent de concilier des intérêts qui peuvent être totalement opposés et de trouver toutes les solutions qui permettront une réalisation respectueuse de l'environnement naturel et humain.

Les motivations du projet sont développées dans cette partie.

2. RAISONS DU PROJET

2.1. PREAMBULE

Le projet consiste à renouveler et étendre une exploitation de sables et graviers existante.

La présente demande permettra d'éviter une rupture brutale des approvisionnements locaux en granulats encore difficilement substituables par d'autres types de matériaux. Elle propose une production faible et de courte durée, de manière à poursuivre la démarche de substitution alluvionnaire déjà bien engagée par le pétitionnaire.

Ce projet s'inscrit notamment dans la volonté issue d'importantes réflexions menées par la commune de Eurre pour une meilleure valorisation globale du patrimoine naturel et paysager sur ses terrains dit « Ramières Sud » et « Brunelles Sud ». En cohérence avec la réserve naturelle nationale des Ramière, il s'agit notamment de mettre en cohérence les étangs à vocation ornithologiques au Nord-Ouest, l'étang des pêcheurs (issus des activités extractives passées), l'écosite et la réserve naturelle, afin d'en faciliter l'entretien, d'accroître leurs intérêts écologiques et écotouristiques..

Construit de manière collaborative avec les parties prenantes locales, le présent projet témoigne d'une volonté commune de poursuivre et terminer ce projet initié dans les années 90. En adoptant une approche innovante et axée sur l'avenir: l'exploitation de carrière utilisée comme moyen d'aménagement du territoire tout en valorisant les matériaux du sous-sol, il propose de créer un espace humide harmonieux, respectueux de la nature et source de fierté pour tous ses habitants.

2.2. HISTORIQUE DU SITE

L'historique du site a été réalisé à partir de l'analyse des prises de vues aériennes historiques de l'IGN.

Sur le cliché du 15 juillet 1991, la carrière n'existe pas encore mais plusieurs petites activités d'extraction sont observables :

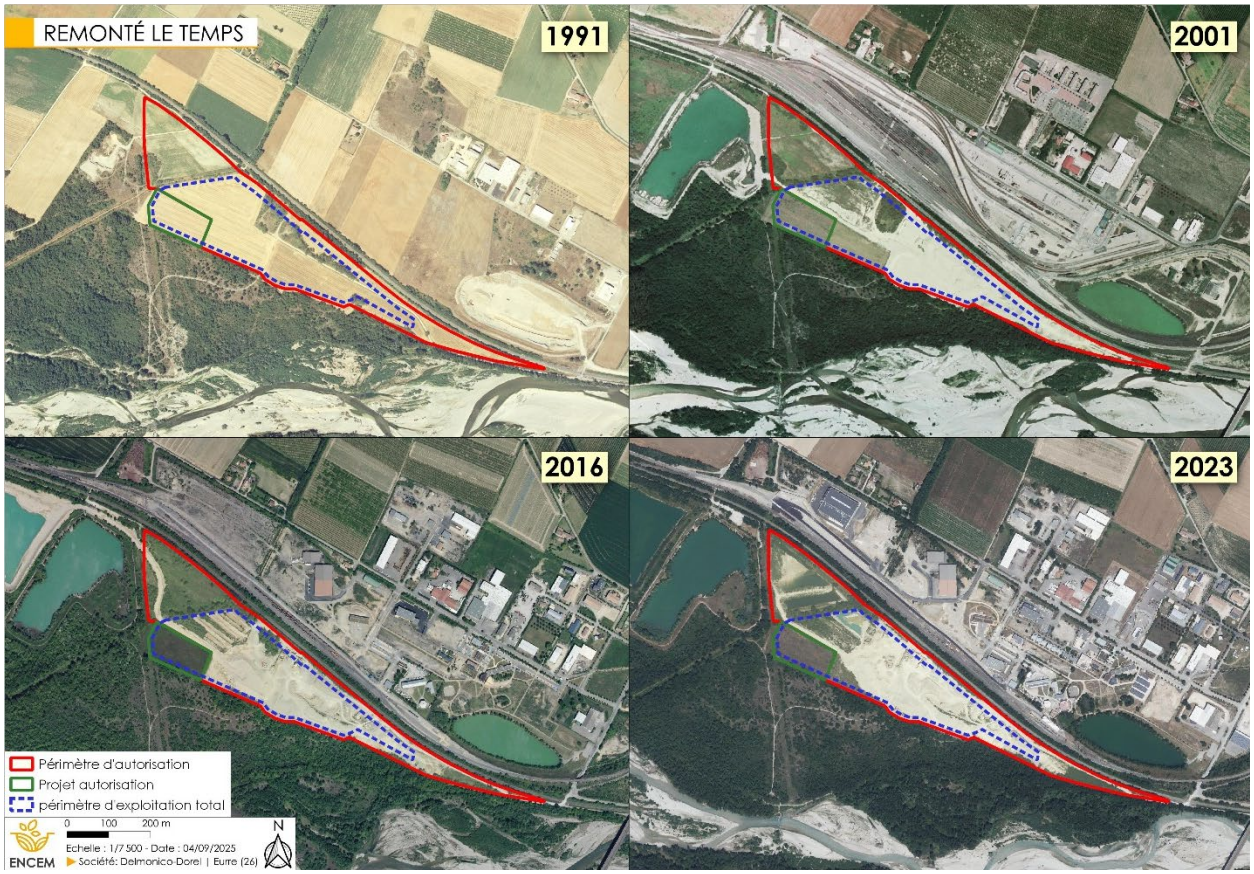
- Au niveau du plan d'eau des pêcheurs, à l'ouest du site,
- Au nord de la voie ferrée,
- Au sud-est du site, en rive gauche de la Drôme, avec plans d'eau.

En 2001, ces anciens sites d'extraction ont laissé place à des plans d'eau et au niveau de la carrière actuelle, le sol a été décapé.

Sur les clichés de 2016 et de 2023, les plans d'eau existent toujours et l'extraction de la carrière continue.

Les photographies montrent que l'usage des sols au droit du terrain sollicité en extension est voué depuis longtemps à l'agriculture et au pastoralisme.

Figure 49 : Remonter le temps



2.3. VOLONTE COMMUNALE

Consciente du potentiel du secteur dit « des Ramières Sud » et de « Brunelles Sud », la commune de Eurre envisage de restaurer ces terrains, de manière globale et cohérente, en adhérant aux principes contemporains de réaménagement. Elle souhaite donc un réaménagement complet de certains plans d'eau et d'en améliorer leur interconnexion et leur rôle écologique.

2.4. BESOINS INDISPENSABLES EN GRANULATS ALLUVIONNAIRES

2.4.1. MARCHE LOCAL ET DEPARTEMENTAL

Historiquement en Drôme, les matériaux issus des vallées alluviale, facile d'accès et bien répartis sur le territoire départemental, ont participé activement à l'approvisionnement en granulats des marchés de la construction et des travaux publics.

Les caractéristiques physico-chimiques exceptionnelles de ces matériaux permettent la fabrication d'une large gamme de produits finis haut de gamme qui, au fil des années, ont pu répondre aux besoins très spécifiques du bâtiment et des travaux publics.

Cependant, la plupart de ces gisements sont situés dans des vallées alluviales souvent sensibles d'un point de vue environnemental (protection de la ressource en eau, zones humides…) ou agricole (terres à bonne valeur agronomique). Par conséquent, depuis plus d'une vingtaine

d'années, la conscience collective incite à réduire les volumes exploités en nappe alluviale au profit des gisements de roches massives.

Toutefois, si on observe depuis quelques années une diminution significative de l'utilisation de matériaux alluvionnaires au profit des granulats de roches massives, cette substitution est beaucoup plus délicate pour certaines applications, routières en particulier. En effet, les couches de roulement doivent assurer la meilleure sécurité des usagers de la route tout en garantissant une bonne durabilité des ouvrages.

Les matériaux issus de la carrières alimentent les chantiers de travaux publics locaux et une centrale à béton.

2.4.2. DDC ACTEUR MAJEUR DE L'APPROVISIONNEMENT LOCAL ET DEPARTEMENTAL

Le groupe DELMONICO DOREL approvisionne le marché local en matériaux pour les chantiers du bâtiment et des travaux publics.

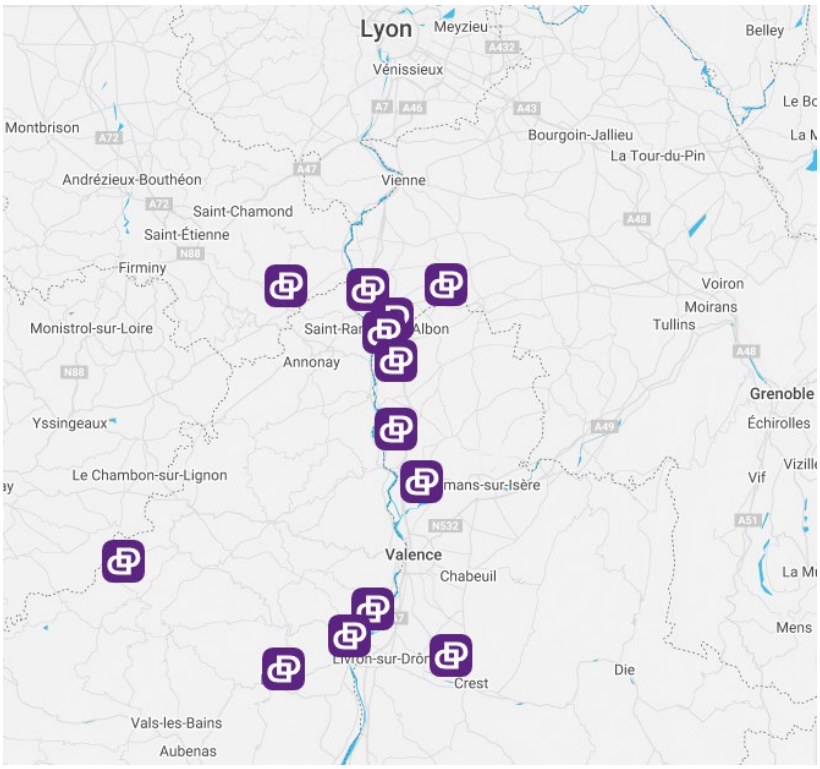
Depuis plus d'un siècle, DELMONICO DOREL a grandi, pour devenir un acteur local majeur. Profondément ancré dans le tissu économique et social de la région, l'entreprise familiale compte plus de 30 sites sur le territoire et près de 400 collaborateurs.

Les savoir-faire historiques se sont enrichis, pour une maîtrise complète de la chaine :

- Production de matériaux (extraction, transformation, fabrication),
- Distribution via les magasins GEDIMAT et une logistique multimodale,
- Collecte et tri des déchets d'activité économique pour revalorisation.

La localisation des carrières de la société DELMONICO DOREL sont présentées dans la figure ci-après.

Figure 50 : Localisation des carrières de DDC



2.4.3. LA GRAVIERE DE EURRE

La gravière d'Eurre est la seule carrière alluvionnaire à l'entrée de la vallée de la Drôme, et l'une des dernières dans la vallée (celle de La Figuière à Montmaur a eu une prolongation d'exploitation jusqu'en 2034). Les matériaux issus de la gravière alimentent la centrale à béton d'Aurel et les chantiers de travaux publics locaux.

La carrière ROFFAT à Divajeu exploite du sable pour une production moyenne de 20 000 tonnes par an.

2.5. RAISONS STRATEGIQUES ET ECONOMIQUES

2.5.1. PRINCIPES

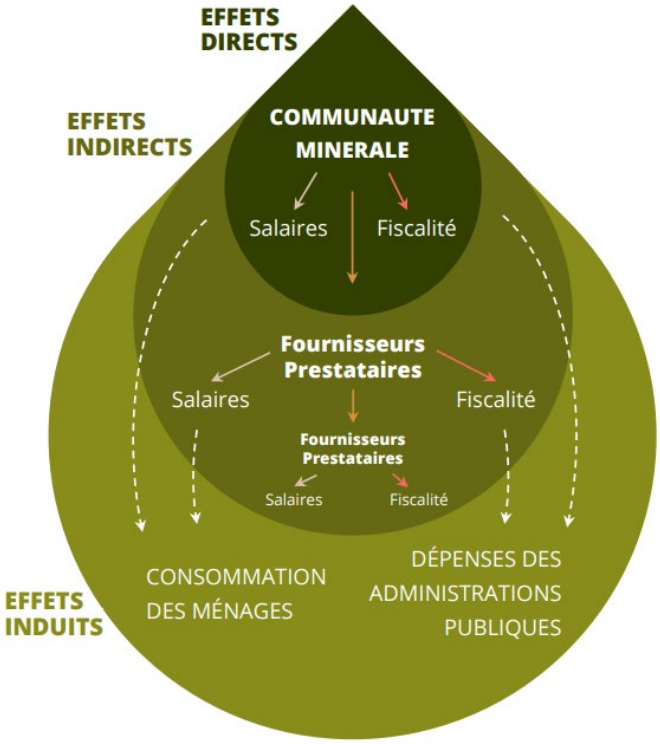
Une étude menée par le CERC pour l'UNICEM[6] a montré que la notion d'empreinte socio-économique repose sur le principe que les retombées économiques de l'industrie des carrières ne se limitent pas à son seul champ d'activité. Les impacts sont plus larges, générés par l'ensemble des flux monétaires injectés dans l'économie.

Trois principaux effets peuvent être mesurés :

- Les effets directs concernent la valeur ajoutée générée par l'activité et l'emploi des collaborateurs salariés de l'entreprise. À cela s'ajoute aussi la fiscalité versée aux collectivités locales et à l'État ;
- Les effets indirects traduisent les retombées générées par les achats de consommations intermédiaires. Ces achats soutiennent des emplois. Chaque euro dépensé à un impact chez les prestataires de service, sous-traitants et fournisseurs. Ces mêmes fournisseurs et prestataires vont réaliser à leur tour des achats auprès de leurs propres fournisseurs, etc. ;
- Les effets induits correspondent aux dépenses de consommation effectuées par les employés grâce aux rémunérations versées. Elles génèrent aussi des effets d'entraînement sur l'ensemble de l'économie.

[6] Cellule Économique Régionale de la Construction (CERC) –- *Empreinte socio-économique - Évaluation des retombées économiques de l'industrie des carrières et matériaux* – Décembre 2021.

Figure 51 : Empreinte socio-économique de l'industrie des carrières et matériaux (CERC, 2021)



2.5.2. CAS DE DDC A EURRE

La carrière de Eurre tire sa ressource du sous-sol en donnant une valeur ajoutée aux produits qu'elle extrait et transforme : il s'agit d'une création de richesse pour le pays. Il convient de préciser que faute d'approvisionnement en matière première de Eurre, les matériaux proviendraient des carrières suivantes :

- VICAT à Loriol,
- DDC à Etoile-sur-Rhône,
- CEMEX à Etoile-sur-Rhône.

L'entreprise emploie 4 équivalent emplois directs (1 conducteur de chargeuse et 2 pilotes d'installation qui occupent aussi la bascule et les services annexes (commerce, laboratoire) et génère plus de 16 emplois indirects.

Les granulats fabriqués servent de matière première aux centrales à béton locales et aux chantiers de travaux publics locaux.

Le site a un impact économique local en faisant notamment appel à de nombreuses entreprises spécialisées dans la chaudronnerie, la mécanique, l'électricité, la maintenance des engins, le transport... La plupart d'entre elles sont basées dans la région.

Par ailleurs, comme déjà évoqué précédemment, les matériaux produits par DDC sont indispensables pour de nombreux acteurs du bâtiment et des travaux publics.

Enfin, l'activité du site a un effet positif pour l'économie des collectivités locales (contribution économique territoriale, taxes et revenus fonciers).

3. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES

Le choix d'implantation d'une carrière répond à plusieurs critères:

- Le besoin en granulats d'un marché actuel et futur ;
- La présence d'un gisement de qualité ad hoc exploitable dans des conditions techniques et économiques viables ;
- L'environnement humain et naturel dans lequel s'insère le projet ;
- L'accord des propriétaires des terrains ;
- La compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et d'aménagement ;
- La possibilité d'accéder au site.

Cette démarche vise à trouver la meilleure solution pour pérenniser l'alimentation du marché local en granulats de qualité, dans le respect de l'environnement humain et naturel. Plusieurs scénarios ont ainsi été étudiés par DDC.

3.1. ÉTUDE PREALABLE DES DIFFERENTES VARIANTES

Disposant déjà d'une autorisation sur la commune de Eurre, arrivant à terme en 2026, et ne portant pas atteinte aux différentes composantes de l'environnement physique et humain, DDC a étudié, en amont de ce projet, différentes solutions pour couvrir les besoins aujourd'hui non substituables. Ces options sont présentées ci-après.

3.1.1. ARRET DE L'EXPLOITATION ALLUVIONNAIRE LOCALE ET IMPORTATION DE MATERIAUX PRESENTANT LES MEMES CARACTERISTIQUES PHYSICOCHIMIQUES.

3.1.2. OUVRIR UN NOUVEAU SITE A PROXIMITE

L'ouverture d'un nouveau site est une opération longue, coûteuse, périlleuse et non garantie. En effet, il faut compter environ 10 ans pour ouvrir un nouveau site.

La carrière de Eurre a été rachetée à LAFARGE en 2021 avec une autorisation jusqu'en 2026, les délais sont donc trop courts pour envisager une ouverture.

Rappelons que le schéma régional des carrières préconise le renouvellement de carrières existantes plutôt que des ouvertures.

3.1.3. OUVRIR UN NOUVEAU SITE EN ROCHES MASSIVES

L'ouverture d'un nouveau site est une opération longue, coûteuse, périlleuse et non garantie. En effet, il faut compter environ 10 ans pour ouvrir un nouveau site.

DDC a racheté la carrière de roches massives (marno-calcaire) au Pouzin. Cette carrière doit être redéveloppée mais les matériaux ne peuvent se substituer aux matériaux alluvionnaires.

3.1.4. RENOUVELLEMENT ET EXTENSION DE L'EXPLOITATION ACTUELLE

Après concertation et analyses des contraintes géologiques, environnementales et humaines, c'est bien l'extension du site actuel qui est apparue comme la meilleure solution pour poursuivre l'approvisionnement des usagers nécessitant encore pendant quelques années des matériaux alluvionnaires.

Cette solution présente de nombreux autres avantages :

- Éviter l'ouverture d'un nouveau site ;
- Maintenir une position idéale pour l'alimentation du marché ;
- Utiliser une installation de traitement existante et adaptée à une valorisation optimale des matériaux ;
- Maîtriser des modalités d'exploitation et de réaménagement acquises par l'exploitant au fil des années ;
- Carrière sur des terrains communaux ;
- Éloignement des habitations ;
- Intérêt de la carrière actuelle en matière de biodiversité ;
- Réaménagement global du site en cohérence avec les enjeux locaux actuels et futurs (climatique, écologique, usages, etc.).

Comme évoqué précédemment (cf. le chapitre précédent 1.3.2), cette option est notamment issue d'importantes réflexions de la commune de Eurre pour réhabiliter de manière plus cohérente le secteur.

Elle présente l'avantage de proposer une solution de réaménagement globale et fonctionnelle des terrains communaux. Elle constitue une excellente opportunité d'augmenter le potentiel écologique et de loisirs des terrains.

Enfin cette option constitue le meilleur cadre réglementaire pour garantir la bonne réalisation des travaux à moindre coût pour la collectivité qui bénéficie de retombées économiques directes grâce aux contrats de location ou fortage des terrains.

3.2. RENOUVELLEMENT ET EXTENSION LIMITEE CONFORME AU PROJET DE REHABILITATION COMMUNAL

Différents acteurs du territoire ont été associés au présent projet afin de trouver le meilleur compromis (commune, DREAL, Chambre d'agriculture de la Drôme, N2000 et réserve des Ramières, Communauté de communes du Val de Drôme) afin de :

- Éviter les zones à fort enjeu écologique ;
- Définir les mesures de réduction environnementales appropriées (eaux, biodiversité, agricole, nuisances, etc.) ;
- Prendre en compte les usages pour une gestion durable des terrains (agricole, pêche, biodiversité, loisirs, etc.) ;

4. LE PROJET DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION

4.1. MODALITES D'EXPLOITATION

Parmi les différentes variantes étudiées, le renouvellement et l'extension de la carrière sur l'emprise présentée dans le présent dossier répond de manière optimale à toutes les considérations écologiques, environnementales, économiques et techniques.

Le projet représente un total de matériaux commercialisables d'environ 810 000 tonnes, pour une durée d'exploitation de 10 ans. Il permettra de répondre aux besoins du marché local et de réhabiliter la globalité de la gravière d'Eurre. Les travaux de remise en état seront réalisés de manière coordonnée à l'exploitation sur toute la durée de l'activité. Deux années supplémentaires sont prévues pour finaliser le réaménagement (soit une durée totale de 12 années).

Delmonico-Dorel Carrières poursuivra son engagement de limiter sa production de granulats alluvionnaires au profit de matériaux issus de roches massives (carrière de Pouzin, de St-Julien-Molin-Molette). Le projet d'extension s'intègre dans cette démarche de substitution avec une production faible par année.

Tableau 40 : Rythmes de production envisagés (Source : DDC)

Année	Production annuelle (en tonnes)
1	80 000
2	80 000
3	80 000
4	80 000
5	80 000
6	80 000
7	80 000

4.2. PRISE EN COMPTE DES SENSIBILITES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Pour préparer le dossier d'étude d'impact du présent projet, il s'agissait de choisir un périmètre renfermant un gisement qualitativement et quantitativement exploitable, et présentant les impacts les plus faibles possibles.

En fonction des sensibilités actuelles identifiées, des études ont été menées en amont du projet pour déterminer les paramètres d'exploitation les mieux adaptés. Les études réalisées dans le cadre du projet sont :

- Une étude géologique réalisée par Lafarge. Cette étude, basée sur XX sondages, a permis de caractériser finement le gisement en place et d'orienter le choix de l'emprise d'extension ;
- Une étude hydrologique et hydrogéologique réalisée par BERGASUD, s'appuyant sur les études réalisées dans le cadre de la demande d'autorisation précédente (ARTELIA) afin de déterminer l'impact du projet sur les eaux superficielles et souterraines et sur les milieux humides du secteur. Cette étude comprend également les mesures ERC (Éviter – Réduire – Compenser) pour que le projet propose les meilleures solutions de protection de la ressource en eau.
- Une étude écologique réalisée par ECOSPHERE. Cette étude a permis de définir l'ensemble des mesures destinées à éviter et réduire et compenser les effets du projet. Cette étude, présentée dans le Thème 4 - « Milieu naturel », met en évidence l'apport positif de l'exploitation et du réaménagement actuels pour différentes espèces patrimoniales et propose des mesures complémentaires qui renforceront l'intérêt du site dans sa globalité pour la biodiversité ;
- Une étude d'impact généraliste réalisée par ENCEM (études des perceptions visuelles, des émissions sonores, nuisances pour les riverains, … et proposition de différentes mesures). Ces éléments sont présentés dans les différents thèmes de la partie 2 de l'étude d'impact.

D'autres facteurs ont également été pris en compte, et notamment la sensibilité humaine avec :

- L'étude de l'activité humaine aux environs du site ;
- Le recensement des habitations et des populations sensibles ;
- L'analyse du transport des matériaux du site avec le réseau existant ;
- Le recensement des points d'eau destinée à la consommation humaine dans le secteur du projet, ainsi que des cours d'eau ;
- Le recensement des points de vue sur le site ;
- Le recensement des monuments historiques les plus proches et leur position par rapport au site.

Le projet choisi est donc le meilleur compromis entre l'exploitation du gisement et la préservation du paysage, du milieu naturel et des eaux, ainsi que de l'environnement humain.

Rappelons également que la société, présente dans le secteur depuis plusieurs années, est déjà sensibilisée aux caractéristiques du milieu environnant.

Enfin, le projet propose un réaménagement de qualité qui s'appuie sur un réel savoir-faire de l'entreprise, à l'image des travaux déjà réalisés sur les territoires de Livron (plan d'eau de loisirs) et d'Albon (parcours biodiversité) par exemple.

PARTIE 4

CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

1. PRESENTATION

Cette quatrième partie présente le projet de remise en état du site après exploitation, défini par la société.

Selon l'article 12-2 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières, *« la remise en état comporte au minimum les dispositions suivantes :*

- *La mise en sécurité des fronts de taille ;*
- *Le nettoyage de l'ensemble des terrains et d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;*
- *L'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site* ».

Le réaménagement est une opération capitale puisqu'elle détermine le devenir du site après exploitation, devenir en fonction duquel elle est mise en œuvre, et engendre des modifications qui doivent persister au-delà de la carrière.

2. ORIENTATIONS DU REAMENAGEMENT

2.1. PRESCRIPTIONS EN VIGUEUR SUR LE SITE ACTUEL

Les modalités de la remise en état de la carrière actuellement autorisée figurent dans l'article 8 de l'arrêté préfectoral du 17 novembre 2016. Elles sont reprises ci-dessous :

« Dans le cadre de la remise en état du site, quatre plans d'eau seront créés :

- *deux au niveau des terrains en renouvellement ;*
- *deux au niveau des terrains en extension.*

Ces plans d'eau, à vocation de zone naturelle, auront des formes sinueuses pour faciliter leur intégration paysagère et multiplier les espaces abrités. Leurs berges seront réalisées avec la technique de double berge qui permet une recolonisation végétale plus rapide.

La zone Ouest des terrains de l'extension sera en partie remblayée, à l'aide des boues de décantation de l'installation de traitement (lavage des matériaux). Cela permettra de créer une zone de marais et de profiler les berges du plan d'eau.

Les principes suivants seront respectés :

- *la remise en état sera réalisée au fur et à mesure de l'exploitation ;*
- *le décapage exécuté sélectivement hors période pluvieuse permettra à la terre végétale de conserver toutes ses propriétés agronomiques ;*
- *le stockage de la terre végétale se fera sur une courte durée et sur une hauteur ne dépassant pas 2 mètres pour éviter l'appauvrissement en azote et en matière organique par effet de lixiviation ou d'érosion. La durée et la hauteur de stockage pourront être plus importantes lorsque la terre végétale est utilisée pour la création de merlons antibruit qui seront alors ensemencés pour éviter, entre autre, l'appauvrissement en azote et en matière organique.*

Les travaux de réaménagement comprennent toutes les opérations de terrassement (berges, etc.) et la végétalisation des lieux hors vergers et jardins. Ils ne comprennent pas les travaux d'aménagements fonctionnels des plans d'eau, pour permettre leur vocation future (pontons, empoissonnement, équipements annexes…).

En dehors des modalités particulières définies dans l'annexe 1 relative aux garanties financières, la remise en état sera réalisée de manière coordonnée à l'exploitation suivant les plans de phasage qui figurent en annexes 4 et 5 au présent arrêté.

Le plan relatif à la remise en état du site et les schémas de principe d'aménagement sont joints en annexes 8, 9 et 10 au présent arrêté. »

Figure 52 : Le site global à l'état final

(DURAND PAYSAGE)



2.2. CONSTAT ACTUEL DU REAMENAGEMENT

Les plans d'eau à l'ouest (lac de pêche et lac des oiseaux) ont été réaménagés et restitués.

Dans l'emprise sollicitée en renouvellement, le plan d'eau et la zone humide sont en cours de réaménagement tandis que l'exploitation a commencé au niveau du plan d'eau est.
Etat d'avancement de la remise en état

2.3. PRINCIPE DU REAMENAGEMENT RETENU

2.3.1. OBJECTIFS DE LA REMISE EN ETAT

Les objectifs de la remise en état sont maintenus par rapport à la précédente autorisation. Seule la partie de parcelle agricole demandée en extension sera remise en état pour un usage agricole.

Il paraît important d'envisager la valorisation du site en continuité des impulsions du territoire, notamment de la ***Réserve naturelle des Ramières*** et de la ***Biovallée***.

La situation de la carrière en bordure de la Drôme, entre les Ramières et l'Ecosite du Val de Drôme, fait l'interface entre une nature à l'aspect sauvage et un parc d'activités de Haute Qualité Environnementale.

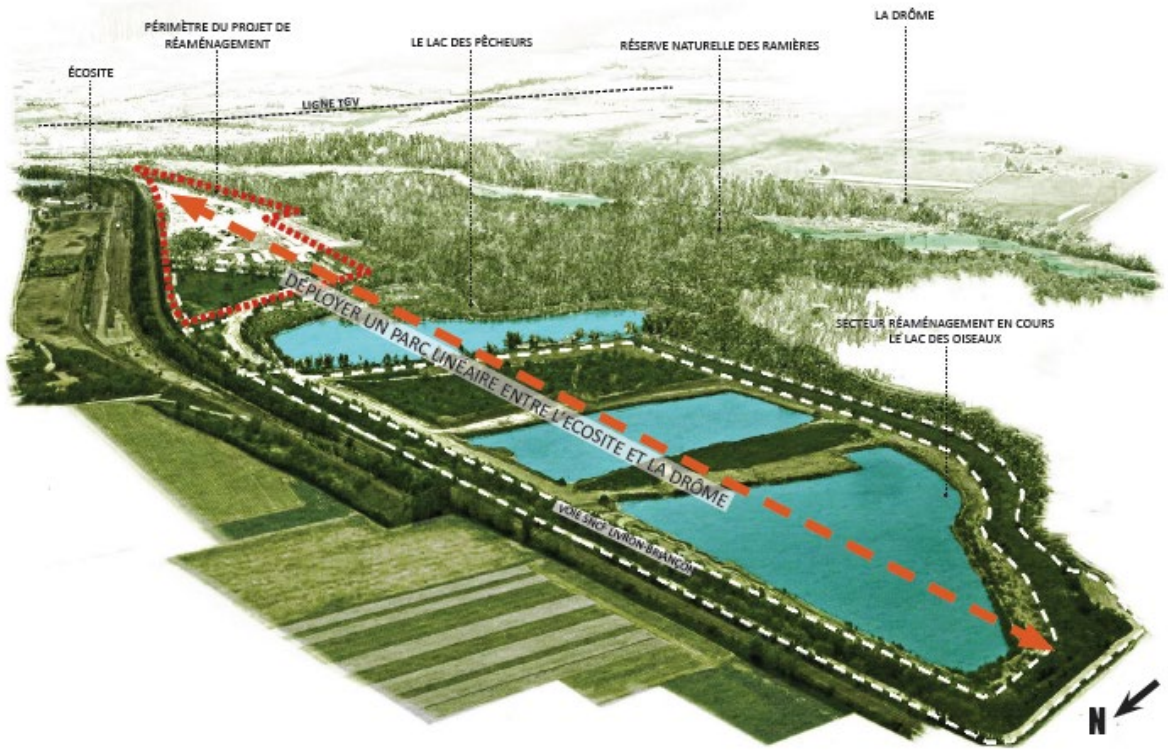
Son déploiement en longueur participe à la structuration «en lanières» du paysage, dont l'épaisseur varie d'Est en Ouest et rend les franchissements Nord-Sud peu aisés.

Cette organisation spatiale du lit de la Drôme et de sa ripisylve avec la forêt de chênes, la carrière, la voie ferrée et l'Ecosite, devient contrainte à l'Est au niveau de la ligne TGV, tandis qu'elle est plus dégagée à l'Ouest.

L'enjeu du réaménagement du projet d'extension pourrait donc consister à compléter les éléments déjà existants (le lac de pêche, le lac des oiseaux) ou en cours de réalisation (plan d'eau et zone humide) à travers un lieu linéaire qui pourrait devenir à terme un espace de sensibilisation à vocation conservatoire, dont l'échelle conséquente favoriserait le développement d'un parc récréatif, à l'image de la Biovallée, respectueux de l'environnement.

Figure 53 : Principe de linéarité du projet de réaménagement

(DURAND PAYSAGE)



2.3.2. DETAILS SUR LA REMISE EN ETAT

La remise en état envisagée est présentée par les illustrations suivantes.

Figure 54 : Plan du projet de réaménagement (*DURAND PAYSAGE)*

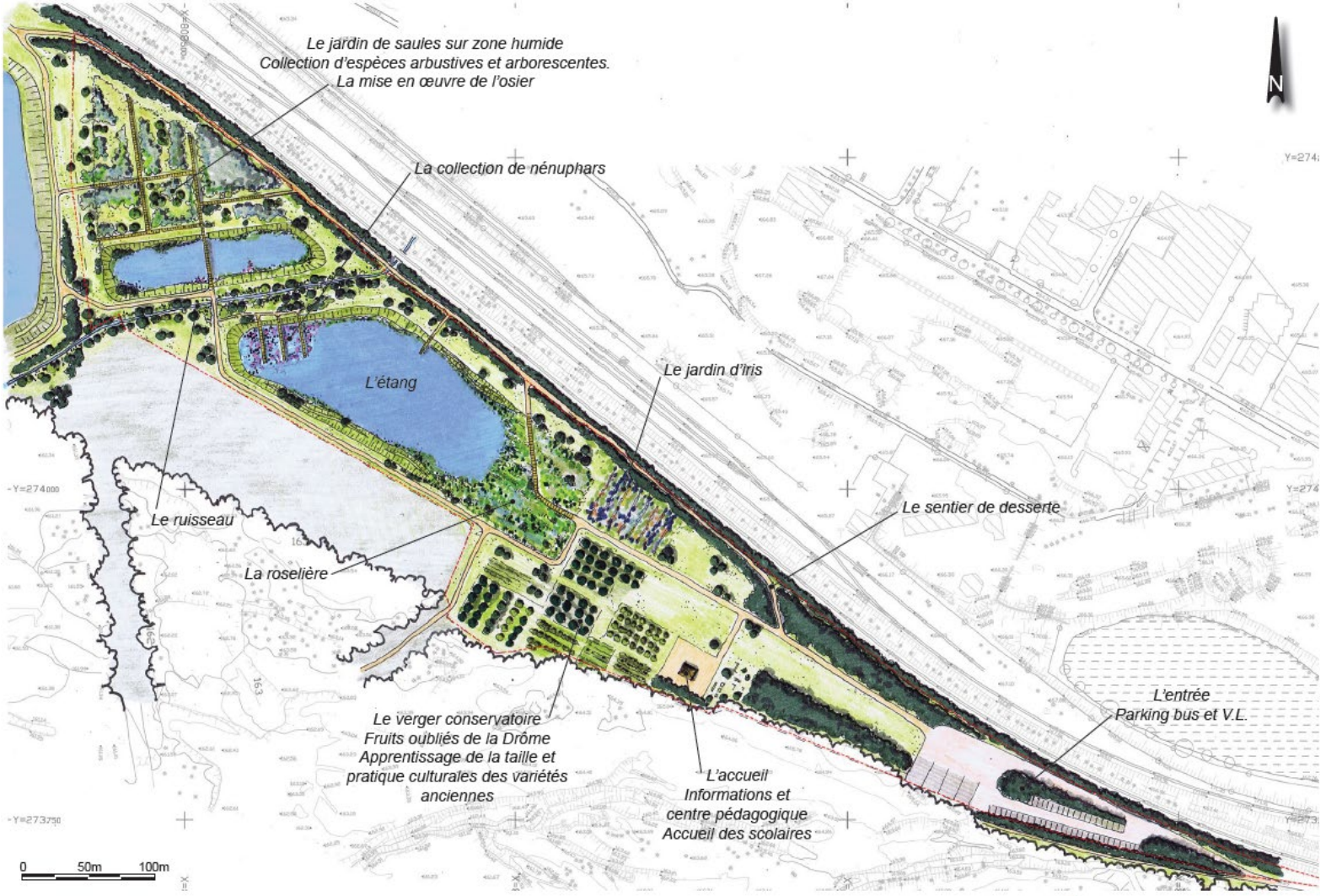


Figure 55 : Coupes du projet de réaménagement (*DURAND PAYSAGE)*

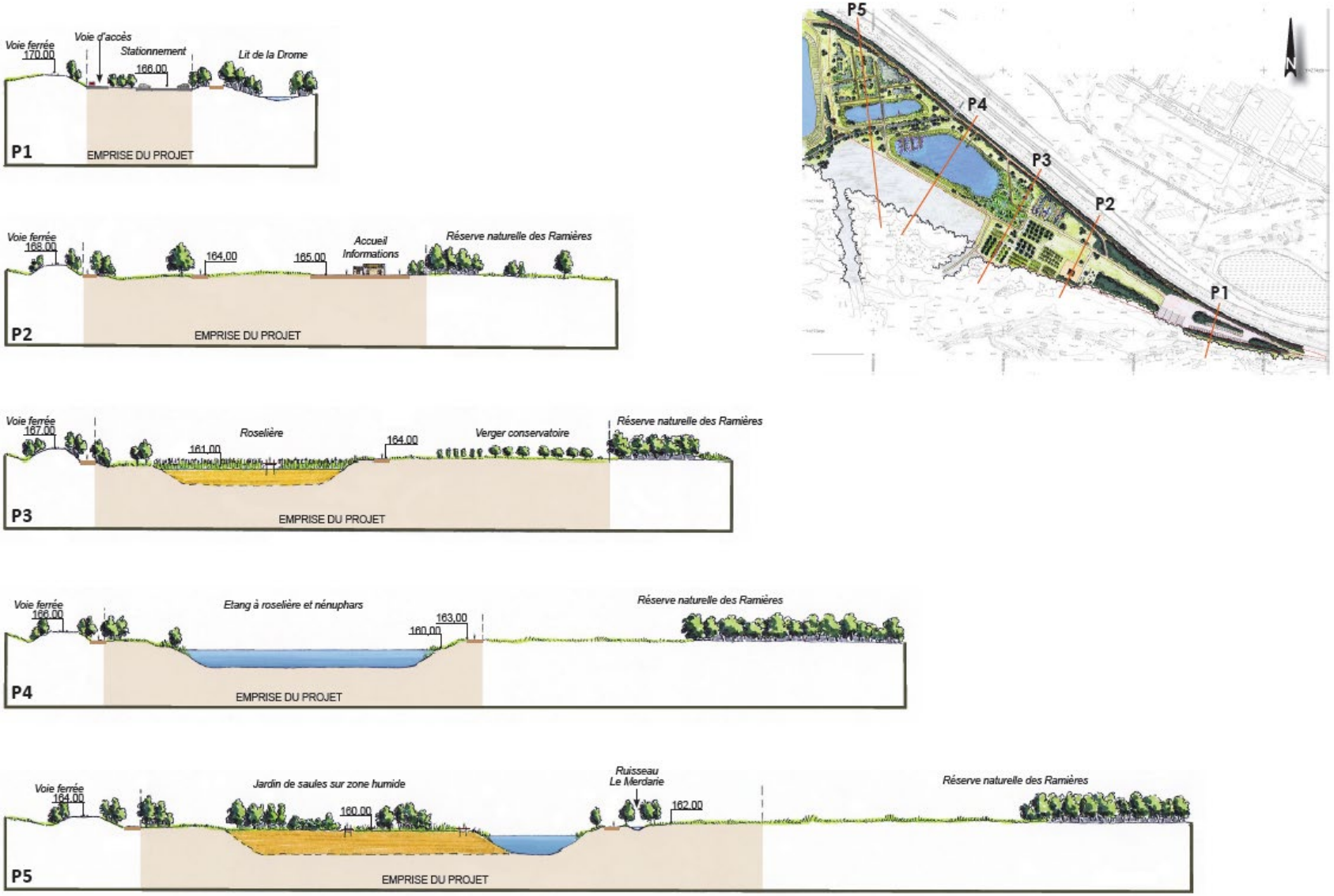
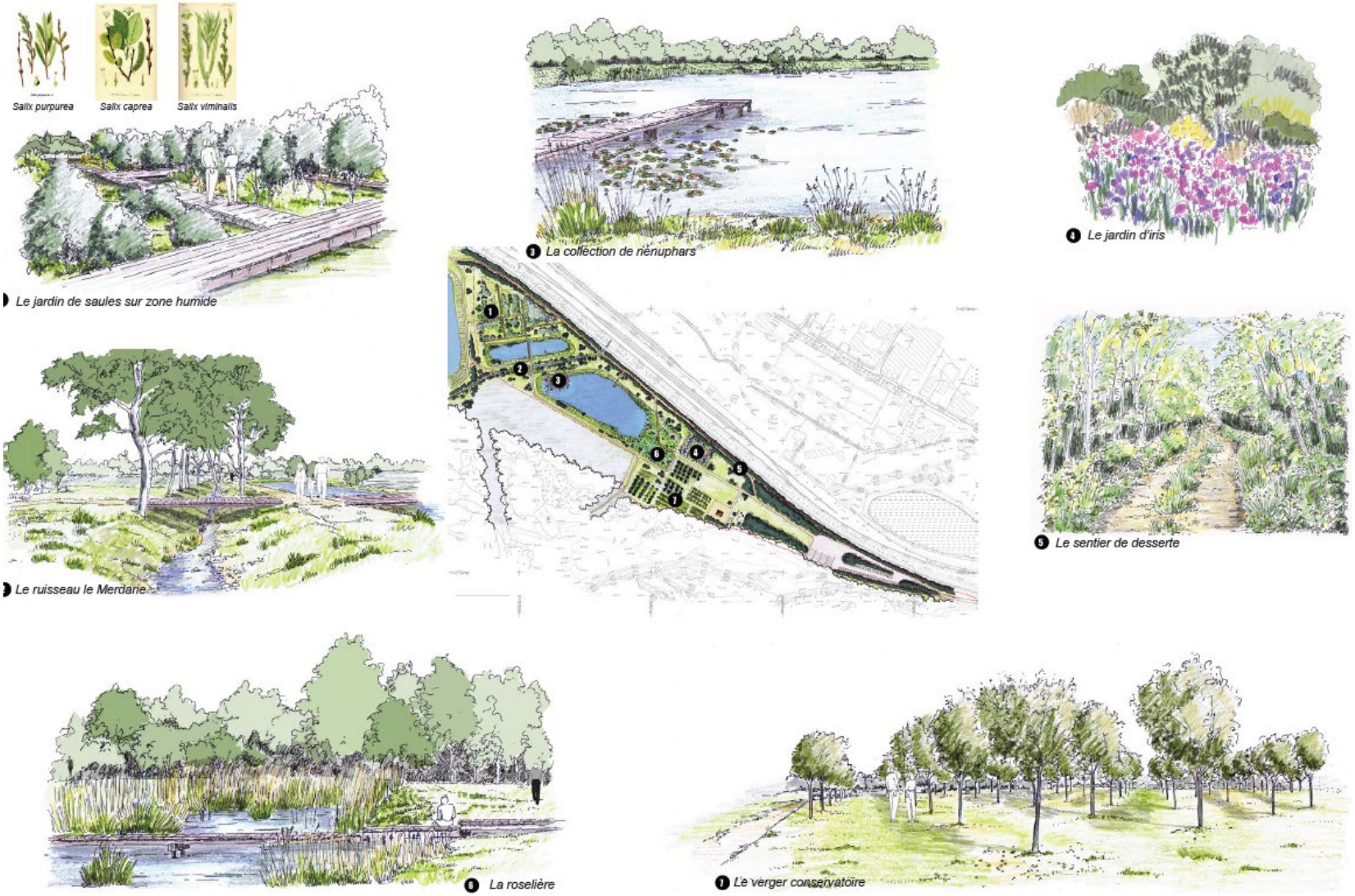


Figure 56 : Les ambiances du parc à l'état final (*DURAND PAYSAGE)*



PARTIE 5

MÉTHODOLOGIE UTILISÉE

1. PRESENTATION

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact comporte une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement.

2. ÉTAT INITIAL – CARACTERISATION DE L'ENVIRONNEMENT

Les principales caractéristiques de l'environnement sont analysées de façon thématique, à deux échelles :

- La première, couvrant de vastes surfaces, a pour objet de préciser les grands traits des principales unités humaines ou physiques ;
- La seconde se tient à l'étude précise du site dans un but descriptif et analytique. L'analyse à l'échelle citée précédemment est nécessaire pour mieux appréhender le degré de spécificité du site ou, au contraire, son caractère banal ou commun.

L'analyse de l'état initial permet de mettre en évidence l'existence ou non de contraintes pour l'activité étudiée. Elle est établie à partir :

- De la réalisation de recherches bibliographiques auprès des différents services concernés (courriers, échanges téléphoniques, collecte d'informations sur les sites internet correspondants…) ;
- De la consultation de sources générales : Météo France (climatologie), IGN - Géoportail (topographie, photographies aériennes), BRGM (cartes géologiques de la France au 1/50 000, cartes hydrogéologiques lorsqu'elles existent, site Infoterre…), cartographie de l'INPN (zonages biologiques, sites et paysages…), sites Atmo (données sur l'air), Agence de l'eau… ;
- De l'acquisition de données complémentaires : observations de terrain (campagne photographique), métrologie (acoustique…), levés écologiques, …etc.

En complément de la détermination des paramètres techniques, les reconnaissances de terrain et les études préalables ont porté sur l'écologie (ainsi que la pédologie), l'hydrologie et l'hydrogéologie, et l'acoustique.

C'est au vu de l'analyse de l'état actuel du site et de son environnement que la recherche des impacts sera possible par la suite.

3. ÉVALUATION DES EFFETS DU PROJET

L'évaluation des effets repose sur une bonne connaissance de l'activité et de ses caractéristiques physiques et techniques (méthode d'exploitation, engins utilisés…). Celles-ci sont décrites en détail dans la partie demande du dossier et rappelées en présentation de l'étude d'impact.

Les méthodes utilisées pour l'évaluation des effets sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 41 : MÉTHODES UTILISÉES POUR LA CARACTÉRISATION DE L'ENVIRONNEMENT ET L'ÉVALUATION DES EFFETS DU PROJET

THÈMES		MÉTHODES UTILISÉES	
		CARACTÉRISATION DE L'ENVIRONNEMENT	**ÉVALUATION DES EFFETS**
SOL ET SOUS-SOL	**Topographie - Morphologie**	Description de la topographie régionale et de la zone d'étude à partir de données cartographiques Géoportail (https://www.geoportail.gouv.fr), de la BD ALTI, du plan d'exploitation du géomètre.	Effets décrits à partir du phasage et de l'état final.
	Géologie, stabilité et pédologie	Contextes régional et local établis à partir des cartes géologiques au 1/50 000 et de sa notice, du système d'information géographique du BRGM (Infoterre), de données cartographiques Géoportail et Géorisques et des observations de terrain.	Estimation du volume de matériaux concernés.
EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES	**Hydrologie**	État des lieux à partir des données qualitatives et quantitatives issues du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027, de la BD Topage, de l'Hydroportail, de la Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau, des résultats d'analyses effectuées sur le site et de l'étude de BERGASUD	Modifications de la fonctionnalité des étendues d'eaux en lien avec la nappe alluviale.
	Hydrogéologie	Données tirées du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027, de la Banque nationale des prélèvements quantitatifs en eau, des résultats d'analyses effectuées sur le site et de l'étude BERGASUD.	Analyse de l'impact du projet au regard de la configuration actuelle. Recherche des potentielles sources de pollution sur le site, et analyse des effets au regard des mesures qui seront mises en œuvre sur le site. Analyse de la compatibilité du projet avec les usages de l'eau aux environs du site, au regard de la configuration de la zone d'étude. Bilan hydrique.
CLIMAT ET AIR	**Climatologie**	Données de Météo France.	Paramètres pris compte dans l'étude acoustique et dans l'analyse des effets liés aux émissions de poussières (direction des vents dominants).
	Qualité de l'air	Données d'ATMO locale, bilan GES effectué par la société	Calcul des quantités de GES émises dans l'atmosphère.
MILIEU NATUREL	**Faune et flore, habitats naturels, continuités écologiques et équilibres biologiques**	Données issues l'étude écologique conduite par ECOSPHERE : Contexte général établi à partir des données bibliographiques (ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, Parcs Naturels nationaux et régionaux...). Description des habitats, de la flore et de la faune établie par des spécialistes aux différentes périodes optimales d'observation. Évaluation de leur intérêt et de leur sensibilité selon les critères réglementaires (arrêtés fixant les listes des espèces protégées) et de la bibliographie (listes rouges…). Description des méthodes d'inventaires : Étude écologique ECOSPHERE.	Données issues de l'étude écologique de ECOSPHERE : • Étude de la compatibilité entre le projet d'exploitation et d'aménagement et le statut des espèces (réglementation et/ou à l'aide d'outils de bio-évaluation pour évaluer la rareté des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste...). • Analyse des effets sur les zones Natura 2000. • Définition des effets résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction.
SITES ET PAYSAGES		Contexte local réalisé à partir de données bibliographiques acquises sur le secteur d'études, de l'atlas des paysages et du levé des perceptions visuelles déterminées à partir de campagnes de terrain.	Analyse traitée à partir des recensements des points de vue et de l'étude DURAND PAYSAGE

THÈMES		MÉTHODES UTILISÉES	
		CARACTÉRISATION DE L'ENVIRONNEMENT	**ÉVALUATION DES EFFETS**
ENVIRONNEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE	**Démographie**	Données des recensements (INSEE).	Évaluation des effets sur les populations et l'habitat traitée dans les parties air (émissions de poussières), commodité du voisinage, sites et paysages (perceptions visuelles), sécurité publique et évaluation du risque sanitaire.
	Habitat	Données des recensements (INSEE). Campagne de terrain identifiant la nature des locaux aux abords du site (constructions fixes, locaux itinérants…) et l'occupation (permanente, saisonnière, occasionnelle).	
	Industrie	Données issues des recensements INSEE, d'observations de terrain, des sites internet des structures nationales : Institut national de l'origine et de la qualité (INAO), recensement agricole (AGRESTE), fichier national des établissements sanitaires et sociaux (FINESS), base des installations classées, ou départementales (DDT…) ou locales (Communauté de communes, commune…).	Évaluation des effets sur les activités économiques et les établissements sensibles par la comparaison entre les occupations initiale et finale du site.
	Agriculture/ Sylviculture		
	Établissements sensibles		
	Espaces de loisirs	Données issues d'observations de terrain et des sites Internet des structures publiques locales (Comité Départemental du Tourisme, commune…).	Localisation des zones et structures de loisirs par rapport au site.
	Routes	Description des réseaux à partir du recensement des voies présentes aux abords (observations visuelles, IGN…), de la consultation des services de gestion concernés (Conseil départemental…), de la consultation des exploitants de réseau sur la commune (gaz, électricité, téléphone, eau potable et assainissement…).	Analyse des incidences sur le trafic et de la nécessité de mise en œuvre de mesure afin d'assurer l'intégrité des ouvrages électricité, gaz, télécommunication … au regard de leur distance avec les activités du site.
	Voies ferrées / fluviales / aériennes		
	Réseaux divers		
	Chemins de randonnée		
	Patrimoine culturel	Données fournies par les services de l'État : Direction Régionale des Affaires Culturelles, Atlas du patrimoine, …	Analyse traitée à partir du recensement des points de vue.
	Archéologie	Données fournies par les services de l'État : Direction Régionale des Affaires Culturelles.	Analyse de la probabilité de risque de découverte archéologique.
DÉCHETS		Typologie des déchets qui seront potentiellement produits sur le site, dont les déchets inertes issus de l'industrie extractive.	Évolution des sources. Élaboration du plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière en s'appuyant sur la note d'instruction du MEDDTL aux DREAL du 22 mars 2011, sur le guide de l'UNICEM de mai 2011, et sur la circulaire du 22 août 2011.
COMMODITÉ DU VOISINAGE	**Bruit**	Données tirées de la campagne de mesure conduite par ORFEA. Établissement de niveaux de bruit de référence à partir de mesures réalisées in-situ selon la méthode de contrôle (norme NF S 31-010, relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement), sans déroger à aucune de ses dispositions, en différents points choisis en fonction des exigences réglementaires, en zones à émergence réglementée (ZER) et en limites de site.	Analyse à partir des niveaux sonores mesurés lors de l'état initial.
	Vibrations	Recensement des sources de vibrations sur le site.	Évolution des sources.
	Émissions lumineuses	Recensement des sources lumineuses sur le site.	Évolution des sources. Analyses des effets sur la biocénose réalisée dans le cadre de l'étude écologique.
	Odeurs et fumées	Recensement des sources d'émissions d'odeurs et de fumées.	Évolution des sources.
SÉCURITÉ PUBLIQUE		Description de la population aux abords du projet faite au paragraphe relatif à l'environnement humain.	Description des dangers découlant de l'activité en fonction de ses caractéristiques et des risques encourus par la population, en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection.
HYGIÈNE, SANTÉ ET SALUBRITÉ PUBLIQUES		Rappel des principaux éléments de l'état initial du site : description de la population aux abords du projet, qui constitue les cibles (cf. environnement humain), et des vecteurs (eaux, air, sols).	Méthodologie issue des guides « *Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires* » d'août 2013, de la consultation du « *Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact* » édité par l'Institut de Veille Sanitaire en février 2002 et du « *Document d'orientation sur les risques sanitaires liés aux carrières* » de 2004 produit par le BRGM.