DEMANDE D'AUTORISATION DE MODIFICATION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION ET DE REMISE EN ÉTAT DE DEUX CARRIÈRES ALLUVIONNAIRES

AU TITRE DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

CEMEX

LAFARGE

Communes d'Alizay et d'Igoville
Département de l'Eure

Annexe 2
ÉTUDE D'IMPACT

Août 2017 (version 2)

ATEdev
Bureau d'études expert de l'environnement

Sommaire de l'étude d'impact

PRESENTATION

1. CADRE REGLEMENTAIRE ____ 3

1.1. REGLEMENTATION 3
1.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT 4

2. ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ____ 5

2.1. PREAMBULE 5
2.2. RECHERCHE DES DONNEES RELATIVES AU DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT ... 6
2.3. CONCERTATION ET RENCONTRE DES PRINCIPAUX INTERLOCUTEURS 7
2.4. ÉTUDES SPECIFIQUES COMPLEMENTAIRES 10
A/ Étude hydrogéologique et synthèse hydraulique 11
B/ Études acoustiques 11
C/ Étude écologique 12
2.5. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 12
2.6. ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT 13
2.7. ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTE 15
2.8. ANALYSE DES EFFETS CUMULES 14
2.9. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION 15
2.10. EXPLICATIONS DES RAISONS AYANT CONDUIT AUX CHOIX OPERES LORSQUE PLUSIEURS METHODES ETAIENT DISPONIBLES 16

 © ATE DEV Sarl

3. DESCRIPTION DES DIFFICULTES, DE NATURE TECHNIQUE OU SCIENTIFIQUE, RENCONTREES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE POUR REALISER CETTE ETUDE _____19

4. COMPETENCES TECHNIQUES EMPLOYEES POUR L'ELABORATION DE LA PRESENTE ETUDE _____21

4.1. PRINCIPAUX INTERVENANTS 21

4.2. INTERVENTIONS COMPLEMENTAIRES 22

5. FAÇON DONT L'ENQUETE PUBLIQUE S'INSERE DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE _____23

CHAPITRE I - ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE LA ZONE ET DES MILIEUX SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LE PROJET.....27

1. CADRE PHYSIQUE _____29

1.1. LOCALISATION 29

A/ Localisation administrative 29

B/ Localisation géographique 31

C/ Superficie 31

D/ Accès 31

1.2. PAYSAGE 35

A/ Paysage régional 35

B/ Composantes du paysage local 37

C/ Paysage autour du site 39

D/ Perception actuelle du site 41

1.3. TOPOGRAPHIE ET MORPHOLOGIE 51

A/ Secteur du projet 51

B/ Site d'exploitation existant 51

1.4. GEOLOGIE 55

A/ Généralités 55

B/ Stratigraphie 55

C/ Géologie structurale et tectonique 58

D/ Site d'exploitation 60

1.6. HYDROGEOLOGIE 61

A/ Présentation des masses d'eau 61
B/ Régime piézométrique des nappes 62
C/ Piézométrie de la nappe au droit du site 65
D/ Qualité des nappes en présence 67
E/ Exploitation de la ressource en eau 69

1.7. HYDROLOGIE 72
A/ Réseau hydrographique 72
B/ Qualité de l'eau 73
C/ Espace de mobilité de la Seine sur le secteur d'étude 75
D/ Crues et inondations en plaine alluviale 77

1.8. CLIMATOLOGIE 83
A/ Températures 83
B/ Précipitations 83
C/ Vents 85
D/ Risque kéraunique 85
E/ Qualité de l'air 85

2. CADRE HUMAIN 89

2.1. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE 89
A/ Données démographiques 89
B/ Données économiques 91
C/ Activités 92

2.2. HABITAT 97
A/ Au niveau régional : un centre urbain majeur 97
B/ Au niveau local : habitat dans les vallées 97
C/ Le secteur d'étude 97
D/ Les établissements recevant du public 99

2.3. OCCUPATION DES SOLS 101
A/ Le secteur d'étude 101
B/ Au niveau du site 102

2.4. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SONORE DU SITE ET DE SES ABORDS 103
A/ Cadre réglementaire 103
B/ Mode opératoire 104
C/ État initial acoustique – Option 1 104
D/ État initial acoustique – Option 2 108

3. CADRE BIOLOGIQUE 113

3.1. ÉTUDE REALISEE POUR LA PRESENTE DEMANDE 113

3.2. ESPACES NATURELS REMARQUABLES 114

 © ATE DEV Sarl

A/ Zonages réglementaires du patrimoine naturel 114
B/ Zonages d'inventaires du patrimoine naturel 118

3.3. ZONES HUMIDES 123

3.4. SYNTHESE DE L'EXPERTISE FAUNE FLORE HABITAT 124

A/ Habitat 124
B/ Flore 125
C/ Faune vertébrée 127
D/ Faune invertébrée 134

3.4. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES 135

A/ Synthèse des enjeux par thématiques 135
B/ Cartographie des enjeux 136

4. BIENS MATERIELS ET PATRIMOINE 137

4.1. BIENS MATERIELS 137

A/ Voies de communication 137
B/ Réseaux divers 143

4.2. PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE 145

A/ Patrimoine culturel 145
B/ Patrimoine archéologique 148
C/ Tourisme 150

4.3. SERVITUDES ET DISPOSITIONS PARTICULIERES AFFECTANT LE SITE 153

A/ Document d'urbanisme communal 153
B/ Risques naturels 155
C/ Risques technologiques 159
D/ Code de la santé 162
E/ Code forestier 162
F/ Servitudes relatives à la voirie 162
G/ Servitudes relatives à la Seine 163
H/ Servitudes relatives aux réseaux 163
I/ Servitudes aéronautiques 164
J/ Servitudes techniques 165

CHAPITRE II
ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT 167

0. PREAMBULE 169

0.1. DESCRIPTION DU PROJET DE MODIFICATION 169

0.2. INSTALLATIONS PROCHES OU CONNEXES DES PETITIONNAIRES A PRENDRE EN COMPTE 171

1. EFFETS SUR LE CADRE PHYSIQUE 173

1.1. IMPACT SUR LA TOPOGRAPHIE 173

1.2. IMPACT PAYSAGER ET PERCEPTION DU SITE 174

A/ Impact paysager 174

B/ Perception du site 175

1.3. EFFETS SUR LES SOLS 176

A/ Effets théoriques sur la qualité des sols 176

B/ Effets sur la stabilité des terrains 177

1.4. EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES 179

A/ Incidence quantitative 179

B/ Incidence qualitative 180

1.5. EFFETS SUR LES EAUX DE SURFACE 182

A/ Incidence quantitative 182

B/ Incidence qualitative 183

1.6. EFFETS SUR L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU 183

A/ Incidence sur les captages d'alimentation en eau potable 183

B/ Incidence sur les captages industriels 185

1.7. EFFETS DES POUSSIERES DANS L'ATMOSPHERE 189

1.8. EFFETS SUR L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE 189

1.9. EFFETS SUR LE CLIMAT 190

A/ Effets liés à la création de zones en eau temporaires 190

B/ Effets liés à la consommation de carburant 191

2. EFFETS SUR LE CADRE HUMAIN 193

2.1. IMPACTS SUR LES ACTIVITES 193

A/ Impact sur l'activité agricole 193

B/ Impact vis-à-vis de l'activité industrielle 194

2.2. RAPPEL DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN 195

2.3. EFFETS LIES AUX EMISSIONS SONORES 196

A/ Préambule 196

B/ Hypothèses retenues pour les simulations de calcul d'impact – Option 1 197

C/ Résultats des simulations – Option 1 198

D/ Hypothèses retenues pour les simulations de calcul d'impact – Option 2 202

 © ATE DEV Sarl

E/ Calculs d'impact sonore – Option 2 203

2.4. EFFETS LIES AUX PROJECTIONS ET VIBRATIONS 206

2.5. EFFETS LIES AUX EMISSIONS LUMINEUSES 206

2.6. EFFETS LIES AUX EMISSIONS DE POUSSIERES, ODEURS ET FUMEES 207

2.7. EFFETS SUR LA PROPRETE DE LA VOIRIE PUBLIQUE 209

2.8. HYGIENE DU PERSONNEL 209

2.9. IMPACT SUR LA SECURITE DES PERSONNES 210

2.10. IMPACT SUR LE TRAFIC 210

A/ Impact sur le trafic fluvial 210

B/ Impact sur le trafic routier 211

2.11. EFFETS LIES A LA PRODUCTION DE DECHETS 213

A/ Déchets liés à l'extraction et au remblaiement des terrains 213

B/ Autres déchets 214

3. EFFETS SUR LA SANTE ET SALUBRITE DES PERSONNES/ ESTIMATION DU RISQUE SANITAIRE 215

3.1. PREAMBULE 215

3.2. ANALYSE DE LA SITUATION 217

3.3. IDENTIFICATION DES SUBSTANCES EN PRESENCE 219

A/ Émissions atmosphériques 219

B/ Émissions aqueuses 220

C/ Émissions sonores 221

D/ Vibrations 221

3.4. IMPACTS DES REJETS ATMOSPHERIQUES SUR LA SANTE 222

A/ Identification des dangers 222

B/ Estimation de l'exposition 229

3.5. IMPACT SUR LA SANTE PUBLIQUE DU AU BRUIT 234

A/ Les émissions sonores et leurs effets sur la santé 234

B/ Quantification de l'impact du bruit sur la santé publique dans le cas du projet 242

3.6. CONCLUSIONS 244

4. EFFETS SUR LE CADRE BIOLOGIQUE 245

4.1. SYNTHESE DES IMPACTS SUR LES ESPACES NATURELS REMARQUABLES 245

A/ Zonages réglementaires du patrimoine naturel 245

B/ Zonages d'inventaires du patrimoine naturel 246

4.2. SYNTHESE DES IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES 247

4.3. SYNTHESE DES IMPACTS SUR LA FAUNE, LA FLORE ET LES HABITATS 247

5. EFFETS SUR LES BIENS MATERIELS ET LE PATRIMOINE CULTUREL 253

5.1. EFFETS SUR LES VOIES DE COMMUNICATIONS 253
A/ Réseau routier 253
B/ Réseau ferroviaire 254
C/ Réseau fluvial 254
5.2. RESEAUX 254
A/ Électricité 254
B/ Gaz et hydrocarbures 255
C/ Télécommunications 255
D/ Assainissement et alimentation en eau potable 255
5.3. PATRIMOINE CULTUREL ET TOURISTIQUE 256
A/ Patrimoine culturel 256
B/ Patrimoine archéologique 256
C/ Tourisme 257

6. EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS 259

6.1. CADRE REGLEMENTAIRE 259
6.2. METHODOLOGIE ADOPTEE 260
6.3. ANALYSE DES RESULTATS 261
6.4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET RETENU 263
A/ Présentation du projet de contournement Est de Rouen 263
B/ Analyse des effets cumulés entre le projet de modification des conditions d'exploitation et de remise en état des carrières d'Alizay et d'Igoville et le projet de contournement Est de Rouen 264

CHAPITRE III
PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION, RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU ET COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'ORIENTATION ET D'URBANISME..... 271

1. INTRODUCTION 273

 © ATE DEV Sarl

2. JUSTIFICATIONS TECHNIQUES DU PROJET DE MODIFICATION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION ET DE REMISE EN ETAT ____ 275

2.1. DES CONTRAINTES ARCHEOLOGIQUES FORTES ENTRAINANT L'ABANDON DE TERRAINS ET UNE GESTION ADAPTEE DES TERRES EXCAVEES 275

2.2. PROXIMITE DU SITE AVEC LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES 276

2.3. DONNEES FONCIERES 278

2.4. ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES 278

A/ Solution alternative à l'acheminement des matériaux extraits par convoyeur à bandes 278

B/ Solution alternative à l'apport de matériaux extérieurs par voie fluviale 278

C/ Solution alternative à l'emprunt de la rue du Fort pour l'apport ponctuel de matériaux extérieurs jusqu'à la carrière depuis l'installation 281

3. JUSTIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES DU PROJET DE MODIFICATION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION ET DE REMISE EN ETAT ____ 283

3.1. UN PROJET FAISABLE ET ADAPTE AU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL LOCAL 283

3.2. ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES 287

3.3. OBJECTIFS DU REAMENAGEMENT PROPOSE 288

3.4. SOLUTION ALTERNATIVE A LA REMISE EN ETAT MODIFIEE 290

4. JUSTIFICATIONS ECONOMIQUES DU PROJET DE MODIFICATION DES CONDITIONS D'EXPLOITATION ET DE REMISE EN ETAT ____ 293

4.1. GENERALITES SUR LES DECHETS INERTES DU BTP ET LEUR REEMPLOI 293

4.2. USAGES DES GRANULATS ET INTERET ECONOMIQUE 294

A/ Généralités sur les usages des granulats 294

B/ État du marché du granulat en Normandie 295

C/ État du marché du granulat dans l'Eure 298

4.3. ATOUTS ECONOMIQUES DU PROJET 300

A/ Contribution à l'économie locale 300

B/ Position stratégique par rapport aux principaux marchés et réponse à de réels besoins 302

C/ Compatibilité du projet avec la politique nationale de gestion des déchets 304

5. POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE DES SOCIETES PETITIONNAIRES ET VALORISATION DES SITES DE CARRIERES REAMENAGES _____ 305

5.1. CEMEX GRANULATS 305

5.2. LAFARGE GRANULATS FRANCE 306

6. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME OPPOSABLES ET ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES _____ 309

6.1. PREAMBULE 309

6.2. PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) D'ALIZAY 311

6.3. PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (POS) D'IGOVILLE 316

6.4. SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) SEINE-EURE-FORET DE BORD 317

6.5. SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES (SDC) DE L'EURE 327

6.6. PLAN DE PREVENTION DES RISQUES INONDATIONS (PPRI) DE LA BOUCLE DE POSES.....333

6.7. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) 2016-2021 DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS.....336

6.8. PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI) 2016-2021 DU BASSIN SEINE-NORMANDIE 340

6.9. SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ÉNERGIE (SRCAE) DE HAUTE-NORMANDIE.....342

6.10. PLAN CLIMAT ÉNERGIE TERRITORIAL (PCET) 2014-2018 DE LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SEINE-EURE 344

6.11. CONTRAT DE PLAN INTER-REGIONAL ÉTAT-REGIONS (CPIER) 2015-2020 VALLEE DE LA SEINE.....347

6.12. SCHEMA REGIONAL DE GESTION DES DECHETS DU BTP (SRBTP) DE HAUTE-NORMANDIE ET PLAN DEPARTEMENTAL DE L'EURE 348

6.13. SCHEMA DIRECTEUR DE LA REGION ÎLE-DE-FRANCE (SDRIF) 349

6.14. PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS DE CHANTIERS DU BATIMENT ET DES TRAVAUX PUBLICS (PREDEC) D'ÎLE-DE-FRANCE 350

6.15. PLAN DEPARTEMENTAL D'ÉLIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PDEDMA) DE L'EURE 353

 © ATE DEV Sarl

6.16. PLAN DEPARTEMENTAL D'ÉLIMINATION DES DECHETS MENAGERS ET ASSIMILES (PEDMA) DE LA SEINE-MARITIME 354

6.17. PLAN REGIONAL DE L'AGRICULTURE DURABLE (PRAD) 2012-2019 DE HAUTE-NORMANDIE 357

CHAPITRE IV
MESURES PREVUES POUR EVITER, REDUIRE ET SI POSSIBLE COMPENSER LES INCONVENIENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT.....361

1. MESURES CONCERNANT LE CADRE PHYSIQUE _____ 363

1.1. MESURES CONCERNANT LA TOPOGRAPHIE 363

1.2. MESURES CONCERNANT LES IMPACTS PAYSAGERS ET VISUELS 364

A/ Mesures concernant les impacts paysagers 364

B/ Mesures concernant les impacts visuels 365

1.3. MESURES CONCERNANT LES SOLS 366

A/ Mesures relatives à l'impact sur la qualité des sols 366

B/ Mesures concernant l'impact sur la stabilité des terrains voisins... 368

1.4. MESURES CONCERNANT LA PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES..... 369

A/ Mesures concernant les impacts quantitatifs..... 369

B/ Mesures concernant les impacts qualitatifs 369

1.5. MESURES CONCERNANT LA PROTECTION DES EAUX DE SURFACE 372

A/ Mesures concernant les impacts quantitatifs..... 372

B/ Mesures concernant les impacts qualitatifs 374

1.6. MESURES CONCERNANT L'EXPLOITATION DE LA RESSOURCE EN EAU 374

A/ Mesures concernant les captages AEP..... 374

B/ Mesures concernant les captages industriels 375

1.7. MESURES CONCERNANT LES EMISSIONS DE POUSSIERES DANS L'ATMOSPHERE375

1.8. MESURES CONCERNANT L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE..... 377

1.9. MESURES CONCERNANT LE CLIMAT 378

2. MESURES CONCERNANT LE CADRE HUMAIN _____ 381

2.1. MESURES CONCERNANT LES ACTIVITES..... 381

A/ Mesures concernant l'activité agricole 381

B/ Mesures concernant les activités industrielles 382

2.2. INFORMATION DU PUBLIC 382
2.3. MESURES CONCERNANT LE BRUIT 383
A/ Mesures prises dans le cadre de l'option 1 d'exploitation 383
B/ Mesures prises dans le cadre de l'option 2 d'exploitation 384
C/ Mesures de réduction générales 385
2.4. MESURES CONCERNANT LES PROJECTIONS ET LES VIBRATIONS 386
2.5. MESURES CONCERNANT LES EMISSIONS LUMINEUSES 387
2.6. MESURES CONCERNANT LES POUSSIERES, LES ODEURS ET LES FUMEES 388
2.7. MESURES CONCERNANT LA PROPRETE DE LA VOIRIE PUBLIQUE 389
2.8. MESURES CONCERNANT L'HYGIENE DU PERSONNEL 389
2.9. MESURES CONCERNANT LA SECURITE DES PERSONNES 390
A/ Sécurité des personnes sur le site d'exploitation 390
B/ Sécurité des personnes en dehors du site d'exploitation 392
2.10. MESURES CONCERNANT LA CIRCULATION ET LE TRAFIC ROUTIER 395
2.11. MESURES CONCERNANT LES DECHETS 397

3. MESURES POUR PRESERVER LA SANTE ET LA SALUBRITE DES PERSONNES 399

3.1. GENERALITES SUR LES MESURES CONCERNANT LA SANTE ET LA SALUBRITE PUBLIQUE 399
3.2. MESURES DE PROTECTION CONTRE LES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES 400
3.3. MESURES DE PROTECTION DES EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE 400
3.4. MESURES CONCERNANT LE BRUIT 401
3.5. MESURES CONCERNANT LES VIBRATIONS 401
3.6. CONCLUSION 401

4. MESURES CONCERNANT LE CADRE BIOLOGIQUE 403

4.1. SYNTHESE DES MESURES CONCERNANT LES ESPACES REMARQUABLES 403
A/ Zonages réglementaires du patrimoine naturel 403
B/ Zonages d'inventaires du patrimoine naturel 404
4.2. MESURES CONCERNANT LES ZONES HUMIDES 404
4.3. MESURES CONCERNANT LES HABITATS ET LES ESPECES 404
A/ Mesures d'évitement/réduction 404
B/ Mesure compensatoire 410
C/ Mesure d'accompagnement et de suivi 410
4.4. CONCLUSION 412

 © ATE DEV Sarl

5. MESURES CONCERNANT LES BIENS MATERIELS ET LE PATRIMOINE CULTUREL ____ 413

5.1. MESURES CONCERNANT LES VOIES DE COMMUNICATIONS 413
A/ Mesures concernant le réseau routier 413
B/ Mesures concernant le réseau ferroviaire 414
C/ Mesures concernant le réseau fluvial 414
5.2. MESURES CONCERNANT LES AUTRES RESEAUX 414
A/ Électricité, gaz, AEP et assainissement 414
B/ Télécommunications 414
5.3. MESURES CONCERNANT LA CULTURE ET LE TOURISME 415
A/ Mesures concernant le patrimoine culturel 415
B/ Mesures concernant le patrimoine archéologique 415
C/ Mesures concernant le tourisme 416

6. ESTIMATION DES DEPENSES DES MESURES ____ 417

CHAPITRE V
CONDITIONS DE REMISE EN ETAT DU SITE - ÉTAT FINAL 419

1. OBJECTIFS ET PRINCIPES DE LA REMISE EN ETAT ____ 421

1.1. CADRE LEGISLATIF 421
1.2. EXPERIENCE DES SOCIETES PETITIONNAIRES EN MATIERE DE REMISE EN ETAT 422
A/ Expérience de Lafarge Granulats France 422
B/ Expérience de Cemex Granulats 427
1.3. OBJECTIFS DE LA REMISE EN ETAT 431
1.4 DESCRIPTION DE LA REMISE EN ETAT MODIFIEE 433

2. TRAVAUX DE REMISE EN ETAT ____ 437

2.1. REAMENAGEMENT COORDONNE A L'EXPLOITATION 438
2.2. TRAVAUX DE REMBLAIEMENT DES TERRAINS 438
2.3. REMISE EN CULTURE DE LA MAJORITE DES TERRAINS 439
2.4. CREATION D'UNE PELOUSE SECHE 440
2.5. CREATION D'UNE ZONE HUMIDE 440

2.6. CONSTITUTION DE HAIES CONTINUES/DISCONTINUES 441

2.7. REMISE EN ETAT DES INFRASTRUCTURES ANNEXES 442

3. VALORISATION ULTERIEURE DU SITE ET PERENNISATION DES AMENAGEMENTS _____ 443

4. ESTIMATION DU COUT DE LA REMISE EN ETAT _____ 445

 © ATE DEV Sarl

PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

1/ CADRE REGLEMENTAIRE

2/ ANALYSE DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR L'ETAT INITIAL ET EVALUER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

3/ DESCRIPTION DES DIFFICULTES, DE NATURE TECHNIQUE OU SCIENTIFIQUE, RENCONTREES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE POUR REALISER CETTE ETUDE

4/ COMPETENCES TECHNIQUES EMPLOYEES POUR L'ELABORATION DE LA PRESENTE ETUDE

5/ FAÇON DONT L'ENQUETE PUBLIQUE S'INSERE DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE

© ATE DEV Sarl

1. Cadre réglementaire

1.1. REGLEMENTATION

Le présent dossier concerne une demande d'autorisation de modification des conditions d'exploitation et de remise en état de deux carrières de matériaux alluvionnaires selon le code de l'environnement (rubrique 2510-1 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement).

Les carrières concernées sont localisées sur les territoires communaux d'Alizay et d'Igoville dans le département de l'Eure.

Cette étude d'impacts est l'annexe principale de cette demande déposée par les sociétés CEMEX GRANULATS et LAFARGE GRANULATS FRANCE.

Elle est élaborée conformément au code de l'environnement et aux textes y afférent, notamment l'article R. 122-5 définissant le contenu de l'étude d'impact, et l'article R. 512-8 complétant ce contenu pour les ICPE soumises à autorisation.

Remarque

Le contenu de l'étude d'impact défini par l'article R.122-5 a été modifié par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes. Les nouvelles dispositions sont applicables aux demandes d'autorisation déposées à partir du 16 mai 2017, ce qui n'est pas le cas du présent dossier. Son contenu répond donc aux exigences antérieures à l'application du décret.

L'article R.512-8 est d'autre part abrogé par le décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale. L'entrée en vigueur du décret a été fixée au 1er mars 2017, avec une période de transition jusqu'au 30 juin 2017. Les pétitionnaires, ont souhaité bénéficier de la période de transition pour ce projet et que leur demande soit déposée, instruite et délivrée selon les modalités prévues par le régime antérieur à l'entrée en vigueur des nouvelles dispositions.

 © ATE DEV Sarl

Ainsi, les références réglementaires citées dans ce dossier correspondent à la version du code de l'environnement antérieur à l'application de ces décrets.

1.2. CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

Cette étude d'impact vise, par rapport à un état initial de la zone et des milieux environnants, à dégager les effets négatifs et positifs, directs ou indirects, temporaires ou permanents, à court, moyen et long termes de ce projet de modification des conditions d'exploitation et de remise en état de deux carrières alluvionnaires sur l'environnement.

Cette étude vise également à définir les mesures envisagées par les sociétés pétitionnaires pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet.

Conformément à l'article R.122-5 complété par l'article R.512-8 du code de l'environnement, les principaux points développés dans cette étude d'impact sont :

1 une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet,

2 une analyse des effets du projet sur l'environnement et des effets cumulés avec d'autres projets connus, ainsi qu'une évaluation des risques sanitaires liés à ces activités,

3 une présentation des solutions de substitution, des raisons pour lesquelles le projet a été retenu, ainsi que l'analyse de la compatibilité du projet avec le document d'urbanisme opposable et son articulation avec les plans, schémas et programmes,

4 une description des mesures prévues pour éviter, réduire et si possible compenser les inconvénients du projet sur son environnement et la santé humaine,

5 les conditions de remise en état du site.

Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer l'état initial de l'environnement et évaluer les effets du projet, une description des difficultés rencontrées et des compétences techniques employées pour la réalisation de l'étude sont fournies ci-après.

Un résumé non technique est joint en annexe 3 du présent dossier.

2. Analyse des méthodes utilisées pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet sur l'environnement

2.1. PREAMBULE

Selon l'article R.122-5, alinéa II – 8, du code de l'environnement, modifié par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, les études d'impact doivent intégrer « *une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial [...] et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré* ».

Instruments de propositions et d'aide à la décision, les études d'impact ont pour objectifs essentiels d'évaluer l'état de l'environnement du milieu concerné au moment où l'on décide d'entreprendre un projet, d'analyser ses perspectives d'évolution, de mesurer les effets du projet sur le milieu en question et de proposer les mesures propres à éviter, réduire, voire compenser les effets négatifs du projet, en contribuant à faire évoluer celui-ci.

La méthode utilisée d'une manière générale pour une telle étude est celle de l'analyse multicritères, les critères étant choisis en rapport avec le projet et la région concernée. Cette méthode permet d'étudier les impacts dus au projet au regard des diverses caractéristiques de l'environnement et de présenter, en fonction de chacun des paramètres, les mesures propres à éviter, réduire ou en compenser ses effets.

Ces études s'effectuent en phases successives et en étroite relation avec le maître d'ouvrage, en l'occurrence, les sociétés **CEMEX GRANULATS** et **LAFARGE GRANULATS FRANCE.**

 © ATE DEV Sarl

L'élaboration de ce dossier au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, a nécessité l'intervention de diverses compétences citées ci-après.

Les sociétés pétitionnaires ont décidé de confier la réalisation de ce dossier au bureau d'études **ATE DEV SARL**, dont notamment l'**étude d'impact**, tout en faisant intervenir d'autres cabinets experts pour l'élaboration des études spécialisées nécessaires.

La conduite de cette étude d'impact a été menée ainsi :

1. recueil des données techniques et environnementales,
2. visites du site et de ses abords,
3. concertation avec les parties prenantes,
4. réalisation d'études spécifiques complémentaires,
5. analyse de l'état initial de l'environnement,
6. analyse des effets sur l'environnement et sur la santé,
7. analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus,
8. élaboration de mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

2.2. RECHERCHE DES DONNEES RELATIVES AU DOMAINE DE L'ENVIRONNEMENT

Les données sur le milieu physique, le milieu humain, le milieu naturel, le patrimoine architectural et historique, les servitudes, sont issues notamment :

- des documents d'urbanisme et d'orientation (en particulier : Plan Local d'Urbanisme d'Alizay, Plan d'Occupation des Sols d'Igoville, Schéma de Cohérence Territoriale Seine-Eure-Forêt de Bord, Schéma Départemental des Carrières de l'Eure, Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la boucle de Poses),
- de la carte géologique du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM),
- des cartes et photographies aériennes de l'Institut Géographique National (IGN).

Diverses informations ont été collectées, pour la plupart, auprès d'organismes publics comme la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC), l'Agence Régionale de Santé (ARS), le Conseil Départemental de l'Eure, la Préfecture, la Communauté de communes, les Municipalités, etc.

Par ailleurs, les sociétés pétitionnaires, présentes dans le secteur depuis de nombreuses années, ont fait procéder à chaque projet d'ouverture ou de modification/renouvellement de carrière à des études d'impact. Ce fut le cas pour les carrières existantes objet du présent dossier. Nous avons donc procédé à une consultation préalable de celles-ci dans la mesure où elles étaient susceptibles d'apporter des éléments essentiels à la présente étude d'impact.

2.3. CONCERTATION ET RENCONTRE DES PRINCIPAUX INTERLOCUTEURS

A/ Dans le cadre de l'élaboration du présent projet

Afin d'avoir une réflexion commune sur la portée des modifications sollicitées dans le cadre du présent projet, et des objectifs environnementaux globaux, notamment concernant les thématiques hydrogéologiques et écologiques, plusieurs échanges ou rencontres ont eu lieu entre :

- les pétitionnaires,
- les mairies des communes concernées et des communes les plus proches,
- les administrations (DREAL, DDTM, DRIEE, Département, etc.),
- la société Ashland Specialties France voisine,
- les bureaux d'études (généralistes, hydrogéologues et hydrauliciens, écologues et acousticiens).

Ainsi, les pétitionnaires ont présenté en amont leur projet à la DREAL lors d'une première rencontre le 11 février 2014, visant à exposer les grandes lignes des modifications demandées. Cette réunion, dont le compte-rendu est joint en annexe 6 du dossier, a été l'occasion de développer les éléments que l'administration souhaitait voir apparaître au sein de cette demande.

L'accent devait être notamment mis sur les raisons justifiant les modifications sollicitées, sur l'intérêt local du projet, ainsi que sur les modifications apportées aux modalités d'exploitation et de remise en état. Le document produit devait permettre de juger le caractère substantiel ou non des modifications sollicitées vis-à-vis des arrêtés préfectoraux en vigueur et des éventuelles incidences de ces modifications

 © ATE DEV Sarl

sur l'environnement. Dans ce cadre-là, une étude hydrogéologique a aussi été demandée par la DREAL afin de vérifier la compatibilité du projet avec l'usage des eaux souterraines au regard notamment de la présence de forages à usage industriel à proximité du site. De plus, afin d'estimer les nuisances sonores éventuelles du projet sur les habitations proches, les pétitionnaires ont décidé de procéder à une étude acoustique en faisant appel à un expert acousticien.

Au vu du caractère inondable de la plaine alluviale et de l'intégration des carrières au sein du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) de la boucle de Poses, un rendez-vous a été organisé avec le Service Prévention des Risques et Aménagement du Territoire (SPRAT) de la DDTM de l'Eure le 10 mars 2014. Ce service a statué sur la conformité du projet de réaménagement présenté vis-à-vis du règlement du PPRI (retour à la cote initiale des terrains).

Au vu de ces enjeux, une synthèse hydraulique a toutefois été lancée en parallèle de l'étude hydrogéologique par les pétitionnaires.

Une concertation a également eu lieu le 14 avril 2014 entre les pétitionnaires et le service Axe Seine et Police de l'Eau de la DRIEE Île-de-France, où les raisons du projet, son intégration au sein des enjeux locaux et la description du réaménagement projeté ont été rappelées. **La DRIEE a fait part de son absence d'opposition au présent projet**, tout en présentant différents points qu'elle souhaiterait voir traités au sein du dossier.

Suite à ces différents échanges, un porter a connaissance, daté de juin 2015 et comprenant une demande ainsi qu'une notice d'incidence, a donc été élaboré conformément à l'article R.512-33 du code de l'environnement et selon la circulaire du 14 mai 2012 portant sur l'appréciation des modifications substantielles au titre de l'article précité.

Une rencontre effectuée le 16 novembre 2015 avec l'unité territoriale de l'Eure de la DREAL a finalement statué sur le caractère notable et substantiel du présent projet et sur la nécessité de déposer une demande d'autorisation de modification des conditions d'exploitation et de remise en état. Au cours de cet échange, a été rappelé l'importance de mettre en exergue les raisons du projet de modification et de fixer les conditions d'acheminement des remblais inertes pour le remblaiement, en accord avec le contexte de développement fluvial d'Alizay.

Dans le cadre de la réalisation de ce dossier d'autorisation, une étude faune-flore-habitat a été lancée par les pétitionnaires au niveau des secteurs exploités, comprenant le secteur ajouté au nouveau périmètre d'exploitation du site, avec comme objectifs l'actualisation des inventaires antérieurs, une analyse des éventuelles incidences du présent projet sur le milieu biologique ainsi qu'une comparaison entre le plan de réaménagement actuel et celui ici proposé.

Le volet écologique a fait d'ailleurs l'objet de plusieurs échanges, dont **une réunion datée du 23 janvier 2017, avec le Service Ressources Naturelles de la DREAL, ayant notamment permis de s'accorder sur les aménagements écologiques prévus dans le cadre de la remise en état modificative**, et d'obtenir un avis préalable sur les mesures prises par les pétitionnaires dans le cadre du volet faune-flore-habitat. Après transmission de l'étude écologique intégrant la remise en état adaptée, **ce service a**

fait par aux pétitionnaires, dans un courrier électronique daté du 20 mars 2017, que ses demandes avaient bien été prises en compte et que le dossier de demande pouvait être déposé en l'état. Ce courrier est joint en annexe 6 du présent dossier de demande d'autorisation.

Concernant plus particulièrement la constitution des haies et bosquets dans le cadre de la remise en état modificative projetée, le Service Eau Biodiversité Forêts de la DDTM de l'Eure a été consulté. **Un avis favorable a été donné pour l'utilisation des essences précisées au sein des arrêtés préfectoraux en vigueur.** Afin d'améliorer la biodiversité de ces aménagements, la DDTM a suggéré d'ajouter d'autres essences arbustives parmi une liste transmise aux pétitionnaires. Cet avis est joint en annexe 6 du présent dossier de demande d'autorisation.

En ce qui concerne le volet hydrogéologique, et ce afin d'adapter au mieux le contenu de cette étude aux usages de la nappe au niveau de la zone industrielle du Clos Pré à l'est du site concerné, plusieurs échanges ont eu lieu entre les pétitionnaires, la société ASHLAND SPECIALTIES FRANCE, le bureau d'études spécialisé en hydrogéologie et hydraulique HYDRATEC mandaté dans le cadre du projet et le bureau d'études ATE Dev. Une réunion de concertation a ainsi été tenue le 18 février 2015 afin d'exposer les modalités d'exploitation et de remblaiement de la carrière à la société ASHLAND SPECIALTIES FRANCE et de connaître en retour les exigences industrielles en termes de qualité et d'usage des eaux captées rentrant dans le process industriel.

Une deuxième réunion a été tenue le 18 septembre 2015 permettant de présenter à la société ASHLAND SPECIALTIES FRANCE les paramètres de modélisation et de calculs utilisés dans le cadre de l'étude hydrogéologique menée ainsi que les résultats obtenus et les mesures à prendre au cours de l'exploitation et après remise en état du site. Suite à cet échange des compléments ont été apportés à l'étude selon les demandes formulées par la société ASHLAND SPECIALTIES FRANCE.

Après lecture de l'étude hydrogéologique et hydraulique complétée, des questions complémentaires de la part d'ASHLAND SPECIALTIES FRANCE ont été transmises aux pétitionnaires à la date du 20 juillet 2016. Les réponses apportées ont été communiquées à la société ASHLAND en septembre 2016. Ces échanges sont joints en annexe 6.

Suite à ces échanges, aucune observation n'a depuis été émise par la société ASHLAND SPECIALITIES FRANCE.

Enfin, le site étant partiellement concerné par le périmètre de protection des anciens remparts de Pont-de-l'Arche inscrits et classés monuments historiques, et bien que cela concerne principalement un secteur provisoirement abandonné pour contrainte archéologique, les pétitionnaires ont demandé l'avis de l'Architecte en chef des Bâtiments de France sur le présent projet. Cet échange est joint en annexe 6.

L'avis rendu par l'Architecte en chef des Bâtiments de France est favorable.

Dans le cadre du projet d'apport de matériaux de remblais inertes extérieurs, les pétitionnaires ont envisagé un moment de faire circuler des camions sur la piste longeant la bande transporteuse entre l'installation de traitement d'Igoville et les carrières d'Alizay 1 et 2, et passant sous une pile du pont de la RD.6015. **Le Service**

 © ATE DEV Sarl

entretien et exploitation de la Direction mobilité du Conseil départemental de l'Eure consulté sur la faisabilité de cet acheminement a émis, dans un courrier électronique du 2 février 2017, un avis défavorable du fait du risque de déstabilisation de l'ouvrage (voir document en annexe 6).

Notons qu'une Commission Locale de Concertation et de Suivi (CLCS) a été tenue le 21 juin 2017 et a permis de présenter à la fois les fouilles archéologiques en cours sur les terrains concernés et le projet de modification des conditions d'exploitation et de remise en état des deux carrières. **Aucune observation n'a été formulée par les membres de la commission**. Le compte-rendu de la CLCS, ainsi que les présentations associées, sont joints en annexe 6 du dossier.

B/ Dans le cadre de l'instruction du dossier

Dans le cadre de la procédure de recevabilité du présent dossier d'autorisation déposé en avril 2017, **l'inspection des installations classées a présenté par courrier daté du 23 mai 2017 des remarques portant sur différentes thématiques**. Afin de répondre aux demandes de précision de l'administration, **un courrier de réponses daté du 26 juin 2017 a été envoyé à la DREAL**.

Afin de faciliter la lecture en enquête publique du présent dossier, les compléments demandés ont été directement intégrés au sein de cette version du dossier complétée en août 2017.

Signalons que des échanges ont eu lieu entre les pétitionnaires, le conseil départemental de l'Eure et la DREAL concernant l'impact sur le trafic routier généré par le présent projet et plus particulièrement les modalités de gestion des feux tricolores et le renforcement de la signalisation routière éventuel. Le compte-rendu de la réunion menée le 6 juillet 2017 entre les pétitionnaires et le conseil départemental de l'Eure est joint en annexe 6.

Concernant plus particulièrement le trafic engendré au niveau de la rue du Fort à Igoville, vers la zone d'activités Le Fort, **un avis favorable a été donné par la commune concernée quant à l'aspect « trafic » du présent projet**. Cet avis est joint en annexe 6.

2.4. ÉTUDES SPECIFIQUES COMPLEMENTAIRES

Afin de bien cerner tous les enjeux et impacts des modifications des conditions d'exploitation et de remise en état sollicitées dans le cadre de ce projet, les sociétés pétitionnaires se sont entourés de spécialistes en environnement qui ont réalisé un diagnostic de l'état initial, ont évalué les effets potentiels de l'activité, et ont défini les mesures d'évitement, de réduction et de compensation adéquates.

Au vu d'une analyse préalable et de demandes spécifiques de l'Administration, les pétitionnaires ont jugé nécessaire de faire réaliser un certain nombre d'études techniques approfondies.

A/ Étude hydrogéologique et synthèse hydraulique

La localisation du site en plaine alluviale et inondable, son inscription en zone verte du Plan de Prévention des Risques Inondation de la boucle de Poses, la proximité de captages industriels et les modifications sollicitées concernant les modalités de réaménagement (remblaiement avec apport de remblais extérieurs inertes), ont justifié la réalisation par le bureau d'études HYDRATEC d'une étude hydrogéologique et d'une synthèse analytique hydraulique afin d'évaluer les éventuels impacts quantitatifs et qualitatifs du projet sur les eaux souterraines et de surface.

L'analyse de la situation hydraulique actuelle s'est basée sur les données bibliographiques des crues de la Seine. Puis une évaluation analytique a été effectuée afin de déterminer l'impact hydraulique éventuel de l'exploitation et de la remise en état modificative sur les crues de la Seine. Enfin, la synthèse hydraulique s'est attachée à proposer, le cas échéant, des mesures visant à éviter, réduire ou compenser les éventuels impacts de ce projet, notamment en termes de localisation et de dimensionnement des stocks.

L'étude hydrogéologique s'est quant à elle basée sur des données bibliographiques recueillies auprès de divers organismes (Agence de l'Eau, BRGM, etc.), sur les levés semestriels réalisés par les exploitants sur les piézomètres existants, sur les analyses qualitatives des eaux effectuées par ASHLAND SPECIALTIES FRANCE ainsi que sur des études de terrain. Une campagne piézométrique a par ailleurs été réalisée en septembre 2014 sur les ouvrages de la carrière ainsi que sur des ouvrages aux alentours.

L'étude s'est attachée dans un premier temps à déterminer le contexte géologique, les aquifères en présence, la piézométrie des nappes et ses fluctuations, la qualité des nappes, leur exploitation par les captages existants (AEP et AEI).

Une modélisation hydrogéologique a ensuite été mise en œuvre afin d'évaluer les incidences du projet en exploitation et en phase réaménagée, de manière qualitative et quantitative, d'une part sur les écoulements naturels de la nappe, et d'autre part sur l'exploitation des captages industriels.

Enfin l'étude s'est attachée à définir les mesures appropriées d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation des impacts négatifs du projet sur la nappe, tant en termes quantitatif que qualitatif.

Cette étude est intégralement fournie en annexe 7.1.

B/ Études acoustiques

Conformément à la réglementation, du fait de l'ajout d'une activité de remblaiement du site comprenant l'apport de remblais extérieurs inertes par camions, et de la proximité d'habitations (hameau « le Fort » notamment), une simulation de l'impact acoustique de l'exploitation a été réalisée.

Étant donné les deux possibilités d'acheminement pour les remblais inertes extérieurs - déchargement au niveau du futur quai public d'Alizay au sud-est du site (nommée

 © ATE DEV Sarl

ici option 1) ou au niveau du quai existant sur l'installation de traitement d'Igoville et à adapter (nommée ici option 2) - deux études acoustiques différentes ont été réalisées dans le cadre du présent dossier.

Des mesures sonométriques ont été effectuées près des groupes d'habitations les plus proches le 19 janvier 2015 (pour l'option 1) et le 10 mars 2017 (pour l'option 2). Une modélisation ou un calcul de l'impact acoustique du projet en situation la plus défavorable a ensuite été réalisé pour chacune des deux options.

Les émergences sonores du projet au niveau des riverains les plus proches, et les niveaux de bruit ambiant en limite de site ont ainsi pu être évalués pour chacune des deux options, conformément à la réglementation.

Au besoin, des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation ont été proposées.

Les études acoustiques réalisées par les cabinets ENVITEC (pour l'option 1) et ACOUSTIBEL (pour l'option 2) sont respectivement fournies en annexes 7.2 et 7.3.

C/ Étude écologique

Au vu de l'ajout d'un secteur au nord du périmètre d'exploitation initial, et de la modification sollicitée de la remise en état des terrains, une étude faune-flore-habitat a été lancée par les pétitionnaires afin de caractériser au mieux les impacts du projet. Une évaluation des incidences Natura 2000 vis-à-vis des espaces réglementaires compris dans un rayon de 5 km autour du site a été intégrée à cette étude.

La mission d'expertise écologique s'est basée sur des prospections réalisées sur site de janvier à octobre 2016 (aux périodes les plus favorables aux prospections des groupes d'espèces susceptibles d'être présents), et sur des données bibliographiques issues de divers organismes. Les différents espaces et espèces remarquables, ainsi que la fonctionnalité des habitats et les continuités écologiques, ont ainsi pu être identifiés, et l'intérêt écologique des milieux de l'aire d'étude évalué et hiérarchisé.

Dans un deuxième temps, l'étude a consisté à évaluer les effets du projet sur les espèces et espaces remarquables, ainsi que sur les continuités écologiques.

Enfin, le cas échéant, la proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation a été formulée.

Cette expertise écologique réalisée par le bureau d'études ALISE ENVIRONNEMENT est intégralement fournie en annexe 7.4. La méthodologie détaillée de réalisation de cette étude, et notamment des prospections de terrain et des organismes consultés, figure en annexe de cette dernière.

2.5. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Avec l'ensemble des données collectées et disponibles, il a été possible d'élaborer un **état initial du site et de ses abords**. Les critères d'analyse retenus sont :

- le milieu physique, avec les thèmes d'étude suivants : relief, hydrographie, géologie, hydrogéologie, climatologie ;
- le milieu naturel, avec les thèmes d'étude suivants : habitats, flore, faune, zones d'inventaire et de protection, zones humides, fonctionnalités des habitats et continuités écologiques ;
- l'occupation humaine du sol, avec les thèmes d'étude suivants : répartition spatiale et caractéristiques de l'habitat, population et évolution, perspectives de développement urbain, document d'urbanisme ;
- le patrimoine culturel (éléments protégés, vestiges historiques), les activités touristiques et de loisirs ;
- les sites et paysages, les modes de perception ;
- les activités agricoles, sylvicoles, commerciales et industrielles ;
- enfin, les infrastructures, les servitudes, les réseaux et les contraintes réglementaires pouvant occasionner des gênes voire limiter l'implantation d'une carrière.

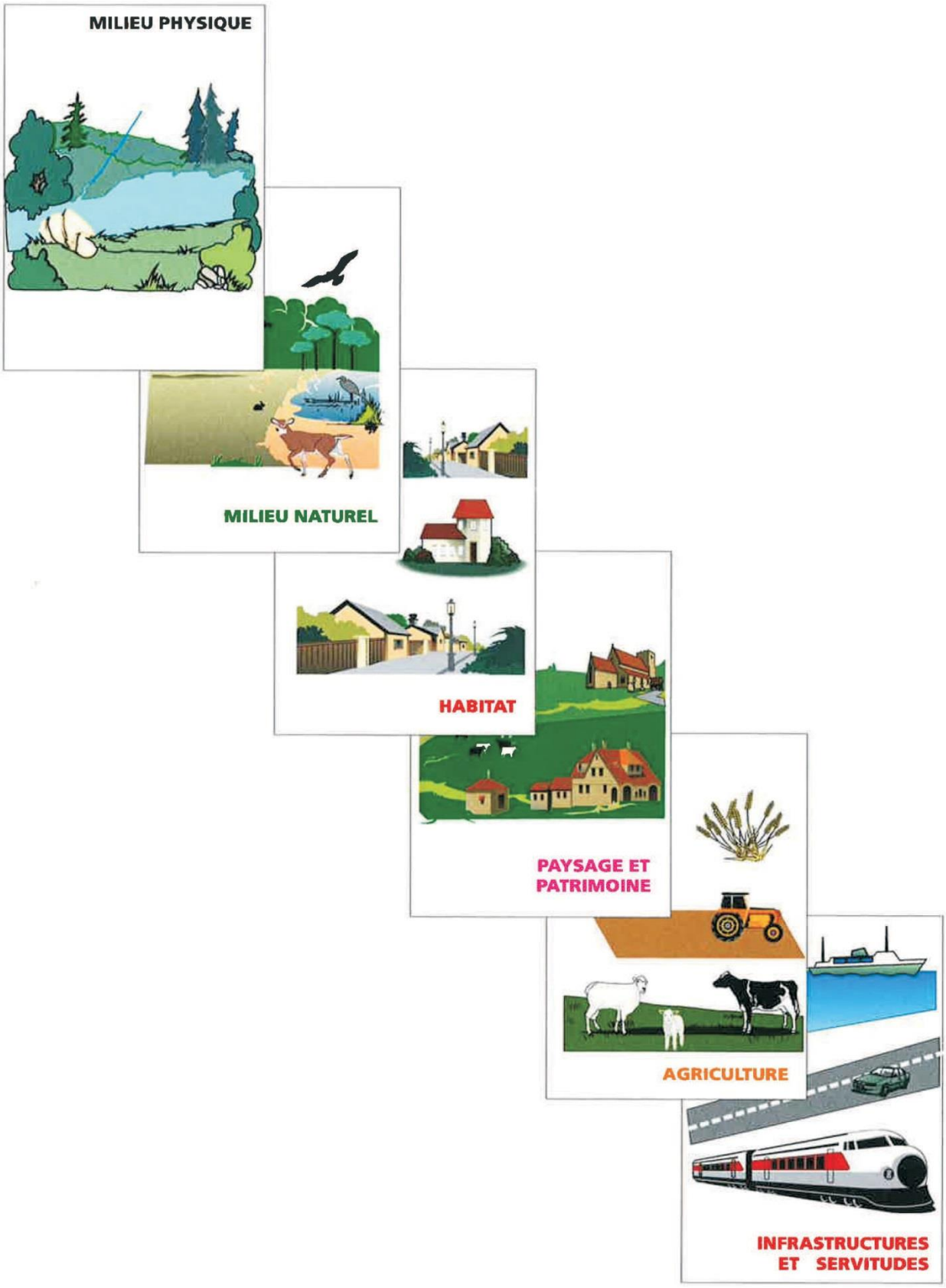
2.6. ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Une identification et une quantification **des effets potentiels**, positifs ou négatifs, directs ou indirects, permanents ou temporaires, à court, moyen et long termes du projet sur son environnement immédiat et rapproché a été réalisée sur :

- la faune, la flore, les habitats, les milieux naturels et les équilibres biologiques,
- le sol, l'eau,
- l'air, le climat,
- les sites et le paysage,
- la protection des biens et du patrimoine culturel,
- la commodité du voisinage (notamment bruits et poussières),
- l'hygiène, la sécurité et la salubrité publique.

 © ATE DEV Sarl

Analyse de l'état initial



2.7. ANALYSE DES EFFETS SUR LA SANTE

Conformément à la circulaire n°96-36 du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, complétant le contenu des études d'impact des projets d'aménagement, et aux articles L.122-1 à L.122-3 et R.122-5 du code de l'environnement, il a été procédé à l'étude des **effets du projet sur la santé et la salubrité publique** dans le chapitre « Effets sur la santé et la salubrité des personnes / Estimation du risque sanitaire » de l'étude d'impact ; ainsi que dans l'étude de dangers (annexe 4) et la notice d'hygiène et de sécurité (annexe 5).

2.8. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Conformément au décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, et instituant l'alinéa II-4 de l'article R.122-5 du code de l'environnement, il a été procédé à une **analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus**, dans le dernier chapitre des effets de l'étude d'impact.

Ont été consultés, pour recenser les projets connus, les avis de l'autorité environnementale disponibles sur les sites internet de la Préfecture de l'Eure, de la DREAL Normandie, du CGEDD et du MEEM, ainsi que les avis d'enquêtes publiques de dossiers soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau sur les sites des Préfectures de l'Eure et de la Seine-Maritime.

Parmi ces « projets connus », ceux toujours en projet, non caducs, non officiellement abandonnés, et susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le présent projet ont été retenus.

2.9. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

À partir de l'identification des effets du projet de modification des conditions d'exploitation et de remise en état de deux carrières alluvionnaires, **les mesures à prendre pour éviter, réduire et si possible compenser** les conséquences dommageables du projet sur son environnement ont été étudiées et mises au point sur la base des préconisations fournies, en particulier par les études spécifiques (écologique, hydrogéologique et hydraulique, acoustique).

 © ATE DEV Sarl

2.10. EXPLICATIONS DES RAISONS AYANT CONDUIT AUX CHOIX OPERES LORSQUE PLUSIEURS METHODES ETAIENT DISPONIBLES

Le degré de précision des informations à fournir dans l'étude d'impact dépend du projet, de la sensibilité environnementale et des caractéristiques de l'impact potentiel (étendue de l'impact, ampleur et complexité, durée, fréquence et réversibilité, etc.). Ainsi, les méthodes utilisées pour établir l'état initial et estimer les effets du projet sur l'environnement sont adaptées au contexte et aux impacts potentiels du projet. Nous reprenons ici les domaines de l'environnement pour lesquels un choix a été opéré entre différentes techniques.

Compte tenu de la localisation du site en plaine alluviale, de la proximité de captages industriels et des modifications sollicitées concernant les modalités de réaménagement (remblaiement avec apport de remblais extérieurs inertes), et sur demande des services instructeurs, le pétitionnaire a fait réaliser une **étude hydrogéologique** avec lancement d'une campagne piézométrique, et une modélisation hydrodynamique dispersive lors de la phase 8 d'exploitation (la phase la plus proche de la zone industrielle bordant le site) et à l'issue de la remise en état, afin d'analyser finement les impacts du projet sur la nappe et les captages du secteur. Dans un second temps, étant donné la proximité du captage d'ASHLAND SPECIALTIES FRANCE, dont les eaux pompées sont utilisées pour le process industriel, la modélisation d'une contamination par les terres de remblai a été engagée. Dans ce cadre-là, la diffusion d'un contaminant dans la nappe a été simulée afin de tester la réponse de l'aquifère et de préciser l'impact de cette pollution sur le captage d'ASHLAND.

Étant donné la localisation du site en plaine alluviale et inondable par les crues de la Seine, et son inscription en zone verte du Plan de Prévention des Risques Inondation de la boucle de Poses, il a été décidé de procéder à la réalisation d'une **synthèse hydraulique** permettant de déterminer l'impact potentiel du projet en cours d'exploitation et après remise en état sur les inondations dans la vallée. Étant donné l'absence d'impact lié à la remise en état des terrains (remblaiement jusqu'au TN au maximum), l'étude s'est principalement attachée à vérifier les effets de l'exploitation et notamment de stocks de terres vis-à-vis de l'écoulement des crues.

Au vu de l'ajout d'un secteur au nord du périmètre d'exploitation initial du site, de la modification sollicitée de la remise en état des terrains, et sur demande des services instructeurs, une **étude écologique** a été lancée par les pétitionnaires au niveau des secteurs compris au sein du nouveau périmètre exploitable sollicité. Elle a été menée sur une aire d'étude élargie par rapport au site, sur la base de données bibliographiques et de données d'inventaires de terrain réalisés sur un cycle biologique complet et aux périodes propices pour l'observation de chaque groupe d'espèces susceptible d'être présent. L'étude des habitats, de la flore, et de chaque groupe de la faune vertébrée et invertébrée a fait l'objet de méthodologies d'inventaire et d'analyse spécifiques. Les espaces et espèces à enjeux ont ensuite été dégagés en fonction de critères tels que les statuts de protection, les statuts de menace, les statuts de rareté, le caractère déterminant de ZNIEFF, etc. L'analyse des

impacts du projet et la proposition de mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement a été menée sur ces espèces et espaces. Une évaluation des incidences Natura 2000 vis-à-vis des espaces réglementaires compris dans un rayon de 5 km autour du site a également été réalisée.

L'évaluation de **l'impact acoustique** du projet a fait l'objet de mesures sonométriques sur le terrain, et d'une prise en compte de l'ensemble des activités se déroulant simultanément sur la carrière (extraction, bandes transporteuses, acheminement par camions des remblais et remblaiement de l'excavation) ; et ce lors de la phase la plus défavorable (exploitation à proximité des maisons les plus proches) afin de maximiser les émergences sonores. Étant donné l'existence de deux possibilités concernant l'acheminement des remblais inertes (option 1 ou 2 selon le quai utilisé), deux études acoustiques différentes ont été réalisées dans le cadre du présent dossier.

En ce qui concerne **l'étude paysagère**, compte tenu du fait que l'objet du présent dossier sont des carrières autorisées déjà en exploitation ou avec des terrains déjà remaniés suite aux diagnostics archéologiques, que ces dernières sont localisées au sein d'un secteur fortement anthropisé, que les modalités d'exploitation ou l'emprise sollicitée ne seront pas modifiées, et que la remise en état sollicitée permet un retour à la vocation agricole initiale de la majorité des terrains, les impacts visuels et paysagers n'ont pas donné lieu à une étude fine, mais plutôt à un examen des perceptions temporaires du projet en cours d'exploitation. Cette analyse a été directement intégrée à la présente étude d'impact et ne fait pas l'objet d'une annexe particulière.

Précisons que, pour tous les domaines de l'environnement, les sociétés pétitionnaires CEMEX GRANULATS et LAFARGE GRANULATS FRANCE ont adapté les études aux enjeux. Elles ont fait appel à des bureaux d'études spécialisés afin d'apporter des résultats fiables et de faire évoluer au besoin leur projet.

Nous précisons enfin que ce dossier est né d'une nécessaire modification des phasages d'exploitation et du plan global de remise en état des deux carrières suite à des abandons partiels d'une importante quantité de gisement, suite aux contraintes archéologiques fortes, au sud-est du périmètre exploitable du site d'Alizay 1, ainsi qu'au sud du site d'Alizay 2 (phase 1 d'exploitation d'après l'arrêté préfectoral en vigueur du 16 juillet 2009).

© ATE DEV Sarl

3. Description des difficultés, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude

Selon l'article R.122-5, alinéa II–9 du code de l'environnement, modifié par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, les études d'impact doivent présenter « *une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude* ».

Les carrières objet du présent dossier sont implantées au sein d'un secteur présentant plusieurs enjeux environnementaux : localisation en plaine alluviale en bordure de Seine, en zone inondable, à proximité d'habitations (hameau « le Fort »), voisine de captages industriels en activité, mise en évidence d'enjeux écologiques sur le site, apport nécessaire de remblais extérieurs pour la remise en état modificative sollicitée.

Précisons cependant que les sociétés pétitionnaires CEMEX GRANULATS et LAFARGE GRANULATS FRANCE possèdent une grande expérience en matière d'exploitation et de réaménagement de carrières alluvionnaires en général, et dans le département de l'Eure en particulier ; et qu'elles se sont toujours entourées de bureaux d'études généralistes et spécialistes expérimentés, aussi bien en matière d'accompagnement et d'évaluation des impacts de projets d'ouverture ou de modification de carrière que de connaissance de la région.

Les sociétés pétitionnaires ont rencontré et consulté, en amont et tout au long de l'élaboration du projet, différents interlocuteurs et acteurs locaux afin de faire évoluer et adapter leur projet en fonction des attentes et préconisations de chacun : mairies d'Alizay et d'Igoville, DREAL, DRIEE, DDTM, ASHLAND, etc.

Rappelons enfin que les modifications ici sollicitées n'engendrent aucune extension du périmètre autorisé, ni de modification des modalités d'exploitation actuelles. Il en résulte qu'aucune difficulté majeure n'a été rencontrée pour l'élaboration de l'étude d'impact et des études spécifiques.

 © ATE DEV Sarl

4. Compétences techniques employées pour l'élaboration de la présente étude

Cette étude d'impact a été réalisée à la demande et sous le contrôle des sociétés **CEMEX GRANULATS** et **LAFARGE GRANULATS FRANCE** par les intervenants présentés ci-après.

4.1. PRINCIPAUX INTERVENANTS

L'étude d'impact a été élaborée par :

M Philippe BOUCHER, directeur du bureau d'études, contrôleur qualité, géomorphologue de formation,
Me Julia HIDALGO, géographe-géologue - chef de projet
Me Laure DAVOIGNEAU, ingénieure agro-alimentaire_QHSE - chargée d'études

43, boulevard du maréchal Joffre
92340 Bourg-la-Reine
Téléphone : 01 46 60 26 77
Télécopie : 01 46 60 45 96
Mail : philippe.boucher@atedev.fr
Site : www.atedev.fr

 © ATE DEV Sarl

4.2. INTERVENTIONS COMPLEMENTAIRES

L'étude écologique a été réalisée :

Sous la direction et le contrôle qualité de M. Nicolas NOEL,
nicolas.noel@alise-environnement.fr
Écologue du bureau d'études ALISE ENVIRONNEMENT
à Saint-Jacques-sur-Darnetal (76)

L'étude hydrogéologique et la synthèse hydraulique ont été réalisées :

Sous la direction et le contrôle qualité de Mme Claude NOEUVEGLISE
et M. Jacques POUILHE, hydra@hydra.setec.fr
Hydrogéologues du bureau d'études HYDRATEC à Paris (75)

L'étude acoustique option 1 a été effectuée par :

M. Bertrand SAMAIN, direct@envitec.fr
Expert acousticien de la société ENVITEC à Blois (41)

L'étude acoustique option 2 a été effectuée par :

M. Nicolas BERTRAND, bertrand@acoustibel.fr
Docteur en acoustique du bureau d'études ACOUSTIBEL
À Bosc Guerard Saint Adrien (76)

La cartographie a été réalisée par :

M. Jean François MALET, jean-francois.malet@epycart.com
Géographe-informaticien,
De l'atelier d'études EPYCART à Laval (53)

5. Façon dont l'enquête publique s'insère dans la procédure administrative

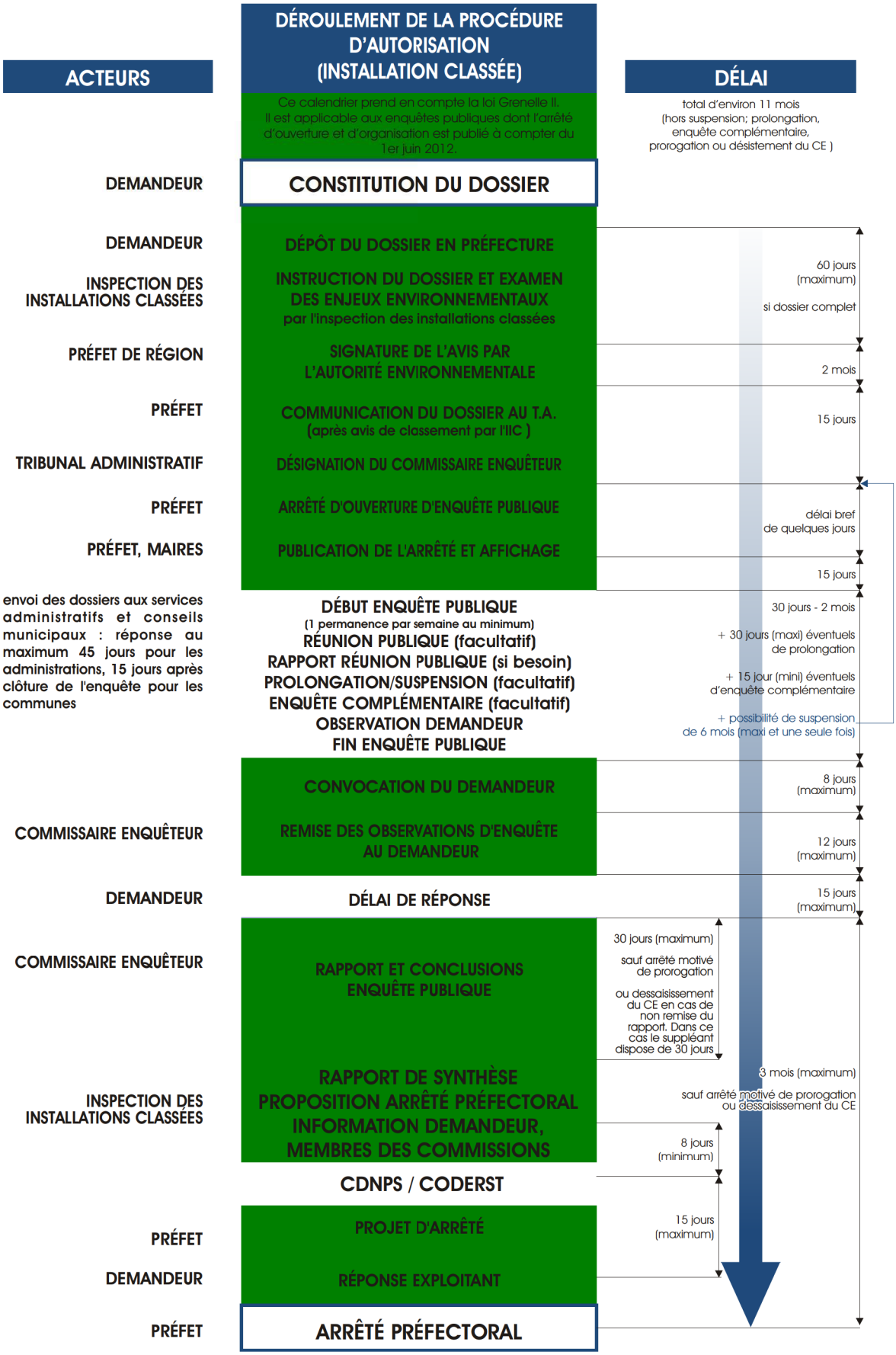
Le dossier de demande comprend un certain nombre de pièces prévues par l'article R.512-6 du code de l'environnement :

- le plan de situation au 1 / 25 000 (voir annexe 1.1),
- le plan des abords au 1 / 2 500 (voir annexe 1.2),
- le plan d'ensemble au 1 / 1 200[1] (voir annexe 1.3),
- l'étude d'impact (voir ci-après, annexe 2),
- le résumé non technique de l'étude d'impact (voir annexe 3),
- l'étude de dangers et son résumé non technique (voir annexe 4),
- la notice d'hygiène et de sécurité (voir annexe 5),
- l'attestation de maîtrise foncière des terrains, l'avis des maires sur la remise en état, et d'autres justificatifs (voir annexe 6).

En effet, les articles L.511-1 et suivants, R.512-1 et suivants du code de l'environnement précisent que les installations industrielles d'une certaine importance doivent faire l'objet d'une demande d'autorisation, préalablement à leur mise en service, mais également lors de toute extension ou transformation des installations. Dans le cas présent, les modifications sollicitées sont jugées comme substantielles dans le cadre de l'alinéa II de l'article R.512-33 du code de l'environnement. Cette autorisation est donnée sous la forme d'un arrêté préfectoral qui fixe les dispositions que l'exploitant devra respecter.

[1] Un plan d'ensemble est joint au dossier à l'échelle du 1 / 1 200 au lieu de l'échelle au 1 / 200, conformément à l'alinéa 1.3 de l'article R.512-6 du code de l'environnement.

 © ATE DEV Sarl



NB : ce calendrier ne prend pas en compte le temps nécessaire à l'élaboration du dossier.

L'autorisation « carrière » est délivrée par le Préfet du département après instruction par les services administratifs compétents, après enquête publique et avis des conseils municipaux concernés, puis après avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS).

Les articles L.122-1 et R.122-6 à R.122-8 du code de l'environnement imposent l'examen des enjeux environnementaux par l'inspection des installations classées. Le Préfet de région a ensuite 2 mois pour signer son avis concernant l'évaluation environnementale. Instruction et enquête se font sur la base d'un dossier de demande d'autorisation, qui est soumis à l'enquête publique après un examen de recevabilité de la part de l'administration compétente.

Pour les installations classées soumises à autorisation, la consultation de la population par enquête publique est une obligation qui découle des articles L.512-2 et suivants du code de l'environnement.

L'enquête publique, régie par les articles R.123-2 à R.123-27 du code de l'environnement, a une durée minimale de 1 mois, avec une possibilité de prolongation de 30 jours au maximum par décision motivée du commissaire enquêteur. Le pétitionnaire a quant à lui la possibilité de demander une enquête complémentaire d'une durée minimale de 15 jours et/ou de suspendre l'enquête pour 6 mois au maximum.

Parallèlement à cette enquête, le dossier doit être adressé pour avis aux chefs des services civils et militaires concernés ainsi qu'aux maires de chaque commune concernée par le rayon d'affichage, en vue de recueillir l'avis de leurs conseils municipaux.

À l'issue de l'enquête publique et de la consultation administrative, le présent dossier, accompagné des éléments recueillis aussi bien au cours de l'enquête que de la consultation administrative, est examiné en CDNPS.

La décision prise par le Préfet du département, à la fin de la procédure, est publiée au recueil des actes administratifs de la Préfecture. Un extrait en est publié dans un journal régional ou local et est affiché en mairie des communes concernées.

La procédure administrative complète (depuis le dépôt du présent dossier jusqu'à la décision préfectorale) est représentée dans le schéma figurant sur la page précédente, avec notamment la façon dont l'enquête publique s'y insère.

Est concerné par l'enquête publique l'ensemble des communes dont le territoire est compris, en partie ou en totalité, dans le rayon d'affichage défini par les rubriques de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Ainsi, pour le présent dossier, le rayon d'affichage de 3 km concerne les communes suivantes, situées dans les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime :

Alizay, Igoville, Le Manoir, Pîtres, Val-de-Reuil, Léry, les Damps, Pont-de-l'Arche, Criquebeuf-sur-Seine, Sotteville-sous-le-Val, Tourville-la-Rivière, Les Authieux-sur-le-Port-St-Ouen, Ymare, Quévreville-la-Poterie.

 © ATE DEV Sarl