



Référence : R-ELB-2002-01a'

Dossier de demande d'autorisation environnementale

Partie C : Etude d'impact

CIMENTS CALCIA Airvault

	Rédactrices	Vérificateurs / Approbateurs
Version	Elodie FOUQUET (BEAURIEUX) Amélie BENOIST	Baudouin MAERTENS Isabelle BRUNET CIMENTS CALCIA
a	23/04/2021 – ELB/AB	26/04/2021 – BAM/IB 21/05/2021 – CIMENTS CALCIA
a'	29/07/2021 - IB	30/07/2021 – CIMENTS CALCIA



Siège Social :
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE-LES-TOURS
Tél. : 02.47.75.18.87 Fax : 02.47.60.94.28
www.neodyme.fr

N° SIRET : 478 720 931 00052
TVA Intra : FR11 478 720 931

Nos agences :

- ✓ CENTRE-OUEST : 02 47 75 18 87
- ✓ NORD-OUEST : 02.32.10.73.33
- ✓ NORD PICARDIE : 06 16 64 37 55
- ✓ ILE DE France : 01.53.34.87.43
- ✓ SUD-EST : 04.78.39.05.83

Antennes : Bourgogne, Bretagne, Sud-ouest,
Aix en Provence & International



SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	15
2. GEOREFERENCMENT DU SITE.....	15
3. SCENARIO DE REFERENCE	17
3.1. Caractéristiques climatiques.....	17
3.1.1. Températures et précipitations	17
3.1.2. Vents	18
3.1.3. Orage et foudre	19
3.1.4. Conclusion.....	19
3.2. Caractéristiques du milieu naturel terrestre.....	20
3.2.1. Topographie	20
3.2.2. Paysages.....	20
3.2.3. Géologie	25
3.2.4. Sols et sous-sols	27
3.2.5. Etat de pollution des sols et/ou rapport de base	29
3.3. Caractéristiques du milieu naturel aquatique	32
3.3.1. Eaux de surface	32
3.3.2. Eaux souterraines	38
3.3.3. Eaux pluviales	42
3.3.4. Eaux usées.....	45
3.3.5. Réseau d'eau potable de ville.....	46
3.3.6. Impact actuel du site sur l'eau	46
3.4. Risques naturels	57
3.4.1. Risque inondation	57
3.4.2. Risque mouvement de terrain.....	60
3.4.3. Risque sismique.....	61
3.5. Risque Industriel et risque « Transport de Marchandises Dangereuses ».....	61
3.6. Caractéristique de l'environnement : Biodiversité	62
3.6.1. Périmètres réglementaires et inventaires autour du site.....	62
3.6.2. Recensement des espèces protégées et patrimoniales	65



3.6.3.	Réservoir de biodiversité et corridors écologiques	70
3.7.	Détermination de la richesse biologique / écologique du secteur : Investigations sur les habitats, la flore et la faune	76
3.7.1.	Déroulé de l'étude et définition des milieux	78
3.7.2.	Inventaire Floristique sur le territoire	83
3.7.3.	Inventaire des milieux naturels de la Flore dans l'aire d'étude	85
3.7.4.	Inventaire Faunistique sur le territoire	92
3.7.5.	Inventaire de la Faune dans l'aire d'étude	96
3.7.6.	Synthèse des enjeux écologiques identifiés.....	114
3.8.	Patrimoine culturel et archéologique	117
3.8.1.	Monuments.....	117
3.8.2.	Sites archéologiques.....	117
3.8.3.	Sites protégés	118
3.9.	Sites et Paysages	119
3.9.1.	Localisation des sites inscrits et classés	119
3.9.2.	Sites UNESCO.....	119
3.10.	Caractéristique de l'environnement humain	119
3.10.1.	Populations avoisinantes	119
3.10.2.	Etablissements recevant du public	121
3.10.3.	Sites industriels voisins.....	124
3.10.4.	Réseaux de transports.....	126
3.10.5.	Réseaux d'énergie	131
3.10.6.	Emissions lumineuses, de chaleur et de radiations	135
3.11.	Qualité de l'air	136
3.11.1.	Réglementation en vigueur.....	136
3.11.2.	Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA)	138
3.11.3.	Qualité de l'air à l'échelle communale	139
3.11.4.	Qualité de l'air sur site	139
3.11.5.	Conclusion.....	153
3.12.	Environnement sonore.....	154
3.12.1.	Sources de bruit extérieures.....	154
3.12.2.	Voisinage sensible au bruit.....	154



3.12.3.	Sources de bruit actuelles	156
3.12.4.	Mesures de bruit	156
3.12.5.	Conclusion.....	159
3.13.	Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L541-11-1 du Code de l'environnement.....	159
3.14.	Vibrations	160
3.14.1.	Sources de vibrations actuelles	160
3.14.2.	Voisinage sensible aux vibrations	160
3.14.3.	Mesures de vibration.....	160
3.15.	Environnement olfactif	160
3.16.	Origine et qualité des produits.....	161
3.17.	Conclusion globale sur le scénario de référence	163
4.	IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER.....	166
4.1.	Impact sur le milieu naturel terrestre	166
4.1.1.	Topographie	166
4.1.2.	Occupation des sols.....	166
4.1.3.	Impact paysager.....	169
4.1.4.	Impact sur les sols et sous-sols.....	201
4.2.	Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences du projet sur le milieu naturel terrestre	203
4.2.1.	Topographie	203
4.2.2.	Occupation des sols.....	203
4.2.3.	Paysage	203
4.2.4.	Sols et sous-sols	204
4.3.	Impact sur le milieu naturel aquatique.....	208
4.3.1.	Consommation en eau.....	208
4.3.2.	Rejet des eaux	211
4.3.3.	Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE.....	212
4.4.	Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur le milieu naturel aquatique.....	222
4.4.1.	Consommation en eau.....	222
4.4.2.	Rejets des eaux	224



4.5.	Impact sur les périmètres réglementaires des milieux naturels autour du site.....	226
4.5.1.	ZICO.....	226
4.5.2.	Réserves naturelles	226
4.5.3.	Parc national	226
4.5.4.	Arrêtés de protection de biotope	227
4.5.5.	Arrêtés préfectoraux de protection des géotopes	227
4.5.6.	Réserve biologique dirigée ou intégrale	227
4.6.	Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les périmètres réglementaires à proximité du site	227
4.7.	Impacts sur les espèces protégées et patrimoniales	228
4.7.1.	Sites « NATURA 2000 »	228
4.7.2.	ZNIEFF et autres zones d'intérêt écologique particulier	228
4.8.	Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les espèces protégées et patrimoniales	229
4.9.	Impacts sur les réservoirs de biodiversité	229
4.10.	Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les réservoirs de biodiversité	229
4.11.	Impact sur le cadre biologique et mesures associées	229
4.11.1.	Méthode utilisée	230
4.11.2.	Impacts bruts.....	230
4.12.	Mesures d'évitement et de réduction.....	236
4.13.	Impacts résiduels avec prise en compte des mesures sur le cadre biologique	238
4.13.1.	Impacts résiduels sur la flore	238
4.13.2.	Impacts résiduels sur la faune.....	238
4.14.	Impact sur le patrimoine culturel, sites classés, sites UNESCO et archéologique	242
4.15.	Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur le patrimoine culturel, sites classés, sites UNESCO et archéologique	242
4.16.	Impact sur l'environnement humain.....	243
4.16.1.	Proximité des ERP	243
4.16.2.	Proximité des usines.....	245
4.16.3.	Impact sur les transports.....	245
4.16.4.	Impact sur les émissions lumineuses	247



4.17. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur l'environnement humain	248
4.18. Impacts sur la qualité de l'air	249
4.18.1. Sources de rejets dans l'atmosphère	250
4.19. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur la qualité de l'air.....	254
4.19.1. Phase Travaux	254
4.19.2. Phase Exploitation	254
4.20. Impacts du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique	257
4.20.1. Impacts du projet sur le climat.....	257
4.20.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique	258
4.21. Impacts sur l'environnement sonore.....	259
4.21.1. Réglementation applicable au niveau national aux ICPE	259
4.21.2. Sources sonores	259
4.21.3. Caractérisation des niveaux sonores	260
4.22. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les nuisances sonores	264
4.23. Impacts liés aux vibrations.....	268
4.23.1. Phase travaux	268
4.23.2. Phase Exploitation	268
4.24. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les vibrations.....	269
4.24.1. Phase travaux	269
4.24.2. Phase Exploitation	269
4.25. Impacts sur l'environnement olfactif	269
4.25.1. Phase Travaux	269
4.25.2. Phase Exploitation	269
4.26. Impacts sur la gestion des déchets	270
4.26.1. Compatibilité du projet avec le plan national de prévention et de gestion des déchets prévu à l'article L541-13 du Code de l'environnement	270
4.26.2. Compatibilité du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets de la Nouvelle Aquitaine.....	273
4.26.3. Organisation du site en matière de gestion des déchets	282
4.27. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les déchets.....	284
4.27.1. Mesures sur les déchets entrants en tant que combustibles.....	284



4.28.	Impacts sur les consommations énergétiques	287
4.28.1.	Phase travaux	287
4.28.2.	Phase Exploitation	287
4.29.	Utilisation rationnelle de l'énergie	288
4.29.1.	Phase travaux	288
4.29.2.	Phase Exploitation	288
4.30.	Estimation des dépenses pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet	288
4.31.	Addition et interrelation des effets de l'installation sur l'environnement.	289
4.32.	Etude des effets cumulés avec d'autres projets connus	290
4.33.	Esquisse des solutions de substitution.....	293
4.34.	Evolution naturelle de l'environnement et évolutions avec le projet dit scénario de référence.....	294
5.	ANALYSE DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.....	296
5.1.	Aspect réglementaire	296
5.2.	Documents « BREF » applicables au site CIMENTS CALCIA	297
6.	ANALYSE DES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR LA SANTE.....	298
7.	REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION	300
7.1.	Evacuation des produits dangereux	300
7.1.1.	Evacuation des déchets.....	300
7.1.2.	Evacuation des matières premières	300
7.1.3.	Produits finis.....	300
7.2.	Démantèlement à terme des installations et des bâtiments	301
7.2.1.	Démantèlement des installations.....	301
7.2.2.	Démantèlement des bâtiments	301
7.3.	Dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées	301
7.4.	Rapport de base.....	301
7.5.	Insertion du site dans son environnement.....	302
8.	METHODOLOGIES UTILISEES, DIFFICULTES ET AUTEURS	303
8.1.	Méthodologies.....	303
8.2.	Difficultés et limites rencontrées	303
8.3.	Equipes ayant contribuées à la rédaction du dossier	303
8.4.	Qualification des personnes ayant contribuées à l'étude.....	304



Table des Figures

Figure 1 : Vue aérienne du site – Echelle : 1/25 000ème (Source : Géoportail).....	15
Figure 2 : Extrait de la carte IGN du site – Echelle : 1/25 000ème (Source : Géoportail)	16
Figure 3 : Précipitations et températures minimales et maximales moyennes mensuelles pour la période 1981 - 2010	17
Figure 4 : Rose des vents - Station de Poitiers Biard – période de 1991 à 2010 (source : Météo France)	18
Figure 5 : Répartition des vitesses de vent sur une année - Station de POITIERS – période de 1985 à 2015 (source : météoblue).....	19
Figure 6 : Identification du paysage présent au niveau de la Cimenterie Airvault (Source : Géoportail)	21
Figure 7 : Photographies du contexte paysager local (Source : Google – Street view).....	23
Figure 8 : Visuels représentant le contexte paysager actuel aux abords de la D725 (Source : Google – Street view)	25
Figure 9 : Extrait de la carte géologique de THOUARS (n° 539 – Source : Infoterre)	26
Figure 10 : Localisation des sites référencés dans BASIAS dans un rayon de 3 km (Source : Géorisques – 1/50 000ème).....	28
Figure 11 : Définition de l'état initial des eaux souterraines sur la base des prélèvements réalisés de 2004 à 2013 et des campagnes de 2009 à 2014 (Source : Rapport de base SOCOTEC du 17 novembre 2014 référencé E14Q5/14/650)	29
Figure 12 : Définition de l'état initial des sols sur la base des investigations réalisées en 2014 (Source : Rapport de base SOCOTEC du 17 novembre 2014 référencé E14Q5/14/650).....	29
Figure 13 : Zone d'étude des investigations réalisées en octobre 2019 (Source : Diagnostic Environnemental ESIRIS du 29 novembre 2019 référencé PA19 3587 – indice A)	30
Figure 14 : Localisation des sondages réalisés en état initial du milieu en octobre 2019 (Source : Diagnostic Environnemental ESIRIS du 29 novembre 2019 référencé PA19 3587 – indice A)	31
Figure 15 : Paramètres analysés par échantillon (Source : Diagnostic Environnemental ESIRIS du 29 novembre 2019 référencé PA19 3587 – indice A)	31
Figure 16: Périmètre du SAGE du bassin versant du Thouet (Source : sagethouet.fr)	33
Figure 17: Localisation de la masse d'eau associée à la zone d'étude CIMENTS CALCIA Airvault (Source : sagethouet.fr)	34
Figure 18: Etat physico-chimique, biologique et écologique du Thouet à Airvault (Source : sagethouet.fr) ...	35
Figure 19: Qualité des eaux superficielles en Nitrates du Thouet à Airvault (Source : sagethouet.fr)	36
Figure 20 : Représentation graphique des écoulements mensuels naturels	38
Figure 21: Localisation de masses d'eau souterraines associées à la zone d'étude CIMENTS CALCIA Airvault (Source : sagethouet.fr).....	39
Figure 22: Location des captages d'eaux potables exploités sur le bassin du Thouet (Source : sagethouet.fr)	39
Figure 23: Localisation des ouvrages d'eaux à proximité de la zone d'étude CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Infoterre.brgm.fr – Echelle 1/25 000ème).....	41

Figure 24: Qualité des masses d'eau souterraines associées à la zone d'étude CIMENTS CALCIA Airvault (Source : sagethouet.fr).....	42
Figure 25 : Implantation des bassins des eaux pluviales associées à l'impluvium « Est » (Source : Etude hydraulique TPAE – Février 2021 et Positionnement définitif par CIMENTS CALCIA)	44
Figure 26: Plan de zonage du PPRI du Thouet à proximité de la cimenterie (Source : sagethouet.fr).....	58
Figure 27 : Extrait plan du réseau d'infrastructures de Transports de Matières Dangereuses des Deux-Sèvres (Source : DDRM des Deux-Sèvres de 2020).....	62
Figure 28: Localisation des ZICO les plus proches du site (Source : Géoportail – Echelle 1/65 000 ^{ème}).....	63
Figure 29 : Localisation des arrêtés de protection de biotope les plus proches du site (Source : Géoportail – Echelle 1/ 35 000 ^{ème})	64
Figure 30 : Localisation du site Natura 2000 le plus proche du site (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	66
Figure 31 : Localisation des ZNIEFF les plus proches du site (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021).....	69
Figure 32 : Cartographie des trames vertes et bleues à proximité du site CIMENTS CALCIA d'Airvault (Source : http://www.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/ et Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021).....	71
Figure 33 : Localisation de l'aire d'étude immédiate au sein de la trame verte et bleue du SCoT du Pays de Gâtine (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	74
Figure 34 : Cartographie des zones humides à proximité du site CIMENTS CALCIA d'Airvault (Source : sig-gatine.net/zones_humides/flash/)	75
Figure 35 : Localisation des aires d'études immédiate, rapprochée et élargie (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	77
Figure 36 : Localisation des points d'inventaire des différents protocoles faunistiques dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021).....	81
Figure 37 : Localisation des points d'inventaires ornithologiques complémentaires dans l'aire d'étude élargie (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021).....	82
Figure 38 : Espèces végétales patrimoniales recensées sur les mailles de l'aire d'étude éloignée par l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (données postérieures à 2000) (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	83
Figure 39 : Habitats recensés dans l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021).....	84
Figure 40 : Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	85
Figure 41 : Localisation des observations des espèces végétales invasives au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	91
Figure 42 : Liste des espèces d'invertébrés à enjeu observées dans l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	97
Figure 43 : Localisation des observations d'espèces d'invertébrés à enjeu au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	98



Figure 44 : Liste des espèces de reptiles et amphibiens observées dans l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	100
Figure 45 : Localisation des observations d'espèces de reptiles et d'amphibiens au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	101
Figure 46 : Localisations des observations d'espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu au niveau de l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021).....	104
Figure 47 : Localisation des observations d'espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu au niveau de l'aire d'étude élargie (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	106
Figure 48 : Liste des espèces mammifères à enjeu observées dans l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	108
Figure 49 : Localisation des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères au niveau de l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021).....	109
Figure 50 : Liste des espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	110
Figure 51 : Localisation des observations d'espèces de chiroptères au niveau de l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021).....	111
Figure 52 : Eléments justificatifs des enjeux écologiques identifiés dans l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	115
Figure 53 : Synthèse des enjeux écologiques au niveau de l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)	116
Figure 54 : Cartographie du SPR à proximité du site CIMENTS CALCIA d'Airvault (Source : http://www.airvault.fr/).....	118
Figure 55 : Communes dans le rayon d'affichage du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail)	120
Figure 56 : Localisation des établissements scolaires à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail).....	121
Figure 57 : Localisation des établissements culturels et de santé à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail)	122
Figure 58 : Localisation des établissements sportifs à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail).....	122
Figure 59 : Localisation des autres établissements recevant du public à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail)	123
Figure 60 : Localisation des ICPE à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géorisques)...	125
Figure 61 : trafic du réseau routier à proximité du site (Source : Département Deux-Sèvres).....	127
Figure 62 : Réseau ferroviaire à proximité du site Airvault (Source : SNCF Réseau).....	129
Figure 63 : Extrait plan du réseau d'infrastructures de Transports de Matières Dangereuses des Deux-Sèvres (Source : DDRM des Deux-Sèvres de 2020).....	130
Figure 64 : Localisation du réseau électrique à proximité du site (Source : Géoportail et RTE)	132
Figure 65 : Localisation de l'arrivée de gaz sur le site (Source : Ségolis et Google)	133



Figure 66 : Réseau de communication à proximité du site (Source : Orange)	134
Figure 67 : Carte de pollution lumineuse (Source : AVEX)	135
Figure 68: Evolution des émissions des polluants de 2009 à 2018 Région Nouvelle Aquitaine (Source : Atmo Nouvelle Aquitaine)	138
Figure 69 : Localisation des ZER à proximité de la cimenterie (Source : Rapport de mesures de bruit ENCEM de décembre 2019)	155
Figure 70 : Valeurs limites et points de contrôles applicables au site CEMENTS CALCIA Airvault (Source : Arrêté préfectoral n°4401 du 1 ^{er} août 2005 du site CEMENTS CALCIA Airvault)	156
Figure 71 : Résultat des mesures de bruit ambiant réalisées 2017, 2019 et 2021 (Source : APAVE – rapport n°17009315 du 27/02/2017 et rapport d'étude bruit NEODYME d'avril 2021).....	157
Figure 72 : Localisation de la base vie pendant la phase travaux (Source : CEMENTS CALCIA Airvault)....	167
Figure 73 : Localisation des points de vue dans l'environnement éloignés et rapprochés (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)	172
Figure 74 : Représentation du point de vue n°1 depuis la rue du Colombier – Commune de Véluché (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)	176
Figure 75 : Représentation du point de vue n°2 depuis le Château – Commune de Saint Loup sur Thouet (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020).....	180
Figure 76 : Représentation du point de vue n°3 depuis le pont Vernay – Commune d'Airvault (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020).....	184
Figure 77 : Représentation du point de vue n°4 depuis l'abbatiale Saint-Pierre – Commune Airvault (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)	188
Figure 78 : Représentation du point de vue n°5 depuis la vallée de Sous à Borcq– Commune d'Airvault (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020).....	192
Figure 79 : Représentation du point de vue n°6 depuis le château – Commune d'Oiron (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020).....	196
Figure 80 : Représentation du point de vue n°7 depuis la D725 – Commune de Les Jumeaux (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020).....	200
Figure 81: Localisation des points de sondage (Source : Rapport de base SOCOTEC du 17 novembre 2014 référencé E14Q5/14/650)	205
Figure 82: Localisation du compteur d'eau potable (Source : CEMENTS CALCIA – Echelle 1/1 000 ^{ème} – Version 12/07/1999)	209
Figure 83 : Variations du trafic camions à venir en 2025 comparées à 2019 et 2007	246
Figure 84 : Principe de positionnement des analyseurs de rejets atmosphériques canalisés	256
Figure 85 : Implantation des récepteurs dans le modèle CadnaA	261
Figure 86 : Carte de bruit dans l'environnement - CadnaA, maillage 10m x 10m (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version).....	263
Figure 87 : Emplacement des points de mesures autour du site existant en limite de site et ZER (Source : Rapport de mesures de bruit ENCEM de décembre 2019)	265

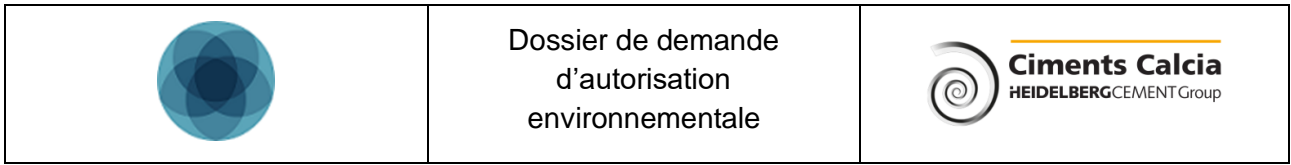


Figure 88 : Carte de bruit dans l'environnement des nouvelles installations après optimisation (CadnaA, maillage 10m x 10m)267



Table des Tableaux

Tableau 1 : Précipitations maximales sur 24 h de 1981 à ce jour – Radome Glenay (79) (Source : infoclimat)	18
Tableau 2 : Ecoulements naturels moyens mensuels (Source : HYDRO).....	37
Tableau 3 : Localisation, liste et caractéristiques des ouvrages recensés au voisinage du site (Source : Infoterre).....	40
Tableau 4 : Consommations annuelles en eau	46
Tableau 5 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées sur le piézomètre amont DH 33	48
Tableau 6 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées sur le piézomètre AQ 37	50
Tableau 7 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées sur le piézomètre aval AN53.....	52
Tableau 8 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées au niveau du point de rejet « Ruisseau du Gimelèse » pour les eaux pluviales.....	52
Tableau 9 : Basses Eaux le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Boussin) (Source : HYDRO).....	58
Tableau 10 : Basses Eaux le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Pont de Saint-Loup) (Source : HYDRO).....	59
Tableau 11 : Basses Eaux le Thouet à Saint-Généroux (Source : HYDRO)	59
Tableau 12 : Crues le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Boussin) (Source : HYDRO)	59
Tableau 13 : Crues le Thouet à Saint-Généroux (Source : HYDRO)	60
Tableau 14 : Crues le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Pont de Saint-Loup) (Source : HYDRO)	60
Tableau 15 : Communes avoisinantes situées dans le rayon d’affichage de l’enquête publique	120
Tableau 16 : ICPE dans les communes intégrées au rayon d’affichage.....	124
Tableau 17 : comptages routiers autour du site (Source : Département Deux-Sèvres).....	127
Tableau 18 : Qualité de l’air sur l’année 2019-2020 pour la station de mesure Airvault par rapport aux seuils réglementaires (Source : Atmo Nouvelle Aquitaine).....	139
Tableau 19 : Points de rejets existants sur le site sans prise en compte du projet (Source : Arrêté préfectoral du site CIMENTS CALCIA Airvault du 1er août 2015).....	139
Tableau 20 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées au niveau des rejets atmosphériques sur les différents exutoires en vigueur actuellement.....	139
Tableau 21 : Tableau des émergences réglementaires (arrêté du 23 janvier 1997 modifié)	155
Tableau 22 : Tableau du positionnement des points de mesures (Source : Rapport de mesures de bruit APAVE n°17009315 du 27/02/2017)	157
Tableau 23 : Niveaux de bruit mesurés en ZER (Source : APAVE – rapport n°17009315 du 27/02/2017 et rapport d’étude bruit NEODYME de juillet 2020)	158
Tableau 24 : Niveaux de bruit mesurés en ZER en 2021 (rapport Réf. 12).....	159
Tableau 25 : Synthèse du scénario de référence	163
Tableau 26 : Emprise de la base vie pendant la phase de travaux (Source : CIMENTS CALCIA Airvault)..	167
Tableau 27 : Emprise dans le périmètre du projet (Source : CIMENTS CALCIA Airvault)	168



Tableau 28 : Caractéristiques des prises de vue en coordonnées Lambert 93 (Source : 3d paysage).....	171
Tableau 29 : Compatibilité du site CIMENTS CALCIA Airvault avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne	212
Tableau 30 : Compatibilité du site CIMENTS CALCIA Airvault avec les objectifs du SAGE du bassin versant du Thouet	217
Tableau 31 : Liste des ERP à proximité du site.....	243
Tableau 32 : Caractéristiques physiques des rejets atmosphériques canalisés.....	251
Tableau 33 : Valeur limites réglementaires des rejets atmosphériques canalisés à respecter dans le cadre du projet	253
Tableau 34 : Tableau des émergences réglementaires (arrêté du 23 janvier 1997 modifié)	259
Tableau 35 : Points de contrôle retenus dans le modèle.....	260
Tableau 36 : Niveaux sonores en limite de propriété – valeurs arrondies au ½ dB le plus proche (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version)	261
Tableau 37 : Niveaux sonores en ZER – valeurs arrondies au ½ dB le plus proche (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version).....	262
Tableau 38: Principales contributions sonores des sources de bruit aux points en ZER extraites de CadnaA (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version)	264
Tableau 39 : Niveaux sonores en limite de propriété – valeurs arrondies au ½ dB le plus proche – Optimisation (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version)	266
Tableau 40 : Niveaux sonores en ZER – valeurs arrondies au ½ dB le plus proche – Optimisation (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version).....	267
Tableau 41 : Compatibilité du projet avec le plan national de prévention des déchets.....	270
Tableau 42 : Compatibilité du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) de la région Nouvelle Aquitaine	273
Tableau 43 : Tableau des déchets générés par le site et traités dans des filières adaptées (année 2018)..	282
Tableau 44 : Tableau des déchets issus de sources extérieures au site et co incinérés sur le site	284
Tableau 45 : Localisation, capacité et point d'injection des combustibles liquides	284
Tableau 46 : Localisation, capacité et point d'injection des combustibles CSR et CSS	285
Tableau 47 : Localisation, capacité et point d'injection des farines animales	285
Tableau 48 : Coûts des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement prévues dans le cadre du projet.....	288
Tableau 49 : Analyse croisée des scénarii envisagés (Source : extrait dossier de saisine CNDP)	294



1. INTRODUCTION

La présente étude d'impact est réalisée en vertu de l'article R122-5 du Code de l'environnement relatif au contenu de l'étude d'impact dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale.

Il n'y a pas eu d'établissement d'un certificat de projet mais des échanges de cadrage préalable ont eu lieu avec la DREAL conformément à l'article L. 122-1-2 du Code de l'Environnement.

Le projet étant concerné par la section 8 du chapitre V, Titre 1er, Livre V du Code de l'environnement, relative à la Directive IED, l'étude d'impact est complétée par les dispositions définies dans l'article R515-59 du même code.

2. GEOREFERENCEMENT DU SITE

CIMENTS CALCIA Airvault est situé en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département des Deux-Sèvres (79) sur la commune d'AIRVAULT.

Le site étudié est situé au Sud d'Airvault à proximité de la D 725E. La localisation du site est représentée sur la figure ci-dessous :

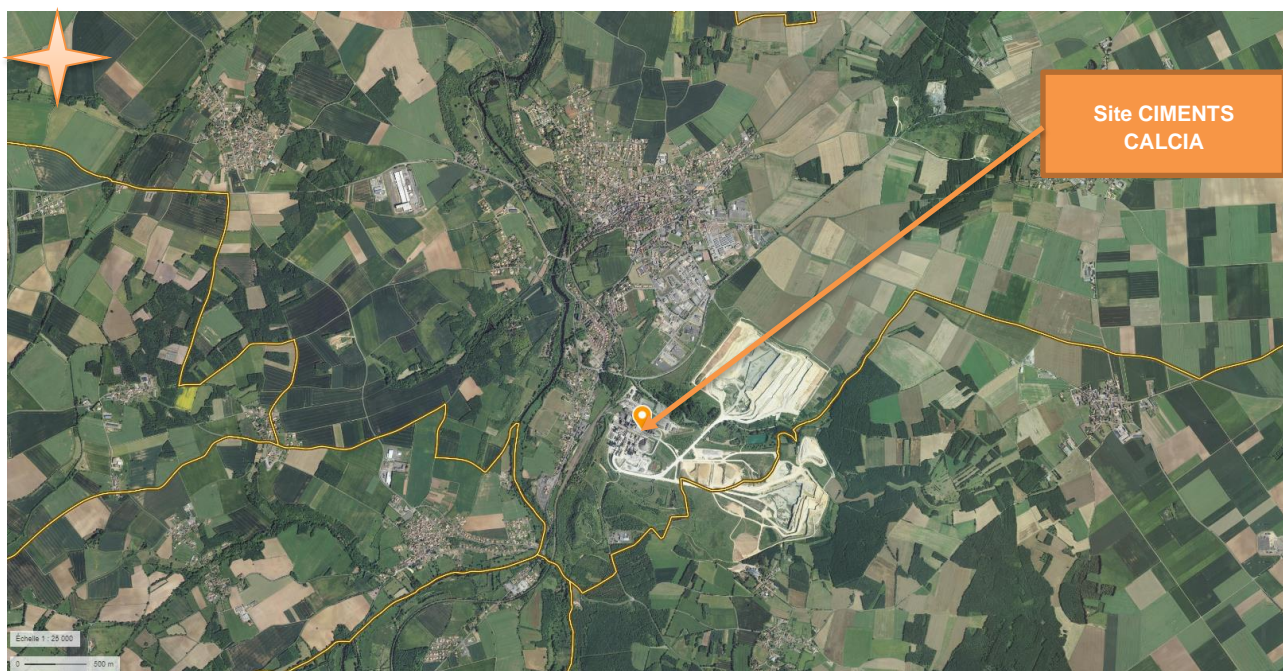


Figure 1 : Vue aérienne du site – Echelle : 1/25 000ème (Source : Géoportail)

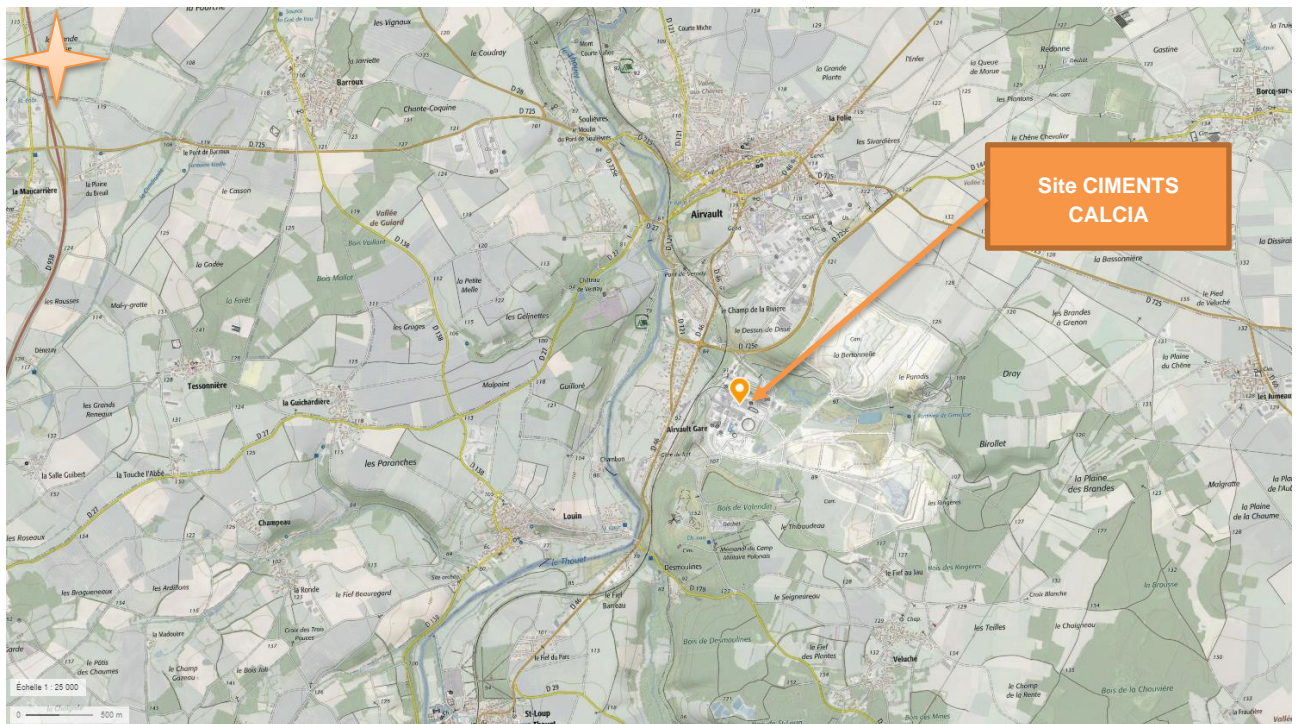


Figure 2 : Extrait de la carte IGN du site – Echelle : 1/25 000^{ème} (Source : Géoportail)

Les coordonnées au centre du site « Lambert Etendu II » sont les suivantes :

- ▶ X = 411192.17 m
- ▶ Y = 2204096.47 m

L'altitude moyenne du site se situe à environ + 97 m NGF (source : Géoportail).



3. SCENARIO DE REFERENCE

3.1. Caractéristiques climatiques

3.1.1. Températures et précipitations

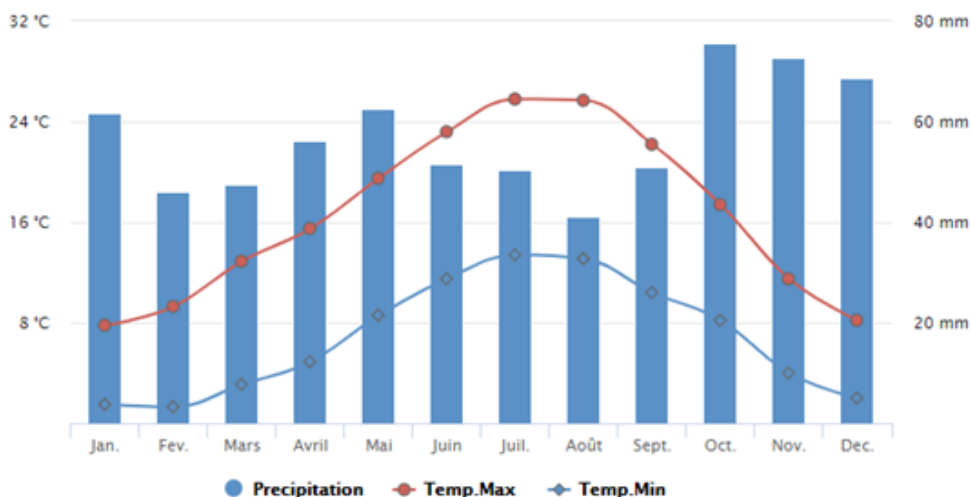


Figure 3 : Précipitations et températures minimales et maximales moyennes mensuelles pour la période 1981 - 2010

Les données ci-dessus proviennent de la station météorologique de METEO France de POITIERS-BIARD située à environ 46 km à vol d'oiseau du site, dans la direction Sud Est. Les coordonnées associées à cette station sont :

- ▶ Altitude : 123 m
- ▶ Latitude : 46°35'36"N
- ▶ Longitude : 00°18'48"E

Données disponibles au niveau de la station météorologique – Poitiers Biard

Les statistiques au niveau de cette station météorologique couvrent la période 1981/2010.

Au niveau de cette station, la hauteur de précipitation moyenne annuelle est de 685,6 mm et les températures moyennes annuelles minimales et maximales sont respectivement de 6,9 °C et de 16,6 °C.

D'après le graphique ci-dessus, concernant les hauteurs de précipitations moyennes mensuelles, nous observons un minimum de 41,2 mm pour le mois d'août et un maximum de 75,6 mm pour le mois d'octobre. Ces précipitations sont réparties de façon relativement homogène sur l'année.

Concernant les températures moyennes minimales et maximales, nous observons un minimum de 1,3 °C pour le mois de février et un maximum de 25,8 °C pour le mois de juillet.

Au niveau de cette station, le record de température la plus élevée est de 40,8 °C le 27 juillet 1947 et celui de la plus basse est de -17,9 °C le 16 janvier 1985.



Le record de hauteur de précipitation la plus élevée est de 1 053,2 mm en 1927 et celui de la plus basse est de 337,2 mm en 1953.

La hauteur maximale de précipitations sur 24 heures de 105,9 mm a été atteinte le 16 mars 1988.

Conditions maximales relevées – Station Radome Glenay

Le tableau reprend l'ensemble des maximums de précipitations en 24 heures constatées depuis le début des relevés climatologiques à nos jours par mois sur la station de Radome Glenay située à moins de 10 km au Nord-Ouest du site :

Tableau 1 : Précipitations maximales sur 24 h de 1981 à ce jour – Radome Glenay (79) (Source : infoclimat)

Mois	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Précipitations maximales en 24 h	37	29,8	39,2	38,2	46,7	89,4	45	47,2	56	34,5	44,5	42,3
Date associée	21-1995	14-1985	26-1980	08-1983	25-1971	05-2018	18-2011	24-1987	18-1953	28-1960	11-1961	03-1992

3.1.2. Vents

La rose des vents ci-dessous indique que les vents dominants suivent un axe Sud-Ouest / Nord-Est. Les vents en provenance du Sud-Ouest sont les plus fréquents.

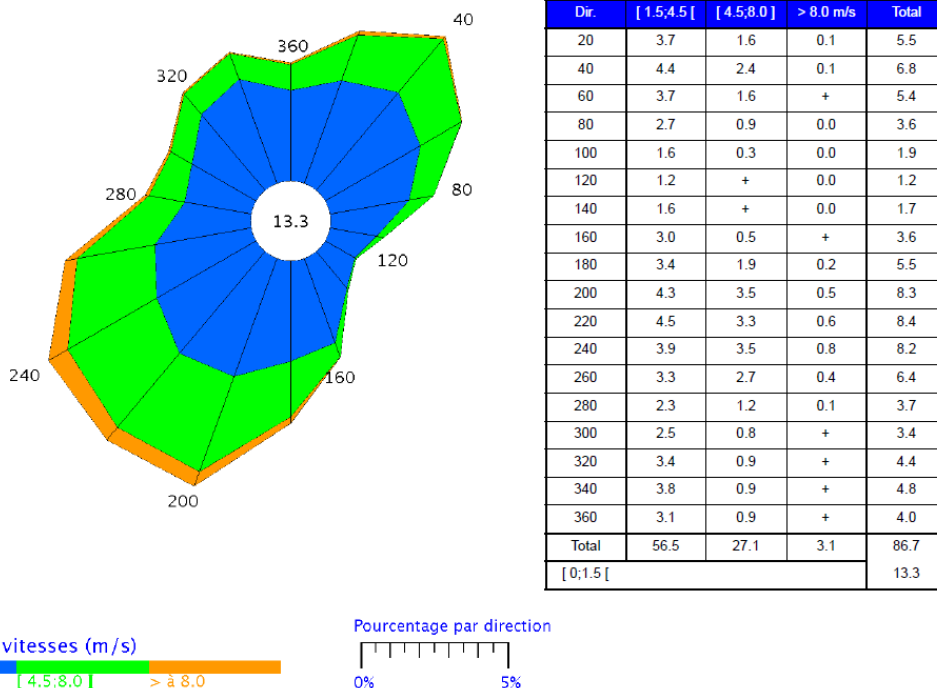


Figure 4 : Rose des vents - Station de Poitiers Biard – période de 1991 à 2010 (source : Météo France)

Les vents dominants, dans la région du site, sont des vents de secteur Sud-Ouest et Sud-Sud-Ouest pour 22,31% des vents et de Nord-Nord-Est pour 15,96% des vents.



La répartition entre les différentes catégories de vitesse des vents est faite en moyenne de la façon suivante (les 4 vitesses de vents les plus significatives sont indiquées ci-dessous) :

- ▶ 0,7 % des vents ont une vitesse supérieure à 50 km/h.
- ▶ 4,5 % des vents ont une vitesse supérieure à 38 km/h.
- ▶ 18,1 % des vents ont une vitesse supérieure à 28 km/h.
- ▶ 45,9 % des vents ont une vitesse supérieure à 19 km/h.

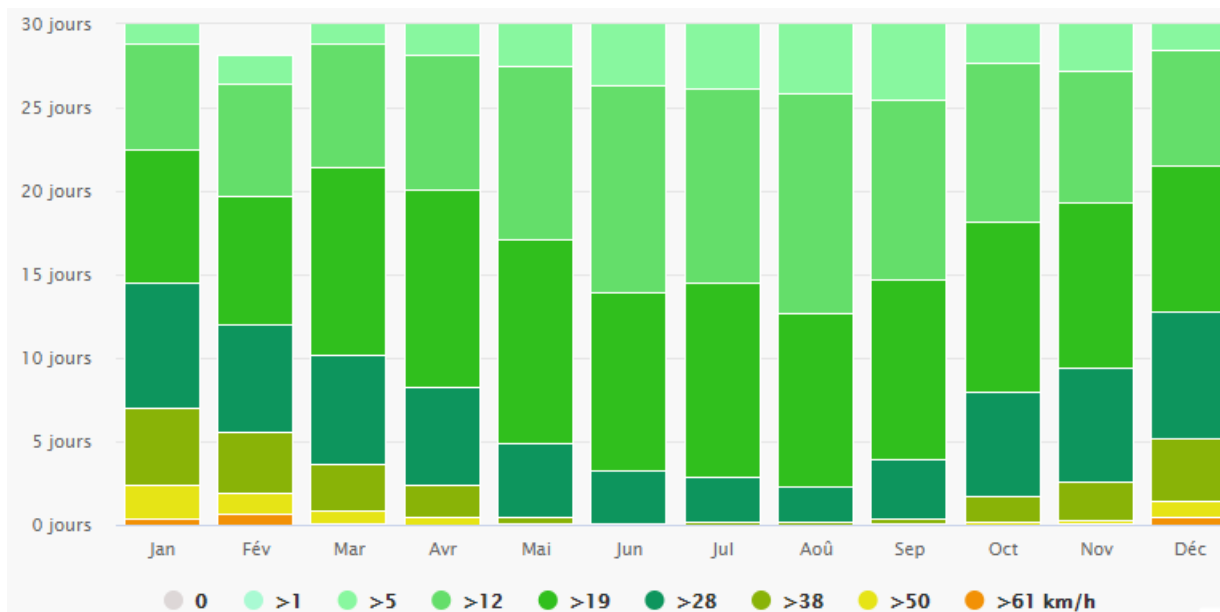


Figure 5 : Répartition des vitesses de vent sur une année - Station de POITIERS – période de 1985 à 2015 (source : météoblue)

3.1.3. Orage et foudre

Il y a essentiellement deux données qui caractérisent l'orage et la foudre ; il s'agit du niveau kéraunique et de la densité d'arcs. La première représente le nombre de jours par an où l'on entend gronder le tonnerre tandis que la seconde représente le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an. A noter que cette dernière est la plus représentative de l'activité orageuse puisqu'elle prend en considération l'importance des orages.

D'après le rapport de l'INERIS « Protection contre la foudre des ICPE », le niveau kéraunique moyen de la France s'élève à 25 jours par an. Au niveau de la commune d'AIRVAULT sur la période 2010-2019, il est de 9 jours par an, selon METEORAGE.

En France, en moyenne nationale, la densité d'arcs s'élève à 1,63 arcs par km² par an. Au niveau de la commune d'Airvault (79), sur la période 2010-2019, il est de 0,63 arcs par km² par an, selon METEORAGE.

3.1.4. Conclusion

Les données ci-dessus montrent une pluviométrie répartie de manière homogène sur l'année, des vents majoritairement de faibles vitesses et une intensité orageuse en dessous de la moyenne nationale. Ainsi la météorologie locale ne montre pas de phénomènes extrêmes.

En conséquence, la sensibilité du milieu par rapport aux caractéristiques climatiques est faible.



3.2. Caractéristiques du milieu naturel terrestre

3.2.1. Topographie

Les installations existantes sont à une altitude d'environ + 90-92 m NGF pour la partie four et fabrication du clinker et à + 97 m NGF pour la partie stockage du ciment et les cuves de stockage des déchets. Au Sud du site se situe un terroir jusqu'à une altitude de + 152 m NGF. Il n'y a pas de constructions au niveau de cette dénivellation. Les niveaux topographiques au sein du site sont artificiels et issus des opérations successives d'aménagements sur le site.

A l'entrée du site, au Nord, l'altitude est proche de + 85 m NGF à proximité du « Ruisseau de la fontaine de Gimelèse ». Ce dernier se rejette dans le Thouet qui est situé à 500 m à l'Ouest du site.

La sensibilité du milieu par rapport aux caractéristiques topographiques est faible.

3.2.2. Paysages

3.2.2.1. Atlas départemental des paysages

L'atlas des paysages permet de dresser l'état des lieux des paysages départementaux et régionaux ainsi que les dynamiques qui les transforment, sous la forme d'un document de référence, destiné à l'ensemble des acteurs de l'aménagement et sous maîtrise d'ouvrage des collectivités locales.

Ces atlas listent et cartographient des unités paysagères, portions de territoire offrant une homogénéité du paysage sur les aspects géomorphologiques, visuels, écologiques, culturels, etc.

L'ex-région Poitou-Charentes possède un cadre naturel diversifié fait de contrastes. Elle est située au croisement de deux massifs anciens (Massif armoricain, Massif central), de deux bassins sédimentaires (Bassin parisien et Bassin aquitain) auxquels s'ajoutent un littoral de côte, de marais, de dunes et des falaises calcaires.

Cette variété s'explique également par le caractère de transition, de passage que constituent sur le plan culturel et historique le Poitou et les Charentes. La région connaît des influences croisées, entre langue d'Oc et langue d'Oïl, entre la tuile ronde méridionale et l'ardoise des Pays de la Loire. Mais c'est également un lieu de passage (seuil du Poitou) que révèlent tout autant les chemins de Saint-Jacques-de-Compostelle, les routes ou les grandes batailles du passé.

L'inventaire des paysages de Poitou-Charentes a identifié et mis en évidence 80 unités paysagères appartenant à huit grands types de paysages :

- ▶ Les plaines de champs ouverts ;
- ▶ Les plaines vallonnées-boisées ;
- ▶ Les bocages ;
- ▶ Les terres viticoles ;
- ▶ Les terres boisées ;
- ▶ Les paysages littoraux ;
- ▶ Les paysages de vallées,
- ▶ Les paysages urbains.



La cimenterie d'Airvault est localisée à la croisée de 2 zones paysagères :

- ▶ Les vallées du Thouet et de ses affluents (en vert sur la carte ci-dessous) : Ce secteur comprend la vallée du Thouet et l'ensemble de ses affluents, l'Argenton, l'Ouère et le Thouaret. Les modes de relation et le degré de contraste entre les vallées et leur environnement diffèrent selon les séquences. En amont, dans le bocage, de nombreux ruisseaux sont présents qui marquent peu à peu leur cours avec plus d'intensité, découpant de puissants motifs dans la roche. Sur les contreforts du bocage, alors que le relief général s'apaise, les nervures plus fortes des vallées instaurent un contraste plus marqué. Le contraste s'accroît ensuite dans les calcaires de la plaine, tant que le relief reste marqué, renforcé par la présence des boisements en rebord : c'est le cas du tronçon entre Airvault et Thouars.
- ▶ Les plaines de Neuville, Moncontour et Thouars (en orange sur la carte ci-dessous) : Les espaces boisés sont rares tels que des peupleraies et saulaies sinon, quelques boisements épars rarement regroupés sont présents. L'agriculture intensive est omniprésente.

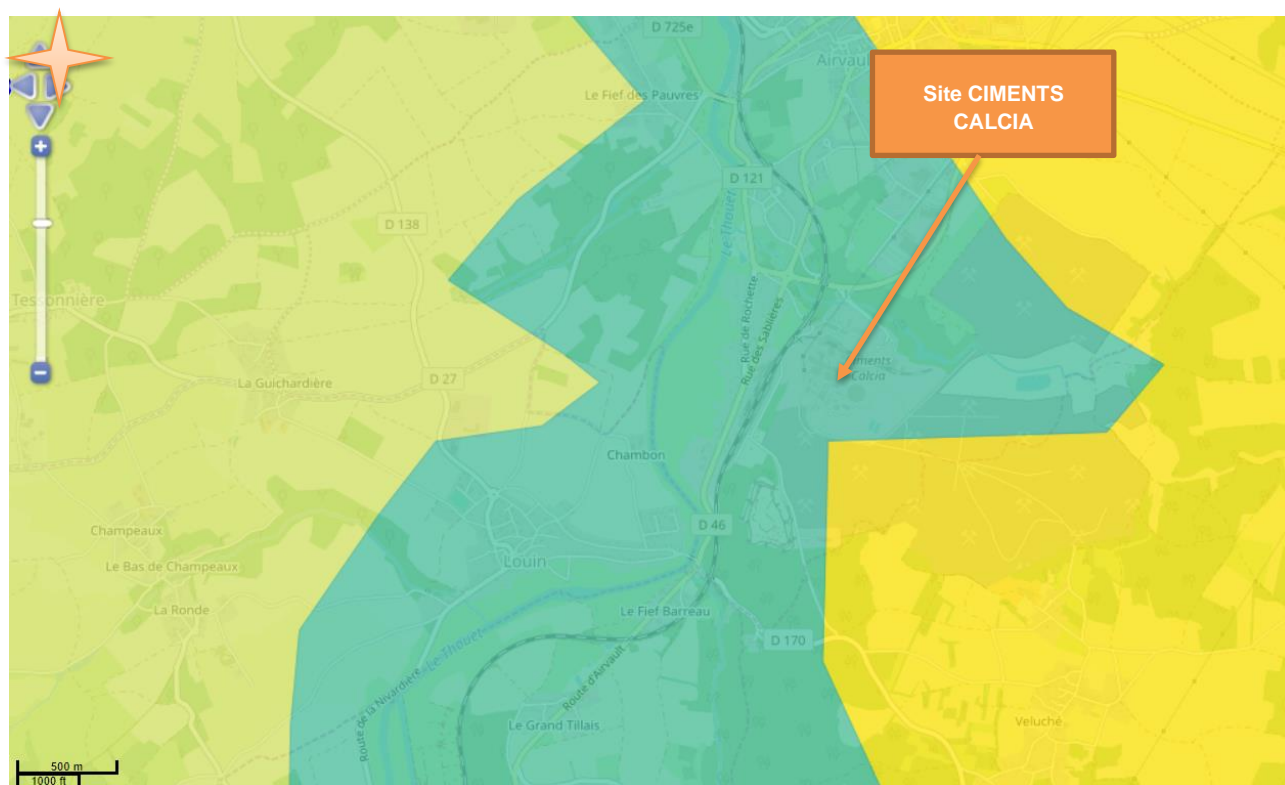


Figure 6 : Identification du paysage présent au niveau de la Cimenterie Airvault (Source : Géoportail)

3.2.2.2. Paysages Locaux

Les paysages autour de la cimenterie d'Airvault se caractérisent par la départementale 725E au Nord du site, par les carrières associées à la cimenterie à l'Est du site et par la rue du Fief d'Argent qui longe le site au Sud et à l'Ouest. Cette dernière permet d'accéder à la butte du Fief d'Argent au pied de laquelle se trouve le centre de traitement de déchets Scori. Quelques habitations sont situées au Sud-Ouest du site ainsi qu'une voie de chemin de fer à l'Ouest.



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

Des vues photographiques (issues du portail StreetView) sont proposées en synthèse des paysages existants sur la figure suivante :

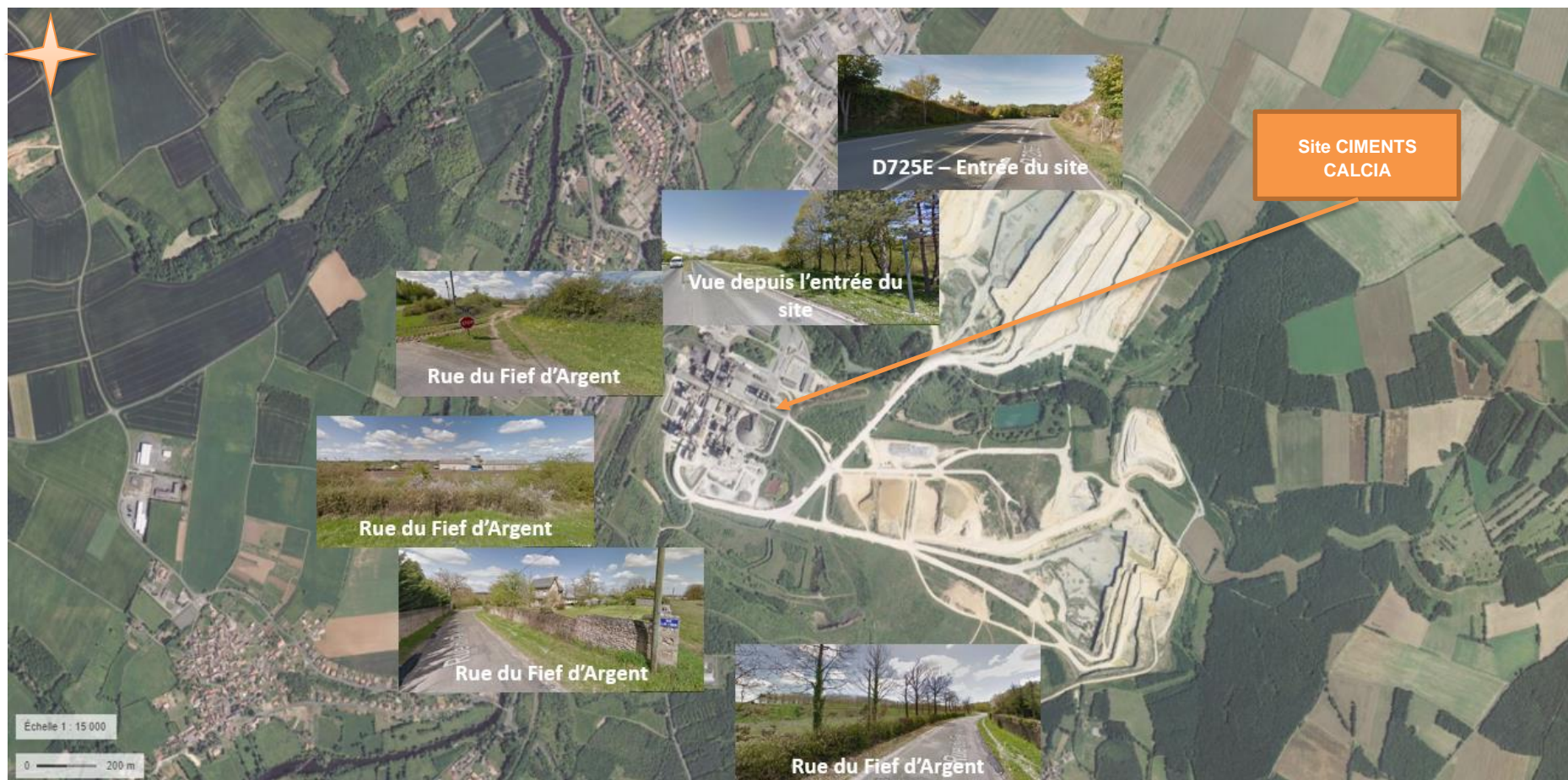


Figure 7 : Photographies du contexte paysager local (Source : Google – Street view)

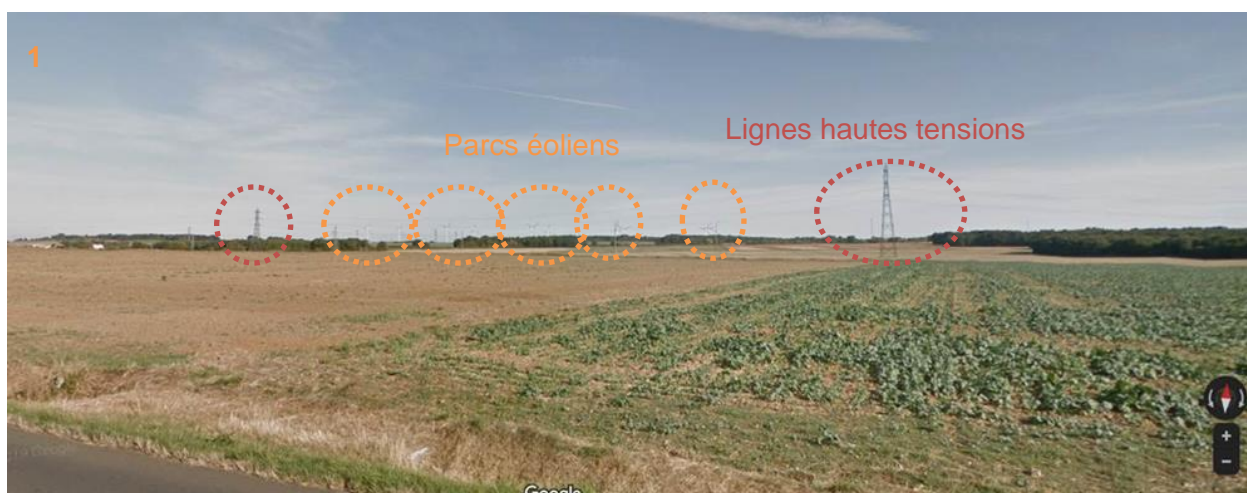


En complément, des visuels localisés au niveau de la départementale D725 entre les villages de Borcq sur Airvault et Les Jumeaux sont proposés ci-dessous.

La localisation des angles de vues 1 et 2 (depuis le point A) est représentée sur la carte suivante :



La vue de l'angle 1 depuis le point A est la suivante :



La vue de l'angle 2 depuis le point A est la suivante :

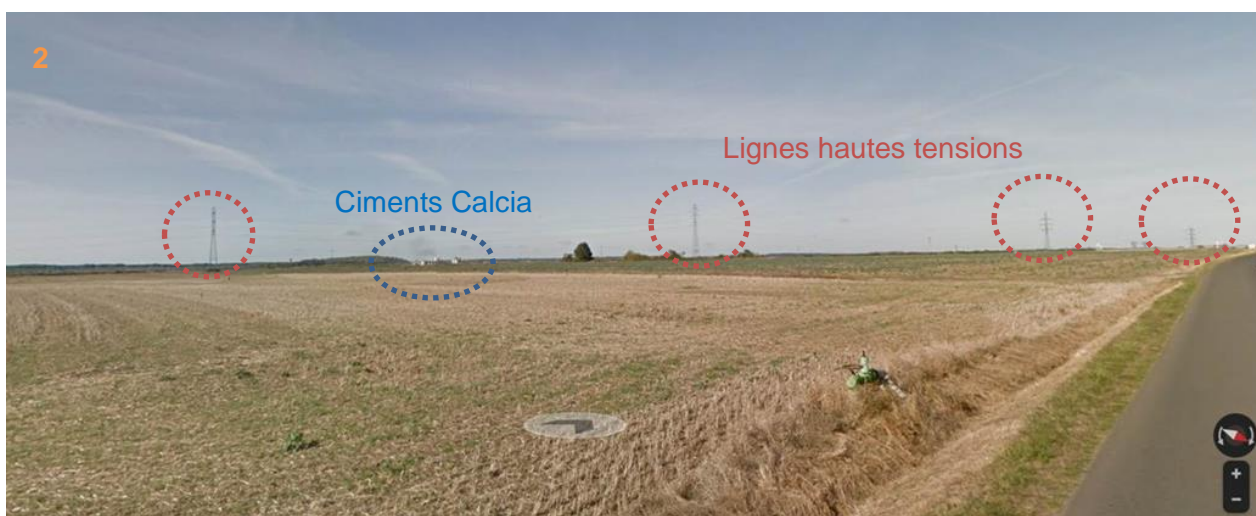


Figure 8 : Visuels représentant le contexte paysager actuel aux abords de la D725 (Source : Google – Street view)

Ces visuels permettent de constater que le paysage local est fortement ouvert du fait des grandes plaines et dans ce contexte les équipements de type lignes à hautes tensions et parcs éoliens sont fortement visibles sur des distances importantes. Sur le 2^{ème} visuel, le site existant est également visible.

En conclusion la sensibilité du milieu par rapport aux caractéristiques paysagères est relativement forte car le site est entouré par des habitations plus ou moins éloignées et aussi en raison de la planitude des terres qui entourent le site. La présence des parcs éoliens et des lignes hautes-tensions émergent déjà sur la ligne d'horizon à proximité du site.

3.2.3. Géologie

D'après la carte géologique 539 (Thouars) et comme décrit dans le rapport de base joint en Annexe C1 (Rapport de base SOCOTEC du 17 novembre 2014 référencé E14Q5/14/650), « le terrain étudié est situé au droit d'une formation de dépôts artificiels ».

Il s'agit ici de dépôts anthropiques liés à l'activité d'extraction de matériaux (carrières de la cimenterie), principalement granitiques.

En s'appuyant sur les forages réalisés dans le secteur du site d'étude, la succession lithologique des terrains en place a été définie :

- ▶ Leucogranites (substratum rocheux) ;
- ▶ Calcaires gréseux du Pliensbachien (0 à 2,5 m d'épaisseur) ;
- ▶ Marnes pyriteuses et calcaires marneux du Toarcien (6 m d'épaisseur) ;
- ▶ Calcaires de l'Aalénien ;
- ▶ Calcaires bioclastiques du Bajocien ;
- ▶ Eventuelle formation résiduelle d'argiles à silex, en remplissage de cavités karstiques superficielles. »

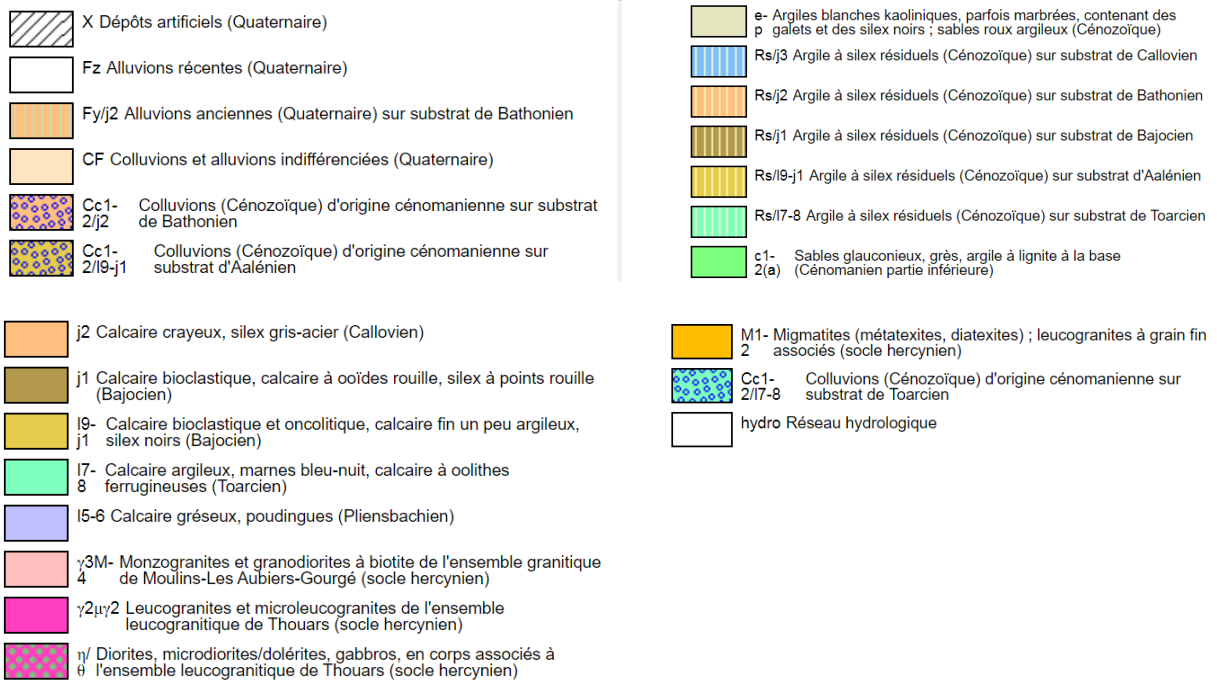
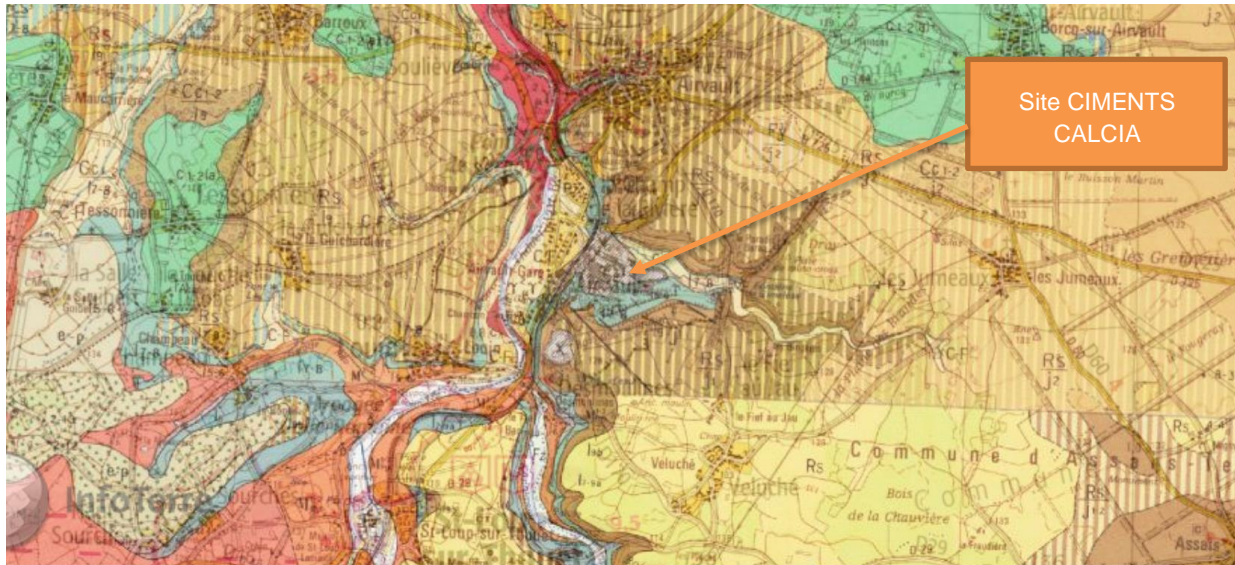


Figure 9 : Extrait de la carte géologique de THOUARS (n° 539 – Source : Infoterre)

En conclusion la sensibilité du milieu par rapport à la géologie est faible car les terres n'ont pas une origine naturelle au droit du site.



3.2.4. Sols et sous-sols

La base de données BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) recense 22 sites dans un rayon de 3 km autour de la zone, décrits ci-dessous et localisés sur la figure qui suit :

- ▶ BERTHOME C., identifiant POC7902688 (activité terminée), Décharge ;
- ▶ Bourdin Jean-Marie, identifiant POC7901666 (site en activité), Station-service ;
- ▶ BORDERON, identifiant POC7900447 (activité terminée), Four à chaux, tuiles et briques ;
- ▶ INTERMARCHE, identifiant POC7901665 (site en activité), Station-service ;
- ▶ Ets ROUX, identifiant POC7901669 (activité terminée), Station-service ;
- ▶ TOITOT, identifiant POC7902149 (activité terminée), Station-service ;
- ▶ DEZANNEAU, identifiant POC7902148 (activité terminée), Station-service ;
- ▶ Identifiant POC7902147 (activité terminée), Station-service ;
- ▶ SOCIETE ELECTRIQUE D'AIRVAULT, identifiant POC7901211 (activité terminée), Usine airvaudaise d'électricité ;
- ▶ VAZON BARRET, identifiant POC7901044 (activité terminée), Four à chaux ;
- ▶ COINDRE JOSEPH, identifiant POC7900795 (activité terminée), Station-service et Garage ;
- ▶ ROUX SA, identifiant POC7903113 (site en activité), Négociant de fers ;
- ▶ SARL BOUYER, identifiant POC7903112 (site en activité), Dépôt et distribution de carburants ;
- ▶ SA RETUREAU, identifiant POC7902600 (activité terminée), Scierie ;
- ▶ COLAS Centre Ouest, identifiant POC7900396 (site en activité), Centrale d'enrobage – TP ;
- ▶ MIGEON ABEL, identifiant POC7901057 (activité terminée), Four à chaux ;
- ▶ JAULIN J., identifiant POC7902700 (activité terminée), Décharge brute ;
- ▶ CIMARDY NICOLAS, identifiant POC7901111 (activité terminée), Four à chaux ;
- ▶ GARAGE CAILLAULT, identifiant POC7901671 (site en activité), Station-service et Garage ;
- ▶ GARAGE DAVIAU, identifiant POC7902999, 7901818 (activité terminée), Station-service ;

Le site de CIMENTS CALCIA dans BASIAS est référencé sous l'identifiant POC7900570 pour son activité principale cimenterie. Au regard de la fiche BASIAS du site, cette dernière recense les activités suivantes en détail :

- ▶ Fabrication de ciment, chaux et plâtre
- ▶ Stockage de charbon
- ▶ Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
- ▶ Stockage de produits chimiques (minéraux, organiques, notamment ceux qui ne sont pas associés à leur fabrication, ...)



La première activité industrielle du site a débuté en 1919 avec la mise en place d'une usine de production de chaux. L'activité ciment a démarré deux ans plus tard mais ce n'est qu'en 1931 que l'usine moderne de cimenterie est créée, sous la dénomination initiale « Groupe des Ciments Français ».

L'activité de fabrication de ciment est prise en compte dans le classement ICPE associé au présent dossier en partie A, les produits présents sur le site sont étudiés dans la partie D.

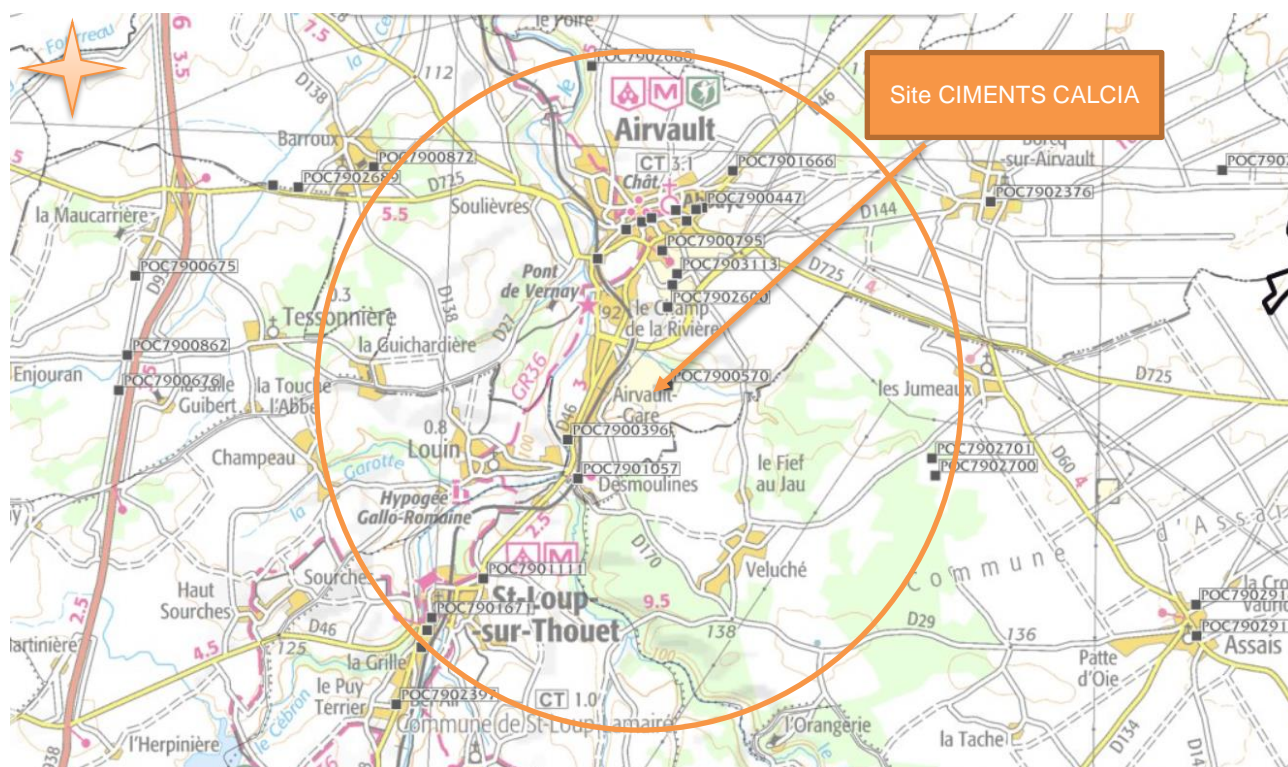


Figure 10 : Localisation des sites référencés dans BASIAS dans un rayon de 3 km (Source : Géorisques – 1/50 000^{ème})

Deux sites BASOL sont référencés dans un rayon de 10 km du site à savoir :

- ▶ TPL INDUSTRIES sur la commune de Tessonnière – à 5,5 km à l'Ouest du site : Entreprise spécialisée dans le traitement de surface de pièces en acier utilisant la technique de sablage-grenaillage pour la préparation de surfaces avant peinture ou métallisation. Un diagnostic de pollution du site a été réalisé en 2011 faisant état d'une pollution des sols en éléments traces métalliques avec excavations des terres polluées et confinement sur place.
- ▶ TPL INDUSTRIES sur la commune de Louin – à 1,75 km à l'Ouest du site : Établissement spécialisé dans le traitement de surface de pièces en acier utilisant la technique de sablage-grenaillage pour la préparation de surfaces avant peinture ou métallisation. Il a été demandé de réaliser un diagnostic des sols suite à un arrêté de mise en demeure.

Ces 2 pollutions semblent circonscrites aux sols et sous-sols de ces sites sans incidence sur les activités du site CIMENTS CALCIA Airvault.



En conclusion, la sensibilité du milieu par rapport à un éventuel site pollué est faible car il n'y a pas de site BASOL avec pollution pouvant interagir mais le site CIMENTS CALCIA Airvault est lui-même référencé BASIAS.

3.2.5. Etat de pollution des sols et/ou rapport de base

3.2.5.1. Rapport de base

Le site relève des dispositions de la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, dite « IED », entrée en vigueur le 7 janvier 2011. A ce titre, et du fait de la nature de l'activité au droit du site d'étude, ce dernier est soumis à l'élaboration d'un rapport de base, dressant un état de la qualité des sols et des eaux souterraines.

Un rapport de base a été réalisé par la société SOCOTEC en date du 17 novembre 2014 référencé E14Q5/14/650 et fait état de la conclusion suivante :

- ▶ Il n'a pas été fait état de la nécessité de réaliser des mesures d'urgences ou de recommandations immédiates au regard des activités réalisées sur le site
- ▶ Réalisation d'un état des eaux souterraines comme suit :

Paramètres	Résultats analytique	Référentiels d'interprétation	Etat initial
Polychlorobiphényles	Teneurs inférieures à la limite de quantification pour l'ensemble des mesures réalisées.	Limites de quantification des méthodes analytiques	Absence de contamination avérée des eaux souterraines pour ce paramètre
Hydrocarbures aromatiques polycycliques	Teneurs inférieures à la limite de quantification pour l'ensemble des mesures réalisées.		Absence de contamination avérée des eaux souterraines pour ce paramètre
Solvants aromatiques	Teneurs inférieures à la limite de quantification pour l'ensemble des mesures réalisées.		Absence de contamination avérée des eaux souterraines pour ce paramètre
Eléments traces métalliques	Aucun dépassement de la limite de l'annexe II de l'arrêté du 11/01/2007.		Absence de contamination avérée des eaux souterraines pour ce paramètre
Chlorures, Nitrites, Nitrates, Ammonium	Aucun dépassement de la limite de l'annexe II de l'arrêté du 11/01/2007.		Absence de contamination avérée des eaux souterraines pour ces paramètres
Carbone Organique Total	Teneurs généralement plus élevées au nord, en amont supposé du site (piézomètre AN53). Il est à noter des dépassements du seuil de l'arrêté ministériel du 11/01/2007 relatif aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine pour le paramètre COT (fixé à 10 mg/l) mis en évidence pour chacun des piézomètres, de manière ponctuelle, en 2005, 2012 et 2013 (teneur maximale de 20 mg/l en novembre 2005 au droit du piézomètre supposé amont AN53).		Limites de qualités des eaux brutes utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine définies par l'arrêté du 11 janvier 2007
Sulfates	Teneurs supérieures à la limite de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine au droit des piézomètres AQ37 et AN 53 durant la campagne de 2012 (maximum de 310 mg/l au droit du piézomètre AQ37)	Impact sur les eaux souterraines. Teneurs impropres à la production d'eau potable sans traitement préalable.	
Entérocoques, Escherichia Coli	Proportion supérieures aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine au droit du piézomètre DH33 durant la campagne de 2012 (teneurs de 80 000 et 32 000 pour 100 mL)	Problématique microbiologique sur les eaux souterraines en amont biologique sur les piézomètres en amont supposé du site. Teneurs impropres à la production d'eau potable sans traitement préalable.	

Figure 11 : Définition de l'état initial des eaux souterraines sur la base des prélèvements réalisés de 2004 à 2013 et des campagnes de 2009 à 2014 (Source : Rapport de base SOCOTEC du 17 novembre 2014 référencé E14Q5/14/650)

- ▶ Réalisation de l'état initial des sols :

Paramètres	Résultats analytique	Référentiels d'interprétation	Etat initial
Hydrocarbures totaux	Impacts ponctuels par des hydrocarbures de type « gasoil ou FOD » (chaînes carbonées C12-C20), au droit des points de sondage S1 et S5 (maximum de 560 mg/kg MS). Contaminations ponctuelles par des hydrocarbures de type huiles moteurs ou fuel lourd (chaînes carbonées C24-C36) au droit des points de sondage S3 et S9 (maximum de 1600 mg/kg MS). Ces contaminations ne peuvent pas être imputées aux ouvrages ayant justifié la réalisation de ces investigations (cuves de stockage de FOD). Teneurs conformes aux teneurs moyennes des sols urbaines pour les autres échantillons analysés.	Rapport de JDAC Environnement de 2001 - Background Surface Soil Concentrations, Rural Reference - Sydney/Canada	Zones ponctuelles de contamination des sols par des hydrocarbures totaux, avec des teneurs comprises entre 360 et 1 600 mg/kg MS.
Hydrocarbures volatils et solvants aromatiques	Teneurs inférieures ou très proches de la limite de quantification pour l'ensemble des mesures réalisées.	Limites de quantification des méthodes analytiques	Absence de contamination avérée des sols pour ces paramètres.

Figure 12 : Définition de l'état initial des sols sur la base des investigations réalisées en 2014 (Source : Rapport de base SOCOTEC du 17 novembre 2014 référencé E14Q5/14/650)



A la suite de cet état initial, plusieurs recommandations ont été émises dont :

- ▶ Non utilisation de la nappe pour des usages sensibles : Actuellement, les eaux souterraines au droit du site et dans les environs directs, ne sont pas exploitées pour un usage sensible (de type captage d'eau potable), ce point sera vérifié dans le § 3.3.2 de la présente partie.
- ▶ Maintien de la mémoire de l'état des milieux dans les documents du site. Ce point est traité dans la présente partie avec prise en compte des résultats du rapport de base pour l'intégrer dans le présent DAE.

Annexe C1 : Rapport de base SOCOTEC du 17 novembre 2014 référencé E14Q5/14/650

Les recommandations associées à la réalisation de travaux d'excavation sont précisés au § 4.1.4 de la présente partie.

En conclusion, la sensibilité du milieu par rapport à une pollution avérée au droit du site est relativement forte car il est défini des usages à proscrire au regard des eaux souterraines et il est défini des zones polluées dans les sols au niveau du site CIMENTS CALCIA Airvault.

3.2.5.2. Diagnostic Environnemental – Novembre 2019

3.2.5.2.1. Localisation des investigations

En sus des investigations synthétisées ci-dessus, le site a fait réaliser un diagnostic environnemental sur l'emprise prévisionnelle du projet afin de définir la typologie des sols et la présence potentielle de polluants dans les sols. Des investigations ont été réalisées en octobre 2019 au niveau de 4 zones réparties comme suit :



Figure 13 : Zone d'étude des investigations réalisées en octobre 2019 (Source : Diagnostic Environnemental ESIRIS du 29 novembre 2019 référencé PA19 3587 – indice A)



Au sein de ces zones, 9 sondages ont été réalisés :

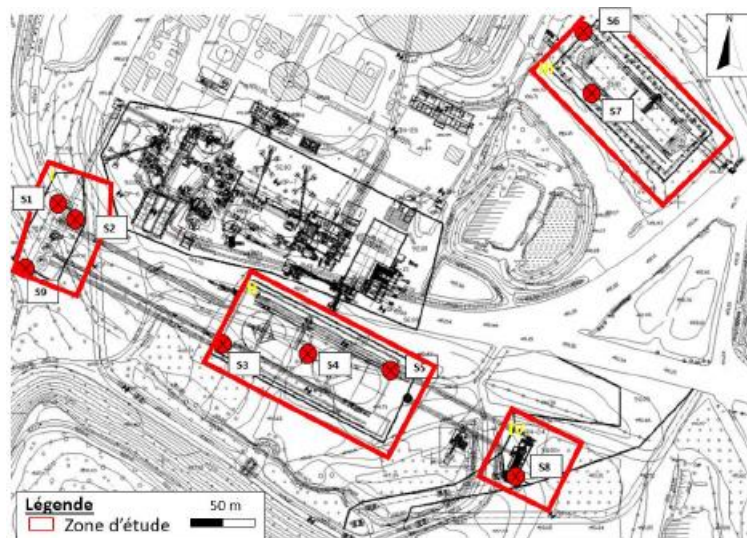


Figure 14 : Localisation des sondages réalisés en état initial du milieu en octobre 2019 (Source : Diagnostic Environnemental ESIRIS du 29 novembre 2019 référencé PA19 3587 – indice A)

Les terrains rencontrés lors des sondages étaient composés essentiellement par des remblais marneux ou calcaires de teinte beige à blanc.

Compte tenu de l'historique du site et du projet d'aménagement, les éléments suivants ont été recherchés dans les sols : les hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX), les solvants (COHV) et les métaux ainsi que des packs ISDI en vue de l'excavation et l'évacuation des terres.

ECHANTILLONS	PARAMETRES	OBJECTIFS
Ensemble des échantillons analysés	Pack ISDI + Cyanures + 8 métaux + COHV	Identifier les risques sanitaires et caractériser les terres en vue de leur évacuation

Figure 15 : Paramètres analysés par échantillon (Source : Diagnostic Environnemental ESIRIS du 29 novembre 2019 référencé PA19 3587 – indice A)

3.2.5.2.2. Interprétation des résultats

Les résultats d'analyses ont permis d'observer, d'un point de vue sanitaire, des traces en métaux, en HCT (dont les semi-volatils), en BTEX, en HAP et en PCB. Néanmoins, certaines ne sont pas retenues au regard des concentrations et des aménagements projetés et ne sont donc pas représentatives de la qualité globale des zones d'étude.

Ainsi, les matériaux présentant des concentrations en substances volatiles (HCT semi volatils et toluène) seront réutilisés uniquement dans le cadre d'aménagement extérieurs (espaces paysagers, parkings extérieurs ou voiries). Les matériaux présentant notamment des traces en métaux seront réutilisés en les recouvrant par de la terre végétale sur 30 cm d'épaisseur, d'une couche d'enrobé ou d'une dalle en béton afin de s'affranchir de risques sanitaires (ingestion de sol, inhalation de poussières et contact cutané).

Les résultats d'analyses ont également mis en évidence la présence d'un unique dépassement retenu en antimoine sur éluats, vis-à-vis des critères de l'arrêté du 12 décembre 2014.



Ainsi les matériaux, pouvant être éventuellement excavés dans le cadre de la construction du projet, et caractérisés par l'anomalie en antimoine sur éluats, seront stockés dans une zone qui sera recouverte par de la terre végétale sur 30 cm d'épaisseur, ainsi que d'une couche d'enrobé ou d'une dalle en béton.

**Annexe C2 : Diagnostic Environnemental ESIRIS du 29 novembre 2019 référencé PA19 3587 –
indice A**

En conclusion, la sensibilité du milieu au regard du dernier diagnostic environnemental est relativement faible car il n'a été relevé qu'une seule anomalie sur un seul paramètre et des mesures ont été préconisées au regard de cette dernière (cf. §4.2.4.1 de l'étude d'impact).

3.3. Caractéristiques du milieu naturel aquatique

3.3.1. Eaux de surface

3.3.1.1. SDAGE, SAGE et localisation des Eaux de surface

La commune d'Airvault se situe dans le bassin Loire – Bretagne couvert par un SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux). Ce document donne les orientations et objectifs relatifs à la qualité et à la quantité des eaux.

Ce SDAGE a été adopté par le comité de bassin Loire – Bretagne le 04 novembre 2015 et arrêté par le préfet coordonnateur le 18 novembre 2015. Il est valable pour la période 2016 - 2021. Ce dernier s'appuie sur 14 objectifs repris ci-dessous :

- ▶ Objectif 1 : Repenser les aménagements de cours d'eau ;
- ▶ Objectif 2 : Réduire la pollution par les nitrates ;
- ▶ Objectif 3 : Réduire la pollution organique et bactériologique ;
- ▶ Objectif 4 : Maîtriser la pollution des pesticides ;
- ▶ Objectif 5 : Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- ▶ Objectif 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;
- ▶ Objectif 7 : Maîtriser les prélèvements d'eau ;
- ▶ Objectif 8 : Préserver les zones humides ;
- ▶ Objectif 9 : Préserver la biodiversité aquatique ;
- ▶ Objectif 10 : Préserver le littoral ;
- ▶ Objectif 11 : Préserver les têtes de bassin versant ;
- ▶ Objectif 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- ▶ Objectif 13 : Mettre en place des outils réglementaires et financiers ;
- ▶ Objectif 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges ;

La commune d'Airvault se trouve également sur le périmètre du SAGE du bassin versant du Thouet dont le périmètre a été arrêté en date du 20 décembre 2010 et se trouve actuellement à la phase de validation des tendances et des scénarios en date du 26 juin 2018. Il se compose de 10 masses d'eau souterraines, 33 masses d'eau superficielles, 1 masse d'eau « plan d'eau » et des milieux aquatiques remarquables d'une superficie totale de 3 375 km².

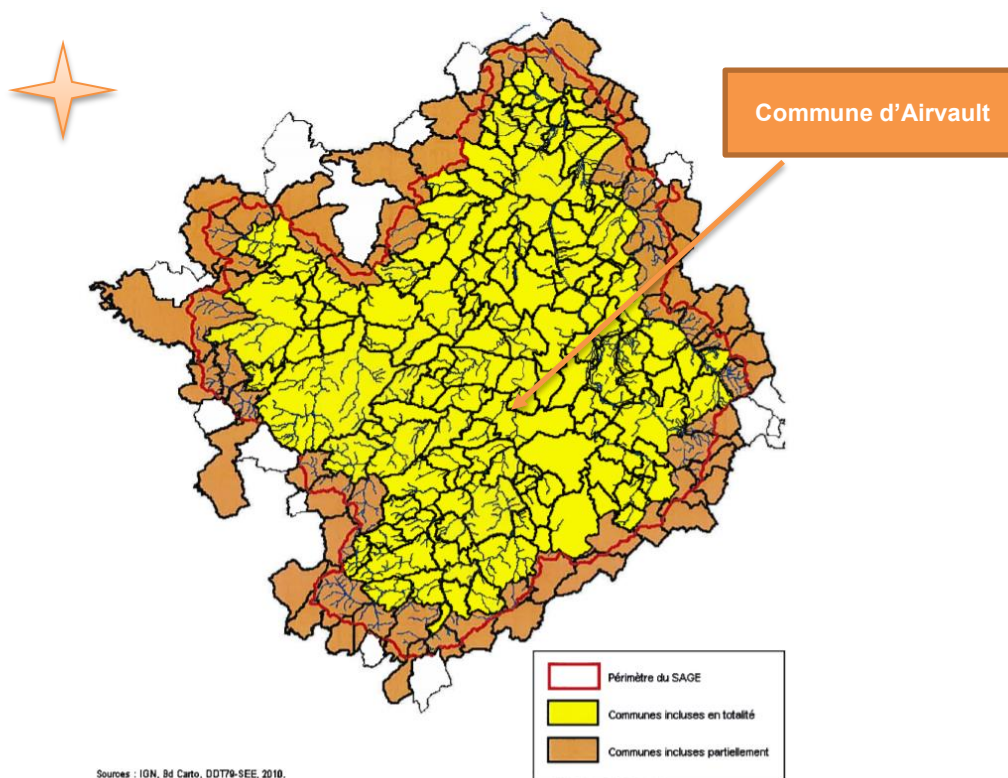


Figure 16: Périmètre du SAGE du bassin versant du Thouet (Source : sagethouet.fr)

Ce SAGE est en cours d'élaboration et n'a pas encore été approuvé avec un objectif associé courant 2021. Ce dernier s'articule toutefois sur 17 objectifs repris ci-dessous :

- ▶ Objectif 1 : Atteindre l'équilibre durable des ressources en eau satisfaisant aux besoins du milieu et de tous les usages dans un contexte de changement climatique ;
- ▶ Objectif 2 : Arrêter des modes durables de gestion quantitative afin d'économiser l'eau ;
- ▶ Objectif 3 : Améliorer l'état des eaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides et poursuivre les efforts une fois le bon état atteint ;
- ▶ Objectif 4 : Atteindre le bon état des eaux vis-à-vis des matières organiques et oxydables et du phosphore, en limitant les pressions et en réduisant les risques de transfert érosif ;
- ▶ Objectif 5 : Reconquérir prioritairement la qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable, tout en s'assurant d'une ressource suffisante ;
- ▶ Objectif 6 : Améliorer les connaissances et informer sur les toxiques émergents ;
- ▶ Objectif 7 : Restaurer conjointement la continuité écologique et l'hydro morphologie des cours d'eau pour en améliorer les fonctionnalités ;
- ▶ Objectif 8 : Gérer de manière spécifique et durable les marais de la Dive et le réseau de canaux afin de limiter les impacts sur l'hydrologie et d'en préserver la biodiversité ;
- ▶ Objectif 9 : Améliorer les connaissances et limiter l'impact négatif de certains plans d'eau en termes d'hydrologie, de morphologie et de qualité des eaux ;
- ▶ Objectif 10 : Faire des têtes de bassin versant des zones de restauration et d'intervention prioritaires ;
- ▶ Objectif 11 : Identifier, préserver, restaurer et valoriser les zones humides ;



- ▶ Objectif 12 : Constituer des réseaux d'acteurs sur les thématiques du SAGE ;
- ▶ Objectif 13 : Constituer des groupes techniques par sous bassin versant pour mutualiser les connaissances et permettre des actions multithématiques ;
- ▶ Objectif 14 : Communiquer pour mettre en œuvre le SAGE ;
- ▶ Objectif 15 : Pérenniser l'action du SAGE en phase de mise en œuvre ;
- ▶ Objectif 16 : Accompagner les acteurs locaux dans la mise en œuvre du SAGE ;
- ▶ Objectif 17 : Suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE.

3.3.1.2. Qualité du milieu récepteur

Pour rappel, le ruisseau de la fontaine de Gimelèse qui se situe sur le site CEMENTS CALCIA Airvault se rejette dans le Thouet qui est situé à 500 m à l'Ouest du site.

La commune d'Airvault est concernée par la masse d'eau superficielle dite « du Thouet du Cébron à Thouars » – FRGR0438b et plus spécifiquement dans le sous-bassin hydrographique du « Thouet médian ».

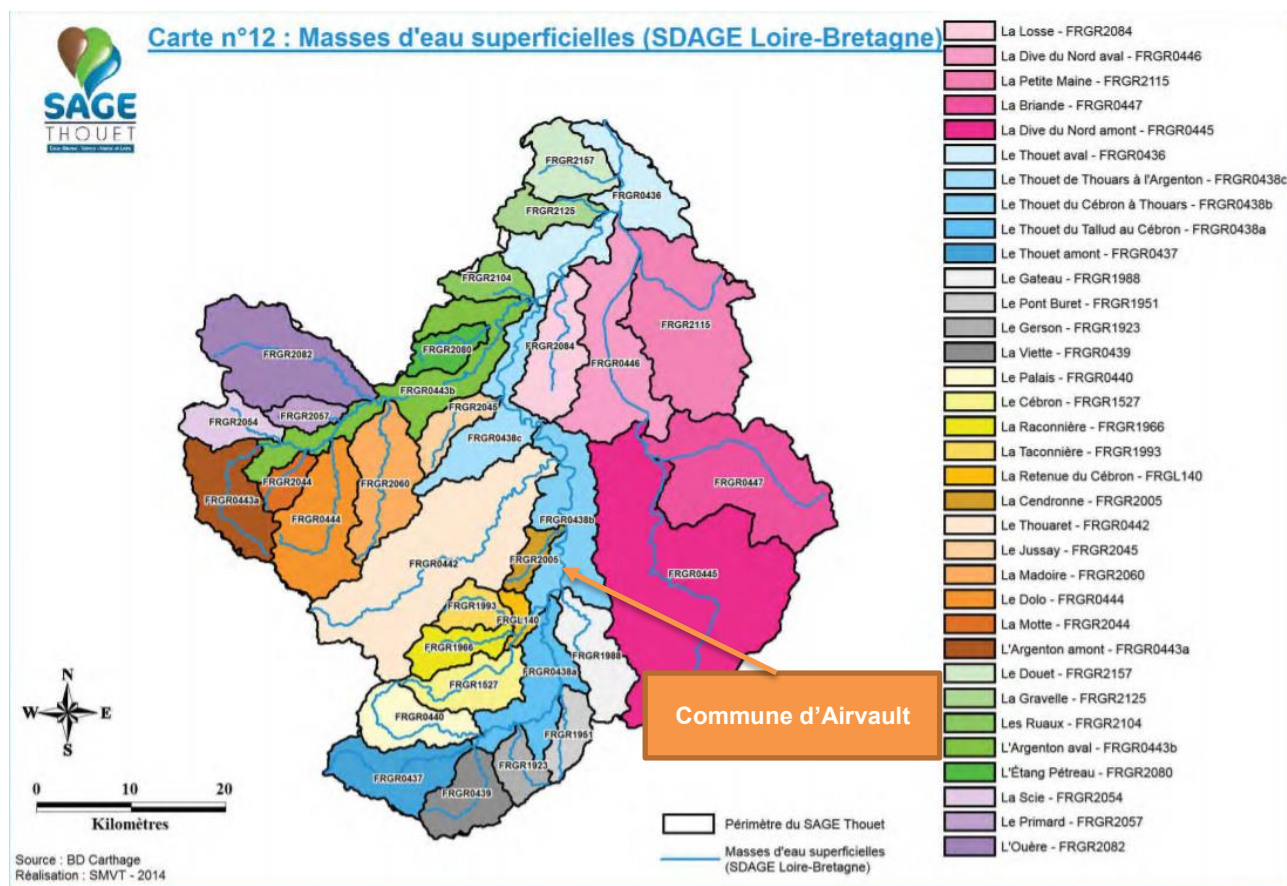


Figure 17: Localisation de la masse d'eau associée à la zone d'étude CEMENTS CALCIA Airvault (Source : sageshouet.fr)

Le suivi de la qualité des eaux superficielles concerne tous les cours d'eau et étendues d'eau définis dans le paragraphe précédent.

Les caractéristiques actuelles des eaux superficielles sont décrites ci-dessous.

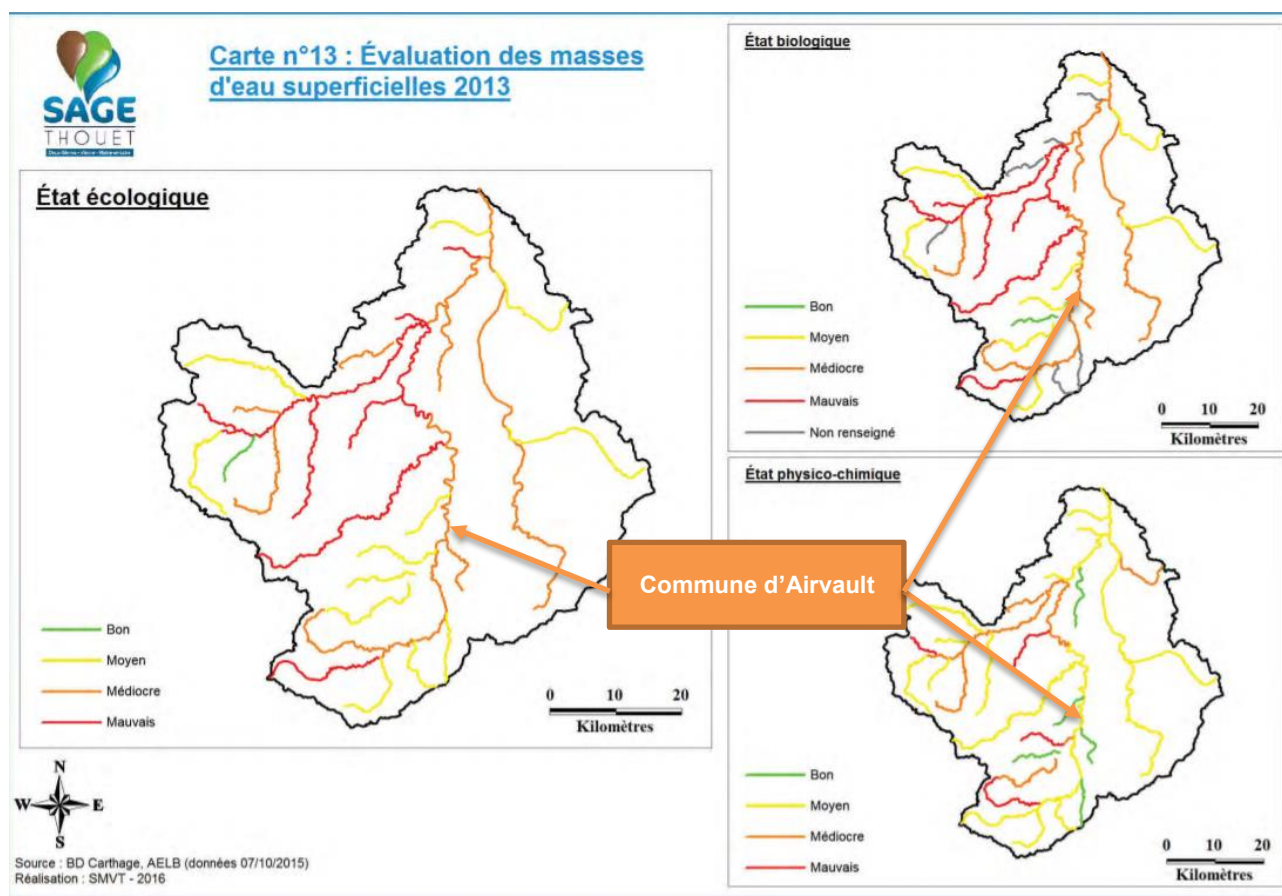


Figure 18: Etat physico-chimique, biologique et écologique du Thouet à Airvault (Source : sagethouet.fr)

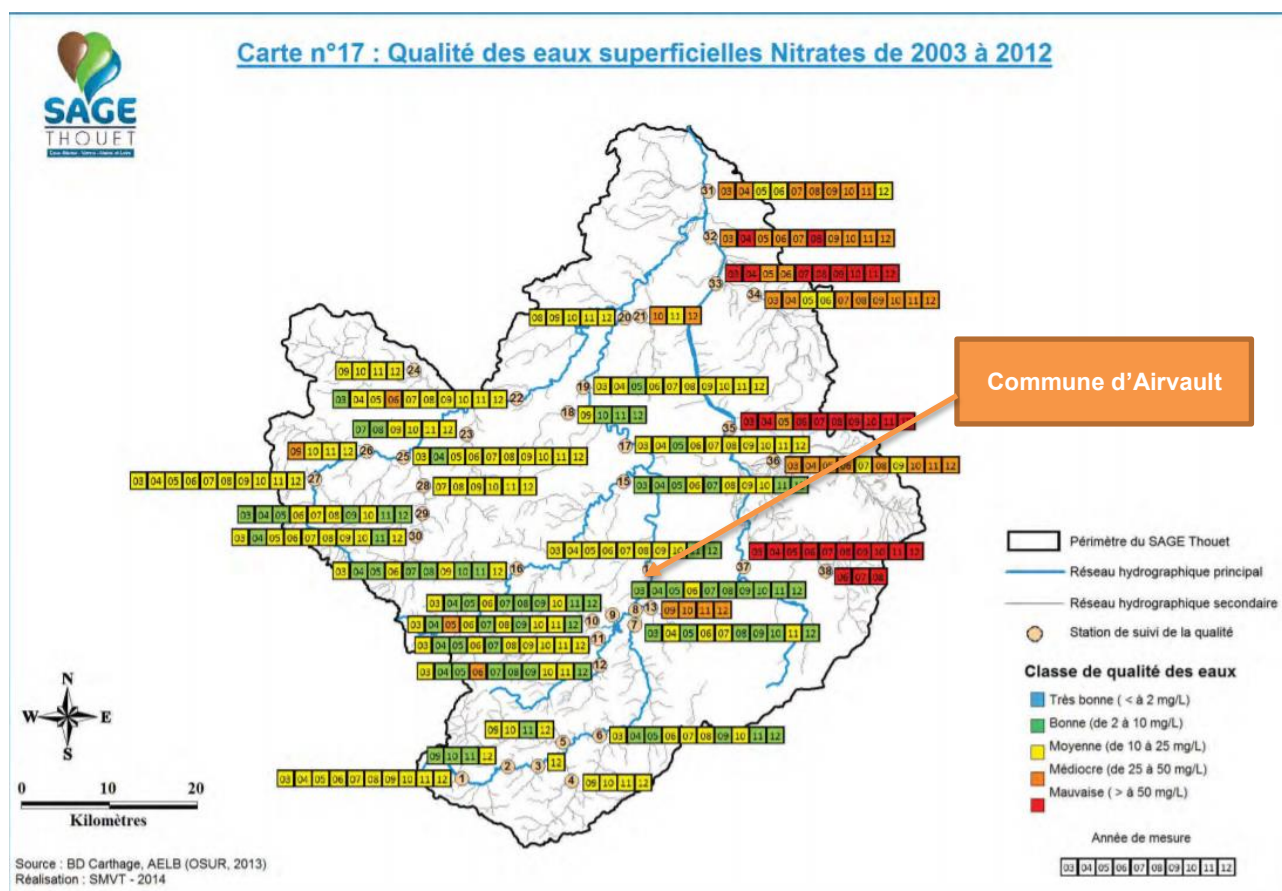


Figure 19: Qualité des eaux superficielles en Nitrates du Thouet à Airvault (Source : sagethouet.fr)

Ces figures permettent de constater que la qualité générale des eaux superficielles et plus spécifiquement du Thouet au niveau de la commune d'Airvault sont :

- ▶ Médiocre en état écologique avec un objectif d'atteinte d'un bon état pour 2021 ;
- ▶ Médiocre en état biologique ;
- ▶ Moyen en état physico-chimique ;
- ▶ Bonne pour les nitrates sauf en 2006 avec une qualité moyenne.

Le Thouet a été classé au niveau d'Airvault en liste 1 de l'article L214-17 du Code de l'environnement de par son rôle de réservoir biologique et d'axes migrateurs pour les anguilles nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique du Thouet.

D'autre part, CIMENTS CALCIA Airvault est identifié comme le 3^{ème} plus important préleveur dans le Thouet sur l'ensemble du bassin du SAGE du Thouet avec un peu plus de 93 000 m³ prélevés (Source : sagethouet.fr sur des données de 2011). Cependant, en contrepartie, CIMENTS CALCIA en déverse également par sa carrière présente en amont du site. Les prélèvements annuels réalisés et prévus dans le cadre du projet sont détaillés à la suite de la présente étude d'impact.



3.3.1.3. *Données quantitatives des eaux de surface*

La banque HYDRO stocke les mesures de hauteur d'eau en provenance d'environ 5 000 stations de mesure (3200 en service) implantées sur les cours d'eau français et permet un accès aux données signalétiques des stations provenant de nombreuses sources.

Trois stations hydrographiques sont recensées à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault, elles sont toutes identifiées sur le Thouet et sont précisées ci-dessous :

- ▶ Le Thouet à Saint-Loup-Lamairé [Boussin] – Code station L8122125 en aval du site
- ▶ Le Thouet à Saint-Loup-Lamairé [Pont de Saint-Loup] – Code station L8122140 en aval du site
- ▶ Le Thouet à Saint-Généroux – Code station L8142110 en amont du site

3.3.1.4. *Ecoulements mensuels naturels*

Tableau 2 : Ecoulements naturels moyens mensuels (Source : HYDRO)

Mois	Débit (m ³ /s)											
	Janvier	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Saint-Loup-Lamairé [Boussin]	10,25	12,46	6,7	3,98	3,12	2,15	0,46	0,43	0,33	0,72	4,49	9,70
Saint-Loup-Lamairé [Pont de Saint-Loup]	13,37	8,36	5,78	4,47	2,90	1,45	1,03	0,78	0,85	2,48	5,25	9,63
Le Thouet à Saint-Généroux	13,50	13,39	7,41	5,87	3,47	1,92	1,02	0,81	0,71	2,12	4,95	10,58

Ces écoulements naturels moyens mensuels (débits en m³/s) sont illustrés sur le graphique ci-dessous.

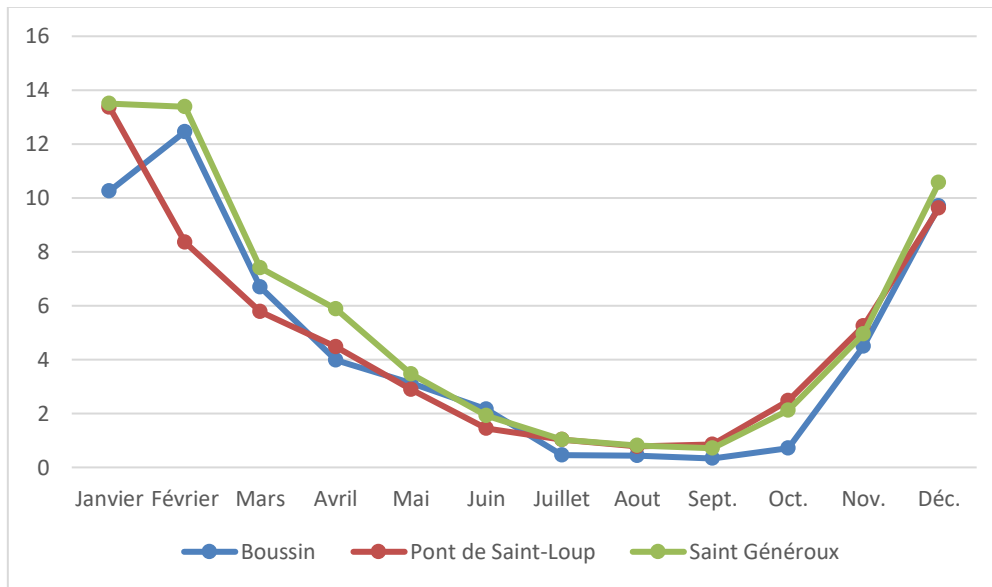


Figure 20 : Représentation graphique des écoulements mensuels naturels

D'une manière générale, les écoulements mensuels naturels sont relativement similaires entre les 3 stations. La station de Générourx, située en amont du site, présente des résultats légèrement supérieurs aux valeurs des 2 stations en aval du site (Boussin et Pont de Saint-Loup).

3.3.1.5. Conclusion

En conclusion, la sensibilité du milieu par rapport aux eaux superficielle au droit du site est forte du fait de la présence d'un ruisseau sur le site et de la proximité du Thouet qui présente des objectifs de qualité à atteindre, mais aussi au regard des prélèvements d'eau nécessaires à l'exploitation du site.

3.3.2. Eaux souterraines

3.3.2.1. Localisation des Eaux souterraines au droit du site

Deux niveaux de masses d'eau souterraines sont présents à proximité de la commune d'Airvault à savoir les calcaires et marnes du Dogger du BV du Thouet – FRGG065 et en second niveau des calcaires et marnes de l'infra-Toarcien au Nord du seuil du Poitou – FRGG064

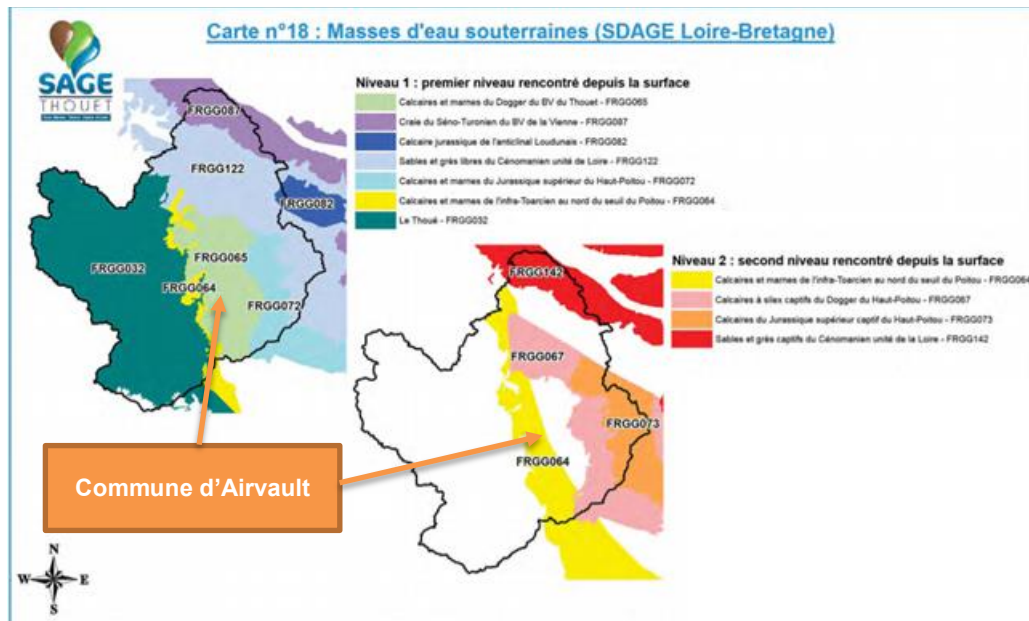


Figure 21: Localisation de masses d'eau souterraines associées à la zone d'étude CEMENTS CALCIA Airvault (Source : sagethouet.fr)

Les captages d'alimentation en eau potable exploités sur le bassin du Thouet sont définis ci-dessous :

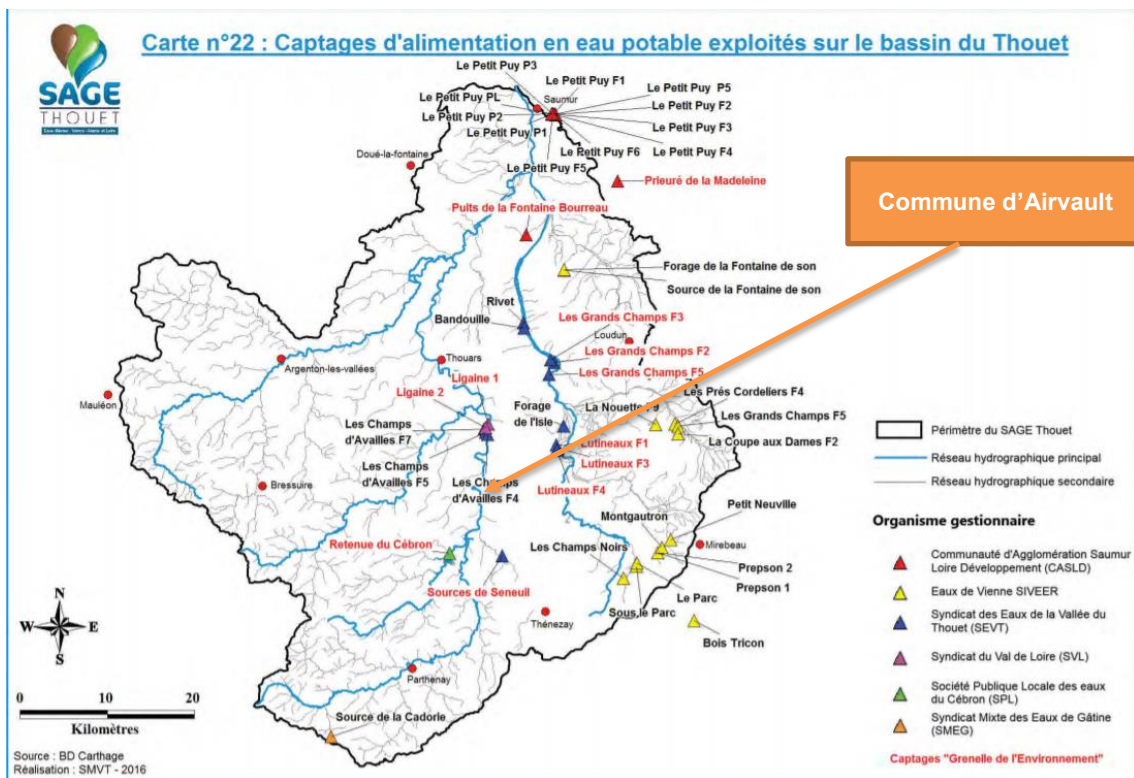


Figure 22: Location des captages d'eaux potables exploités sur le bassin du Thouet (Source : sagethouet.fr)



Aucun captage d'eau potable n'est exploité sur la commune d'Airvault, le site n'est donc pas dans un périmètre de protection d'un captage AEP. En aval du site, se trouve un captage d'eau potable exploité par le syndicat des Eaux de la vallée du Thouet à savoir les Champs d'Availles qui se rejette dans le Thouet.

Par ailleurs des ouvrages souterrains à usage d'eau ou d'autres usages sont recensés dans la BSS décrits dans le tableau suivant et localisés sur la figure qui suit :

Tableau 3 : Localisation, liste et caractéristiques des ouvrages recensés au voisinage du site
(Source : Infoterre)

Réf BSS	Usage	Profondeur (m)	Distance au site (m)	Localisation
BSS001MNDQ	Non renseigné	31	3 000	Sud Est
BSS001MNDZ	Eau – Agricole	85	3 340	Est
BSS001LJFK	Accès – non exploité	37,5	2 530	Est
BSS001LJEV	Accès - rebouché	54	2 310	Est
BSS001LJFC	Piézomètre	24,7	1 430	Est
BSS001LJFX	Non renseigné – Source	/	1 070	Est
BSS001LJEU	Non renseigné	8	Au droit du site	
BSS001LJEW	Non renseigné	8	Au droit du site	
BSS001MNAM	Eau-Collectivité	/	1 540	Ouest
BSS001LJFW	Non renseigné – Source	/	2 840	Ouest
BSS001LJDX	Eau – Agricole	50	3 640	Ouest
BSS001LJED	Non renseigné – Source	/	4 280	Nord-Ouest
BSS001LJFU	Non renseigné – Source	/	1 870	Ouest
BSS001LJFV	Non renseigné – Source	/	1 780	Ouest
BSS001LJFM	Eau – Agricole	40	500	Ouest
BSS001LJFQ	Eau Domestique	27	720	Nord
BSS001LJFN	Piézomètre	60	1 250	Nord
BSS001LJFP	Piézomètre	40	1 490	Nord
BSS001LJFZ	Non renseigné	50	1 800	Nord
BSS001LJGD	Eau Domestique	50	1 730	Nord
BSS001MNDS	Non renseigné	45	1 750	Sud

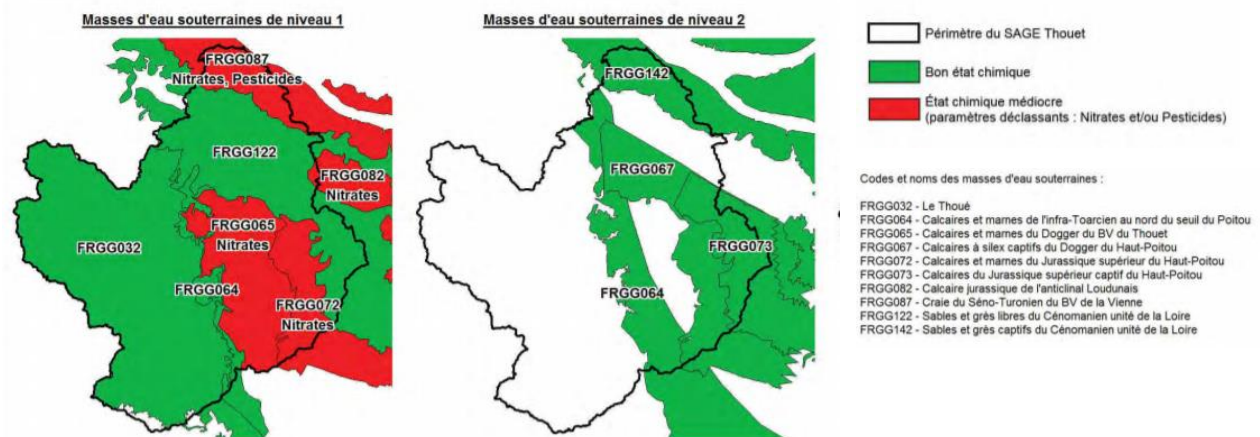


Figure 23: Localisation des ouvrages d'eaux à proximité de la zone d'étude CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Infoterre.brgm.fr – Echelle 1/25 000^{ème})

Ainsi, le site de CIMENTS CALCIA Airvault n'est pas implanté au sein d'un périmètre de protection d'un captage d'eau potable

3.3.2.2. Qualité des eaux souterraines

L'observation de la qualité des eaux souterraines concerne les nappes phréatiques et profondes définies dans le paragraphe précédent.



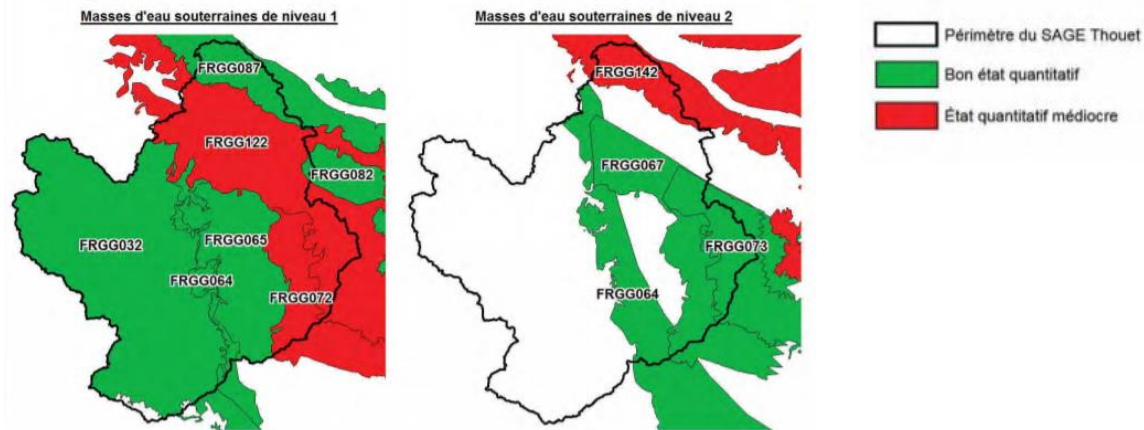


Figure 24: Qualité des masses d'eau souterraines associées à la zone d'étude CIMENTS CALCIA Airvault (Source : sagethouet.fr)

La qualité générale des eaux souterraines et plus spécifiquement au niveau de la commune d'Airvault sont :

- ▶ Bon état quantitatif pour les eaux souterraines de niveau 1 et 2 ;
- ▶ Médiocre en état biologique ;
- ▶ Moyen en état chimique notamment en Nitrates pour la masse d'eau souterraine de niveau 1 et bon état chimique pour la masse d'eau souterraine de niveau 2 ;
- ▶ Qualité des eaux en Nitrates à tendance bonne sauf en 2006 avec une qualité moyenne.

Au regard de ces différents éléments, la sensibilité du milieu est jugée moyenne sur les eaux souterraines.

3.3.3. Eaux pluviales

3.3.3.1. Exigences locales associées à la gestion des eaux pluviales

L'observation de la qualité des eaux pluviales concerne les eaux issues de la pluie que l'on récupère après leur ruissellement sur le sol, sur une surface naturelle (arbre...) ou encore sur une surface construite (toiture, mûr, terrasse...). L'eau de pluie qui est normalement très proche de l'eau potable peut se trouver contaminée par les polluants rejetés par les activités humaines et doit, par conséquent, subir un traitement avant leur rejet.

Les caractéristiques des eaux pluviales au niveau de la zone d'implantation des nouvelles installations sont décrites ci-dessous.

Comme traité dans l'analyse de conformité réglementaire du projet au regard du PLU (cf. partie A) établi en décembre 2007, le site est classé en zone urbaine destinée aux activités économiques notée U*. Le règlement du PLU donne des instructions très précises en matière de gestion des eaux pluviales :



« Les eaux de ruissellement de la voie de desserte, des parkings et des toitures seront recueillies à l'aide de noues ou de buses vers des tranchées filtrantes ou un bassin d'infiltration après prétraitement à l'aide d'un déboureur-déshuileur ».

D'autre part, le site est actuellement régi par un arrêté préfectoral en date du 1^{er} août 2005 qui notifie que les eaux de ruissellement sont rejetées actuellement dans le ruisseau du Gimelès en un seul exutoire. Les eaux doivent être traitées à l'aide d'un séparateur d'hydrocarbures. Des valeurs limites de rejet sont définies ainsi que des équipements de mesure et un programme d'autosurveillance.

3.3.3.2. Traitement des eaux pluviales

Une étude hydraulique a été réalisée en amont de ce projet pour améliorer la gestion des eaux pluviales sur le site. Cette étude hydraulique a été réalisée sur l'emprise du projet à la fois sur la phase travaux et sur la phase exploitation.

Le site est découpé en 3 impluviums (cf. description dans l'étude hydraulique jointe en annexe C4) :

- ▶ Impluvium Nord
- ▶ Impluvium Ouest
- ▶ Impluvium Est

Les impluviums Nord et Ouest ne sont pas impactés contrairement à l'impluvium Est.

Cette étude a conclu à la nécessité de créer 3 bassins de traitement. Ces bassins qui seront aménagés avant le début des travaux, ont fait l'objet d'un porter à connaissance et d'une prise d'acte n°A6261 du 19/01/2021. Ils sont donc présentés comme existants dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale.

Les 3 bassins de traitement des eaux pluviales sont :

- ▶ 1 bassin de décantation de 7830 m³ (L=87m, l=30m, p=3m) avec déshuileur qui capte les éventuels hydrocarbures et les MES. A la sortie du bassin de décantation une injection régulée d'acide permet de maîtriser le pH,
- ▶ 1 bassin d'infiltration de 8400 m³ (L=70.5m, l=49.5m, p=3.5m) qui reçoit les eaux du bassin de décantation afin qu'elles s'infiltrent dans le sol,
- ▶ 1 bassin de confinement de 1350 m³ (L= 32m, l= 20.4m, p=3m) pour recueillir les eaux d'extinction incendie et les éventuelles eaux de pluie concomitantes.

Les bassins sont situés dans le périmètre de l'usine et ne viennent pas impacter le périmètre de la carrière qui jouxte l'usine. Les bassins sont dimensionnés en fonction de l'impluvium Est qui voit sa surface totale passée de 60 000 m² à 316 000 m² à l'issue des travaux associés au projet. Dans un premier temps, en attendant la réalisation de l'installation du nouveau four et de toutes ses annexes, les bassins sont fortement surdimensionnés.

Les eaux pluviales rejetées en finalité dans le bassin d'infiltration, respecteront les seuils en MES, pH et température et seront dépourvues d'hydrocarbures.



L'implantation de ces bassins est présentée ci-dessous :

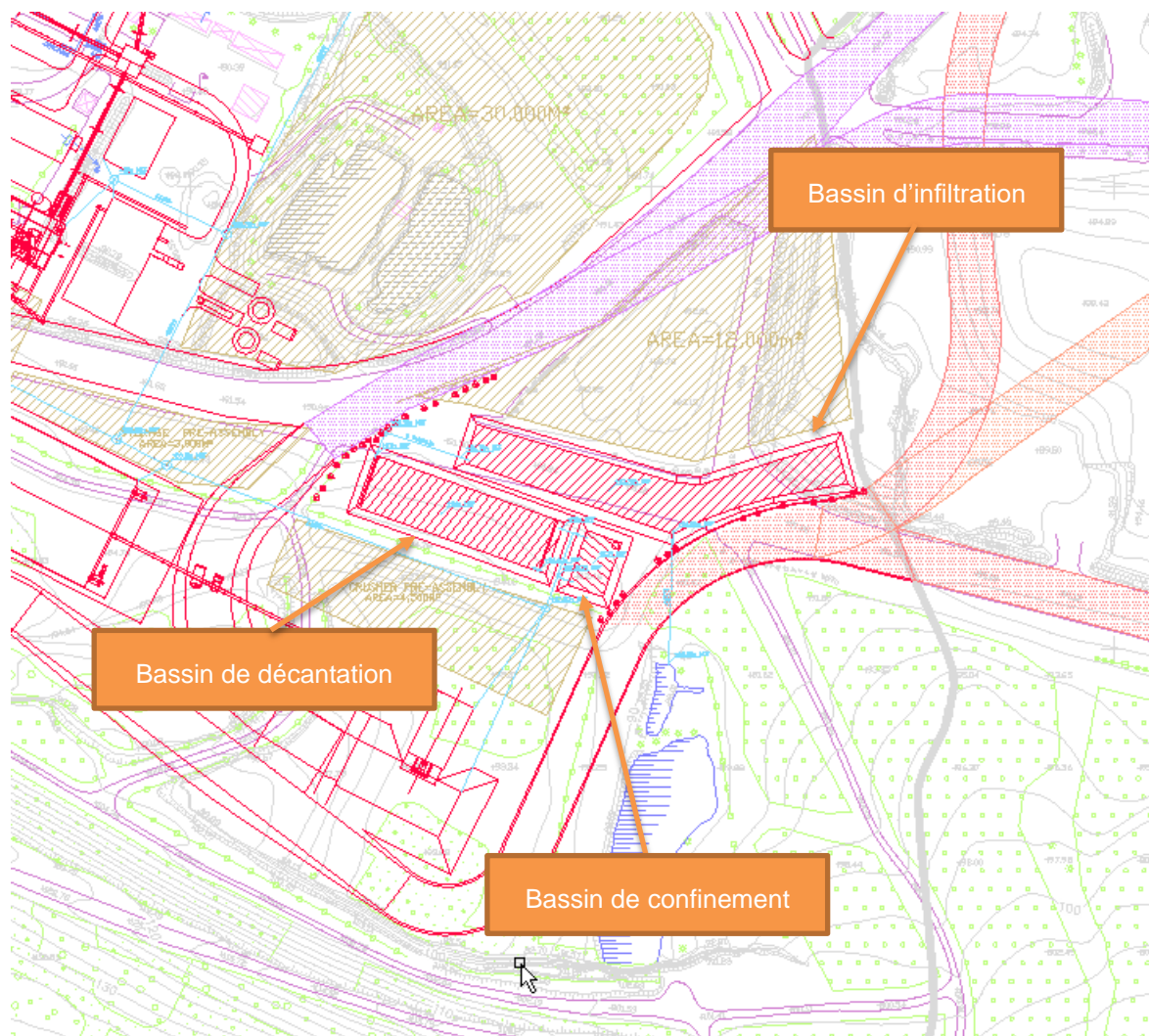


Figure 25 : Implantation des bassins des eaux pluviales associées à l'impluvium « Est » (Source : Etude hydraulique TPAE – Février 2021 et Positionnement définitif par CIMENTS CALCIA)

Un système de trop-plein est créé au niveau du bassin d'infiltration qui est dirigé vers la zone humide située au Sud Est du site. Le trop-plein du bassin de décantation va dans le bassin d'infiltration afin d'éviter les rejets en dehors du système hydraulique prévu.

Ainsi, les eaux pluviales associées à l'impluvium « Est » sont collectées et pompées vers un décanteur qui :

- ▶ Permet de meilleures garanties de traitement que le système préexistant ;
- ▶ Laisse la possibilité de bypasser en cas de problème ;
- ▶ Laisse la possibilité d'envoyer des eaux polluées vers un bassin de confinement ;
- ▶ Permet de vidanger l'ouvrage pour mieux le curer ;
- ▶ Est équipé d'un ouvrage de mesure en continu en sortie d'ouvrage ;
- ▶ Assure un rééquilibre hydraulique notamment sur le bassin Silex par captation d'une partie de ces eaux vers le nouvel ouvrage hydraulique ;



- ▶ Evite la mise en contact directe avec la nappe avec la présence d'une couche de sables dans le bassin d'infiltration à contrario de ce qui préexistait avec le bassin Cébron.

Au regard de ces différents éléments, la sensibilité du milieu est jugée moyenne sur les eaux pluviales du fait de leur encadrement par des exigences déjà définies et adaptées sur le site et du fait de l'adéquation des équipements de traitement sur le site.

3.3.4. Eaux usées

L'observation de la qualité des eaux usées concerne les eaux altérées par les activités humaines à la suite d'un usage industriel, agricole ou autre. Celles-ci sont considérées comme polluées et doivent être traitées.

La gestion de l'assainissement collectif est assurée en régie par la communauté de communes de l'airvaudais et du Val de Thouet. Les indicateurs associés au niveau d'Airvault sont tous à 100% à la fois pour la conformité de la collecte des effluents, la conformité des équipements d'épuration, la conformité de la performance des ouvrages d'épuration et pour l'évacuation des boues dans des filières conformes.

D'autre part, le site étant situé en zone U* doit respecter certaines exigences définies dans le PLU d'Airvault à savoir :

« Article U* 04 : Desserte par les réseaux :

Eau potable et assainissement

L'alimentation en eau potable et l'assainissement de toute construction et de tout local pouvant servir de jour ou de nuit au travail, au repos et à l'agrément, ainsi que l'évacuation, l'épuration et le rejet des eaux résiduaires, doivent être assurés dans des conditions conformes aux règlements en vigueur (Code de la santé publique).

Si l'activité de l'entreprise produit des charges polluantes importantes difficilement éliminables par des techniques autonomes, la mise en place de traitements spécifiques aux effluents sera nécessaire.

Eaux pluviales

L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public d'assainissement s'il existe est subordonnée à pré-traitement et autorisation du service gestionnaire.

L'évacuation des eaux et matières usées dans les fossés et dans les réseaux pluviaux est interdite.

Les eaux de ruissellement de la voirie de desserte, des parkings et des toitures seront recueillies à l'aide de noues ou de buses vers des tranchées filtrantes ou un bassin d'infiltration après pré-traitement à l'aide d'un déboureur-déshuileur.

Autres réseaux

Les réseaux sont, dans le cadre de leur rénovation ou de travaux neufs, prévus en souterrain sauf impossibilité technique reconnue.

Si le raccordement à certains de ces réseaux n'est pas prévu à court terme, il est néanmoins exigé du constructeur la pose préalable en souterrain de gaines permettant un raccordement ultérieur des constructions. »

Le site dispose actuellement pour les eaux sanitaires de différentes fosses septiques réparties sur le site et conformes via une vérification de conformité par le syndicat des eaux.

Le site ne génère pas d'eaux usées industrielles.

Au regard de ces différents éléments, la sensibilité du milieu est jugée faible sur les eaux usées.



3.3.5. Réseau d'eau potable de ville

Les caractéristiques actuelles des eaux issues du réseau d'eau potable de la ville d'Airvault sont décrites ci-dessous.

La gestion de l'eau potable est assurée en régie par le syndicat d'eau du Val de Thouet.

Les eaux distribuées respectent à 100 % les conformités microbiologiques et à 93,6 % les conformités physico-chimiques de l'eau au robinet sur la base des dernières données disponibles en 2018 (source : services.eaufrance.fr).

Au regard de ces différents éléments, la sensibilité du milieu est jugée faible sur l'eau potable.

3.3.6. Impact actuel du site sur l'eau

3.3.6.1. Consommation en eau

L'eau potable du site est issue du réseau d'eau potable de la ville. Le site est limité à un débit instantané de 3 m³/heure et à un débit journalier de 50 m³.

L'eau industrielle nécessaire au fonctionnement de l'usine est prélevée par pompage au niveau du bassin de Neuze. L'eau provient de la Gimelèse, qui, lors de son cheminement, récupère les eaux issues de la carrière de calcaire, puis traverse le bassin de Neuze pour aller se jeter dans le Thouet.

Le site est limité à un débit instantané de 60 m³/heure, à un débit de 35 m³/heure en période de sécheresse et à un débit journalier de 300 m³.

La consommation en eau sur les 3 dernières années est :

	Consommation eau potable (m³)	Consommation eau industrielle (m³)
2017	15 412	491 804
2018	15 525	514 459
2019	34 243	515 565

Tableau 4 : Consommations annuelles en eau

Sur 2019, il est constaté une augmentation de la consommation en eau potable due à une fuite sur le réseau. Les investigations se poursuivent et l'objectif est de revenir à une consommation de 15 000 ou 16 000 m³ par an.

Au regard de ces différents éléments, la sensibilité du milieu est jugée forte au regard de la quantité d'eau consommée sur le site.



3.3.6.2. **Pollutions des eaux**

Comme vu précédemment dans le dossier, le site est déjà soumis à autorisation au regard des ICPE et en conséquence son fonctionnement est encadré par plusieurs arrêtés préfectoraux et complémentaires.

Au regard de la pollution des eaux, le site est actuellement soumis aux dispositions suivantes précisées dans ces différents arrêtés :

3.3.6.2.1. **Surveillance des eaux souterraines**

CIMENTS CALCIA Airvault dispose de 3 piézomètres de contrôle (DH33 en amont et AQ37 et AN53 en aval). Les paramètres contrôlés tous les 3 ans sont :

- ▶ Analyses physico-chimiques : pH, potentiel d'oxydo-réduction, résistivité, NO₂⁻, NO₃⁻, NH₃+Cl⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻, K⁺, Na⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, Mn²⁺, Sb, Co, V, Ti, Pb, Cu, Cr, Ni, Zn, Mn, Sn, Cd, Hg, DCO, COT, AOX, PCB, BTX et HAP ;
- ▶ Analyse biologique : DBO₅ ;
- ▶ Analyses bactériologiques : coliformes fécaux, coliformes totaux, streptocoques fécaux, présence de salmonelles.

Par ailleurs, en hautes et basses eaux, tous les 6 mois, des mesures sur les paramètres pH, potentiel d'oxydo-réduction, résistivité et COT sont réalisées.

Les résultats des mesures réalisées au niveau du point DH33 en amont sur les deux campagnes de l'année 2019 sont repris ci-dessous :

Campagne du 14 juin 2019

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Données sur l'essai de pompage			
Débit moyen de la pompe	/	NA	m ³ /h
Heure de début de pompage	/	10H45	/
Heure de fin de pompage (=Prélèvement)	/	10H55	/
Volume purgé	/	0,07	m ³
Niveau piézomètre avant pompage/piézomètre	/	-26,5	m
Niveau piézomètre après pompage/piézomètre	/	-35	m
Rabattement de la nappe	/	8,5	m
Niveau du pompage/piézomètre	/	-35	m
Profondeur de l'ouvrage	/	-36,5	m
Ratio volume purgé / volume eau du tubage	/	1,4	/
Mesures in situ			
Température de l'eau (IN SITU)	Méthode interne MA-PLVT-304 (sonde)*	14	°C
pH (IN SITU)	NF EN ISO 10523*	6,9	unités pH
Conductivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	895	µS/cm
Résistivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	1120	ohm/cm
Potentiel rédox à 25°C (IN SITU)	Electrochimie	+310	mV/él.H2
Paramètres physico-chimiques			
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484 (oxydation chimique)*	2,5	mg/L



Campagne du 26 septembre 2019

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Données sur l'essai de pompage			
Débit moyen de la pompe	/	NA	m3/h
Heure de début de pompage	/	11H30	/
Heure de fin de pompage (=Prélèvement)	/	12H00	/
Niveau du pompage/piézomètre	/	-35	m
Niveau piézomètre après pompage/piézomètre	/	-35	m
Niveau piézomètre avant pompage/piézomètre	/	-27,18	m
Profondeur de l'ouvrage	/	-36,5	m
Rabattement de la nappe	/	7,82	m
Ratio volume purgé / volume eau du tubage	/	1,5	/
Volume purgé	/	0,07	m3
Mesures In situ			
Température de l'eau (IN SITU)	Méthode Interne MA-PLVT-304 (sonde)*	14	°C
Conductivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	840	µS/cm
pH (IN SITU)	NF EN ISO 10523*	6,8	unités pH
Potentiel rédox à 25°C (IN SITU)	Electrochimie	+350	mV/él.H2
Résistivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	1190	ohm/cm
Paramètres physico-chimiques			
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484 (oxydation chimique)*	0,9	mg/L

Tableau 5 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées sur le piézomètre amont DH 33

Les résultats des mesures réalisées au niveau du point AQ37 sur les deux campagnes de l'année 2019 sont repris ci-dessous :



Campagne du 14 juin 2019

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Données sur l'essai de pompage			
Débit moyen de la pompe	/	0,42	m3/h
Heure de début de pompage	/	9H05	/
Heure de fin de pompage (=Prélèvement)	/	9H20	/
Volume purgé	/	0,105	m3
Niveau piézomètre avant pompage/piézomètre	/	-3,6	m
Niveau piézomètre après pompage/piézomètre	/	-3,97	m
Rabattement de la nappe	/	0,37	m
Niveau du pompage/piézomètre	/	-5	m
Profondeur de l'ouvrage	/	-6,9	m
Ratio volume purgé / volume eau du tubage	/	6,2	/
Mesures in situ			
Température de l'eau (IN SITU)	Méthode interne MA-PLVT-304 (sonde)*	15	°C
pH (IN SITU)	NF EN ISO 10523*	7,0	unités pH
Conductivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	1110	µS/cm
Résistivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	901	ohm/cm
Potentiel rédox à 25°C (IN SITU)	Electrochimie	+390	mV/él.H2
Paramètres physico-chimiques			
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484 (oxydation chimique)*	0,8	mg/L



Campagne du 26 septembre 2019

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Données sur l'essai de pompage			
Débit moyen de la pompe	/	0,45	m3/h
Heure de début de pompage	/	14H00	/
Heure de fin de pompage (=Prélèvement)	/	14H15	/
Niveau du pompage/piézomètre	/	-5	m
Niveau piézomètre après pompage/piézomètre	/	-4,36	m
Niveau piézomètre avant pompage/piézomètre	/	-3,92	m
Profondeur de l'ouvrage	/	-6,9	m
Rabatement de la nappe	/	0,44	m
Ratio volume purgé / volume eau du tubage	/	7,3	/
Volume purgé	/	0,11	m3
Mesures in situ			
Température de l'eau (IN SITU)	Méthode interne MA-PLVT-304 (sonde)*	15	°C
Conductivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	1120	µS/cm
pH (IN SITU)	NF EN ISO 10523*	6,9	unités pH
Potentiel rédox à 25°C (IN SITU)	Electrochimie	+370	mV/él.H2
Résistivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	893	ohm/cm
Paramètres physico-chimiques			
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484 (oxydation chimique)*	0,9	mg/L

Tableau 6 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées sur le piézomètre AQ 37

Les résultats des mesures réalisées au niveau du point AN53 en aval du site sur les deux campagnes de l'année 2019 sont repris ci-dessous :



Campagne du 14 juin 2019

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Données sur l'essai de pompage			
Débit moyen de la pompe	/	NA	m3/h
Heure de début de pompage	/	11H15	/
Heure de fin de pompage (=Prélèvement)	/	11H30	/
Volume purgé	/	0,06	m3
Niveau piézomètre avant pompage/piézomètre	/	-29,4	m
Niveau piézomètre après pompage/piézomètre	/	-38	m
Rabatement de la nappe	/	8,6	m
Niveau du pompage/piézomètre	/	-38	m
Profondeur de l'ouvrage	/	-41	m
Ratio volume purgé / volume eau du tubage	/	1,0	/
Mesures In situ			
Température de l'eau (IN SITU)	Méthode interne MA-PLVT-304 (sonde)*	15	°C
pH (IN SITU)	NF EN ISO 10523*	7,1	unités pH
Conductivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	872	µS/cm
Résistivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	1150	ohm/cm
Potentiel rédox à 25°C (IN SITU)	Electrochimie	+340	mV/él.H2
Paramètres physico-chimiques			
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484 (oxydation chimique)*	2,5	mg/L



Campagne du 26 septembre 2019

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités
Données sur l'essai de pompage			
Débit moyen de la pompe	/	NA	m3/h
Heure de début de pompage	/	13H15	/
Heure de fin de pompage (=Prélèvement)	/	13H50	/
Niveau du pompage/pléziomètre	/	-38	m
Niveau pléziomètre après pompage/pléziomètre	/	-38	m
Niveau pléziomètre avant pompage/pléziomètre	/	-29,41	m
Profondeur de l'ouvrage	/	-41	m
Rabatement de la nappe	/	8,59	m
Ratio volume purgé / volume eau du tubage	/	1,4	/
Volume purgé	/	0,08	m3
Mesures In situ			
Température de l'eau (IN SITU)	Méthode Interne MA-PLVT-304 (sonde)*	15	°C
Conductivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	903	µS/cm
pH (IN SITU)	NF EN ISO 10523*	6,9	unités pH
Potentiel rédox à 25°C (IN SITU)	Electrochimie	+390	mV/éI.H2
Résistivité à 25°C (IN SITU)	NF EN 27888*	1110	ohm/cm
Paramètres physico-chimiques			
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484 (oxydation chimique)*	1,7	mg/L

Tableau 7 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées sur le piézomètre aval AN53

Les arrêtés en vigueur ne préconisent pas à ce jour de valeurs limites.

Cependant, on peut noter :

- ▶ l'absence d'anomalie détectée entre les mesures réalisées en amont et en aval du site ;
- ▶ le respect des valeurs définies dans le guide méthodologique du BRGM sur la gestion des sites et sols pollués (BRGM/RP-51216-FR d'octobre 2001).

3.3.6.2.2. Surveillance des rejets « eaux pluviales »

Comme vu dans le § 3.3.3.1 de la présente partie, un point de rejet « Ruisseau de Gimelès » associé aux eaux pluviales est défini dans l'arrêté préfectoral initial modifié par divers arrêtés complémentaires. Les valeurs limites de rejets ont été revues dans l'arrêté du 11 septembre 2017. Les valeurs limites associées et les résultats des mesures réalisées en 2019 sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 8 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées au niveau du point de rejet « Ruisseau du Gimelès » pour les eaux pluviales



Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures de juin 2019 ¹	Résultats des mesures de sept. 2019 ²
PH				
Valeur limite	5,5 à 8,5			
Mesure	Continu	Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	8,4	8,3
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	Conforme	Conforme
Température				
Valeur limite	< 30°C			
Mesure	Continu	Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	Moyenne entre début et fin de prélèvement 21,5	Moyenne entre début et fin de prélèvement 21,5
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	Conforme	Conforme
Débit				
Valeur limite	/			
Mesure	Continu	Sur un prélèvement de 24h asservi au débit		
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	54,5 m ³ /h	51 m ³ /h
COT				
Valeur limite	40 mg/l			
Mesure	Par sonde de détection des hydrocarbures avant le rejet d'eau usine	Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	2,2	2,9
Fréquence	Sonde vérifiée tous les 2 mois	2 fois/an	Conforme	Conforme
Total des solides en suspension				
Valeur limite	100 mg/l			
Mesure	Par sonde de mesure de turbidité avant le rejet d'eau usine	Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	12	4
Fréquence	Sonde vérifiée tous les 2 mois	2 fois/an	Conforme	Conforme



Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures de juin 2019 ¹	Résultats des mesures de sept. 2019 ²
DCO				
Valeur limite	125 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	11	10
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Mercure et ses composés (Hg)				
Valeur limite	0,03 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,0002	< 0,0002
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Cadmium et ses composés (Cd)				
Valeur limite	0,05 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,001	< 0,001
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Thallium et ses composés (Tl)				
Valeur limite	0,05 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,02	< 0,02
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Arsenic et ses composés (As)				
Valeur limite	0,1 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,005	< 0,005
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Plomb et ses composés (Pb)				
Valeur limite	0,2 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,01	< 0,01
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme



Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures de juin 2019 ¹	Résultats des mesures de sept. 2019 ²
Chrome et ses composés (Cr)				
Valeur limite	0,5 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	0,006	0,005
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Cr6+				
Valeur limite	0,1 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,01	< 0,01
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Cuivre et ses composés (Cu)				
Valeur limite	0,5 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	0,008	< 0,005
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Nickel et ses composés (Ni)				
Valeur limite	0,5 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,005	< 0,005
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Zinc et ses composés (Zn)				
Valeur limite	1,5 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	0,33	0,39
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Fluorures				
Valeur limite	15 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	0,3	0,3
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme



Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures de juin 2019 ¹	Résultats des mesures de sept. 2019 ²
Hydrocarbures totaux				
Valeur limite	5 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,25	< 0,25
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
AOX				
Valeur limite	15 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	0,16	0,35
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Phénols				
Valeur limite	0,1 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,01	< 0,01
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
DBO5				
Valeur limite	30 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 2	< 2
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
Dioxines et Furannes				
Valeur limite	0,3 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	0 <i>Annexe au rapport IANESCO</i>	3,5.10 ⁻⁹ <i>Annexe au rapport IANESCO</i>
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme
CN libres				
Valeur limite	30 mg/l			
Mesure		Sur un prélèvement de 24h asservi au débit	< 0,005	< 0,005



Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures de juin 2019 ¹	Résultats des mesures de sept. 2019 ²
Fréquence		2 fois/an	Conforme	Conforme

¹ Résultats extraits du rapport d'essai n°E19-18816 de la société IANESCO

² Résultats extraits du rapport d'essai n°E19-32011 de la société IANESCO

Les résultats des mesures de suivi de la qualité des eaux pluviales réalisées en 2019 montrent une entière conformité du rejet unique du site CIMENTS CALCIA Airvault.

Comme vu précédemment, le site ne génère pas de rejets industriels ou rejets sanitaires (gestion en assainissement non collectif) et donc n'a pas de surveillances associées à ces types de rejets.

Au regard de ces différents éléments, la sensibilité du milieu est jugée faible suite aux résultats obtenus sur l'année 2019.

3.4. Risques naturels

3.4.1. Risque inondation

En France, le risque inondation est le premier risque naturel. L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau causées par de nombreux facteurs naturels (quantité/répartition spatiale et temporelle des pluies, phénomènes météo-marins) et par des facteurs provoqués directement ou indirectement par l'action de l'homme (urbanisation, imperméabilisation des sols, pratiques agricoles, pompages de nappe, etc.)

La commune d'Airvault est classée à risque pour les inondations et est donc soumise à un PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) Inondation du Thouet approuvé le 13 novembre 2008. Le plan de zonage associé à la zone d'étude de CIMENTS CALCIA Airvault est présenté ci-dessous :

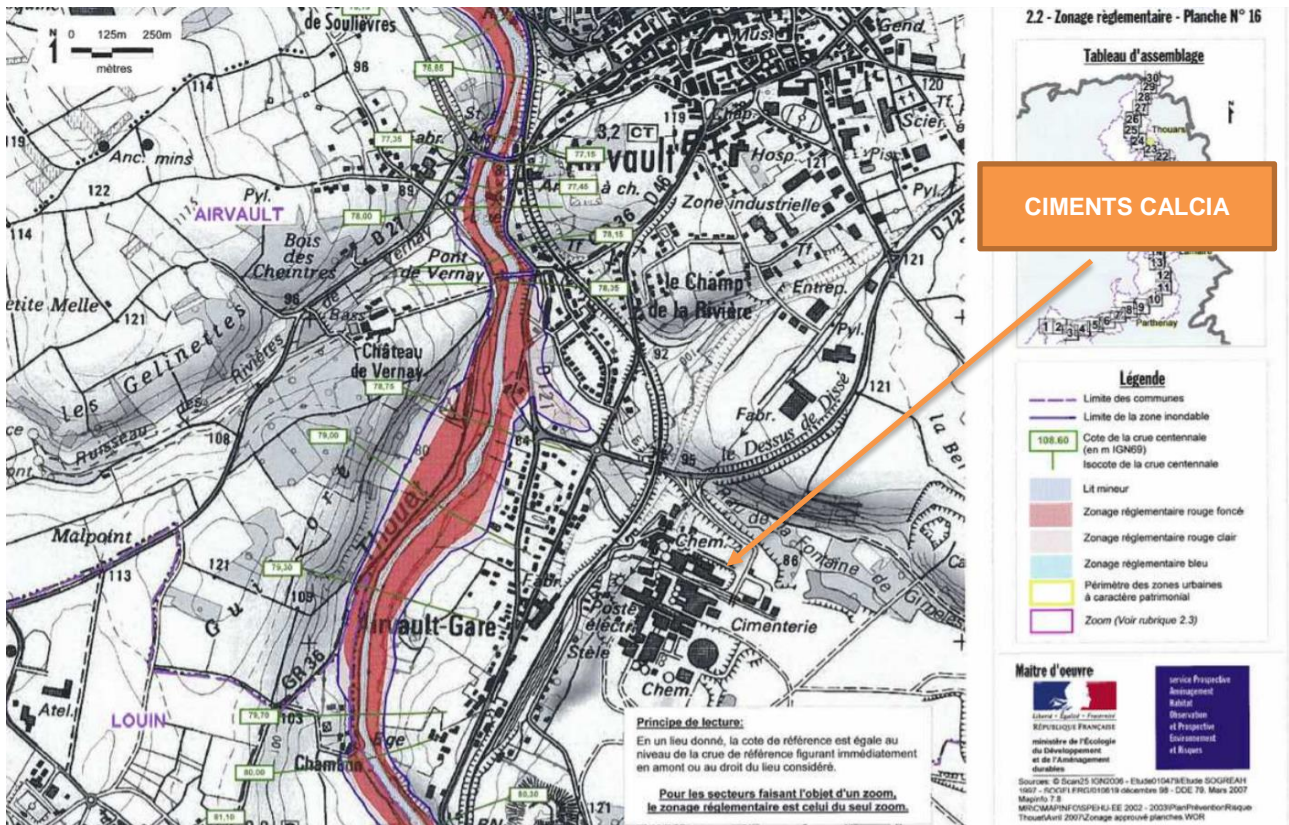


Figure 26: Plan de zonage du PPRI du Thouet à proximité de la cimenterie (Source : sagethouet.fr)

Le site CIMENTS CALCIA Airvault n'est pas intégré dans une zone réglementée associée au PPRI du Thouet.

En conséquence, la sensibilité du milieu au regard du risque inondation est faible de par la proximité du Thouet.

3.4.1.1. Risque Basses Eaux

Les basses eaux associées à la station le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Boussin) sont reprises ci-dessous :

Tableau 9 : Basses Eaux le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Boussin) (Source : HYDRO)

Fréquence	Débit (m ³ /s)	Intervalle de confiance à 95%
Biennale	22,3	[10 ; 47,3]
Quinquennale	16	[0 ; 28,9]

Le dernier évènement survenu en basses eaux a eu lieu du 21 février au 2 mars 2015 avec un débit 12,7 m³/s correspondant à une fréquence décennale sèche.

Les basses eaux associées à la station le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Pont de Saint-Loup) sont reprises ci-dessous :



Tableau 10 : Basses Eaux le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Pont de Saint-Loup) (Source : HYDRO)

Fréquence	Débit (m ³ /s)	Intervalle de confiance à 95%
Biennale	22,5	[0 ; 80,6]
Quinquennale	15,6	[0 ; 43,7]

Le dernier évènement survenu en basses eaux à cette station a eu lieu du 21 février au 2 mars 2015 avec un débit 11,3 m³/s correspondant à une fréquence entre quinquennale et décennale sèche.

Les basses eaux associées à la station le Thouet à Saint-Généroux sont reprises ci-dessous :

Tableau 11 : Basses Eaux le Thouet à Saint-Généroux (Source : HYDRO)

Fréquence	Débit (m ³ /s)	Intervalle de confiance à 95%
Biennale	34,9	[29,4 ; 42,3]
Quinquennale	20,7	[13,6 ; 26,2]
Décennale	14,7	[5,78 ; 20,4]
Vicennale	10,3	[0 ; 16,4]
Cinquantennale	5,8	[0 ; 12,5]

L'évènement le plus significatif survenu en basses eaux à cette station a eu lieu du 18 au 27 décembre 1986 avec un débit 8,26 m³/s correspondant à une fréquence cinquantennale sèche. Le dernier évènement est survenu du 18 au 27 décembre 2018 avec un débit de 25,7 m³/s correspondant à une fréquence entre biennale et triennale sèche.

Au regard de ces différents constats, le risque associé aux basses eaux est donc nul.

3.4.1.2. Risque Crues

Les crues associées à la station le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Boussin) sont reprises ci-dessous :

Tableau 12 : Crues le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Boussin) (Source : HYDRO)

Fréquence	Débit (m ³ /s)	Intervalle de confiance à 95%
Biennale	88,7	[4,27 ; 260]
Quinquennale	147	[83,8 ; 513]

Les 2 derniers évènements les plus significatifs survenus en crues ont eu lieu les 13 février 2014 et 9 février 2016 avec un débit à 190 et 144 m³/s correspondant à une fréquence décennale et quadriennale.



Les crues associées à la station le Thouet à Saint-Généroux sont reprises ci-dessous :

Tableau 13 : Crues le Thouet à Saint-Généroux (Source : HYDRO)

Fréquence	Débit (m ³ /s)	Intervalle de confiance à 95%
Biennale	124	[101 ; 154]
Quinquennale	203	[173 ; 261]
Décennale	256	[216 ; 336]
Vicennale	306	[257 ; 408]
Cinquantennale	372	[310 ; 502]

Les 2 derniers évènements les plus significatifs survenus en crues ont eu lieu les 2 janvier 1998 et 13 février 2014 avec un débit à 230 et 198 m³/s correspondant à une fréquence quinquennale à décennale et une triennale.

Les crues associées à la station le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Pont de Saint-Loup) sont reprises ci-dessous :

Tableau 14 : Crues le Thouet à Saint-Loup-Lamairé (Pont de Saint-Loup) (Source : HYDRO)

Fréquence	Débit (m ³ /s)	Intervalle de confiance à 95%
Biennale	121	[0 ; 590]
Quinquennale	196	[65,2 ; 1 220]

Les 2 derniers évènements les plus significatifs survenus en crues ont eu lieu les 1^{er} décembre 1982 et 13 février 2014 avec un débit à 364 et 224 m³/s correspondant respectivement à une fréquence cinquantennale et quinquennale.

Le profil altimétrique entre le Thouet et le site CEMENTS CALCIA Airvault montre que dans le lit du Thouet ce dernier est à une altitude de 74 m. Le centre du site se situe à une altitude maximum de 107 m soit un écart de dénivelé de + 33 m et au plus bas à 90 m soit un écart positif de + 16 m en faveur du site. Le risque inondation traité dans le § 3.4.1 montre également que le site n'est pas situé dans la zone inondation associée au Thouet.

Au regard de ces différents constats, le risque associé aux crues est donc faible.

3.4.2. Risque mouvement de terrain

La commune d'Airvault n'est pas soumise à un PPRN Mouvements de terrain.

Le site n'est pas situé dans une zone avec un risque de mouvement de terrain, la sensibilité du milieu est donc nulle.



3.4.3. Risque sismique

La France est séparée en cinq zones de sismicité :

- ▶ Une zone de sismicité 1 (très faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal »,
- ▶ Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux bâtiments et ponts à risque normal.

L'article D.563-8-1 du code de l'environnement répartit chacune des communes entre cinq zones de sismicité définies à l'article R.563-4 du code de l'environnement.

La commune d'Airvault est classée en zone de sismicité modérée, soit en zone de risque 3.

Le site est situé dans une zone avec un risque sismique modéré, la sensibilité du milieu associée est donc modérée.

3.5. Risque Industriel et risque « Transport de Marchandises Dangereuses »

La commune d'Airvault n'est pas classée à risque pour le risque « Industriel ».

Le site n'est pas situé dans une zone avec un risque, la sensibilité du milieu est donc nulle.

Pour le risque « Transport de Marchandises Dangereuses » (TMD), le site géorisques.gouv.fr et le Dossier Départemental des Risques Majeurs de 2020 des Deux Sèvres identifient la commune d'Airvault comme à risque. Ce risque est lié au réseau routier, pas au transport par rail ou par canalisations.

Concernant le réseau routier, le risque d'accident impliquant un transport de matières dangereuses est particulièrement diffus et concerne non seulement l'ensemble des axes desservant les entreprises exploitant des produits dangereux (industries classées, stations-services, grandes surfaces, ...), mais aussi les particuliers (livraisons de fioul domestique ou de gaz). Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic.

Les axes principaux empruntés sur la commune d'Airvault sont : la D27, la D46, la D725 et la D725e.

Il est à noter qu'aucun accident grave impliquant des TMD n'a été recensé à ce jour dans le département.

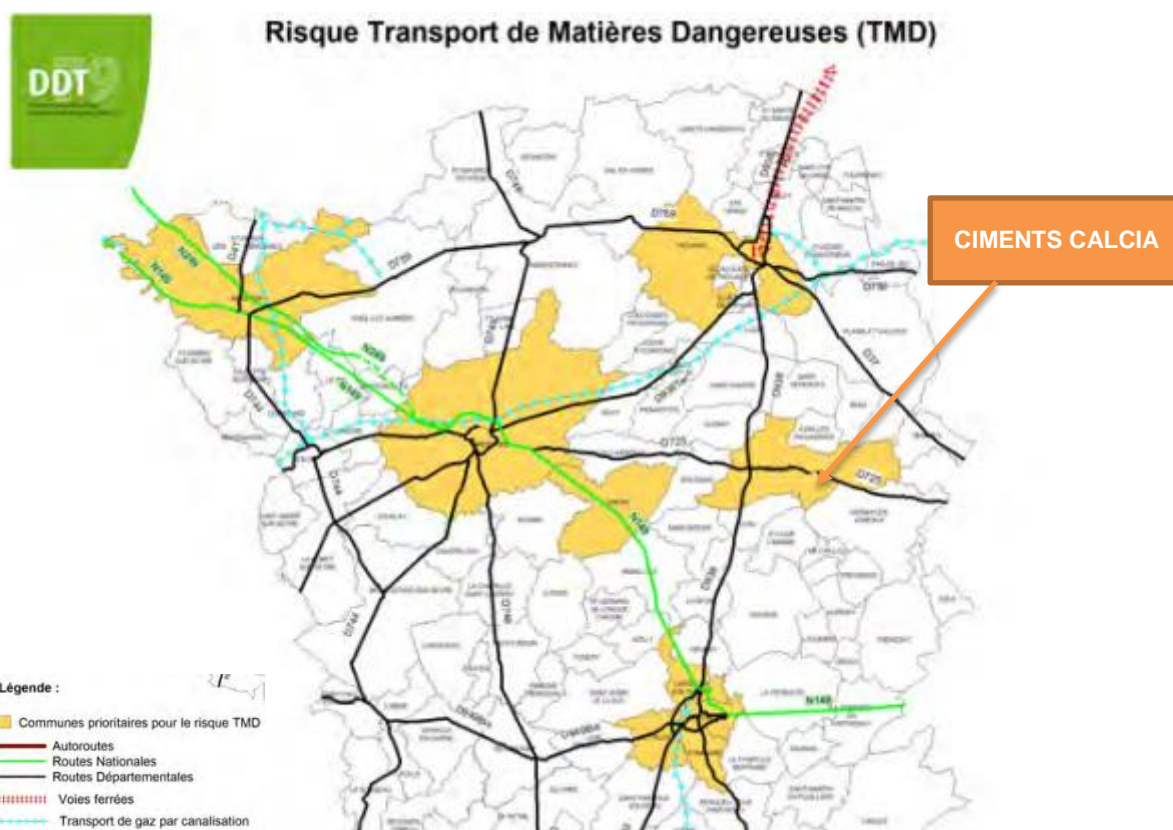


Figure 27 : Extrait plan du réseau d'infrastructures de Transports de Matières Dangereuses des Deux-Sèvres (Source : DDRM des Deux-Sèvres de 2020)

Au regard de ces différents constats, le risque associé aux Transports de Marchandises dangereuses est donc modéré.

3.6. Caractéristique de l'environnement : Biodiversité

3.6.1. Périmètres réglementaires et inventaires autour du site

3.6.1.1. ZICO

L'inventaire ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux) recense les biotopes et les habitats des espèces les plus menacées d'oiseaux sauvages. Il est établi en application de la directive européenne du 2 avril 1979, dite directive Oiseaux, qui a pour objet la protection des oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire des Etats membres, en particulier des espèces migratrices.

Les ZICO les plus proches du site de CIMENTS CALCIA Airvault sont :

- ▶ PC11, Plaines de Saint-Jouin de Marne et d'Assais-Les-Jumeaux 3,5 km à l'Est
- ▶ PC11, Plaines de Saint-Jouin de Marne et d'Assais-Les-Jumeaux, 7,5 km au Nord
- ▶ PC19, Plaine de Saint-Jean-de-Sauves, 13,8 km au Nord Est

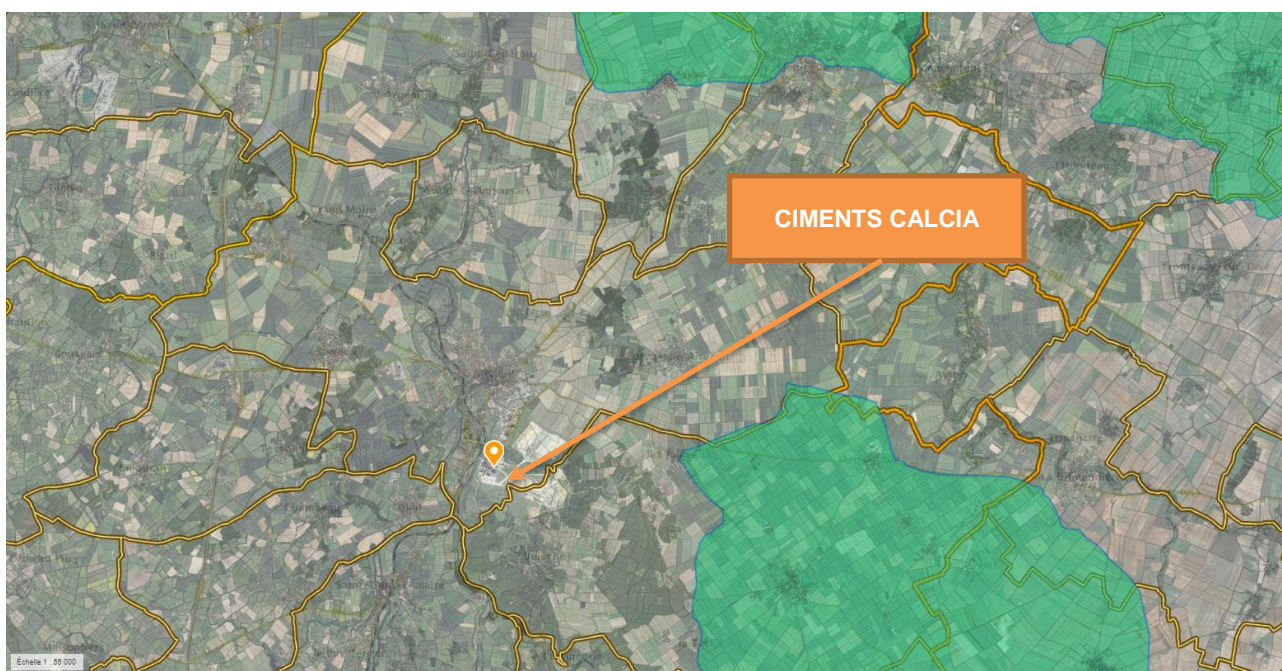


Figure 28: Localisation des ZICO les plus proches du site (Source : Géoportail – Echelle 1/65 000^{ème})

Le site CIMENTIS CALCIA Airvault n'est pas situé dans une ZICO.

3.6.1.2. Réserves naturelles

Il n'y a aucune réserve naturelle à proximité immédiate du site de CIMENTIS CALCIA Airvault. En effet, la plus proche se situe à plus de 50 km du site à l'Est ; il s'agit de la réserve naturelle nationale du Pinail référencée FR3600044.

3.6.1.3. Parc national

Un parc national est un vaste espace protégé terrestre ou marin dont le patrimoine naturel, culturel et paysager est exceptionnel. Généralement composé de deux zones : le cœur de parc et une aire d'adhésion. Les cœurs de parc national sont définis comme les espaces terrestres et/ou maritimes à protéger avec une réglementation stricte et la priorité donnée à la protection des milieux, des espèces, des paysages et du patrimoine.

Il n'y a pas de parc national à proximité immédiate du site de CIMENTIS CALCIA Airvault. En effet, le plus proche se situe à plus de 27 km du site au Nord ; il s'agit du parc naturel régional Loire Anjou-Touraine référencé FR8000032.

3.6.1.4. Arrêtés de protection de biotope

L'arrêté de protection de biotope a pour vocation la conservation de l'habitat d'espèces protégées et fait partie des outils de protection réglementaire de niveau départemental, désormais intégrés dans la Stratégie de Création d'Aires Protégées.

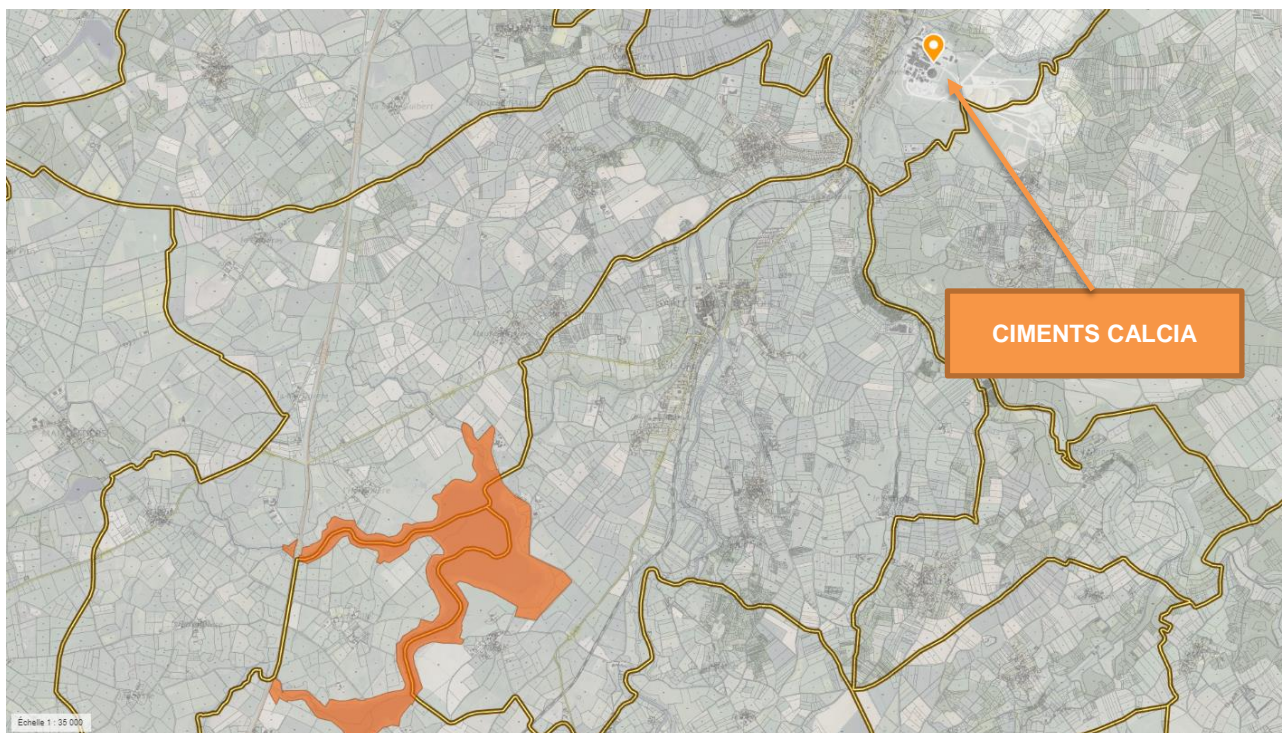


Figure 29 : Localisation des arrêtés de protection de biotope les plus proches du site (Source : Géoportail – Echelle 1/ 35 000^{ème})

Il n'y a pas d'arrêté de protection de biotope à proximité immédiate du site de CIMENTS CALCIA Airvault. En effet, le plus proche se situe à 5 km au Sud-Ouest du site ; il s'agit de la « Retenue du Cébron » référencée FR3800286. Ce lac fait aussi l'objet d'un classement en tant qu'Espaces naturels Sensible (ENS) par le département des Deux-Sèvres.

3.6.1.5. Arrêtés préfectoraux de protection des géotopes

Comme le patrimoine biologique, le patrimoine géologique est soumis à diverses pressions : menaces anthropiques (pillage, comblement de carrières, terrassement, modification de la dynamique naturelle, piétinement, oubli, etc.) et vulnérabilités naturelles (érosion, altération, développement de la végétation, etc.).

Ces pressions conduisent bien souvent à une perte pure et simple du patrimoine géologique qu'elles affectent.

Il n'y a pas d'arrêté préfectoral de protection de géotopes à proximité immédiate du site de CIMENTS CALCIA Airvault dans un rayon de 75 km autour du site.

3.6.1.6. Réserve biologique dirigée ou intégrale

Une réserve biologique dirigée ou intégrale fait partie des espaces naturels protégés (ENP) qui sont des zones désignées ou gérées dans un cadre international, communautaire, national ou local en vue d'atteindre des objectifs spécifiques de conservation du patrimoine naturel.



Une réserve biologique dirigée est un espace protégé en milieu forestier, ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes), dans lequel une gestion conservatoire visant la protection d'espèces et d'habitats remarquables ou menacés est mise en place.

Une réserve biologique intégrale est un espace protégé en milieu forestier, ou en milieu associé à la forêt (landes, mares, tourbières, dunes), laissé en libre évolution pour y étudier la dynamique spontanée des écosystèmes.

Ces statuts s'appliquent aux forêts gérées par l'Office National des Forêts. Les réserves biologiques font partie des espaces relevant prioritairement de la Stratégie de Création d'Aires Protégées. Elles relèvent de la catégorie IV de l'UICN.

Il n'y a pas de réserve biologique dirigée ou intégrale à proximité du site de CIMENTS CALCIA Airvault. La plus proche est celle du site Sylve D'Argenson référencée FR2400196 située à plus de 70 km au Sud du site.

3.6.1.7. Conclusion

Au vu de ces éléments sur les périmètres réglementaires et inventaires des milieux naturels autour du site, la sensibilité du milieu est donc faible.

3.6.2. Recensement des espèces protégées et patrimoniales

3.6.2.1. Sites « Natura 2000 »

NATURA 2000 est un réseau de sites naturels protégés à l'échelle Européenne. Son objectif principal est de favoriser le maintien de la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable.

Les sites NATURA 2000 les plus proches du site de CIMENTS CALCIA Airvault sont :

- ▶ Directive Oiseaux, Plaine d'Oiron-Thénezay référencé FR5410214, 3,5 km à l'Est
- ▶ Directive Oiseaux, Plaine du Mirebalais et du Neuillois référencé FR5410218, 9,7 km à l'Est
- ▶ Directive Habitats, Bassin du Thouet amont référencé FR5400442, 23,7 km au Sud
- ▶ Directive Habitats, Vallée de l'Argenton référencé FR5400439, 26 km au Nord-Ouest

La zone Natura 2000 la plus proche est une ZPS représentée par une plaine cultivée qui participe de manière importante au maintien des populations françaises d'Oedicnème criard, de Busard cendré, de Busard Saint-Martin et d'Outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, elle constitue le dernier site important en tant que zone de rassemblement post-nuptial pour le nord de son aire de répartition et se situe géographiquement à l'intersection des zones de population isolée (Montreuil-Bellay, Indre). C'est également un site d'étape et d'hivernage important, notamment pour le Pluvier doré. Au total, 18 espèces d'intérêt communautaire sont présentes sur le site, dont 5 atteignent des effectifs remarquables.

Cette ZPS est une des huit zones de plaines à Outarde canepetière retenues comme majeures pour une désignation en ZPS en Poitou-Charentes. Il s'agit d'une des quatre principales zones de



survivance de cette espèce dans le département des Deux-Sèvres. Celle-ci abrite environ 7% des effectifs en Poitou-Charentes.

Il n'y a pas de site Natura 2000 dans un rayon de 3 km autour de CIMENTS CALCIA Airvault.

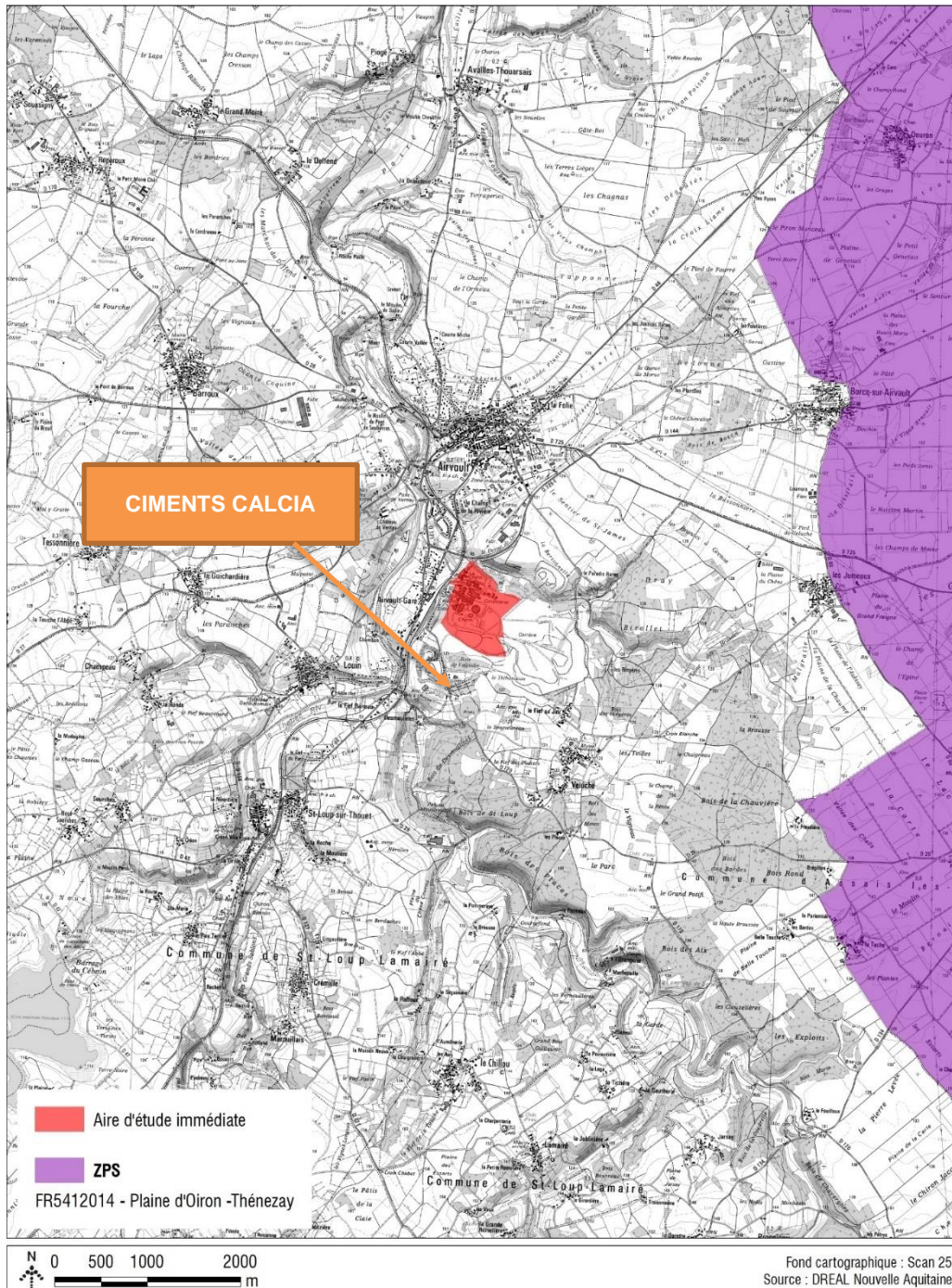


Figure 30 : Localisation du site Natura 2000 le plus proche du site (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



3.6.2.2. ZNIEFF

Une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêts Ecologique Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

L'inventaire ZNIEFF est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. On distingue deux types de ZNIEFF :

- ▶ Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional,
- ▶ Les ZNIEFF de type II qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

A noter que l'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Les ZNIEFF de type I les plus proches du site de CEMENTS CALCIA Airvault sont :

- ▶ Bois des Cheintres, référencée 540003519, 1,1 km au Nord-Ouest . ZNIEFF représentée par une chênaie pubescente et des ourlets calcicoles thermophiles associés ; quelques micro-pelouses méso-xérophiles en voie de colonisation arbustive sont également présentes.
- ▶ Pelouses sèches de la vallée du Gâteau référencée 540014416, 0,8 km au Sud-Ouest du site. ZNIEFF présentant un réseau important de pelouses xéro-thermophiles calcicoles sur sol présentant une faible fraction sableuse (décrites sous le nom de « Xérobromion du Thouarsais »), de lisières thermophiles et de boisements occupant les coteaux de la Vallée du Gâteau.
 - ✓ Sur le plan floristique, présence de nombreuses espèces rares/menacées au niveau départemental ou régional : Campanule à feuilles de pêcher, Avoine des prés, Genêt ailé, Bugrane naine, Ibéris amer... A noter la présence d'une des deux stations connues de Bugle de Genève des Deux-Sèvres. Dans la vallée du Gâteau, à Desmoulines, présence d'une population de Fougère des marais dans le boisement riverain.
 - ✓ Sur le plan entomologique, à noter la présence de 56 espèces de Rhopalocères recensées, notamment le Mercure, l'Argus frêle, l'Azuré du serpolet et la Virgule (seule station départementale connue pour cette dernière). Parmi les Orthoptères répertoriés, présence du Criquet de la palène, du Sténobothre nain, du Criquet des friches et de l'Oedipode aigue-marine. Présence également intéressante de l'Ascalaphe ambré et de l'Erèse coccinelle (seule station départementale connue pour cette dernière).
 - ✓ Sur le plan ornithologique, présence d'espèces liées aux milieux ouverts (Busard Saint-Martin, Alouette lulu et Pie-grièche écorcheur) et d'espèces des boisements (Autour des palombes, Engoulevent d'Europe et Mésange nonnette).



- ✓ Présence également d'une colonie de mise-bas de Grand rhinolophe et Murin à oreilles échancrées.
- ▶ Plaine de Saint-Varent, Saint-Generoux référencée 540015631, 5,5 km au Nord-Ouest du site. ZNIEFF présentant un paysage de plaine ouverte à habitat humain dispersé englobant des bois dans sa partie est en limite de la vallée du Thouet. Site de nidification de 3 espèces de busards et de l'Oedicnème criard. Hivernage et stationnements importants de Vanneau huppé et de Pluvier doré. Présence du Faucon émerillon, du Faucon pèlerin, du Hibou des marais... Boisements accueillant plusieurs espèces de l'Annexe I : Milan noir, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Faucon hobereau. Intérêt botanique et entomologique des derniers bosquets de plaine et de la vallée à pelouses calcaires au sud d'Argentine.
- ▶ Lac du Cébron référencée 540006869, 4,9 km au Sud-Ouest du site. ZNIEFF représentée par un lac de barrage emplissant l'ensemble d'une petite vallée, bordé de cultures en parcellaire moyen et de pâtures à moutons, bocagées. Fort intérêt ornithologique, particulièrement en période migratoire : stationnements d'oies, canards et laro-limicoles. Hivernage régulier d'oies cendrées et, durant plusieurs années consécutives, de Pygargue à queue blanche. Nidification d'espèces patrimoniales : Petit gravelot, Grèbe huppé, Oedicnème criard, Pie-grièche écorcheur...
- ▶ Vallée des Vaux, référencée 540120047, 5,6 km au Nord du site. ZNIEFF représentée par une vallée sèche voisine et similaire de celle de Fourbeau. La flore y est à peu près identique (Astragale de Montpellier, Trinie commune...) mais le Diplotaxe des murs n'y est pas présent, alors qu'au contraire y figurent le Petit pigamon (truffière de la vallée adjacente au sud), le Cytise couché et quelques messicoles dans un champ occupant la partie aval du thalweg (Caucalis à fruits aplatis, Epiaire annuelle...). L'exploration de la partie amont, largement boisée et peu pénétrable, reste à compléter.
- ▶ Vallée de Fourbeau, référencée 540120048, 3,8 km au Nord du site. ZNIEFF représentée par une vallée sèche semblant avoir été délaissée par les botanistes avant 1997. Le site, qui a bénéficié d'un inventaire en juin 1997, compété par une sortie du groupe SBCO 86 en juin 1998, accueille notamment l'Astragale de Montpellier, le Diplotaxe des murs et la Trinie commune. La démarche de valorisation patrimoniale y est originale puisque c'est le maire, ornithologue amateur, qui a suscité l'inventaire botanique (à travers le CEN) avant prise en charge de l'emprise de la vallée délaissée par l'agriculture et en voie d'embroussaillage.

Les ZNIEFF de type II les plus proches du site de CIMENTS CALCIA Airvault sont :

- ▶ Plaine d'Oiron à Thézenay, référencée 540015653, 1,7 km au Nord-Est du site. ZNIEFF représentée par une plaine cultivée participant de manière importante au maintien des populations françaises d'Oedicnème criard, de Busard Saint-Martin, de Busard cendré et d'Outarde canepetière. Pour cette dernière espèce, elle constitue le dernier site important en tant que zone de rassemblement post-nuptial pour le nord de son aire de répartition et se situe géographiquement à l'intersection des zones de population isolée (Montreuil-Bellay, Indre). C'est également un site d'étape et d'hivernage important, notamment pour le Pluvier doré. Le site est important pour 7 espèces menacées au niveau régional (Perdrix grise, Caille des blés, Hibou petit-duc...) ainsi que pour le maintien du Bruant proyer au niveau départemental.

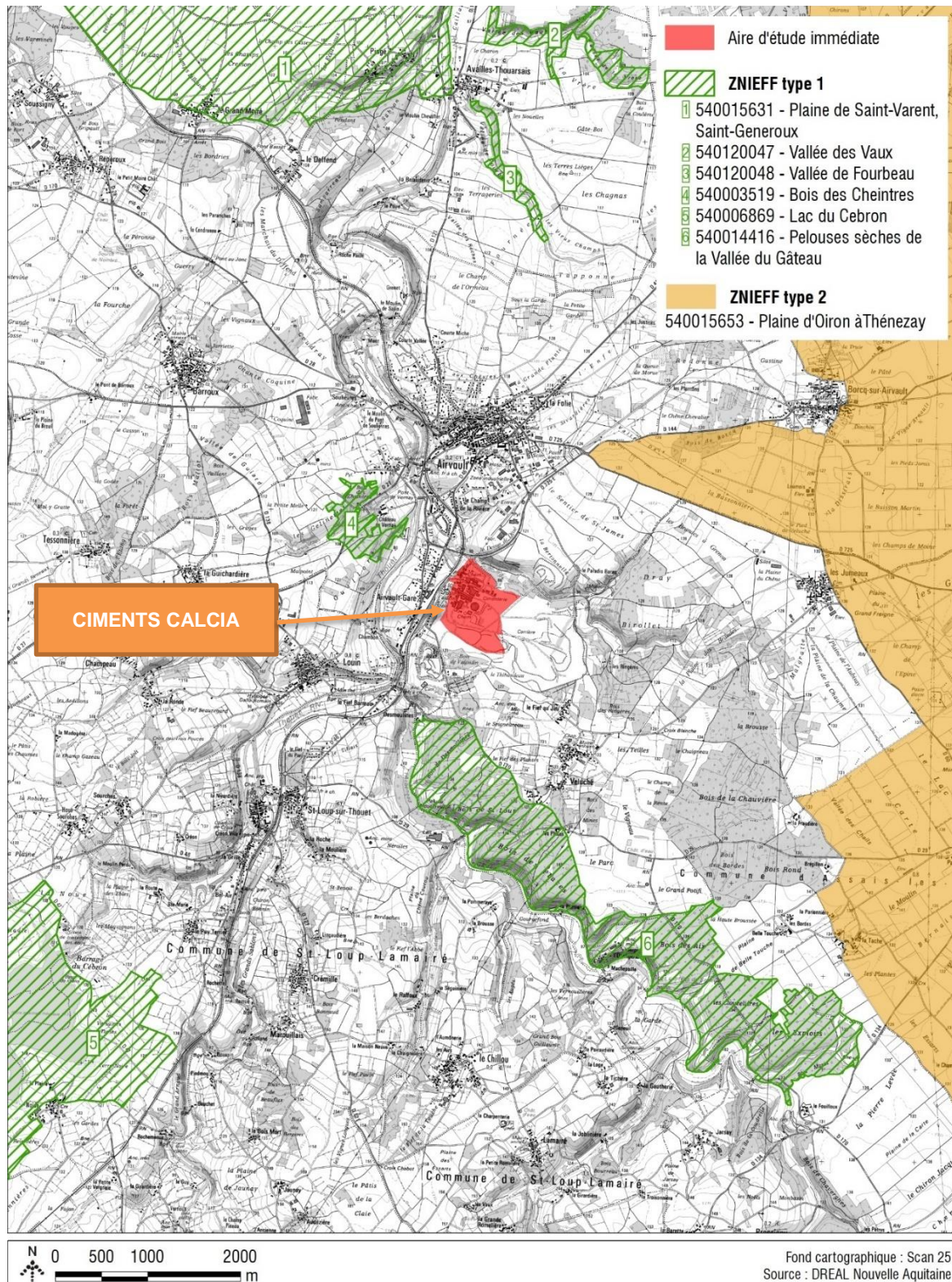


Figure 31 : Localisation des ZNIEFF les plus proches du site (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



3.6.2.3. Conclusion

Au vu de ces éléments sur les espèces protégées et patrimoniales à proximité du site, la sensibilité du milieu est donc faible à modérée.

3.6.3. Réervoir de biodiversité et corridors écologiques

3.6.3.1. Continuité écologique : Trame Verte et Bleue - Contexte Régional

La Trame Verte et Bleue (TVB) créée par la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, dite loi Grenelle 1, est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

La Trame Verte et Bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin. C'est un outil d'aménagement du territoire permettant de lutter contre la perte de biodiversité remarquable et ordinaire. Elle doit favoriser la circulation des espèces animales et végétales en préservant et rétablissant des voies de circulation entre les espaces naturels terrestres (trame verte) et aquatiques (trame bleue).

Les composantes de la biodiversité locale sont représentées au sein de l'atlas cartographique du SRCE de la région Poitou-Charentes adopté par arrêté préfectoral le 3 novembre 2015 (et absorbé dans le SRADDET de la région Nouvelle Aquitaine approuvé le 27 mars 2020) de la manière suivante :

- ▶ Réservoirs de biodiversité : grands ensembles dont les limites devront faire l'objet d'une redéfinition lors de la déclinaison locale. Faute d'éléments de diagnostics disponibles à une échelle régionale, les réservoirs de biodiversité sont tous considérés comme « à préserver » dans leur représentation à l'échelle 1/100 000ème. Toutefois, une expertise locale pourrait permettre de préciser si certains réservoirs de biodiversité doivent, au-delà de leur conservation, faire l'objet d'une remise en état.
- ▶ Corridors écologiques :
 - ✓ Corridors diffus : ensembles délimités selon des occupations des sols favorables aux déplacements et à la survie des espèces des bocages, forêts et landes, et des milieux humides. Ces espaces sont à délimiter lors de la déclinaison locale ;
 - ✓ Corridors en pas japonais : petits ensembles délimités suite à des inventaires exhaustifs ;
 - ✓ Corridors linéaires : axes favorables aux déplacements et à la survie des espèces basés sur les éléments structurants du paysage, à déterminer à l'échelle locale en adaptant le degré de précision aux projets envisagés par la collectivité.
- ▶ Éléments fragmentants :
 - ✓ Zones urbanisées : secteurs bâtis d'une surface significative au 100 000ème, à délimiter lors de la déclinaison locale notamment dans le cas de communes rurales ayant un bâti dispersé ;



- ✓ Infrastructures linéaires de transports : linéaires des principales infrastructures de transport régionales (autoroutes, routes, lignes ferroviaires...), à compléter lors de la déclinaison locale ;
- ✓ Obstacles à l'écoulement sur les cours d'eau : éléments ponctuels issus du Référentiel Obstacles à l'Écoulement (ROE) de l'ONEMA, à étudier à l'échelle locale afin de qualifier la nature de chaque obstacle
- ✓ Secteurs à enjeux et points de conflits potentiel : à étudier à l'échelle locale pour confirmer ou infirmer les enjeux/conflits.

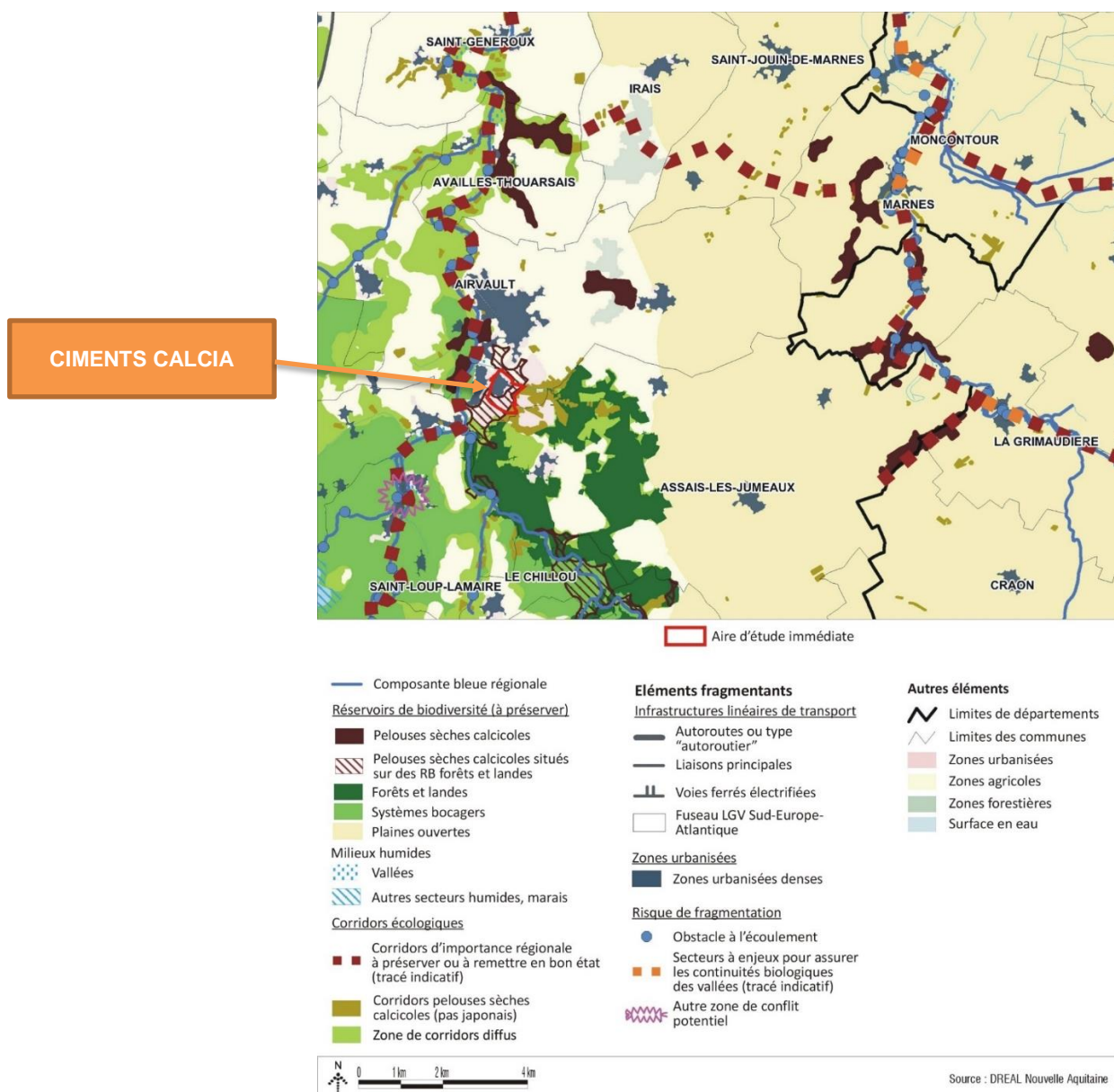


Figure 32 : Cartographie des trames vertes et bleues à proximité du site CIMENTS CALCIA d'Airvault (Source : <http://www.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/> et Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



L'aire d'étude immédiate est concernée par le réservoir lié aux pelouses sèches calcicoles sur un réservoir lié aux forêts et aux landes identifié entre le Bois de Valendin (au sud) et le coteau de la vallée du Gimelèse (au nord). Elle concerne également une partie du corridor lié aux pelouses calcicoles qui relie le Bois de Valendin et le Bois des Ringères.

Dans un environnement plus éloigné, le SRADDET identifie de nombreux réservoirs de biodiversité, les plus proches étant :

- ▶ Des réservoirs liés aux forêts et aux landes, correspondant :
 - ✓ Au sud, au Bois de Desmoulines, au Bois Saint-Loup et au Bois des Places, au niveau des coteaux du Gâteau (ou Acheneau) (principalement en rive droite) ;
 - ✓ À l'est, au Bois des Ringères et au Bois de Birollet, en tête de bassin versant du ruisseau de Gimelèse ;
- ▶ Des réservoirs liés aux pelouses sèches calcicoles sur des réservoirs liés aux forêts et aux landes, correspondant :
 - ✓ À la Butte du Fief d'Argent, au Bois de Valendin et aux espaces situés au sud et à l'est de la cimenterie ;
 - ✓ Au coteau rive droite de la vallée du ruisseau de Gimelèse ;
- ▶ Des réservoirs liés aux pelouses sèches calcicoles et aux systèmes bocagers, correspondant respectivement aux coteaux et aux espaces agricoles de fond de vallée du Thouet, principalement à l'aval de la confluence avec le Gâteau pour ce qui est des pelouses sèches (à l'ouest de la zone urbaine d'Airvault).

D'après le SRADDET, l'environnement plus éloigné du site est également concerné par des corridors écologiques, et notamment :

- ▶ Un corridor d'importance régionale à préserver ou à remettre en bon état, correspondant à la vallée du Thouet ;
- ▶ Des corridors liés aux pelouses sèches calcicoles (pas japonais), localisés sur les coteaux de la vallée du ruisseau de Gimelèse (à l'ouest du Bois de Birollet) et en bordure sud de la carrière du Fief d'Argent (entre le Bois de Valendin et le Bois des Ringères) ;
- ▶ Des zones de corridors diffus, localisées :
 - ✓ Entre le Bois de Desmoulines et le Bois de Saint-Loup d'une part, et la carrière d'autre part ;
 - ✓ En marge des réservoirs liés aux forêts et aux landes de la vallée du Gâteau ;
 - ✓ En marge des réservoirs liés aux pelouses sèches et aux systèmes bocagers de la vallée du Thouet.

Il est également à noter la présence de quelques éléments fragmentants représentés par des obstacles à l'écoulement qui ponctuent le cours du Thouet et celui du Gâteau.

3.6.3.2. Contexte local

L'aire d'étude éloignée est située au sein du territoire du Pays de Gâtine, lequel possède un Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) qui a été approuvé en 2015. Le rapport de présentation de ce SCoT intègre une étude de trame verte et bleue réalisée à l'échelle du Pays, en combinant des traitements géomatiques, des vérifications sur le terrain et des rencontres avec les acteurs du territoire.

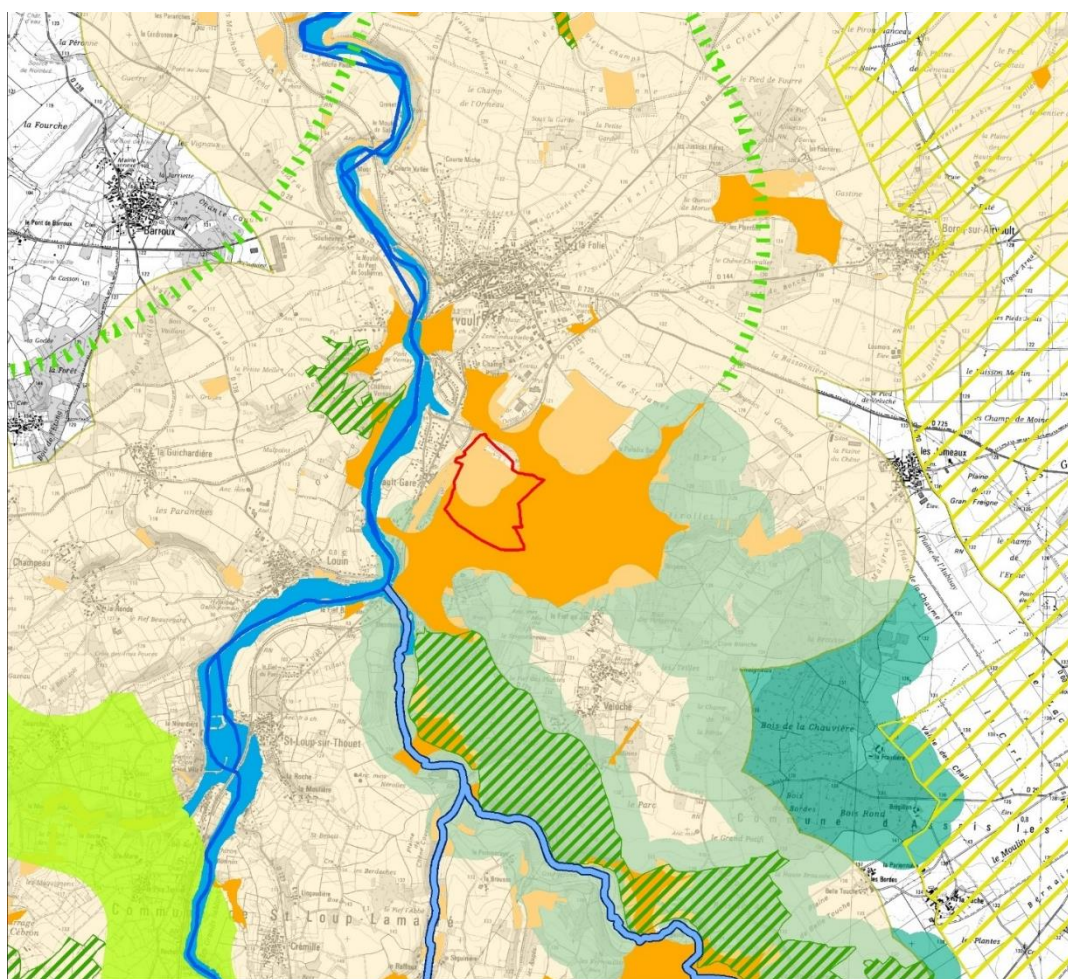


D'après la trame verte et bleue du SCoT du Pays de Gâtine, l'environnement du site est localisé au sein d'un secteur dominé par la sous-trame ouverte thermophile, correspondant à la plaine d'Oiron à Thénézay, représentée par des espaces de cultures et des zones naturelles composées de chênaies thermophiles et de pelouses calcicoles mésoxérophiles. La trame verte et bleue du SCoT identifie ainsi un réservoir de biodiversité thermophile qui intègre la Butte du Fief d'Argent, le Bois de Valendin, les coteaux de la vallée du ruisseau de Gimelèse ainsi que les espaces situés au sud et à l'est de la cimenterie (aire d'étude immédiate) et la carrière du Fief d'Argent en tant que telle.

En outre, tout comme le SRADDET, cette trame verte et bleue fait mention de réservoirs de biodiversité boisés au niveau de la vallée du Gâteau (Bois de Desmoulines, Bois Saint-Loup et Bois des Places) et en tête de bassin versant du ruisseau de Gimelèse (Bois des Ringères et Bois de Birollet). De la même manière, elle mentionne des réservoirs de biodiversité thermophiles au niveau des coteaux de la vallée du Thouet.

Concernant les réservoirs de biodiversité, la trame verte et bleue du SCoT fait également le focus sur les ZNIEFF de type I présentes à proximité du projet, à savoir principalement la vallée du Gâteau mais aussi le Bois de Cheintres (en rive gauche du Thouet).

La trame verte et bleue du SCoT du Pays de Gâtines met encore une fois l'accent sur la sensibilité écologique du secteur dans lequel s'intègre le projet, notamment en termes de fonctionnalités liés aux milieux thermophiles de type pelouses sèches. Ainsi, une vigilance particulière concernant ces milieux se doit d'être mise en œuvre lors des investigations de terrain, même si la présence d'un site industriel au niveau de l'aire d'étude immédiate est à même d'entraîner une dégradation importante de leurs fonctionnalités (habitats fortement artificialisés pour la plupart).



Aire d'étude immédiate

Trame bleue aquatique

- Réservoirs biologique SDAGE LB
- Cours d'eau prioritaires SDAGE LB
- Zone de mobilité des cours d'eau

Trame verte

Sous-trame boisée

- Corridors écologiques forestiers
- Réservoirs de biodiversité boisés

Sous-trame bocagère

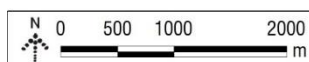
- Principaux secteurs de perméabilité bocagère

Sous-trame thermophile

- Réservoirs de biodiversité thermophiles
- Pelouses sèches
- Continuité thermophile

Composantes liées aux périmètres

- Réservoirs de biodiversité complémentaires (Znieff 1, N2000 (SIC), ENS 79)
- Secteur perméabilité complémentaire (N2000 ZPS)



Fond cartographique : Scan 25
Source : SCoT Pays de Gâtine

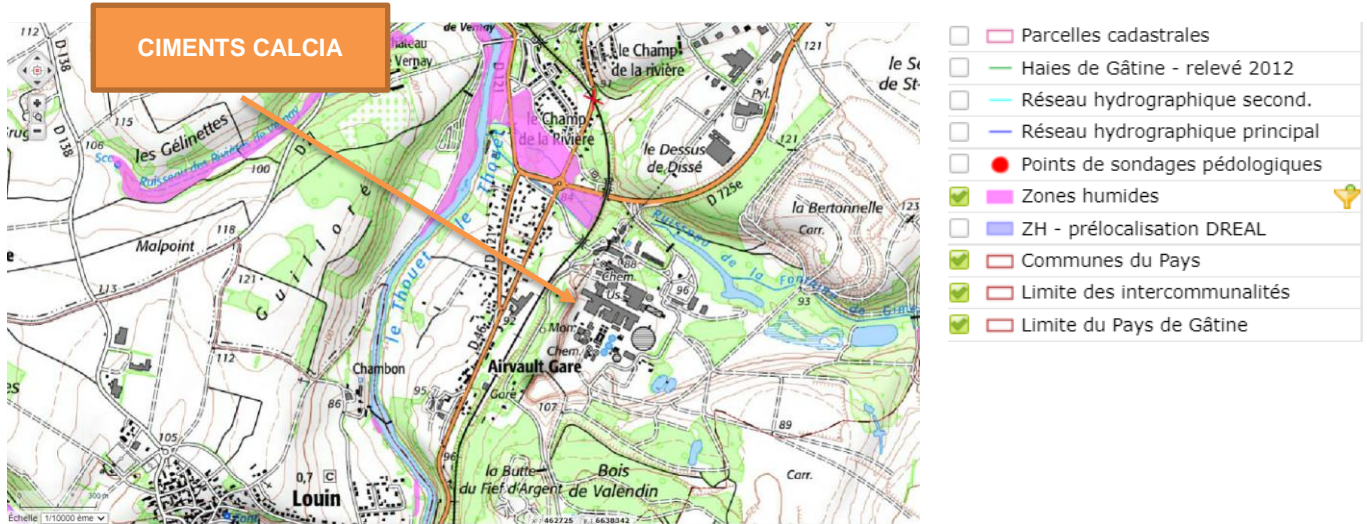
Figure 33 : Localisation de l'aire d'étude immédiate au sein de la trame verte et bleue du SCoT du Pays de Gâtine (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)

Au vu de ces éléments sur la présence de corridors écologiques autour et au droit du site, la sensibilité du milieu est donc modérée.



3.6.3.3. Zones humides

Le site CIMENTS CALCIA Airvault n'est pas situé en zones humides comme le confirme la carte suivante :



**Figure 34 : Cartographie des zones humides à proximité du site CIMENTS CALCIA d'Airvault
(Source : sig-gatine.net/zones_humides/flash/)**

Au vu de ces éléments relatifs aux zones humides, la sensibilité du milieu est donc faible.



3.7. Détermination de la richesse biologique / écologique du secteur : Investigations sur les habitats, la flore et la faune

Cette partie est extraite du rapport Théma Environnement référencé A.20.007T joint en annexe C3.

Dans le cadre du projet CEMENTS CALCIA Airvault, une étude d'inventaires des Habitats et de la Faune et de la Flore locale a été réalisée par le bureau d'Etudes Théma Environnement.

Ce volet Faune - Flore – Habitats du présent dossier a pour vocation de déterminer la sensibilité écologique et biologique de l'aire d'étude basée sur le travail d'inventaires naturalistes menés spécifiquement dans le cadre du projet ainsi que sur les recherches bibliographiques.

Afin d'appréhender le contexte écologique dans lequel s'inscrit le projet, il a été défini :

- ▶ une **aire d'étude immédiate** intégrant a minima l'ensemble des surfaces nécessaires à la réalisation du projet, au niveau de laquelle ont été réalisés des inventaires complets permettant d'identifier les habitats qui la composent, ainsi que les cortèges floristiques et faunistiques qui les caractérisent. On notera que la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, qui n'est pas directement concernée par le projet mais qui fait partie intégrante du projet de zone U*c au PLU d'Airvault, et qui est uniquement représentée par des habitats fortement artificialisés (site industriel en fonctionnement), n'a fait l'objet que d'inventaires visant à caractériser les habitats en présence afin de définir leurs potentialités en termes de cortèges floristiques et faunistiques ;
- ▶ une **aire d'étude rapprochée**, correspondant à la partie de l'aire d'étude immédiate concernée par le projet augmentée d'un espace tampon de 100 m, au niveau de laquelle ont été réalisés des inventaires liés aux groupes faunistiques les plus susceptibles d'être impactés par les nuisances liées au projet (oiseaux et mammifères en particulier) ;
- ▶ une **aire d'étude élargie**, correspondant à une zone tampon de 1 500 m autour de l'aire d'étude immédiate, au niveau de laquelle ont été réalisés des compléments d'inventaires visant à étudier les populations locales d'oiseaux nicheurs présentant les enjeux les plus importants sur le site.
- ▶ une **aire d'étude éloignée**, afin de cerner les sensibilités écologiques connues autour du projet, correspondant à un espace tampon d'environ 5 kilomètres autour du site. C'est dans cette aire d'étude éloignée que sont présentés les sites d'intérêt écologique reconnus et qu'ont été effectuées les recherches bibliographiques.



LOCALISATION DES AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE, RAPPROCHÉE ET ÉLARGIE

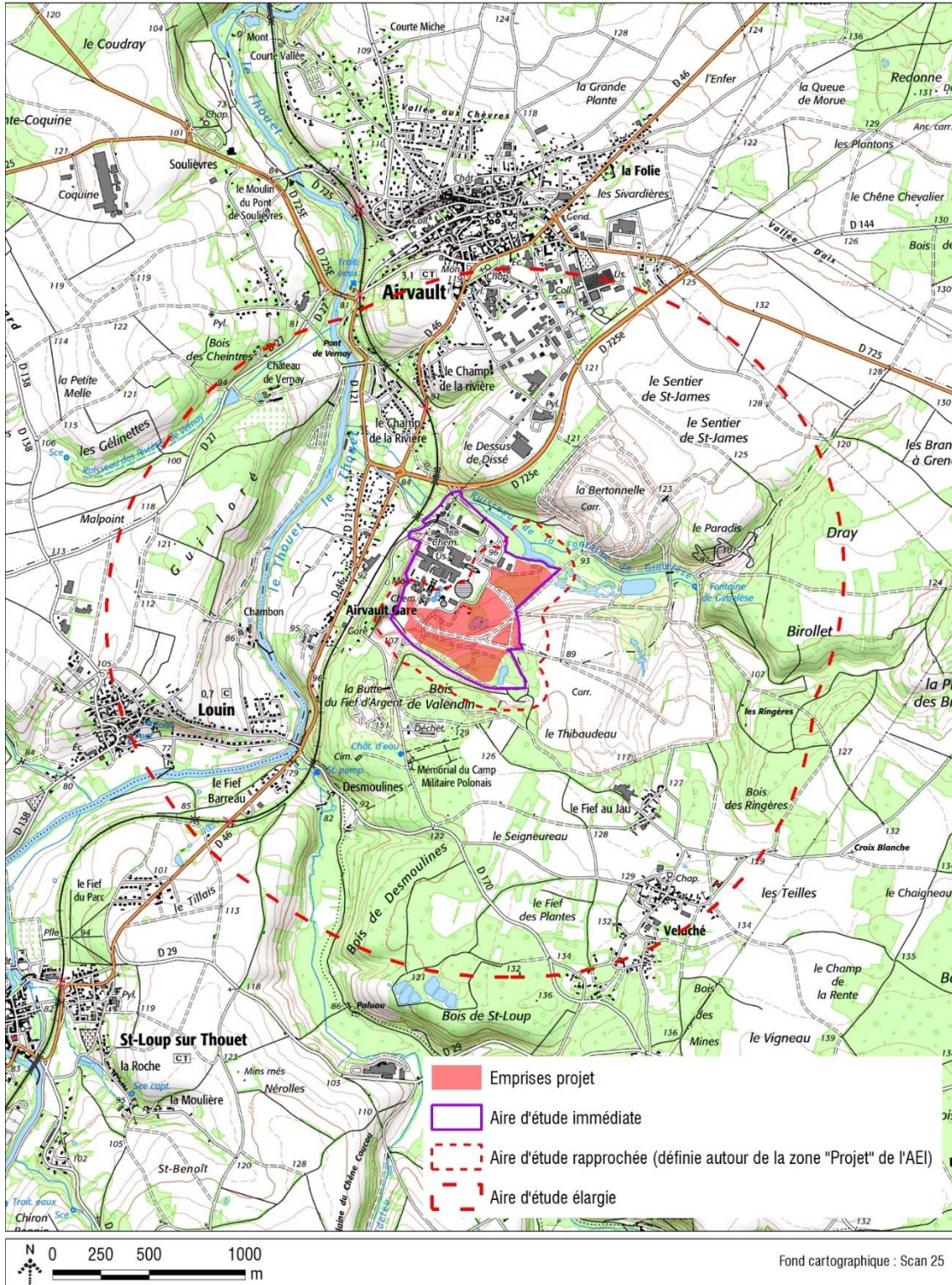


Figure 35 : Localisation des aires d'études immédiate, rapprochée et élargie (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



L'aire d'étude immédiate n'est directement concernée par aucun zonage de protection, d'inventaire ou de gestion de sites d'intérêt écologique particuliers. Au sein de l'aire d'étude éloignée, on notera la présence d'un site Natura 2000 : il s'agit de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) n° FR5412014 « Plaine d'Oiron – Thénézay », située à moins de 4 km à l'est du projet. Par ailleurs, l'aire d'étude éloignée est directement concernée par plusieurs ZNIEFF :

- ▶ Au sud, la ZNIEFF de type I n° 540014416 « Pelouses sèches de la vallée du Gâteau » ;
- ▶ Au nord, la ZNIEFF de type I n° 540003519 « Bois des Cheintres » ;
- ▶ Au sud-ouest, la ZNIEFF de type I n° 540006869 « Lac du Cébron » ;
- ▶ Au nord, les ZNIEFF de type I n° 540015631 « Plaine de Saint-Varent, Saint-Généroux », n° 540120047 « Vallée des Vaux » et n° 540120048 « Vallée de Fourbeau » ;
- ▶ Au nord-est, la ZNIEFF de type II n° 540015653 « Plaine d'Oiron à Thénézay ».

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte écologique riche à plus large échelle, avec de nombreux zonages reconnus pour la valeur patrimoniale, voire réglementaire, de leurs habitats, de leur flore et des populations animales qui les fréquentent.

Concernant Natura 2000 en particulier, on notera cependant que l'aire d'étude immédiate est éloignée du site le plus proche (ZPS « Plaine d'Oiron – Thénézay » à environ 4 km), ce qui ne laisse présager aucun impact sur les espèces d'intérêt communautaire d'oiseaux de plaine qui ont justifié sa désignation.

Toutefois dans ce contexte, les recherches bibliographiques réalisées dans le cadre de la présente étude, complétées par des investigations de terrain, ont principalement visé à caractériser la présence ou l'absence d'habitats et d'espèces protégées et/ou patrimoniales au droit de l'aire d'étude immédiate, au vu de la richesse écologique d'ores-et-déjà recensée aux alentours. C'est notamment le cas des habitats et des espèces identifiées au niveau des ZNIEFF les plus proches de l'aire d'étude immédiate, à savoir le Bois des Cheintres et la vallée du Gâteau, lesquels se caractérisent notamment par la présence de milieux thermophiles (pelouses sèches, boisements et lisières associées).

La présence de tels milieux ou espèces est cependant d'autant moins probable que l'aire d'étude immédiate intègre bon nombre d'habitats fortement artificialisés situés au sein ou à proximité d'un site industriel en fonctionnement.

3.7.1. Déroulé de l'étude et définition des milieux

3.7.1.1. Inventaire floristique

La description des milieux naturels présents au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate se base sur des inventaires écologiques menés d'avril à juillet 2020, période favorable à la détermination des cortèges floristiques. Une campagne complémentaire a été réalisée en janvier 2021 au niveau de la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate.



Date d'inventaires	Conditions météorologiques
23 avril 2020	Temps ensoleillé, nébulosité 80%, vent faible, 13 à 18°C
20 mai 2020	Temps ensoleillé, nébulosité 0%, vent faible, 25 à 28°C
23 juin 2020	Temps ensoleillé, nébulosité 0%, vent faible à modéré, 23 à 30°C
29 juillet 2020	Temps ensoleillé, nébulosité 0%, vent faible, 20 à 28°C
26 janvier 2021	Temps couvert, nébulosité 100%, vent nul à faible, 0 à 1 °C

Au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, les inventaires se sont basés sur des relevés phytocénologiques par type d'habitat naturel ou semi-naturel, c'est-à-dire des relevés qui listent l'ensemble des espèces qui constituent la végétation typique d'un habitat. Une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales (notamment recensées dans la bibliographie) ainsi que des espèces végétales invasives. Au niveau de la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, uniquement représentée par des habitats fortement artificialisés (site industriel en fonctionnement), seule une étude de caractérisation des habitats a été menée : les cortèges d'espèces végétales y sont considérés comme similaires à ceux observés au niveau des habitats équivalents présents dans la zone « projet ».

3.7.1.2. Inventaire faunistique

Les inventaires faunistiques mis en œuvre ont concerné tous les groupes terrestres : insectes, reptiles, amphibiens, oiseaux et mammifère. Les espèces animales protégées et/ou patrimoniales ont particulièrement été recherchées.

La description des cortèges faunistiques présents dans la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate et dans l'aire d'étude rapprochée se base sur des inventaires écologiques menés de février à septembre 2020 aux dates présentées dans le tableau suivant.

Au niveau de la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate, au niveau de laquelle seule une étude de caractérisation des habitats a été mis en œuvre, il est considéré que les cortèges d'espèces animales sont similaires à ceux observés au niveau des habitats équivalents présents dans la zone « projet ».

Des inventaires complémentaires ont été réalisés entre avril et juillet 2021 au niveau de l'aire d'étude élargie, dans l'optique de caractériser, à l'échelle locale, les populations d'oiseaux nicheurs présentant les enjeux les plus importants sur le site.



Date d'inventaires	Conditions météorologiques	Principaux compartiments visés
12 février 2020	Nébulosité 50 à 100 %, vent faible, 14°C, averses	Oiseaux hivernants
12 mars 2020	Nébulosité 95 %, vent faible, 13°C	Oiseaux hivernants, amphibiens
13 mars 2020	Nébulosité 0%, vent faible, 2°C	Oiseaux hivernants, amphibiens
22 avril 2020	Nébulosité 80 %, vent faible, 18°C	Oiseaux nicheurs, amphibiens
23 avril 2020	Nébulosité 80 %, vent faible, 13 à 18°C	Habitats/flore, oiseaux nicheurs, amphibiens
6 mai 2020	Nébulosité 0%, vent faible, 19°C	Chiroptères (écoutes nocturnes)
12 mai 2020	Nébulosité 80 %, vent modéré, 6 à 15°C	Oiseaux nicheurs
20 mai 2020	Nébulosité 0 %, vent faible, 25 à 28°C	Habitats/flore, entomofaune, reptiles
29 mai 2020	Nébulosité 0 %, vent faible, 22°C	Oiseaux nicheurs, amphibiens
23 juin 2020	Nébulosité 0 %, vent faible à modéré, 23 à 30°C	Habitats/flore, oiseaux nicheurs, entomofaune
25 juin 2020	Nébulosité 0 %, vent faible, 25 à 35°C	Entomofaune, reptiles
29 juillet 2020	Nébulosité 0 %, vent faible, 20 à 28°C	Habitats/flore, entomofaune, reptiles, chiroptères (écoutes nocturnes)
12 août 2020	Nébulosité 100 %, vent faible, 25°C, averses	Entomofaune, reptiles
10 septembre 2020	Nébulosité 40 %, vent faible à nul, 24 à 30°C	Oiseaux migrateurs, entomofaune, reptiles
16 septembre 2020	Nébulosité 10 %, vent faible, 26°C	Chiroptères (écoutes nocturnes, recherche de gîtes)
8 avril 2021	Nébulosité 0 %, vent faible à nul, -1 à 3°C	Oiseaux nicheurs (aire d'étude élargie)
4 mai 2021	Nébulosité 100 %, vent modéré, 10°C	Oiseaux nicheurs (aire d'étude élargie)
6 juillet 2021	Nébulosité 0 %, vent faible, 20 à 23°C	Oiseaux nicheurs : approche habitats (aire d'étude élargie)

Les prospections de terrain se sont déroulées en conditions favorables à l'observation de la faune.



LOCALISATION DES POINTS INVENTAIRE FAUNE

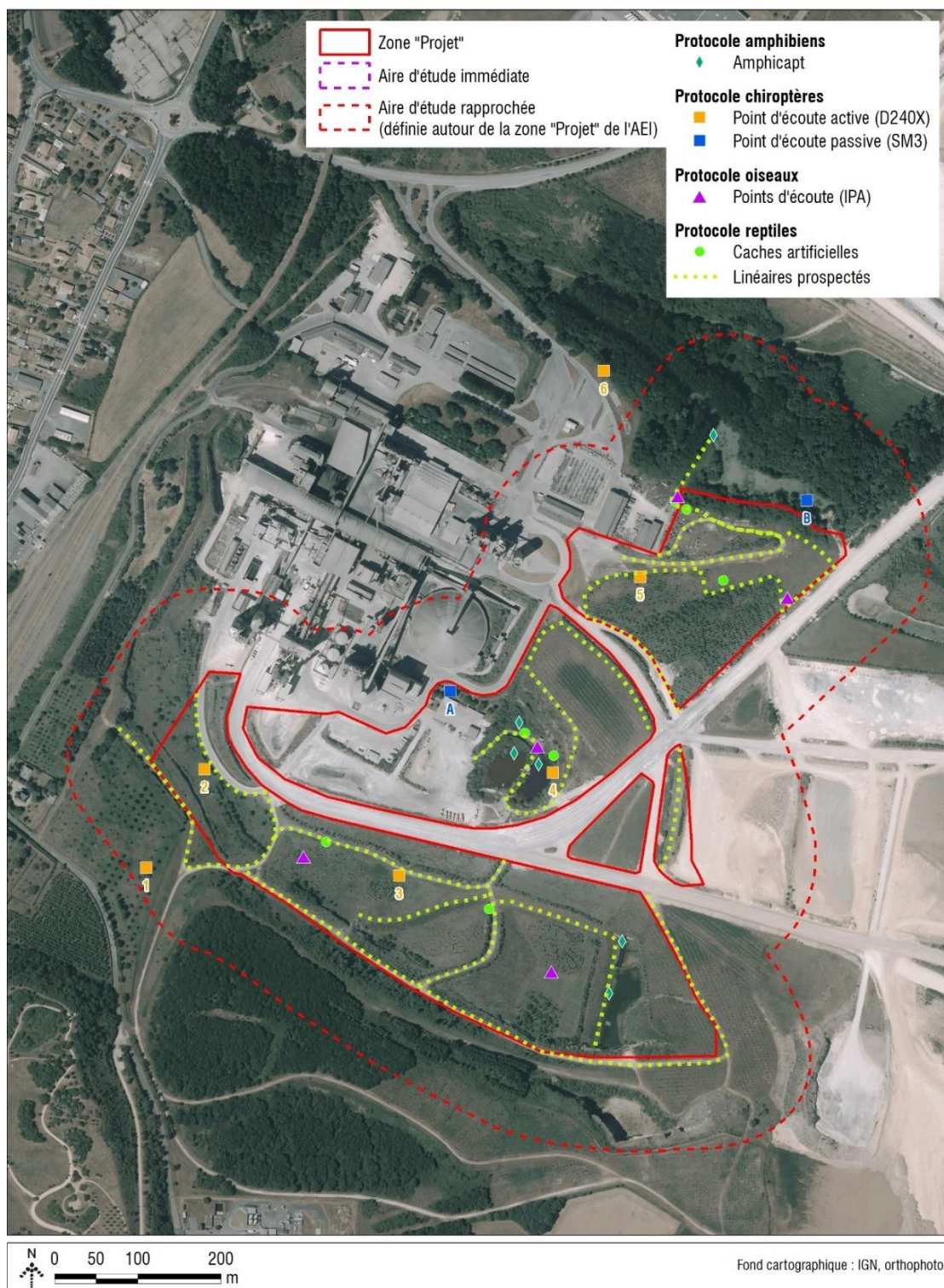


Figure 36 : Localisation des points d'inventaire des différents protocoles faunistiques dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



LOCALISATION DES POINTS INVENTAIRE FAUNE

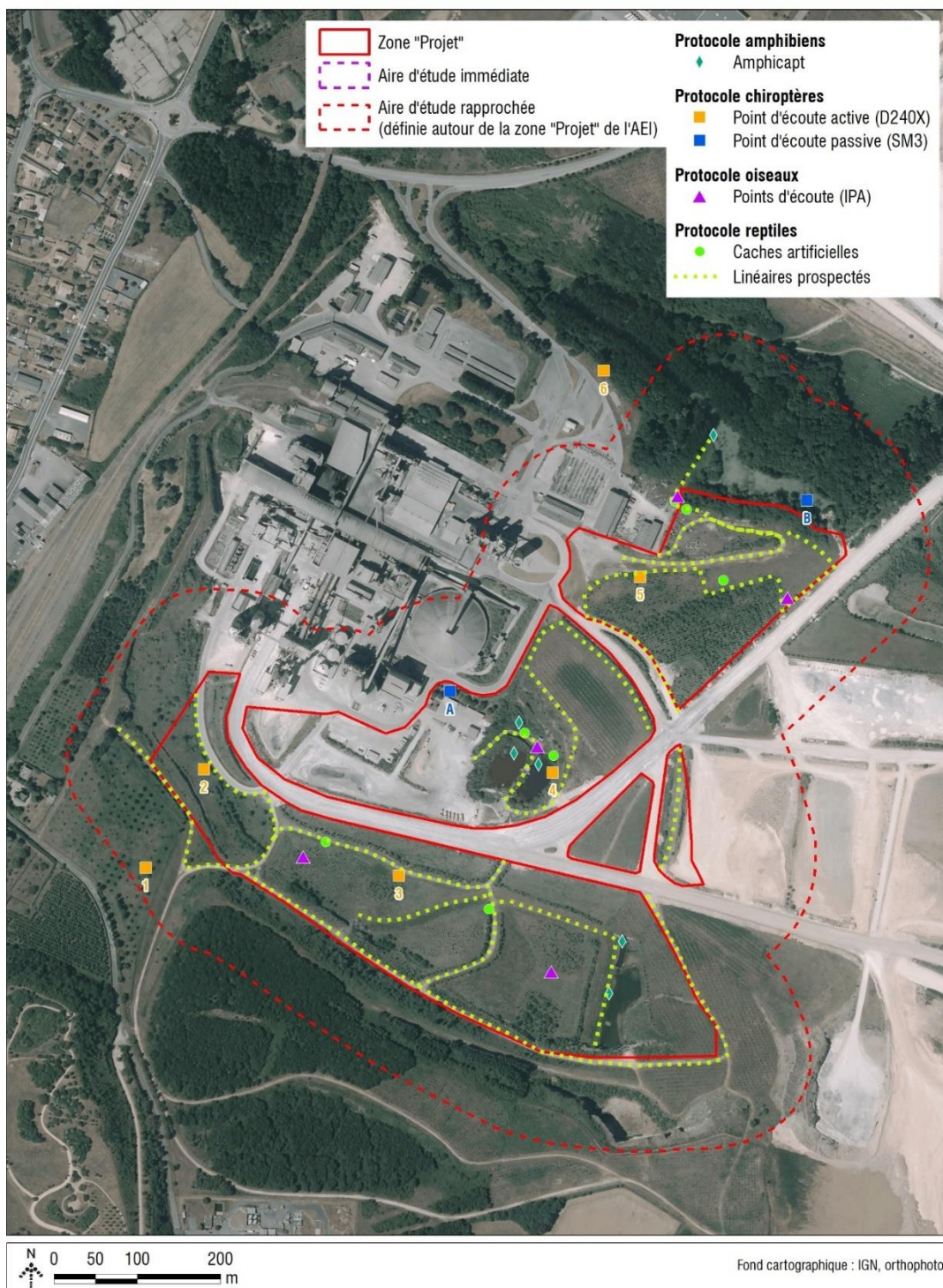


Figure 37 : Localisation des points d'inventaires ornithologiques complémentaires dans l'aire d'étude élargie (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



3.7.2. Inventaire Floristique sur le territoire

Les données floristiques historiques (postérieures à 2000) compilées par l'Observatoire de la biodiversité végétale de la Nouvelle-Aquitaine sur les mailles incluses concernées par l'aire d'étude éloignée recensent 70 espèces patrimoniales dont 6 protégées à l'échelle régionale, 6 protégées à l'échelle nationale et 15 menacées en Poitou-Charentes (PC) compte tenu d'un classement en catégorie « Vulnérable (VU) ou « En danger » (EN).

Listes Rouges : Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC
<i>Achillea ptarmica</i>	Achillée sternutatoire				LC	LC	OUI
<i>Adonis annua</i>	Goutte de sang				LC	NT	
<i>Anacamptis laxiflora</i>	Orchis à fleurs lâches				LC	VU	OUI
<i>Arabis planisiliqua</i>	Arabette à fruits aplatis				LC	DD	
<i>Asplenium obovatum subsp. billotii</i>	Asplénum lancéolé	Art.1			LC	VU	OUI
<i>Astragalus monspessulanus</i>	Astragale de Montpellier				LC	NT	
<i>Baldellia ranunculoides</i>	Flûteau fausse-renoncule				LC	LC	
<i>Barbarea intermedia</i>	Barbarée intermédiaire				LC	LC	OUI
<i>Bombacilaena erecta</i>	Gnaphale dressé				LC	LC	OUI
<i>Bothriochloa ischaemum</i>	Barbon pied-de-poule				LC	LC	
<i>Bupleurum baldense</i>	Buplèvre du Mont Baldo				LC	LC	OUI
<i>Bupleurum falcatum</i>	Buplèvre en faux				LC	LC	OUI
<i>Campanula erinus</i>	Campanule érinus				LC	VU	OUI
<i>Campanula persicifolia</i>	Campanule à feuilles de pêcheur				LC	VU	OUI
<i>Cardamine impatiens</i>	Cardamine impatiens				LC	LC	OUI
<i>Carex acuta</i>	Laïche aiguë				LC	LC	OUI
<i>Caucalis platycarpus</i>	Caucalide				LC	EN	OUI
<i>Chaiturus marrubiastrum</i>	Agripaume faux Marrube				NA	VU	OUI
<i>Crypsis alopecuroides</i>	Crypside faux vulpin	Art.1			LC	EN	OUI
<i>Cyanus segetum</i>					LC	NT	OUI
<i>Cytisus lotoides</i>					LC	LC	
<i>Dactylorhiza incarnata</i>					NT	EN	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Oeillet des Chartreux				LC	LC	OUI
<i>Eleocharis acicularis</i>	Scirpe épingle				LC	NT	
<i>Eleocharis multicaulis</i>	Scirpe à nombreuses tiges				LC	LC	
<i>Eleocharis ovata</i>	Scirpe à inflorescence ovoïde				LC	NT	OUI
<i>Epipactis microphylla</i>	Épipactis à petites feuilles	Art.1			LC	VU	OUI
<i>Epipactis muelleri</i>	Épipactis de Müller	Art.1			LC	NT	OUI
<i>Fragaria viridis</i>	Fraisier vert				LC	LC	OUI
<i>Fragaria viridis subsp. viridis</i>	Fraisier vert				LC		

Nom scientifique	Nom français	Protection régionale	Protection nationale	Directive Habitats	Liste Rouge France	Liste Rouge PC	ZNIEFF PC
<i>Fritillaria meleagris</i>	Pintade				LC	NT	OUI
<i>Fumana procumbens</i>	Fumana à tiges retombantes				LC	LC	
<i>Gagea bohemica subsp. bohemica</i>			Art.1				
<i>Gagea bohemica var. bohemica</i>			Art.1				
<i>Genista sagittalis</i>	Genêt ailé				LC	NT	OUI
<i>Gratiola officinalis</i>	Gratiolle officinale		Art.2		LC	NT	OUI
<i>Gypsophila muralis</i>	Gypsophile des murailles				LC	LC	OUI
<i>Helosciadium inundatum</i>	Ache inondée				LC	VU	OUI
<i>Iberis amara</i>	Ibéris amer				LC	NT	OUI
<i>Juncus compressus</i>	Jonc à liges comprimées				LC	LC	OUI
<i>Lathyrus sphaericus</i>	Gesse à fruits ronds				LC	LC	OUI
<i>Lagotis speculum-venensis</i>	Miroir de Vénus				LC	NT	OUI
<i>Limodorum abortivum</i>	Limodore avorté				LC	LC	
<i>Limosella aquatica</i>	Limoselle aquatique				LC	NT	OUI
<i>Littorella uniflora</i>	Littorelle à une fleur		Art.1		LC	NT	OUI
<i>Ludwigia palustris</i>	Isnardie des marais				LC	NT	OUI
<i>Melampyrum arvense</i>	Mélampyre des champs				LC	NT	OUI
<i>Melica ciliata</i>	Mélique ciliée				LC	NT	OUI
<i>Myosurus minimus</i>					LC	NT	OUI
<i>Oenanthe peucedanifolia</i>	Oenanthe à feuilles de peucedan				LC	DD	
<i>Ophrys passionis</i>	Ophrys de la passion				LC	LC	
<i>Orchis simia</i>	Orchis singe	Art.1			LC	EN	OUI
<i>Orobanche rapum-genistae</i>	Orobanche des genêts				LC	NT	
<i>Orobanche teucrii</i>	Orobanche de la germandrée				LC	VU	OUI
<i>Papaver hybridum</i>							
<i>Prospero autumnale</i>	Scille d'automne				LC	LC	
<i>Pulicaria vulgaris</i>	Herbe de Saint-Roch		Art.1		LC	LC	OUI
<i>Ranunculus arvensis</i>	Renoncule des champs				LC	VU	OUI
<i>Ranunculus lingua</i>	Grande douve		Art.1		VU	EN	OUI
<i>Rumex maritimus</i>	Patience maritime	Art.1			LC	NT	OUI
<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillettes				LC	VU	OUI
<i>Salvia officinalis</i>	Sauge officinale					NT	
<i>Saxifraga granulata</i>	Saxifrage granulé				LC	LC	OUI
<i>Silene gallica</i>	Silène de France				LC	LC	
<i>Spergula pentandra</i>	Spargoute printanière				LC	NT	OUI
<i>Thelypteris palustris</i>	Fougère des marais				LC	LC	OUI
<i>Trifolium rubens</i>	Trèfle rougeâtre				LC	LC	
<i>Trinia glauca</i>					LC	LC	OUI
<i>Vulpia unilateralis</i>	Vulpie unilatérale				LC	NT	

Figure 38 : Espèces végétales patrimoniales recensées sur les mailles de l'aire d'étude éloignée par l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (données postérieures à 2000) (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



Dossier de demande d'autorisation environnementale



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

Habitats recensés	Intitulé CORINE Biotopes	Intitulé EUNIS Habitats	Code Natura 2000 (EUR28)
Plans d'eau	22.1 x 53.1 – Eaux douces x Roselières	C1 x C3.2 – Eaux dormantes de surface x Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux	/
Fourrés arbustifs	31.8 - Fourrés	F3.1 – Fourrés tempérés	/
Boisements spontanés de feuillus	41.2 – Chênaies-charmaies	G1.A1 – Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	/
Végétations humides des bords des eaux	53.1 - Roselières	C3.2 - Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux	/
Sources pétifiantes	54.12 – Sources d'eaux dures	C2.12 – Sources d'eau dure	7220 - Sources pétifiantes avec formation de travertins (<i>Cratoneurion</i>)
Haies plantées de conifères	83.31 – Plantations de conifères	G3.F – Plantations très artificielles de conifères	/
Haies plantées de feuillus	83.32 – Plantations d'arbres feuillus	G1.C – Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés	/
Boisements plantés de feuillus	83.32 - Plantations d'arbres feuillus	G1.C – Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés	/
Chemins enherbés	87.1 x 34.3 – Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes	11.53 x E1.2 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	/
Friches herbacées sèches	87.1 x 34.3 – Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes	11.53 x E1.2 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	/
Friches herbacées sèches en voie de fermeture	87.1 x 34.3 x 31.8 - Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes x Fourrés	11.53 x E1.2 x F3.1 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases x Fourrés tempérés	/
Plantations récentes de feuillus	87.1 x 34.3 x 83.32 - Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes x Plantations d'arbres feuillus	11.53 x E1.2 x G1.C - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases x Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés	/
Espaces verts arborés	87.1 x 84.1 – Terrains en friche x Alignements d'arbres	11.53 x G5.1 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Alignements d'arbres	/
Friches rudérales	87.2 x 34.3 – Zones rudérales x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes	E5.12 x E1.2 – Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	/
Espaces anthropisés	86.3 – Sites industriels en activité	J1.4 – Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	/

Figure 39 : Habitats recensés dans l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)

On notera que seules les sources pétifiantes peuvent être rattachées à un habitat d'intérêt communautaire défini par la typologie Natura 2000 EUR28 : il s'agit de l'habitat 7220 [Sources pétifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*)]. Cet habitat est considéré comme prioritaire par la directive Habitats, s'agissant d'un habitat en danger de disparition et pour lequel la Communauté Européenne porte une responsabilité particulière.

La cartographie de ces habitats (occupation du sol) est présentée sur la figure suivante.

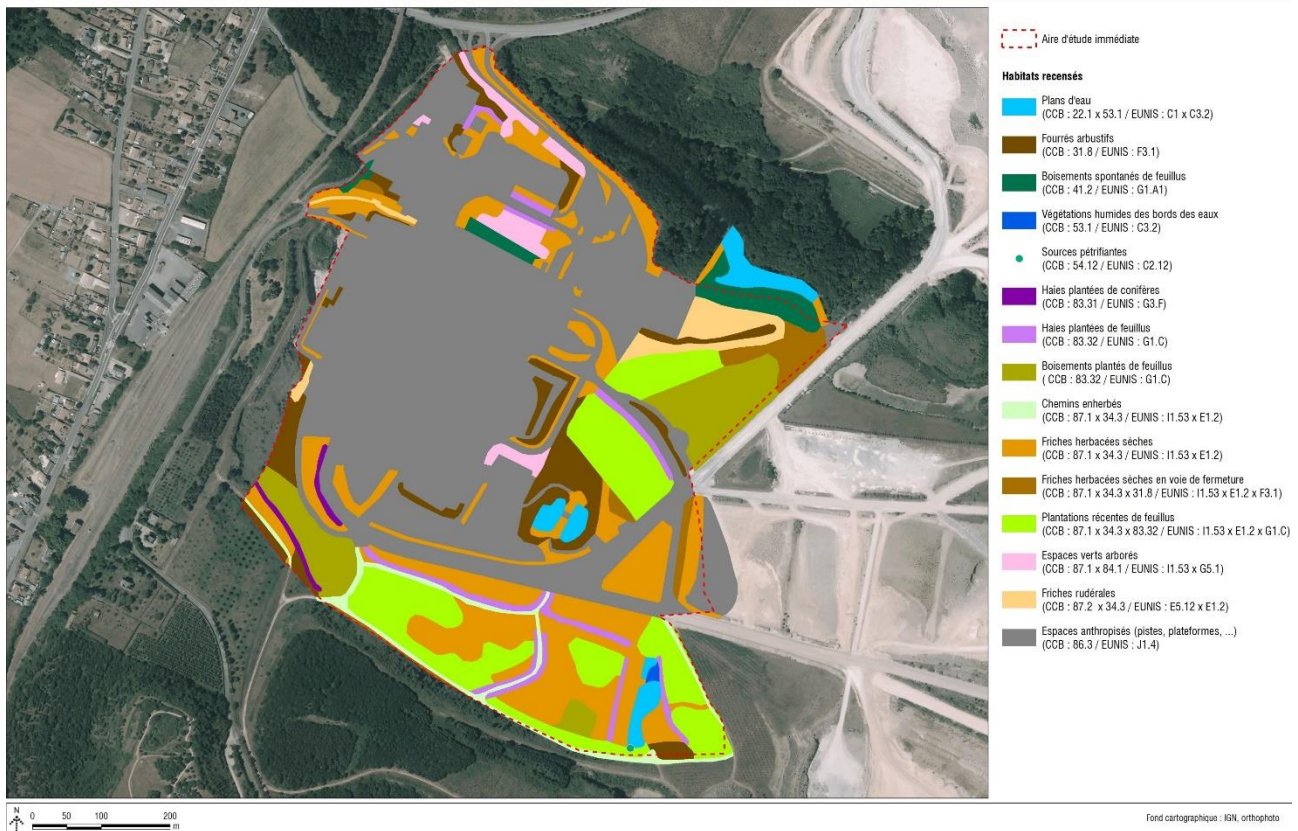


Figure 40 : Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)

3.7.3. Inventaire des milieux naturels de la Flore dans l'aire d'étude

3.7.3.1. Milieux herbacés

- ▶ Friches herbacées sèches (dont certaines en voie de fermeture)

- ➔ Code CORINE Biotopes : 87.1 x 34.3 – Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes
- ➔ Code EUNIS habitats : I1.53 x E1.2 – Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases
- ➔ Code CORINE Biotopes : 87.1 x 34.3 x 31.8 - Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes x Fourrés
- ➔ Code EUNIS habitats : I1.53 x E1.2 x F3.1 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases x Fourrés tempérés

Les friches herbacées constituent l'un des habitats les plus représentés au niveau de l'aire d'étude immédiate ; elles occupent également les chemins enherbés présents dans sa partie sud, ainsi que certaines zones entretenues comme des pelouses d'agrément au sein de la cimenterie.



Le cortège végétal qui s'y développe s'apparente à celui des pelouses sèches calcicoles, en mélange avec des espèces de friches compte tenu de la nature anthropique des sols concernés et l'absence d'entretien (hormis au niveau des chemins et des pelouses d'agrément). Les graminées y dominent. Les plantes à fleurs y représentent toutefois une place non négligeable et contribuent à l'importante richesse spécifique de cet habitat. Hormis au niveau des chemins et des pelouses d'agrément, ces friches herbacées sèches sont toutes ponctuées d'espèces ligneuses, mais avec des recouvrements différents en fonction de leur avancement au sein de la dynamique naturelle de fermeture d'un tel milieu.

Cet habitat accueille une diversité végétale relativement importante, mais sans espèce d'intérêt patrimonial. Les friches herbacées sèches identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate présentent de ce fait un faible intérêt floristique.

▶ Friches rudérales

➔ **Code CORINE Biotopes : 87.2 x 34.3 – Zones rudérales x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes**

➔ **Code EUNIS habitats : E5.12 x E1.2 – Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases**

Les friches rudérales, localisées dans les parties nord-est et ouest de l'aire d'étude, s'apparentent aux friches herbacées présentées ci-avant mais avec un cortège végétal comportant toutefois plus d'espèces adaptées aux milieux rudéraux ou piétinés, compte tenu de la présence de sols très superficiels et fortement artificialisés. On notera que certains de ces secteurs sont aujourd'hui régulièrement circulés et font l'objet de dépôts ponctuels de déchets verts.

Tout comme au niveau des friches, on y trouve également certaines plantes à fleur. Quelques espèces ligneuses ponctuent également ces friches rudérales, traduisant une certaine dynamique de fermeture de ce milieu.

Cet habitat, très artificialisé, accueille une diversité végétale relativement faible, qui plus est sans espèce d'intérêt patrimonial. Les friches rudérales identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate présentent de ce fait un très faible intérêt floristique.

3.7.3.2. Les milieux arbustifs et arborés

▶ Fourrés arbustifs

➔ **Code CORINE Biotopes : 31.8 - Fourrés**

➔ **Code EUNIS habitats : F3.1 – Fourrés tempérés**

De nombreux fourrés sont présents çà et là au niveau de l'aire d'étude immédiate, notamment autour des bassins Cébron où ils représentent des surfaces assez importantes.. Ils sont principalement représentés par des espèces arbustives, sensiblement identiques à celles qui se développent spontanément au niveau des friches herbacées sèches.

Quelques essences arborées y sont également présentes, notamment l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Peuplier tremble (*Populus tremula*) et le Chêne sessile (*Quercus petraea*),



préfigurant le stade forestier vers lequel ce milieu évolue naturellement. La strate herbacée, quant à elle, est représentée par quelques espèces caractéristiques des friches herbacées sèches comme celles qui sont présentes aux alentours.

Le cortège floristique caractéristique des fourrés présents au sein de l'aire d'étude immédiat est peu diversifié et ne comprend pas d'espèces d'intérêt patrimonial. Cet habitat présente de ce fait un faible intérêt floristique

▶ Boisements spontanés de feuillus

➔ **Code CORINE Biotopes : 41.2 – Chênaies-charmaies**

➔ **Code EUNIS habitats : G1.A1 – Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à Quercus, Fraxinus et Carpinus betulus**

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, les boisements spontanés de feuillus sont principalement présents au niveau du coteau qui borde le « canal » présent au nord, mais on rencontre également de petites entités dans la partie nord-ouest de la cimenterie. Ces boisements sont constitués d'essences variées, correspondant à une chênaie-charmaie fortement dégradée. Dans les parties les plus basses du boisement bordant le « canal », on trouve également des espèces caractéristiques des bords des eaux comme l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*). De manière générale, les strates arbustive et herbacée sont relativement fournies et représentées par des espèces adaptées à la fraîcheur et à l'ombrage.

Le cortège floristique caractéristique de ces boisements présents au sein de l'aire d'étude immédiate est peu diversifié et ne comprend pas d'espèces d'intérêt patrimonial. Cet habitat présente de ce fait un faible intérêt floristique.

▶ Plantations

➔ **Code CORINE Biotopes : 87.1 x 34.3 x 83.32 - Terrains en friche x Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes x Plantations d'arbres feuillus**

➔ **Code EUNIS habitats : I1.53 x E1.2 x G1.C - - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases x Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés**

➔ **Code CORINE Biotopes : 83.32 - Plantations d'arbres feuillus**

➔ **Code EUNIS habitats : G1.C – Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés**

➔ **Code CORINE Biotopes : 83.31 – Plantations de conifères**

➔ **Code EUNIS habitats : G3.F – Plantations très artificielles de conifères**

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, les plantations sont de différents types :

- ▶ Les plantations au niveau desquelles les arbres sont encore jeunes et où, par conséquent, les milieux herbacés sont encore dominants ;
- ▶ Les plantations au niveau desquelles la croissance des arbres est plus avancée et où, par conséquent, les milieux herbacés régressent peu à peu, conférant à l'habitat une physionomie de milieux boisés ;
- ▶ Les plantations linéaires, formant des haies (ou des alignements d'arbres de haut jet) de conifères ou de feuillus, le long des voiries.



Si la majorité des plantations surfaciques correspond à des compensations réalisées dans le cadre de l'autorisation de défrichement liée à l'exploitation de la carrière du Fief d'Argent, les haies, quant à elles, ont vraisemblablement une fonction paysagère. En dehors des haies de conifères, toutes les plantations ont été réalisées au moyen d'essences feuillues. La strate herbacée, plus ou moins représentée en fonction de la croissance des arbres, s'apparente globalement au cortège végétal identifié au niveau des friches herbacées sèches.

Ces habitats accueillent une diversité végétale relativement faible, qui plus est sans espèce d'intérêt patrimonial. Les plantations identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate présentent de ce fait un faible intérêt floristique, voire très faible pour les haies de conifères.

3.7.3.3. Les milieux humides

- ▶ Plans d'eau et végétations humides des bords des eaux

➔ **Code CORINE Biotopes : 22.1 x 53.1 – Eaux douces x Roselières**

➔ **Code EUNIS habitats : C1 x C3.2 – Eaux dormantes de surface x Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux**

➔ **Code CORINE Biotopes : 53.1 - Roselières**

➔ **Code EUNIS habitats : C3.2 – Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux**

Au niveau de l'aire d'étude immédiate, les milieux aquatiques sont représentés par les éléments suivants :

- ▶ Qui passe par un bassin (bassin de Neuze) à partir duquel est distribuée l'eau industrielle de la cimenterie, puis part vers le Thouet ; il s'agit d'un plan d'eau linéaire alimenté par le ruisseau de Gimelèse ;
- ▶ Au centre, deux bassins (bassins Cébron), qui constituent les réserves de collecte d'une partie de l'impluvium de la cimenterie (partie orientale) ;
- ▶ Au sud-est, un plan d'eau alimenté par les eaux météoriques, qui a été créé dans le cadre de la remise en état après exploitation de cette partie de la carrière.

Des espèces végétales caractéristiques des milieux humides se développent en bordure de ces différents plans d'eau, notamment au niveau du plan d'eau sud-est qui présente des berges moins abruptes ainsi qu'un atterrissement assez important dans sa partie nord. Quelques espèces strictement aquatiques ont également été notées, en particulier au niveau du canal au nord et au niveau du plan d'eau sud-est.

Le cortège floristique caractéristique des plans d'eau présents au sein de l'aire d'étude immédiate est peu diversifié et ne comprend pas d'espèces d'intérêt patrimonial. Cet habitat présente de ce fait un faible intérêt floristique.

- ▶ Sources pétrifiantes

➔ **Code CORINE Biotopes : 54.12 – Sources d'eaux dures**

➔ **Code EUNIS habitats : J1.4 – C2.12 – Sources d'eau dure**

La falaise artificielle située au sud du plan d'eau sud-est se caractérise par la présence d'une zone de suintements au niveau de laquelle se sont formés des concrétions calcaires. A leur niveau, se



développe un cortège floristique dominé par des espèces de bryophytes (mousses) très spécialisées.

Le cortège floristique caractéristique de la source pétrifiante présente au sein de l'aire d'étude immédiat est peu diversifié et ne comprend pas d'espèces d'intérêt patrimonial. Néanmoins, malgré l'origine anthropique de cette formation, elle peut être rattachée à un habitat d'intérêt communautaire prioritaire [7220 – Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)] ; cet habitat présente de ce fait un fort intérêt floristique.

3.7.3.4. Les milieux anthropiques

- ➔ **Code CORINE Biotopes : 86.3 – Sites industriels en activité**
- ➔ **Code EUNIS habitats : J1.4 – Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques**
- ➔ **Code CORINE Biotopes : 86.3 – 87.1 x 84.1 – Terrains en friche x Alignements d'arbres**
- ➔ **Code EUNIS habitats : J1.4 – I1.53 x G5.1 - Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces x Alignements d'arbres**

L'aire d'étude immédiate est marquée par la présence de nombreux espaces anthropisés liés au fonctionnement de la cimenterie, correspondant principalement à des bâtiments, des voiries et parkings, des pistes, des zones de stockage... au niveau desquels aucune végétation particulière ne se développe. Quelques espaces verts arborés sont également à noter dans l'aire d'étude immédiate, notamment dans sa partie nord, intégrant des pelouses d'agrément entretenues par tonte (dont la composition s'apparente à des friches herbacées appauvries) et quelques essences feuillues plantées en massif ou en alignement (Erable sycomore, Robinier faux-acacia, Pins...).

Ces habitats fortement artificialisés accueillent une diversité végétale très faible, qui plus est sans espèce d'intérêt patrimonial. Les espaces anthropisés et espaces verts arborés identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate présentent de ce fait un très faible intérêt floristique.

Aucune espèce végétale protégée ni présentant un statut de patrimonialité particulier n'a été relevée au niveau de l'aire d'étude immédiate. On ne notera en particulier qu'aucune des espèces végétales patrimoniales identifiées dans la bibliographie au niveau de l'aire d'étude éloignée n'a été observée au niveau de l'aire d'étude immédiate, malgré la présence de quelques milieux pouvant potentiellement constituer des habitats qui leur soient favorables (friches herbacées sèches en particulier). Les espèces végétales rencontrées sont uniquement des espèces communes à très communes en Poitou-Charentes et sans enjeu floristique notable.

Plusieurs espèces végétales considérées comme invasives en Poitou-Charentes sont à noter :

- ▶ le Buddleia du père David (*Buddleja davidii*), omniprésent sur l'ensemble de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, en particulier au niveau des fourrés situés en périphérie des bassins Cébron et en lisière des friches rudérales situées au nord ; l'espèce est également bien représentée dans les secteurs de friches et de fourrés présents dans la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate (elle y a été observée mais n'y a pas fait l'objet d'un pointage systématique) ;



- ▶ le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*), observé de manière très ponctuelle dans les milieux herbacés (friches sèches et friches rudérales) de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ; cette espèce est également potentiellement présente dans les nombreux milieux similaires qui occupent la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate ;
- ▶ le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), également observé de manière très ponctuelle sous la forme d'arbres plantés au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate (espaces verts arborés et boisements plantés de feuillus) ; la partie nord-ouest de l'aire d'étude immédiate est également susceptible de voir se développer ponctuellement cette espèce.

La localisation des espèces végétales invasives observées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate est présentée ci-dessous :

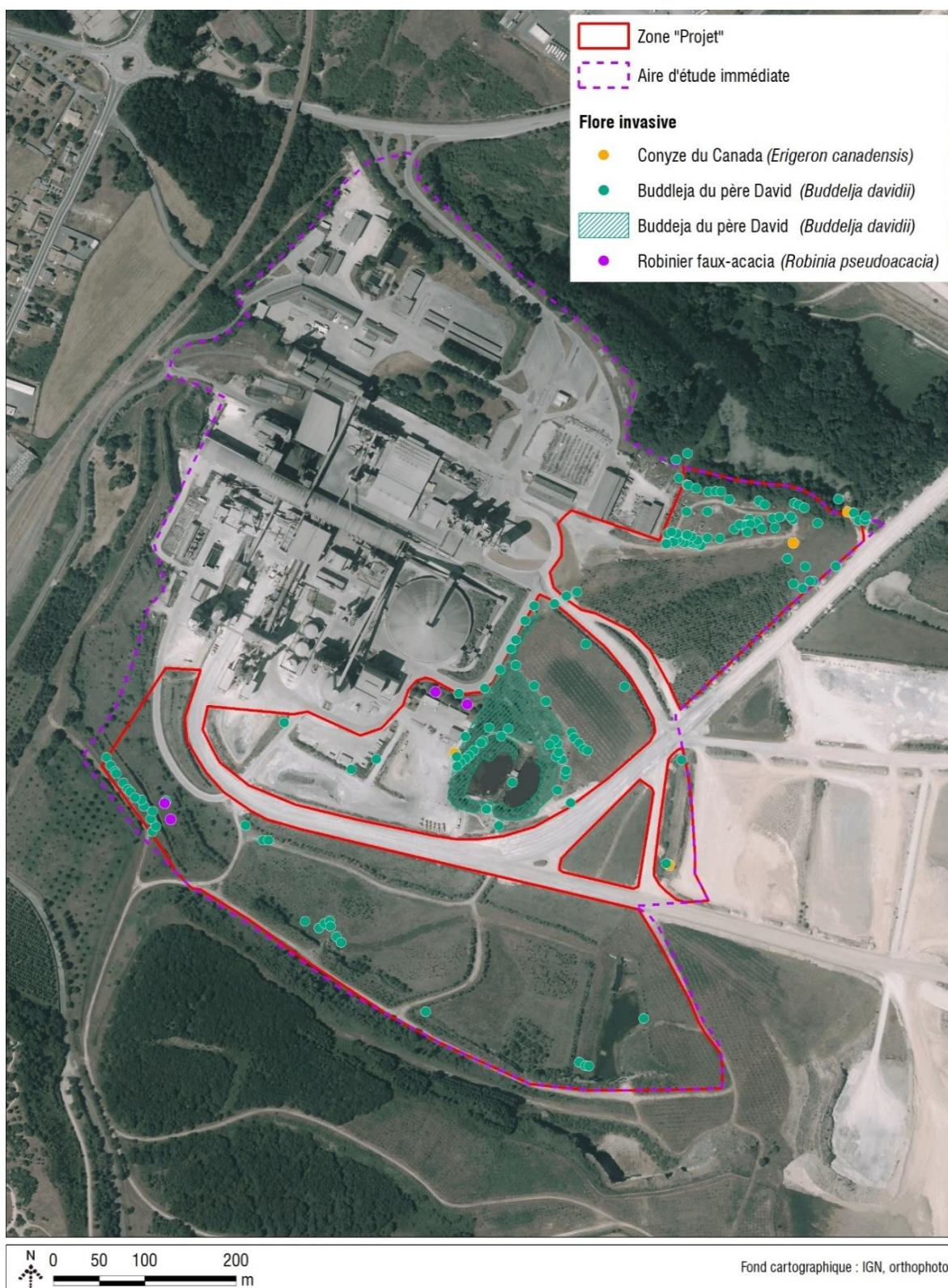


Figure 41 : Localisation des observations des espèces végétales invasives au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



Compte tenu de la banalité de la majorité des milieux présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, de la faible richesse spécifique des cortèges floristiques observés et de l'absence d'espèces végétales protégées et/ou patrimoniales, les enjeux liés aux habitats et à la flore sont globalement considérés comme faibles (friches herbacées sèches, fourrés arbustifs, boisements spontanés ou plantés de feuillus, plantations récentes de feuillus, plans d'eau et végétations humides associées) voire très faibles pour les plus artificialisés (friches rudérales, plantations de conifères, espaces verts arborés et espaces anthropisés).

Seul un habitat, correspondant à la source pétrifiante présente localisée au sud-est de l'aire d'étude immédiate, présente un enjeu considéré comme fort compte tenu de son rattachement à un habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

La banalité de la majorité des milieux présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, grandement liée à leur caractère fortement artificialisé, permet de considérer que le site ne constitue pas une zone fonctionnelle pour les continuités écologiques locales.

3.7.4. Inventaire Faunistique sur le territoire

Les données faunistiques historiques (postérieures à 2000) de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) sur le territoire des communes d'Airvault et d'Assais-les-Jumeaux, communes sur lesquelles s'établit l'emprise du projet, recensent 101 espèces patrimoniales dont 73 protégées en France, 35 menacées à l'échelle régionale compte tenu d'un classement en catégorie « Vulnérable (VU), « En danger » (EN) ou « En danger critique d'extinction » et 19 menacées en France (CR) (cf. tableau ci-dessous).



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

Listes Rouges : Espèce en danger critique d'extinction (CR) ; Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste Rouge PC	Liste Rouge France
Insecte	Lepidoptera	<i>Arethusana arethusa</i>	Mercure	OUI			EN	LC
Insecte	Lepidoptera	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Écaille chinée			Ann. II		
Insecte	Lepidoptera	<i>Lysandra coridon</i>	Argus bleu-nacré	OUI			EN	LC
Insecte	Lepidoptera	<i>Melitaea didyma</i>	Mélictée orangée	OUI			LC	LC
Insecte	Lepidoptera	<i>Plebejus argyrognomon</i>	Azuré des Coronilles	OUI			NT	LC
Insecte	Lepidoptera	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes				NT	LC
Insecte	Odonata	<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	OUI			NT	LC
Insecte	Odonata	<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	OUI			NT	LC
Insecte	Orthoptera	<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Oedipode aigue-marine	OUI			P3	P4
Insecte	Orthoptera	<i>Stenobothrus lineatus</i>	Criquet de la Palène	OUI			EN	P4
Insecte	Coleoptera	<i>Cerambyx cerdo</i>	Grand Capricorne		Art.2	Ann. II+IV		
Insecte	Coleoptera	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane Cerf-Volant			Ann. II		
Reptile	Squamata	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune		Art.2	Ann. IV	LC	LC
Reptile	Squamata	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert		Art.2	Ann. IV	LC	LC
Reptile	Squamata	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique		Art.2		LC	LC
Reptile	Squamata	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles		Art.2	Ann. IV	LC	LC
Amphibien	Anura	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur		Art.2	Ann. IV	NT	LC
Amphibien	Anura	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art.3		LC	LC
Amphibien	Anura	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	OUI	Art.2	Ann. IV	NT	LC
Amphibien	Anura	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	OUI	Art.3		NT	LC
Amphibien	Anura	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile		Art.2	Ann. IV	LC	LC
Amphibien	Urodela	<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé		Art.3		LC	LC
Amphibien	Urodela	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée		Art.3		LC	LC
Amphibien	Urodela	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	OUI	Art.2	Ann. II+IV	NT	NT



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste Rouge PC	Liste Rouge France
Amphibien	Urodela	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	OUI	Art.2	Ann. IV	NT	NT
Oiseau	Accipitriformes	<i>Circus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	OUI	Art.3	Ann. I	EN	LC
Oiseau	Accipitriformes	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	OUI	Art.3	Ann. I	VU	NT
Oiseau	Accipitriformes	<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	OUI	Art.3	Ann. I	NT	LC
Oiseau	Accipitriformes	<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	OUI	Art.3	Ann. I	NT	NT
Oiseau	Accipitriformes	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal		Art.3	Ann. I		VU
Oiseau	Accipitriformes	<i>Fernis apivorus</i>	Bondrée apivore	OUI	Art.3	Ann. I	VU	LC
Oiseau	Anseriformes	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	OUI			LC	LC
Oiseau	Caprimulgiformes	<i>Apus apus</i>	Martinet noir		Art.3		NT	NT
Oiseau	Charadriiformes	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	OUI	Art.3	Ann. I	NT	LC
Oiseau	Charadriiformes	<i>Calidris pugnax</i>	Chevalier combattant	OUI		Ann. I		NT
Oiseau	Charadriiformes	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	OUI	Art.3		VU	LC
Oiseau	Charadriiformes	<i>Chroicocephalus nilibundus</i>	Mouette rieuse	OUI	Art.3		VU	NT
Oiseau	Charadriiformes	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	OUI			CR	CR
Oiseau	Charadriiformes	<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté		Art.3		VU	NT
Oiseau	Charadriiformes	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopée		Art.3		VU	LC
Oiseau	Charadriiformes	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	OUI			EN	VU
Oiseau	Charadriiformes	<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu	OUI				VU
Oiseau	Charadriiformes	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré	OUI		Ann. I		LC
Oiseau	Charadriiformes	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	OUI			VU	NT
Oiseau	Columbiformes	<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	OUI			EN	LC
Oiseau	Columbiformes	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois				VU	VU
Oiseau	Coraciiformes	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe		Art.3	Ann. I	NT	VU
Oiseau	Falconiformes	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	OUI	Art.3	Ann. I	CR	LC
Oiseau	Falconiformes	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	OUI	Art.3		NT	LC
Oiseau	Falconiformes	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		Art.3		NT	NT
Oiseau	Galliformes	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés				VU	LC
Oiseau	Gruiformes	<i>Fulica atra</i>	Foule macroule	OUI			LC	LC
Oiseau	Gruiformes	<i>Gallinula chloropus</i>	Poule-d'eau				NT	LC
Oiseau	Gruiformes	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	OUI			VU	NT
Oiseau	Otidiformes	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	OUI	Art.3*	Ann. I	EN	CR
Oiseau	Passeriformes	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvée	OUI	Art.3		VU	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs				VU	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	OUI	Art.3	Ann. I	EN	LC



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste Rouge PC	Liste Rouge France
Oiseau	Passeriformes	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouise	OUI	Art.3		EN	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		Art.3		LC	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Chlonis chlonis</i>	Verdier d'Europe		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux		Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours		Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre		Art.3		NT	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer		Art.3		VU	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	OUI	Art.3		EN	EN
Oiseau	Passeriformes	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique		Art.3		NT	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	OUI	Art.3	Ann. I	NT	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Lanius meridionalis</i>	Pie-grièche méridionale		Art.3			EN
Oiseau	Passeriformes	<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	OUI	Art.3		EN	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	OUI	Art.3	Ann. I	NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	OUI	Art.3		EN	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	OUI	Art.3		CR	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Bouvreuil pivoine	OUI	Art.3		EN	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	OUI	Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Saxicola rubetra</i>	Traquet tairier	OUI	Art.3		CR	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Saxicola rubicola</i>	Tairier pâtre		Art.3		NT	NT
Oiseau	Passeriformes	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		Art.3		NT	VU
Oiseau	Passeriformes	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grise		Art.3		NT	LC
Oiseau	Passeriformes	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine				NT	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	OUI	Art.3	Ann. I		NT
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	OUI	Art.3		LC	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-bœufs	OUI	Art.3		LC	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	OUI	Art.3	Ann. I	NT	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	OUI	Art.3	Ann. I	LC	LC
Oiseau	Pelecaniformes	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran		Art.3		VU	LC
Oiseau	Piciformes	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	OUI	Art.3	Ann. I	VU	LC
Oiseau	Strigiformes	<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche		Art.3		NT	LC
Mammifère	Carnivora	<i>Mustela nivalis</i>	Belette d'Europe				VU	LC
Mammifère	Chiroptera	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune		Art.2	Ann. IV	NT	NT



Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats ou Oiseaux	Liste Rouge PC	Liste Rouge France
Mammifère	Chiroptera	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	OUI	Art.2	Ann. IV	NT	NT
Mammifère	Chiroptera	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	OUI	Art.2	Ann. IV	VU	VU
Mammifère	Chiroptera	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		Art.2	Ann. IV	NT	LC
Mammifère	Chiroptera	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		Art.2	Ann. IV	NT	NT
Mammifère	Eulipotyphla	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe		Art.2		LC	LC
Mammifère	Lagomorpha	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne				NT	NT
Mammifère	Rodentia	<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux		Art.2		LC	LC

Lors des investigations de terrain, une attention particulière a été portée à la recherche de ces espèces animales patrimoniales dans les habitats caractéristiques qu'elles seraient susceptibles de fréquenter.

3.7.5. Inventaire de la Faune dans l'aire d'étude

3.7.5.1. Invertébrés

La diversité entomologique au sein de l'aire d'étude immédiate est relativement importante au regard du contexte naturel et semi-naturel dans lequel s'inscrit le projet, avec plus de 150 espèces d'invertébrés recensées (154 au total : 70 lépidoptères, 31 odonates, 24 orthoptères, 1 mante, 1 neuroptère, 14 coléoptères, 1 diptère, 3 hémiptères, 7 hyménoptères et 2 araignées) (détail des espèces dans l'étude faune-flore). Le cortège entomologique se caractérise surtout par des lépidoptères, des orthoptères et des odonates.

Parmi les espèces contactées, certaines sont patrimoniales au regard de leur protection, de leur statut de menace à l'échelle régionale ou nationale, de leur degré de rareté, ou de leur classement sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Poitou-Charentes.

Parmi les espèces observées, aucune n'est menacée au niveau national et seules 2 sont menacées au niveau régional : l'Azuré des Cytises (En Danger) et l'Ascalaphe ambré (Vulnérable). De plus, 12 espèces sont quasi-menacées en Poitou-Charentes : l'Azuré du Serpolet, l'Azuré des Coronilles, l'Hespérie des Sanguisorbes, l'Aeschne mixte, l'Aeschne printanière, l'Agrion délicat, l'Agrion mignon, la Cordulie bronzée, le Gomphe semblable, la Libellule quadrimaculée, l'Orthétrum bleuissant et la Cordulie à corps fin.

Concernant l'Azuré du Serpolet, on notera que son niveau de priorité régional SCAP (Stratégie de Création des Aires Protégées) est de 1+, ce qui signifie un niveau d'insuffisance majeure du réseau d'aires protégées pour cette espèce, malgré une bonne connaissance de sa biologie et de sa répartition. Elle fait également l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA), décliné en un Plan régional d'Actions (PRA) en Poitou-Charentes.

Concernant les orthoptères présents au sein de l'aire d'étude immédiate, deux espèces sont moins communes que les autres : le Grillon des marais et le Caloptène ochracé (tous les deux assez communs dans les Deux-Sèvres).



Par ailleurs, 12 sont inscrites sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Poitou-Charentes : l'Azuré des Cytises, la Mélitée orangée, l'Azuré du Serpolet, l'Azuré des Coronilles, l'Aeschne mixte, l'Aeschne printanière, la Cordulie bronzée, le Gomphe semblable, l'Orthétrum bleissant, la Cordulie à corps fin, le Sympétrum de Fonscolombe et l'Ascalaphe ambré.

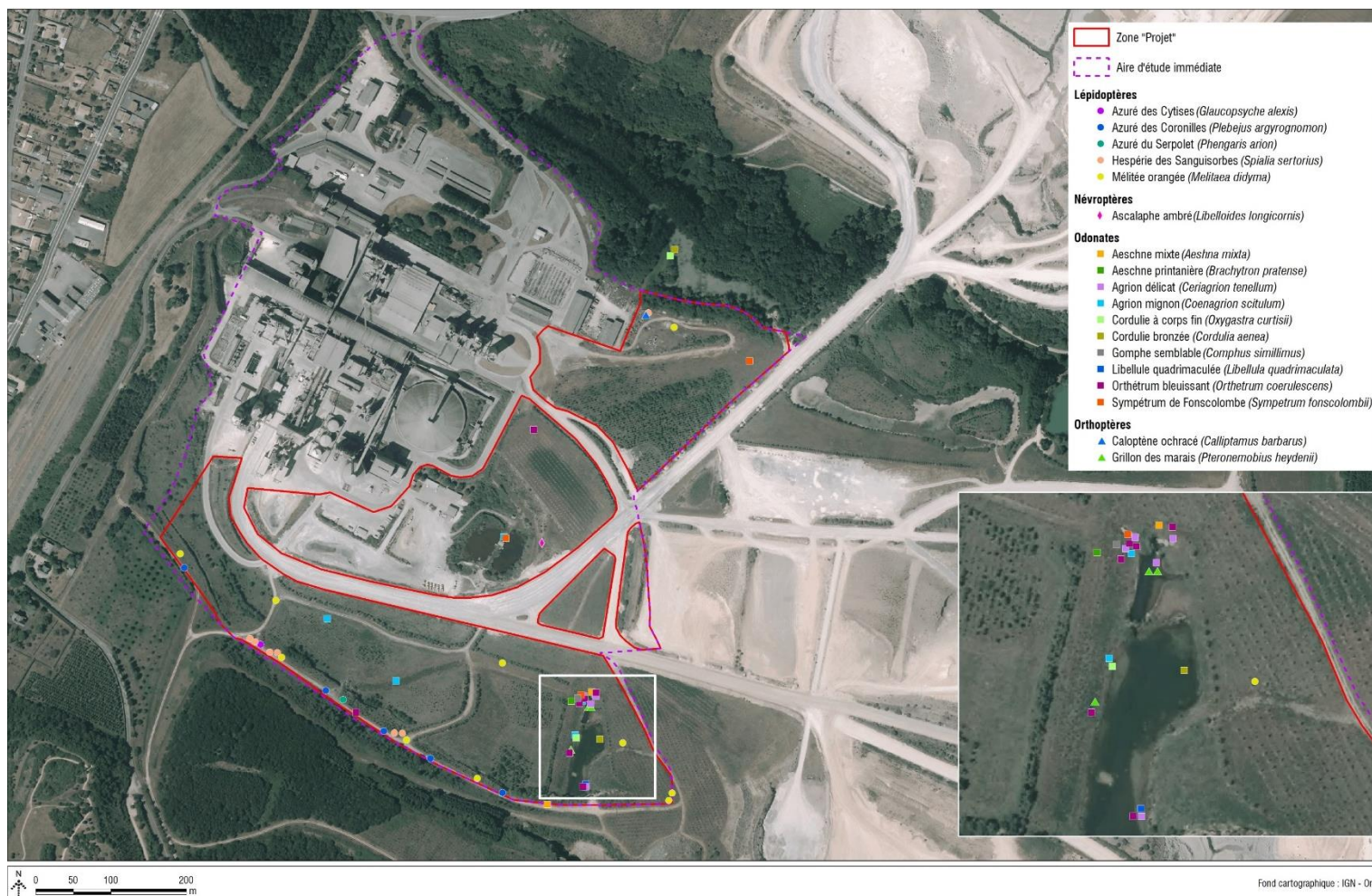
Enfin, seulement deux espèces bénéficient d'une protection au niveau national au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : l'Azuré du Serpolet et la Cordulie à corps fin. Ces deux espèces sont aussi inscrites aux annexes de la Directive Européenne « Habitats-Faune-Flore » (respectivement annexes IV et II+IV). Cependant, contrairement à l'Azuré du Serpolet, la Cordulie à corps fin ne se reproduit pas au sein de l'aire d'étude immédiate mais l'exploite en tant que zone de maturation. En effet, aucun habitat favorable à sa reproduction n'y est présent : le site de reproduction potentiel le plus proche est représenté par le ruisseau de Gimelèse, localisé au niveau du canal formant la limite nord de l'aire d'étude immédiate.

Le tableau suivant reprend la liste des espèces d'invertébrés à plus fort enjeu (enjeu faible à fort) observées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate. La localisation des observations de ces espèces est présentée à la suite de ce tableau.

Ordre	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	Rareté 79	Enjeu local
Lepidoptera	<i>Glaucopsyche alexis</i>	Azuré des Cytises	OUI			EN		Fort
Lepidoptera	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	OUI			LC		Faible
Lepidoptera	<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	OUI	Art.2	Ann.IV	NT		Fort
Lepidoptera	<i>Plebejus argyrognomon</i>	Azuré des Coronilles	OUI			NT		Faible
Lepidoptera	<i>Spialia sertorius</i>	Hespérie des Sanguisorbes				NT		Faible
Odonata	<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Brachytron pratense</i>	Aeschne printanière	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat				NT		Faible
Odonata	<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon				NT		Faible
Odonata	<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzée	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Libellule quadrimaculée				NT		Faible
Odonata	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleissant	OUI			NT		Faible
Odonata	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps fin	OUI	Art.2	Ann.II+IV	NT		Faible
Odonata	<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Sympétrum de Fonscolombe	OUI			LC		Faible
Orthoptera	<i>Calliptamus barbarus</i>	Caloptène ochracé				LC	AC	Faible
Orthoptera	<i>Pteronemobius heydenii</i>	Grillon des marais				LC	AC	Faible
Neuroptera	<i>Libelloides longicornis</i>	Ascalaphe ambré	OUI			VU		Modéré

Liste Rouge (LR) : Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC).

Figure 42 : Liste des espèces d'invertébrés à enjeu observées dans l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



**Figure 43 : Localisation des observations d'espèces d'invertébrés à enjeu au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate
(Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)**



Seulement deux espèces d'invertébrés inventoriées dans l'aire d'étude immédiate sont concernées par un statut de protection : l'Azuré du Serpolet et la Cordulie à corps fin. Si l'Azuré du serpolet est susceptible de s'y reproduire, ce n'est pas le cas de la Cordulie à corps fin qui l'utilise en tant que zone de maturation.

Les enjeux entomologiques sont globalement faibles ou très faibles sur l'ensemble des milieux de l'aire d'étude immédiate, hormis le chemin thermophile situé à l'extrémité sud du site qui représente un enjeu fort de par la présence de nombreuses plantes à fleurs favorables à un cortège entomologique diversifié, notamment des espèces à enjeu fort comme l'Azuré du Serpolet et l'Azuré des Cytises. Par ailleurs, les friches herbacées situées au centre de l'aire d'étude présentent un enjeu modéré compte tenu de la présence d'une espèce à enjeu modéré, l'Ascalaphe ambré.

3.7.5.2. Reptiles et amphibiens

Au total, 3 espèces de reptiles et 5 espèces d'amphibiens ont été observées au niveau de l'aire d'étude immédiate lors des inventaires.

A noter que toutes les espèces de reptiles et d'amphibiens fréquentant le site sont protégées au niveau national au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et reptiles protégées sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. La Grenouille verte ne bénéficie toutefois pas d'une protection stricte (l'article 5 réglementant uniquement l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel) ; le Crapaud commun et la Grenouille rieuse sont quant à eux concernés par l'article 3, lequel protège uniquement les individus (contrairement à l'article 2 qui protège également les habitats de reproduction et de repos).

Parmi les espèces de reptiles et d'amphibiens observées, aucun n'est considérée comme menacée au niveau national ou régional. On notera toutefois que le Triton marbré est quasi-menacé en Poitou-Charentes ; il est également inscrit sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF de Poitou-Charentes.

Concernant les reptiles, l'aire d'étude immédiate offre un large choix de milieux propices à la reproduction des différentes espèces recensées, notamment les zones rudérales, les friches herbacées ainsi que les lisières de plantations et de boisements. En effet, les reptiles sont friands des milieux rocailleux, rocheux, empierrés en lisière de milieux plus fermés (buissons, hautes herbes, friches...), qui amplifient la quantité de chaleur captée par leur peau, ce qui leur est vital pour pouvoir chasser et donc se nourrir.

Si le Lézard vert et le Lézard des murailles sont susceptibles de s'alimenter au niveau de la majorité des milieux présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, la Couleuvre helvétique préférera se nourrir d'amphibiens au niveau des différents plans d'eau présents sur le site.

Concernant les amphibiens, les espèces recensées utilisent les plans d'eau présents sur le site pour leur reproduction (les bassins Cébron et le canal au nord ne sont toutefois fréquentés que par le Crapaud commun, la Grenouille verte et la Grenouille rieuse). Une fois cette phase terminée, la plupart d'entre elles migrent vers des habitats terrestres qui peuvent être représentés par les milieux arbustifs et arborés présents aux alentours.



Groupe	Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FRA	Enjeu local
Reptiles	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert		Art.2	Ann.IV	LC	LC	Très faible
Reptiles	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique		Art.2		LC	LC	Très faible
Reptiles	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles		Art.2	Ann.IV	LC	LC	Très faible
Amphibiens	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun		Art.3		LC	LC	Très faible
Amphibiens	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte		Art.5		DD	NT	Très faible
Amphibiens	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse		Art.3		NA	LC	Très faible
Amphibiens	<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile		Art.2	Ann.IV	LC	LC	Très faible
Amphibiens	<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	OUI	Art.2	Ann.IV	NT	NT	Modéré

Liste Rouge (LR) : Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Données insuffisantes (DD) ; Non Applicable (NA).

**Figure 44 : Liste des espèces de reptiles et amphibiens observées dans l'aire d'étude immédiate
(Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)**

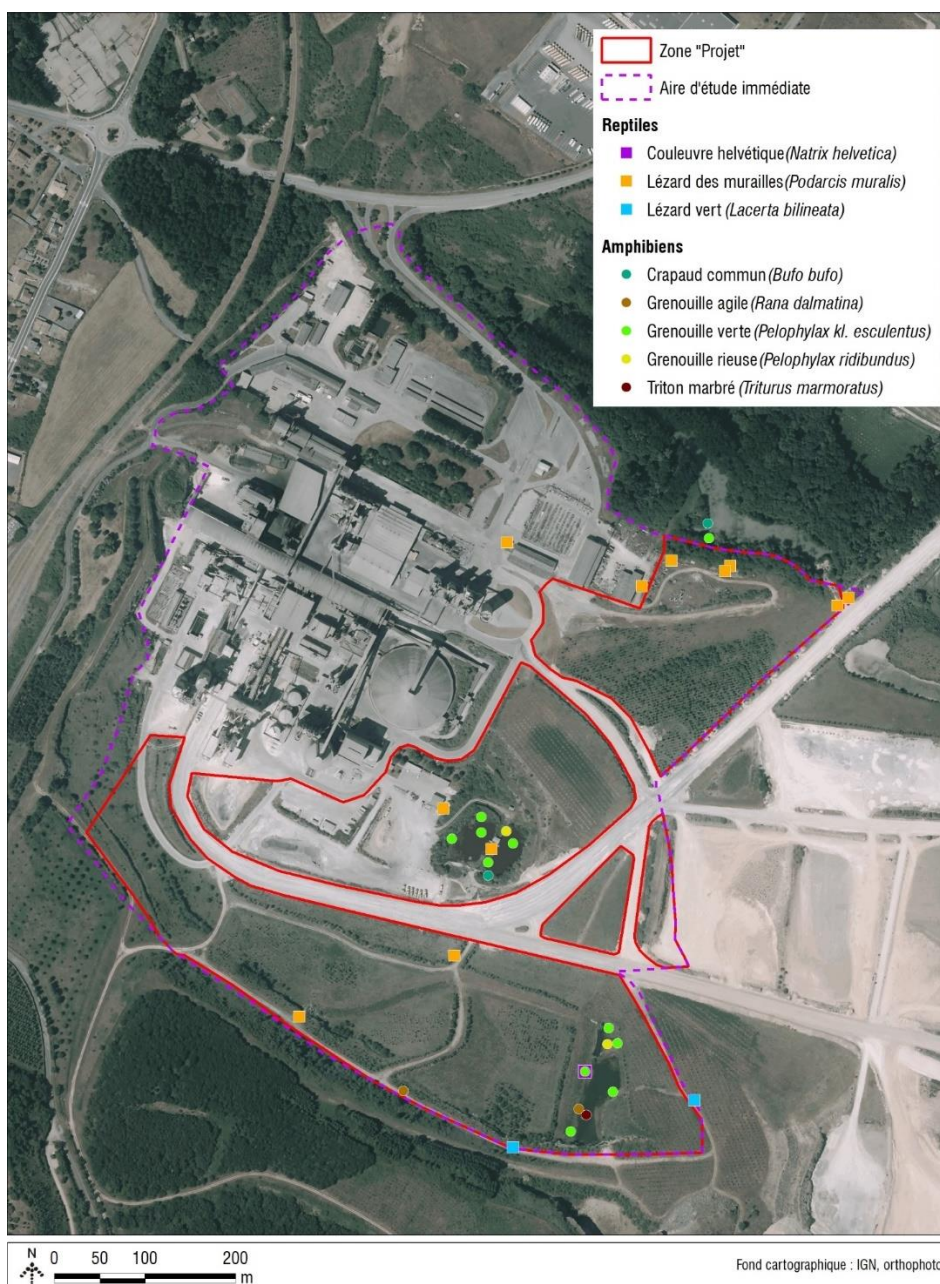


Figure 45 : Localisation des observations d'espèces de reptiles et d'amphibiens au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)

Toutes les espèces de reptiles et d'amphibiens inventoriées dans l'aire d'étude immédiate sont concernées par un statut de protection, notamment la Couleuvre helvétique, le Lézard vert, le Lézard des murailles, la Grenouille agile et le Triton marbré pour lesquels la destruction des individus mais aussi des habitats de reproduction et de repos est interdite. Les enjeux herpétologiques sont globalement très faibles sur l'ensemble des milieux de l'aire d'étude, hormis le plan d'eau situé au sud-est au niveau duquel se reproduit la totalité des espèces d'amphibiens recensées, et notamment l'espèce qui présente l'enjeu de conservation le plus fort (enjeu modéré) : le Triton marbré.



3.7.5.3. Les oiseaux

Les investigations de terrain menées de février à septembre 2020 ont permis d'identifier 70 espèces d'oiseaux à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

▶ Oiseaux nicheurs :

Parmi ces 70 espèces, 54 ont été contactées en période de reproduction dont 43 ont montré des indices de nidification (possible, probable ou certaine) au sein de l'aire d'étude immédiate et 10 autres seulement dans l'aire d'étude rapprochée (bâtis, boisements et front de taille au sud-est). Ces espèces nicheuses sont pour la plupart des espèces de passereaux inféodées aux milieux arborés et arbustifs.

▶ Oiseaux migrateurs :

Parmi les 70 espèces contactées, 48 utilisent l'aire d'étude immédiate durant le début de la période de migration postnuptiale (inventaires d'août-septembre 2020) ou la période de migration pré-nuptiale (inventaires de mars 2020). Aucun mouvement migratoire n'a été observé durant ces deux périodes de migration. Seul des groupes de plusieurs dizaines d'individus de Pigeon ramier en vol et de Canard colvert en stationnement sur le plan d'eau au nord ont été contactés dans l'aire d'étude rapprochée.

Plusieurs espèces non contactées en période estivale sont présentes dans l'aire d'étude immédiate en fin d'été (août-septembre), notamment des espèces migratrices comme le Chevalier guignette, le Gobemouche noir, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pouillot fitis ou encore le Roitelet triple bandeau.

▶ Oiseaux hivernants :

Parmi les 70 espèces contactées, 31 utilisent l'aire d'étude immédiate durant la période hivernale, pour le repos et l'alimentation.

On retrouve notamment le cortège lié aux espaces boisés, dont plusieurs espèces (Bécasse des bois, Grive draine, Sittelle torchepot, Tarin des aulnes) observées uniquement en hiver. Ces espèces sont présente sur l'aire d'étude immédiate en alimentation.

▶ Statut réglementaire

Parmi toutes les espèces d'oiseaux inventoriées, 51 sont protégées au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

De plus, la Bondrée apivore, le Faucon pèlerin, le Martin-pêcheur d'Europe et la Pie-grièche écorcheur sont inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages). Hormis la Pie-grièche écorcheur, aucune de ces espèces n'est considéré nicheuse dans l'aire d'étude immédiate. Le Faucon pèlerin et la Bondrée apivore sont considérés nicheurs dans l'aire d'étude rapprochée, alors que le Martin-pêcheur d'Europe n'a été contacté qu'en période de migration postnuptiale.

▶ Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (2016) ainsi que la liste rouge des oiseaux nicheurs de Poitou-Charentes (2018) :



- ✓ Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France

Au total, 19 espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Parmi elles, 11 espèces ont montré des indices de nidification au sein de l'aire d'étude immédiate : 6 sont classées « vulnérables » (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Serin cini, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe), et 5 sont classées « quasi menacées » (Alouette des champs, Bouscarle de Cetti, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Pie-grièche écorcheur).

- ✓ Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de la région Poitou-Charentes

Au total, 28 espèces présentent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs. Parmi elles, 13 espèces ont montré des indices de nidification au sein de l'aire d'étude immédiate : 3 sont classées « vulnérables » (Alouette des champs, Rousserolle effarvate, Tourterelle des bois), et 10 sont classées « quasi menacées » (Bruant jaune, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette des jardins, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Poule d'eau, Serin cini et Verdier d'Europe).

L'intérêt avifaunistique du secteur repose sur la présence d'espèces de passereaux nicheurs inféodés aux milieux aquatiques, arborés, semi-ouverts ou ouverts, dont plusieurs possèdent des statuts de conservation défavorables à l'échelle nationale et/ou régionale : l'Alouette des champs, la Bouscarle de Cetti, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette, la Fauvette des jardins, la Pie-grièche écorcheur, la Poule d'eau, la Rousserolle effarvate, le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe).

Ainsi les milieux arborés et arbustifs, les jeunes plantations et les haies accueillent un cortège de passereaux patrimoniaux qui leur confère un enjeu modéré compte tenu de la nidification de plusieurs espèces à enjeu modéré, en particulier le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, la Rousserolle effarvate, le Serin cini, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe.

Les friches herbacées au sein de l'aire d'étude présentent également un enjeu modéré au regard de la nidification possible de l'Alouette des champs. Pour finir, les milieux aquatiques, et leur végétation associée, présentent un enjeu modéré au regard de la nidification de la Rousserolle effarvate.

A noter que la Bondrée apivore et le Faucon pèlerin, deux espèces à enjeu important dans la région, ne sont pas nicheurs dans l'aire d'étude immédiate (qu'ils utilisent pour la chasse) mais potentiellement dans l'aire d'étude rapprochée.

L'intérêt ornithologique de l'aire d'étude immédiate apparaît modéré au regard des habitats concernés et des espèces qui le fréquentent. L'enjeu le plus important concerne les espèces qui fréquentent les zones arborés ou arbustives (boisements, haies, fourrés et jeunes plantations), ainsi que les friches herbacées (Alouette des champs).

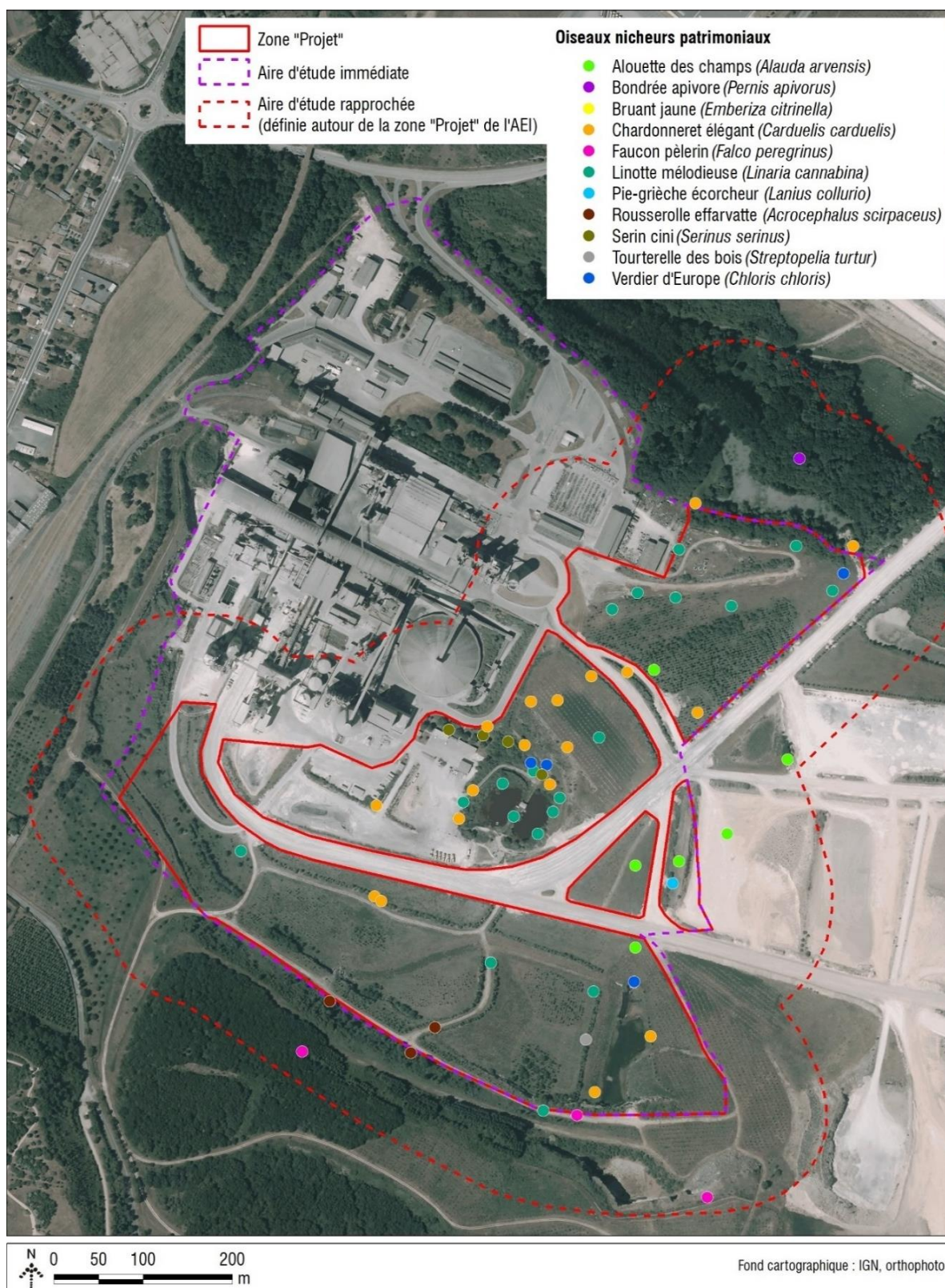


Figure 46 : Localisations des observations d'espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu au niveau de l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



Les investigations de terrain menées en période de reproduction (avril-mai 2021) à l'échelle de l'aire d'étude élargie ont permis d'identifier 52 espèces d'oiseaux. Hormis le Pipit farlouse, en migration tardive, toutes ces espèces peuvent y être considérées comme nicheuses.

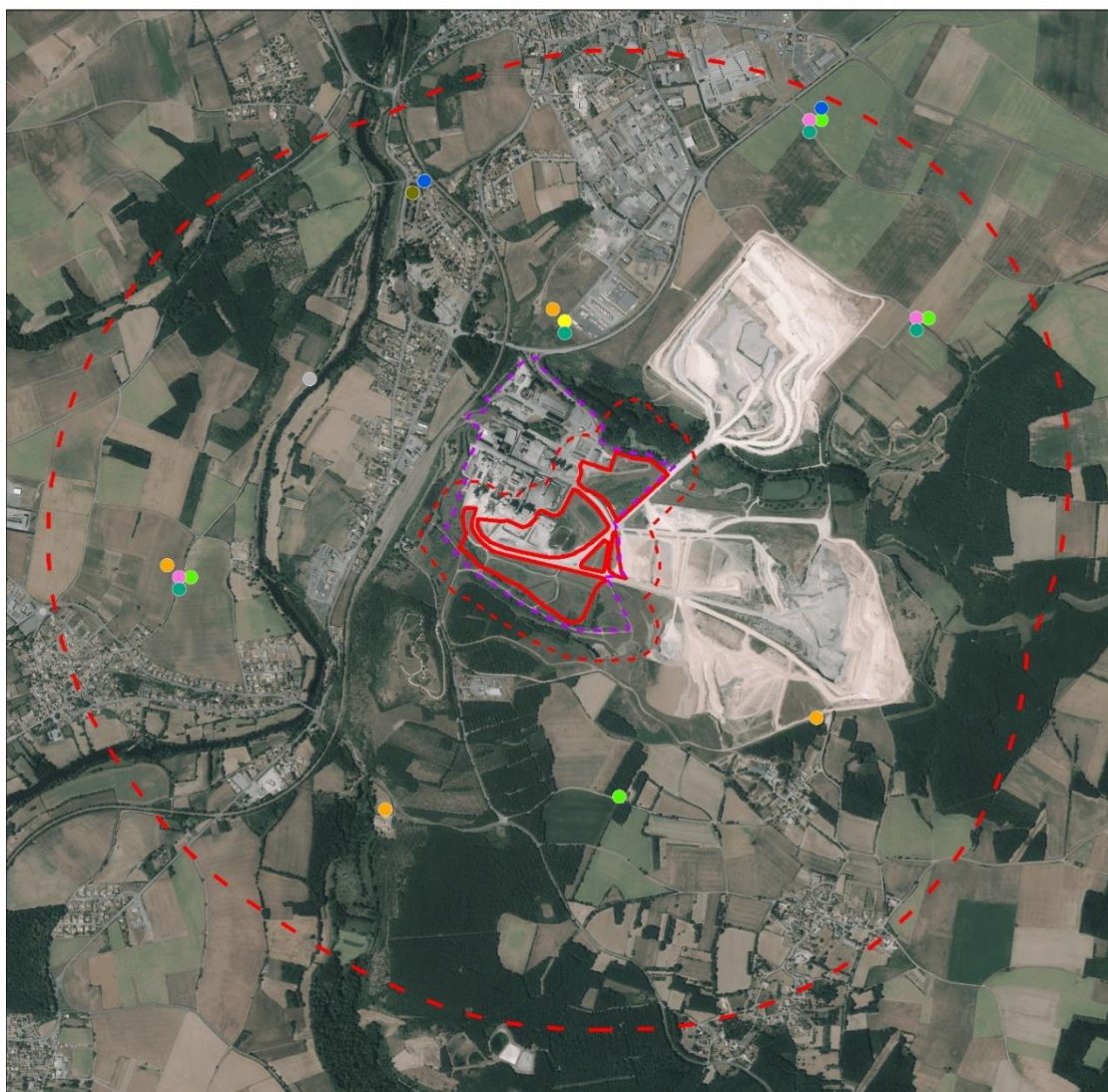
Par ailleurs, la majorité de ces espèces nicheuses ont également été identifiées au niveau de l'aire d'étude rapprochée à l'occasion des inventaires réalisés en 2020, même si toutes n'y ont pas montré des indices de reproduction ; c'est le cas de la Perdrix rouge, du Corbeau freux, du Faisan de Colchide, du Pouillot fitis, du Roitelet triple-bandeau et du Tarier pâtre. Le Héron garde-bœufs, le Busard Saint-Martin, le Bruant proyer et la Bergeronnette printanière n'ont en revanche pas été observés en 2020 au niveau de l'aire d'étude rapprochée, ce qui peut facilement s'expliquer compte tenu de l'absence de milieux favorables à leur reproduction.





A l'inverse, toutes les espèces nicheuses observées au niveau de l'aire d'étude rapprochée n'ont pas été contactées au niveau de l'aire d'étude élargie ; c'est notamment le cas de plusieurs espèces à enjeu local de conservation considéré comme modéré : la Rousserolle effarvatte, la Pie-grièche écorcheur, le Faucon pèlerin et la Bondrée apivore (ces deux dernières n'étant pas nicheuses au sein de l'aire d'étude immédiate).

Concernant les autres espèces à enjeu local de conservation considéré comme modéré identifiées en 2020 au niveau de l'aire d'étude rapprochée, les inventaires réalisés au niveau de l'aire d'étude élargie montrent que l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse sont assez fréquemment rencontrées aux alentours du projet, mais avec des effectifs relativement réduits. Ce n'est en revanche pas le cas du Verdier d'Europe, du Bruant jaune, du Serin cini et de la Tourterelle, rarement contactés, et pour lesquels les inventaires n'ont mis en évidence qu'un faible nombre de couples nicheurs.



LOCALISATION DES OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES DE L'AVIFAUNE NICHEUSE PATRIMONIALE



-  Emprises projet
-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée (définie autour de la zone "Projet" de l'AEI)
-  Aire d'étude élargie

Oiseaux nicheurs patrimoniaux

-  Alouette des champs (*Alauda arvensis*)
-  Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)
-  Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)
-  Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*)
-  Bruant proyer (*Emberiza calandra*)
-  Serin cini (*Serinus serinus*)
-  Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)
-  Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)



Fond cartographique : IGN, orthophoto

Figure 47 : Localisation des observations d'espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu au niveau de l'aire d'étude élargie (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



Parmi les espèces d'oiseaux contactées dans l'aire d'étude rapprochée, 51 sont protégées par la réglementation française (arrêté du 29 octobre 2009) : l'article 3 protège les individus (oeufs, juvéniles, adultes) et les habitats de reproduction et de repos de ces espèces. 31 d'entre elles utilisent de façon possible, probable ou certaine les milieux de l'aire d'étude immédiate pour la reproduction.

Les fourrés et les jeunes plantations compris dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate présentent un enjeu modéré pour l'avifaune dans la mesure où ils constituent un habitat de reproduction possible, probable ou certaine pour 9 espèces d'oiseaux protégées, dont 4 espèces patrimoniales (enjeu modéré) : Bruant jaune (NT Poitou-Charentes et VU France), Linotte mélodieuse (NT Poitou-Charentes et VU France), Pie-grièche écorcheur (NT Poitou-Charentes, NT France, Annexe I Directive Oiseaux et ZNIEFF) et Rousserolle effarvate (VU Poitou-Charentes et ZNIEFF).

Les friches herbacées comprises dans la partie centrale de l'aire d'étude immédiate présentent également un enjeu modéré pour l'avifaune dans la mesure où elles constituent un habitat de reproduction possible pour une espèce d'oiseau non protégée mais patrimoniale (enjeu modéré) : l'Alouette des champs (VU Poitou-Charentes et NT France).

Les boisements compris dans l'aire d'étude immédiate constituent par ailleurs un habitat de reproduction possible ou probable pour 15 espèces protégées, dont une espèce d'oiseaux à enjeu modéré : la Tourterelle des bois (VU Poitou-Charentes et VU France).

Les autres milieux arborés (haies, espaces verts arborés) compris dans l'aire d'étude immédiate constituent des habitats de reproduction possible, probable ou certaine pour 13 espèces d'oiseaux protégées, dont trois espèces à enjeu modéré : Chardonneret élégant (NT Poitou-Charentes et VU France), Serin cini (NT Poitou-Charentes et VU France), Verdier d'Europe (NT Poitou-Charentes et VU France). Ces milieux présentent de ce fait un enjeu modéré pour l'avifaune.

Les plans d'eau et leur végétation associée présents dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate constitue des milieux à enjeu faible pour l'avifaune dans la mesure où ils constituent des habitats de reproduction possible, probable ou certain pour 3 espèces protégées mais dont aucune espèce n'est patrimoniale.

Les zones rudérales comprises dans l'emprise de l'aire d'étude immédiate ne représentent pas des habitats de reproduction d'espèces d'oiseaux patrimoniaux, ce qui leur confère un enjeu très faible pour l'avifaune.

3.7.5.4. Mammifères (hors chiroptères)

Sept espèces de mammifères terrestres ou semi-aquatiques ont été observées directement ou indirectement (traces, fèces) dans l'aire d'étude immédiate. Excepté le Lapin de garenne, qui est quasi menacé en France et en Poitou-Charentes, toutes les autres sont très communes et ne font pas l'objet de mesures de protection.

En outre, l'aire d'étude immédiate est probablement fréquentée par de petits mammifères communs de type mulots ou campagnols ; compte tenu de leur discrétion, ces espèces n'ont cependant pas été contactées.



Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FRA	Enjeu local
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuril européen				LC	LC	Très faible
<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe				LC	LC	Très faible
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Europe				LC	LC	Très faible
<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin				NA	NA	Très faible
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne				NT	NT	Faible
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier				LC	LC	Très faible
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux				LC	LC	Très faible

Liste Rouge (LR) : Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC) ; Non Applicable (NA).

Figure 48 : Liste des espèces mammifères à enjeu observées dans l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)

Aucune des espèces de mammifères (hors chiroptères) inventoriées dans l'aire d'étude n'est concernée par un statut de protection. L'aire d'étude immédiate ne présente pas d'enjeu réglementaire concernant le groupe des mammifères (hors chiroptères).

L'ensemble des mammifères (hors chiroptères) contactés dans l'aire d'étude immédiate sont des espèces communes à très communes à l'échelle régionale. L'ensemble des milieux de l'aire d'étude immédiate présentent un très faible enjeu écologique pour ce groupe.

3.7.5.5. Chiroptères

L'aire d'étude immédiate présente des habitats pouvant être exploités pour la chasse (friches herbacées, plans d'eau, boisements, haies) mais aussi pour les transits. Néanmoins, au regard du paysage dans lequel s'insère le projet, les chauves-souris exploitent probablement davantage la vallée du Thouet, la vallée du ruisseau de Gimelèse ainsi que les boisements présents aux alentours. Concernant les gîtes, aucun bâtiment ni arbre ne présente des potentialités au sein de l'aire d'étude immédiate. En revanche, quelques arbres sont favorables à l'implantation d'espèces arboricoles comme la Pipistrelle commune, la Barbastelle d'Europe et le Murin de Natterer en périphérie immédiate de la zone « projet ».

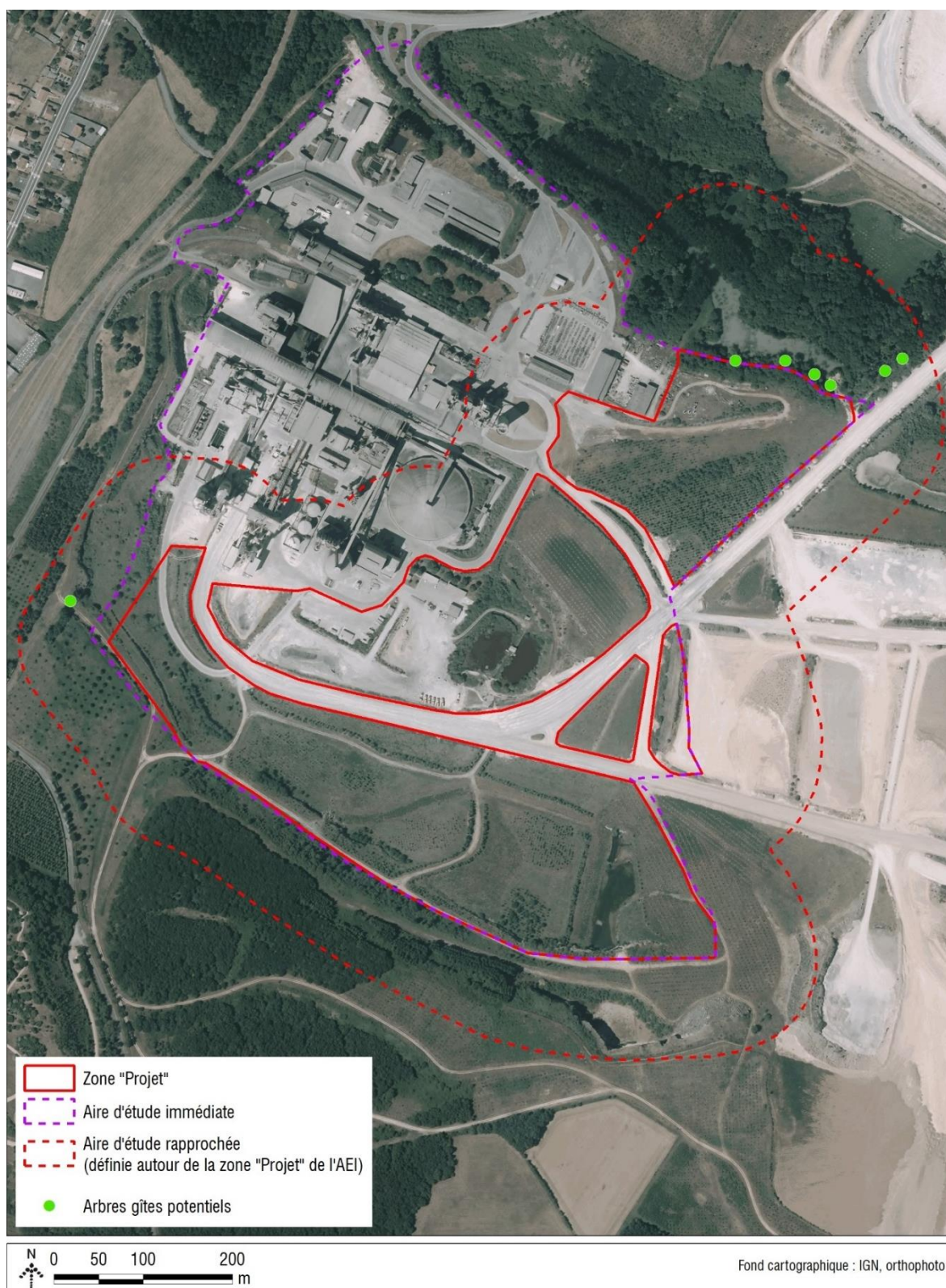


Figure 49 : Localisation des arbres gîtes potentiels pour les chiroptères au niveau de l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



A la suite des différentes observations de terrain et analyse acoustiques, les espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude immédiate au site sont :

Nom scientifique	Nom français	ZNIEFF PC	Protection nationale	Directive Habitats	LR PC	LR FRA	Activité sur le site	Enjeu local
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	OUI	Art. 2	Ann. II & IV	LC	LC	Chasse/Transit Gites potentiels	Modéré
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	OUI	Art. 2	Ann. IV	NT	NT	Chasse/Transit	Faible
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	OUI	Art. 2	Ann. IV	EN	LC	Chasse/Transit Gites potentiels	Modéré
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	OUI	Art. 2	Ann. II & IV	LC	LC	Transit	Faible
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	OUI	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Chasse/Transit	Faible
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	OUI	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Chasse/Transit Gites potentiels	Modéré
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	OUI	Art. 2	Ann. IV	NT	NT	Transit	Faible
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	OUI	Art. 2	Ann. IV	VU	VU	Transit	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl		Art. 2	Ann. IV	NT	LC	Chasse/Transit	Faible
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	OUI	Art. 2	Ann. IV	NT	NT	Transit	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		Art. 2	Ann. IV	NT	NT	Chasse/Transit Gites potentiels	Modéré
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	OUI	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Transit Gites potentiels	Modéré
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	OUI	Art. 2	Ann. IV	LC	LC	Transit	Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	OUI	Art. 2	Ann. II & IV	VU	LC	Transit	Faible
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	OUI	Art. 2	Ann. II & IV	NT	LC	Transit	Faible

Liste Rouge (LR) : Espèce en danger (EN) ; Espèce vulnérable (VU) ; Espèce quasi menacée (NT) ; Préoccupation mineure (LC).

Figure 50 : Liste des espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)

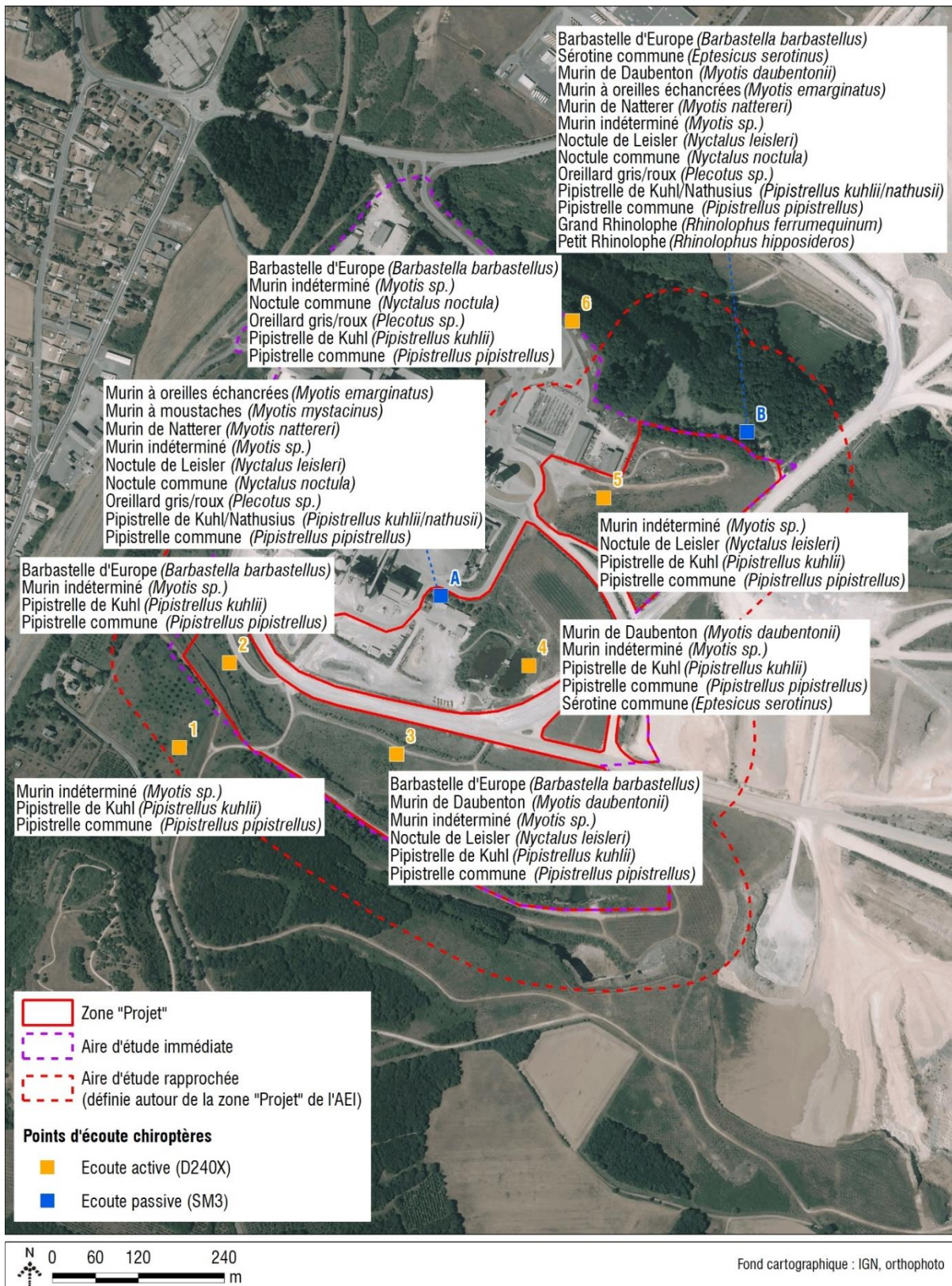


Figure 51 : Localisation des observations d'espèces de chiroptères au niveau de l'aire d'étude rapprochée (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



▶ Statut réglementaire

Toutes les espèces de chiroptères inventoriées sont protégées au niveau national au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

De plus, 4 espèces sont inscrites à l'annexe II de la directive Habitats : la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe. Concernant ces espèces, les inventaires ont montré qu'elles fréquentent surtout le nord de l'aire d'étude, au niveau des boisements et du canal de la vallée du ruisseau de Gimelèse où elles exploitent les ressources alimentaires en présence ainsi que potentiellement les gîtes pour les espèces arboricoles (Barbastelle d'Europe en particulier).

▶ Statut de conservation

Le statut de conservation des espèces observées lors des inventaires a été déterminé à partir de la liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017) ainsi que la liste rouge des chauves-souris de Poitou-Charentes (2018).

- ✓ Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de France

Au total, 1 seule espèce est menacée sur la liste rouge nationale des mammifères : il s'agit de la Noctule commune, considérée comme « vulnérable », espèce migratrice qui exploite l'aire d'étude principalement pour le transit.

Certaines espèces sont également considérées comme « quasi-menacées » au niveau national : la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et la Pipistrelle commune. Cette dernière est l'espèce la plus active au niveau de l'aire d'étude.

- ✓ Espèces au statut de conservation défavorable sur la liste rouge des mammifères de Poitou-Charentes

Au total, 3 espèces sont menacées sur la liste rouge régionale des mammifères : le Murin de Daubenton, considéré comme « en danger », ainsi que la Noctule commune et le Grand rhinolophe, tous deux considérés comme « vulnérables ».

Par ailleurs, plusieurs espèces sont considérées comme « quasi-menacées » au niveau régional : la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune et le Petit rhinolophe.

Parmi ces espèces, la Pipistrelle commune est l'espèce la plus active au niveau de l'aire d'étude. La Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius correspondent quant à elles à des espèces migratrices qui n'ont été contactées qu'en transit. Le Murin de Daubenton, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe, espèces liées aux continuités écologiques, ont également été contactés en transit ; concernant le Murin de Daubenton, les inventaires ont montré qu'il chasse aussi activement au niveau des plans d'eau présents au sein de l'aire d'étude.

L'expertise chiroptérologique a donc permis d'identifier au moins 12 espèces de chiroptères, dont des espèces opportunistes comme la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl et des espèces plus spécialisées comme les rhinolophes, les murins et les oreillards. Des espèces migratrices ont



également été détectées : avec certitude, la Noctule commune et la Noctule de Leisler et, de manière potentielle, la Pipistrelle de Nathusius.

Parmi toutes ces espèces, la Pipistrelle commune est la plus représentée lors des inventaires. Au sein de l'aire d'étude, cette espèce semble exploiter la plupart des habitats pour la chasse et les transits. Néanmoins, son activité est plus élevée au niveau des plans d'eau et des boisements présentés au niveau de l'aire d'étude ; c'est d'ailleurs globalement le cas pour l'ensemble des chauves-souris identifiées sur le site.

L'intérêt chiroptérologique du secteur repose sur la présence d'espèces possédant des statuts de conservation défavorables à l'échelle nationale et/ou régionale (Sérotine commune, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Grand rhinolophe et Petit rhinolophe). La Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux sont les espèces présentant les enjeux les plus élevés au droit du site d'étude (enjeu modéré), compte tenu de leur patrimonialité, de leur état de conservation et surtout de leur utilisation des habitats en présence (gîtes arboricoles potentiels, notamment au niveau des boisements de la vallée du ruisseau de Gimelèse).

Toutes les espèces de chiroptères contactées dans l'aire d'étude rapprochée sont protégées par la réglementation française.

Les boisements présents au niveau de l'aire d'étude sont attractifs pour la chasse et le transit de toutes ces espèces, voire pour les gîtes de certaines d'entre elles. Les plans d'eau sont également très intéressants pour les espèces contactées. Compte tenu de la patrimonialité des espèces et de leur utilisation du site, en particulier la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux, ces milieux représentent un enjeu modéré pour ce groupe.



3.7.6. Synthèse des enjeux écologiques identifiés

Niveau d'enjeu	Habitats concernés	Éléments justificatifs
Fort	Sources pétrifiantes	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire.
	Chemins enherbés en frange sud de l'aire d'étude	Habitat favorable au cycle biologique de nombreuses espèces d'insectes, dont deux espèces à enjeu fort : l'Azuré du Serpolet et l'Azuré des Cytises.
Modéré	Plan d'eau (et végétations humides des bords des eaux) situé au sud-est de l'aire d'étude	Habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'amphibiens, dont une espèce à enjeu modéré : le Triton marbré. Habitat d'hivernage pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 2 espèces à enjeu faible : le Héron cendré et le Canard colvert. Habitat favorable à la reproduction de nombreuses espèces d'odonates, dont plusieurs espèces à enjeu faible : l'Aesche mixte, l'Aesche printanière, l'Agrion délicat, l'Agrion mignon, la Cordulie bronzée, le Gomphe semblable, la Libellule quadrimaculée, l'Orthétrum bleuissant et le Sympétrum de Fonscolombe. Habitat également favorable au cycle biologique d'une espèce d'orthoptère à enjeu faible : le Grillon des marais. Habitat attractif pour la chasse et/ou le transit de plusieurs espèces de chiroptères, dont 5 espèces à enjeu modéré : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux.
	Boisements spontanés de feuillus	Habitats de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 1 espèce à enjeu modéré : la Tourterelle des bois. Habitats d'hivernage pour 1 espèce d'oiseaux à enjeu faible : la Bécasse des bois.
	Boisements plantés de feuillus	Habitats attractifs pour la chasse et le transit de plusieurs espèces de chiroptères, voire pour les gîtes, en particulier pour 5 espèces à enjeu modéré : la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux.
	Haies plantées de feuillus	Habitats de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 3 espèces à enjeu modéré : le Chardonneret élégant, le Serin cini et le Verdier d'Europe.
	Espaces verts arborés	
	Fourrés arbustifs (sauf entités de taille très réduite au sein des espaces anthropisés)	Habitats de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 4 espèces à enjeu modéré : le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur et la Rousserolle effarvatte.
	Friches herbacées sèches en voie de fermeture	
	Plantations récentes de feuillus	
Friches herbacées sèches (partie centrale et orientale de l'aire d'étude)	Habitat favorable à la reproduction d'une espèce d'oiseaux à enjeu modéré : l'Alouette des champs. Habitat favorable au cycle biologique de nombreuses espèces d'insectes, dont une espèce à enjeu modéré : l'Ascalaphe ambré.	



Niveau d'enjeu	Habitats concernés	Éléments justificatifs
Faible	Plans d'eau situés au centre de l'aire d'étude (bassins Cébron)	Habitats de reproduction pour plusieurs espèces d'amphibiens, toutes à enjeu très faible. Habitats d'hivernage pour plusieurs espèces d'oiseaux, dont 2 espèces à enjeu faible : le Héron cendré et le Canard colvert. Habitats favorables à la reproduction de quelques espèces d'odonates, dont 3 espèces à enjeu faible : l'Agrion mignon, la Cordulie bronzée et le Sympétrum de Fonscolombe.
	Plan d'eau situé au nord de l'aire d'étude (canal)	Habitats attractifs pour la chasse et/ou le transit de plusieurs espèces de chiroptères.
	Autres chemins enherbés	
	Autres friches herbacées sèches (sauf entités de taille très réduite au sein des espaces anthropisés)	Habitats favorables au cycle biologique de nombreuses espèces d'odonates, dont plusieurs espèces à enjeu faible : la Mélitée orangée, l'Azuré des Coronilles, l'Hespérie des Sanguisorbes et Caloptène ochracé.
	Friches rudérales	
Très faible	Haies plantées de conifères	
	Espaces anthropisés (et petites entités de fourrés et de friches herbacées associées)	Habitats accueillant peu d'espèces végétales et animales, les seules espèces présentes ne dégageant pas d'enjeu particulier.

Figure 52 : Eléments justificatifs des enjeux écologiques identifiés dans l'aire d'étude immédiate
(Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)

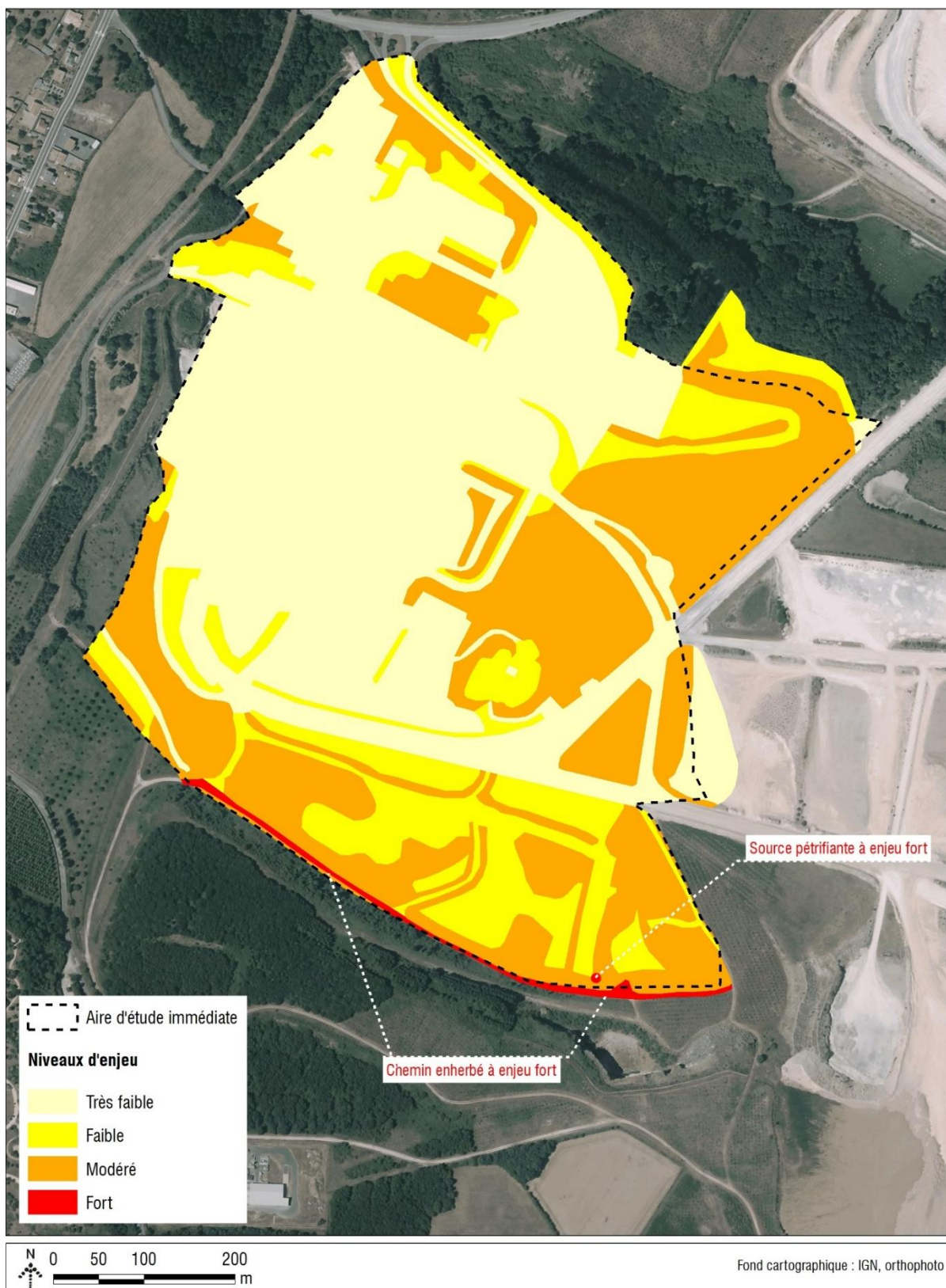


Figure 53 : Synthèse des enjeux écologiques au niveau de l'aire d'étude immédiate (Source : Rapport Théma Environnement n° A.20.007T – Juillet 2021)



3.8. Patrimoine culturel et archéologique

3.8.1. Monuments

D'après la base de données MERIMEE, consultable sur le site internet du ministère de la culture (<http://www.culture.gouv.fr/culture/inventai/patrimoine/>), les monuments historiques répertoriés sur la commune d'Airvault sont les suivants :

- ▶ Ancienne abbaye Saint-Pierre, classée monument historique partiellement pour les éléments suivants ; Église, bâtiment conventuel, prison, cuvage, chapelle, logis prieural, portail, élévation, terrain sur les parcelles cadastrales AE352, AE353 et AE621. L'abbaye est située à 1,9 km au Nord du site.
- ▶ Logis de Barrou : Manoir inscrit partiellement au monument historique pour les façades et toitures du logis, communs, pigeonnier et de la chapelle sur les parcelles cadastrales AK317 et AK318. Le logis est situé à 3,5 km au Nord-Ouest du site.
- ▶ Pont du Vernay : Pont classé monument historique. Le pont est situé à 850 m au Nord-Ouest du site.
- ▶ Château d'Airvault : classé monument historique sur les parcelles cadastrales AE83 à AE86 et 777. Le château est situé à 1,7 km au Nord du site.

Il n'y a donc aucun monument historique classé ou inscrit dans un rayon de 500 mètres et donc aucune servitude à mettre en œuvre pour le site de CIMENTS CALCIA Airvault.

Au vu de ces éléments sur les monuments classés ou inscrits autour du site, la sensibilité du milieu est donc faible.

3.8.2. Sites archéologiques

D'après l'INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives), le site archéologique le plus proche est situé à la Peyratte sous le nom « la Petite Foye » à environ 17,5 km au Sud du site réalisé dans le cadre de l'aménagement de la ZAE mais n'a pas donné de suite malgré le caractère positif des fouilles réalisées.

D'après la DRAC (Direction Régionales des Affaires Culturelles) Nouvelle-Aquitaine, 1 sondage a été réalisé sur la commune de Saint-Jouin-de-Marnes et est situé à 10 km au Nord Est du site CIMENTS CALCIA Airvault.

Le site étant situé dans la zone de saisine A au regard de l'Archéologie préventive (cf. § 3.10.3 Servitudes d'utilité publique – partie A), une demande d'avis au titre de l'archéologie préventive a été transmise par CIMENTS CALCIA au Service Régional de l'Archéologie de la DRAC Nouvelle Aquitaine afin de savoir si le projet est susceptible de faire l'objet de prescriptions archéologiques à mettre en œuvre avant la réalisation de l'aménagement. Ce Service a informé CIMENTS CALCIA (courrier référencé CP0790052100007-1 du 19 avril 2021) que le projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive et qu'en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques une déclaration immédiate en mairie devra être réalisée par CIMENTS CALCIA avec information de la DRAC.

Au vu de ces éléments sur les sites archéologiques, la sensibilité du milieu est donc faible.



3.8.3. Sites protégés

Depuis le 21 mars 2018, une partie de la ville d'Airvault est devenue un Site Patrimonial Remarquable, remplaçant l'AVAP. Un plan de zonage a été réalisé sur l'ensemble du périmètre de la commune d'Airvault. La planche associée au site CEMENTS CALCIA Airvault est présentée ci-dessous :

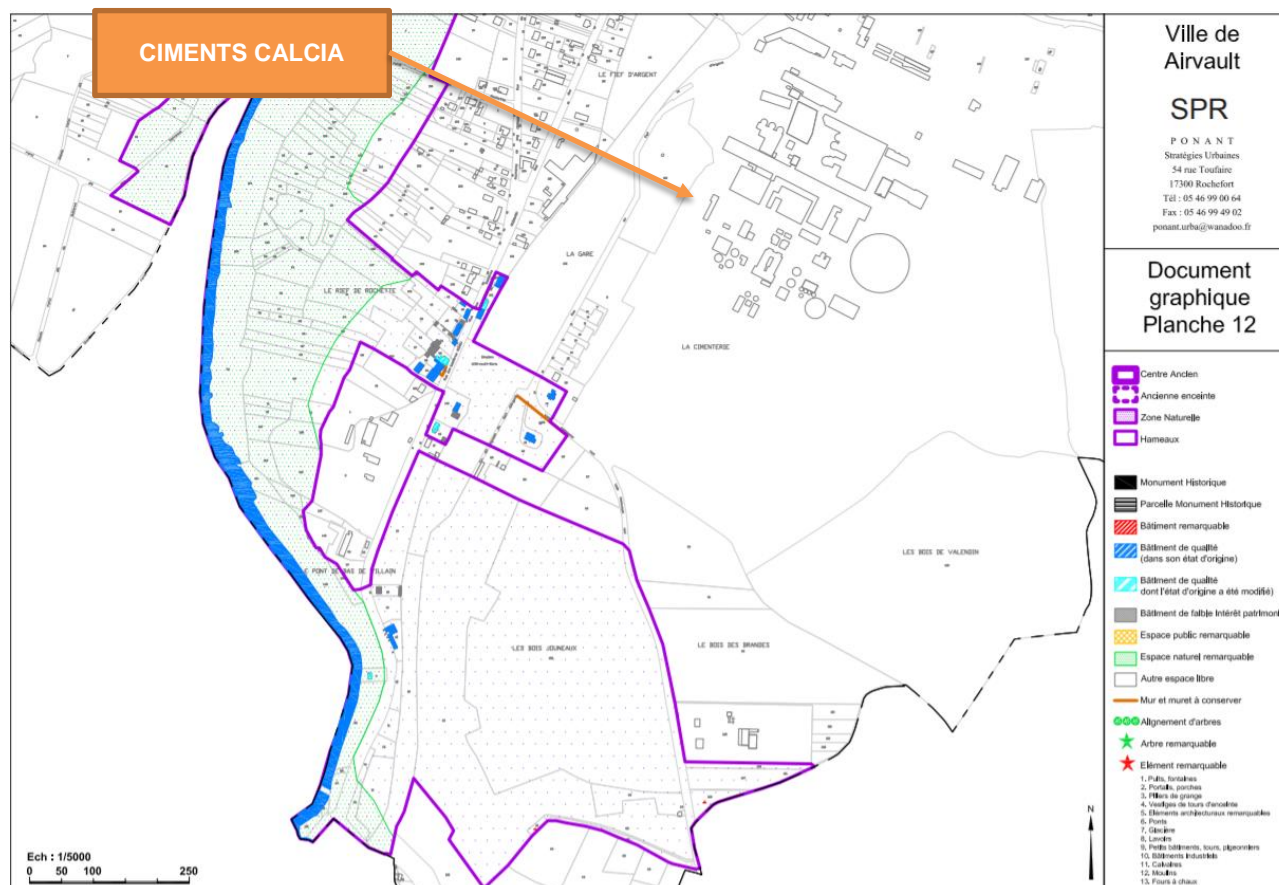


Figure 54 : Cartographie du SPR à proximité du site CEMENTS CALCIA d'Airvault (Source : <http://www.airvault.fr/>)

A proximité immédiate du site, au Sud-Ouest, quelques bâtiments de qualité dans leurs états d'origine sont identifiés. Ces immeubles constituent l'essentiel du patrimoine bâti de la commune. Les règles s'appliquant à ces immeubles sont :

- ▶ Leur préservation ;
- ▶ La réhabilitation fidèle à l'esprit du bâti ;
- ▶ Leur modification et/ou leur extension dans la mesure où celles-ci sont respectueuses des principes qui régissent cette architecture telle qu'elle est définie dans les articles du SPR.

A ce titre, les extensions par surélévation qui aboutissent à une transformation radicale de la volumétrie de l'immeuble et remet en cause son identité architecturale et patrimoniale, sont interdites. Avant toute intervention, il doit être procédé à une analyse du bâtiment.



Il n'est pas notifié de périmètres de sécurité à proximité de ces bâtiments de qualité.

Au vu de ces éléments sur les sites protégés, la sensibilité du milieu est donc faible.

3.9. Sites et Paysages

3.9.1. Localisation des sites inscrits et classés

Les sites classés et inscrits ont été institués par les lois du 21 avril 1906 et du 2 mai 1930, aujourd'hui intégrées dans le code de l'environnement. Le classement et l'inscription sont prononcés par arrêté du ministre en charge des sites ou par décret en conseil d'État. Toute modification de l'état ou de l'aspect des lieux est soumise à autorisation ou à déclaration.

Les sites classés et inscrits les plus proches du site sont :

- ▶ Site classé : « La Motte de Saint-Jouin-de-Marnes » à Saint Jouin de Marnes suite à un arrêté de classement du 8 juin 1909. Le site est situé à 9 km au Nord Est du site.
- ▶ Site inscrit : « Château de la Rochefaton et son parc » à Lhoumois suite à un arrêté de d'inscription du 4 avril 1946. Le site est situé à 11,5 km au Sud du site.

Il n'y a donc pas de sites classés et inscrits dans le rayon d'affichage du site de CEMENTS CALCIA Airvault.

Au vu de ces éléments sur les sites inscrits et classés, la sensibilité du milieu est donc faible.

3.9.2. Sites UNESCO

Un bien naturel ou mixte (naturel et culturel) inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO (Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture) est un espace qui, du fait de sa valeur patrimoniale exceptionnelle, est considéré comme héritage commun de l'humanité.

Il n'y a pas de site UNESCO dans le rayon d'affichage du site de CEMENTS CALCIA Airvault. En effet, d'après le site Géoportail, le plus proche se situe à environ 80 km à l'Est ; il s'agit de l'Abbatiale de Saint-Savin sur Gartempe

Au vu de ces éléments sur les sites UNESCO, la sensibilité du milieu est donc faible.

3.10. Caractéristique de l'environnement humain

3.10.1. Populations avoisinantes

Le site de CEMENTS CALCIA Airvault est situé au sein de la commune d'Airvault qui comprend 3 289 habitants.

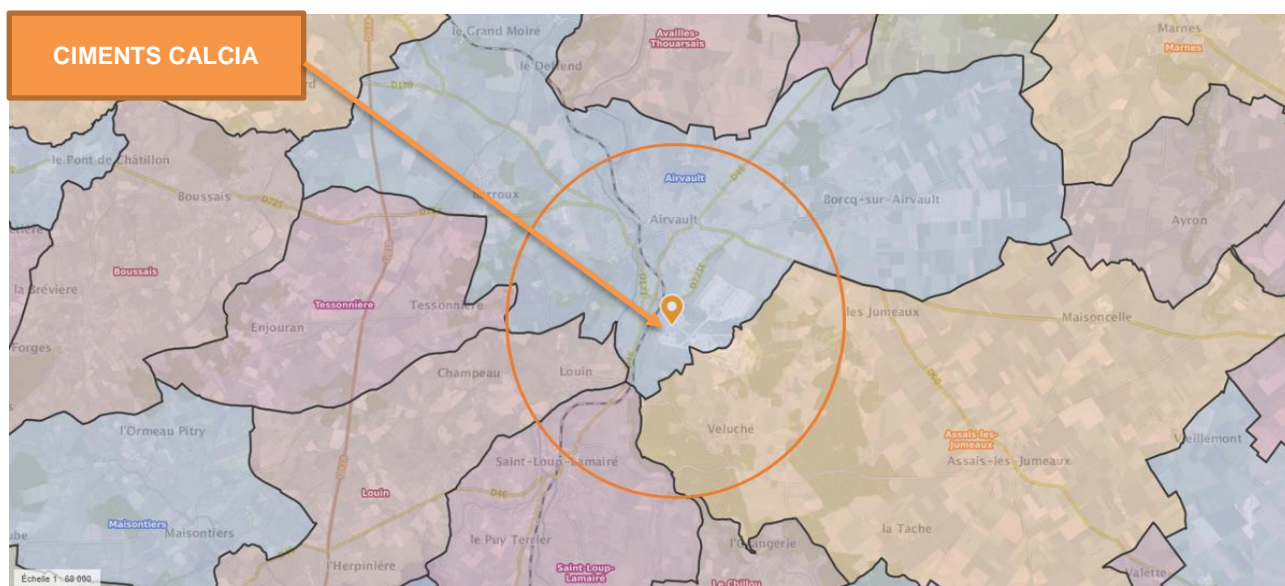


Figure 55 : Communes dans le rayon d'affichage du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail)

Les communes concernées par le rayon d'affichage sont caractérisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15 : Communes avoisinantes situées dans le rayon d'affichage de l'enquête publique

COMMUNES	Nombre d'habitants Source : INSEE (2016)	DENSITE DE POPULATION (habitant/km ²) Source : INSEE (2016)	Distance par rapport au centre du site (km)	Situation par rapport au site
Airvault	3 289	51,5		Commune d'étude
Tessonnière	Fusion avec la commune d'Airvault début 2019			
Louin	682	33,2	1	Ouest
Saint Loup Lamairé	978	44,9	1,28	Sud-Ouest
Assais les Jumeaux	781	14,9	0,450	Sud, Est
Le Chillou	170	33,2	3	Sud

Les premières habitations, situées à l'ouest et au sud-ouest du site, sont toutes à une distance supérieure à 200 mètres.



3.10.2. *Etablissements recevant du public*

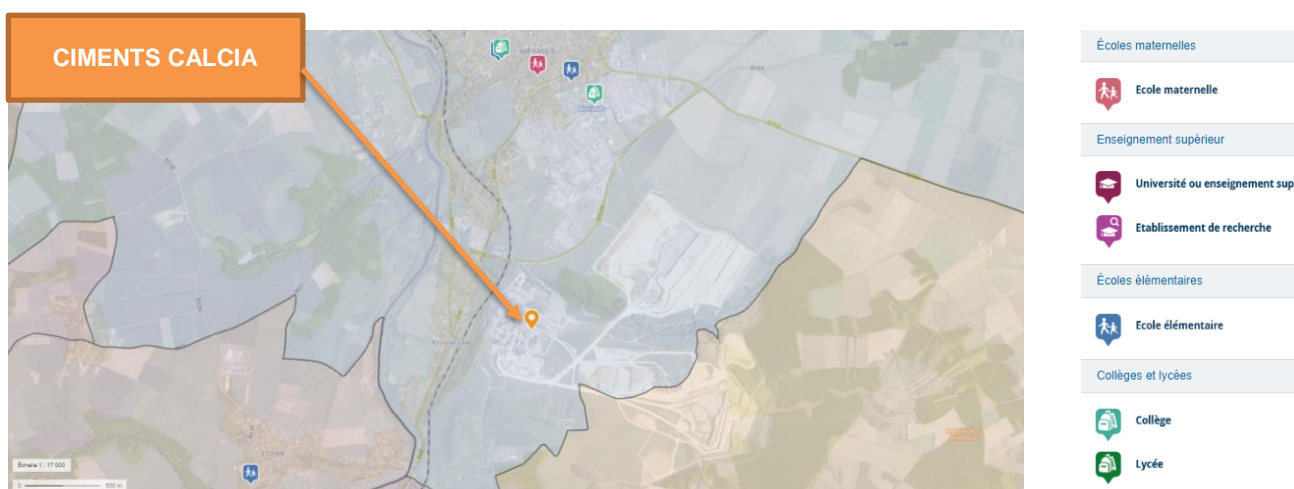


Figure 56 : Localisation des établissements scolaires à proximité du site CEMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail)

Parmi les ERP, les établissements scolaires les plus proches du site sont listés ci-dessous :

- ▶ Collège Voltaire, établissement public, 13 rue Ernest Pérochon 79600 Airvault, situé à 1,25 km au Nord du site ;
- ▶ Ecole primaire Ernest Pérochon, établissement public, 2 rue Ernest Pérochon 79600 Airvault, située à 1,35 km au Nord du site ;
- ▶ Ecole maternelle Les Corderies, établissement public, 2 place des corderies 79600 Airvault, située à 1,35 km au Nord du site ;
- ▶ Collège privé Sainte-Agnès, 3 rue des Halles 79600 Airvault, situé à 1,5 km au Nord du site ;
- ▶ Ecole primaire privée Sainte Agnès, 3 rue des Halles 79600 Airvault, située à 1,5 km au Nord du site ;
- ▶ Ecole primaire, 10 rue André Boutin 79600 Louin, située à 1,75 km au Sud-Ouest du site.

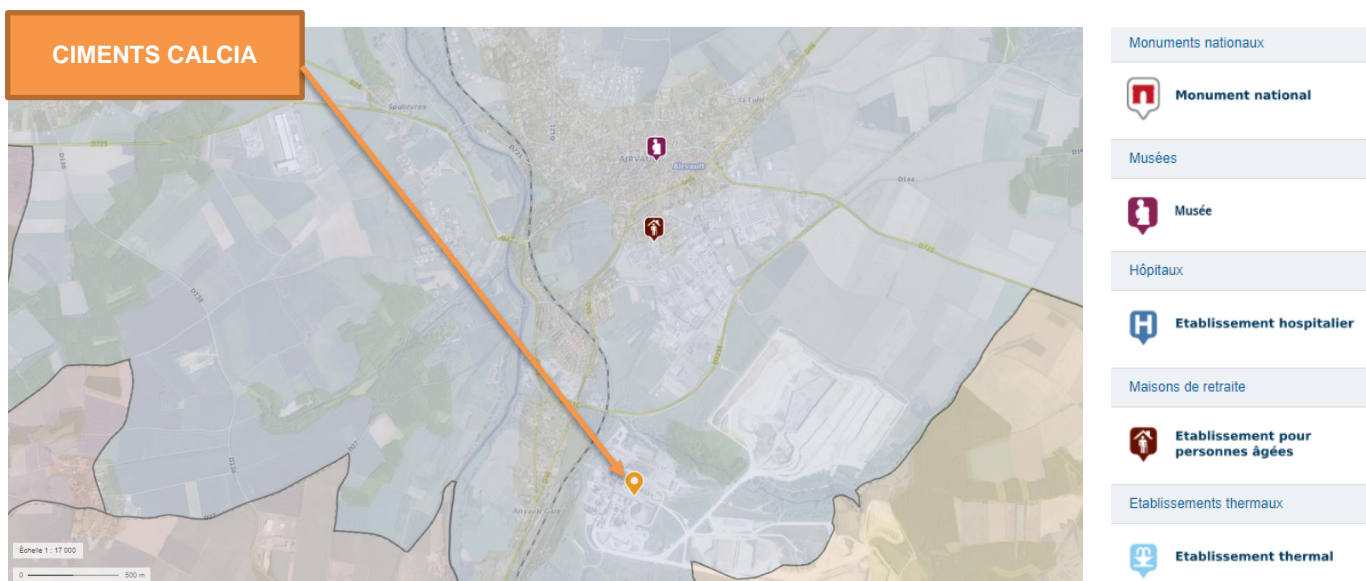


Figure 57 : Localisation des établissements culturels et de santé à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail)

Les établissements culturels et de santé les plus proches du site, localisés sur la figure, sont décrits ci-dessous :

- ▶ Abbaye musée d'Airvault, 10 rue de la gendarmerie 79600 Airvault, située à 1,5 km au Nord du site ;
- ▶ Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD), 8 Bis rue Pierre Laille 79600 Airvault, situé à 1 km au Nord du site.



Figure 58 : Localisation des établissements sportifs à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail)



Les établissements sportifs les plus proches du site sont décrits ci-dessous :

- ▶ Stade, Rue Pierre Lailié 79600 Airvault, situé à 1,1 km au Nord du site ;
- ▶ Piscine, Rue Pierre Lailié 79600 Airvault, située à 1,2 km au Nord du site ;
- ▶ Stade Pierre Lailié, Place Jean Emonneau 79600 Airvault, situé à 1,3 km au Nord du site.

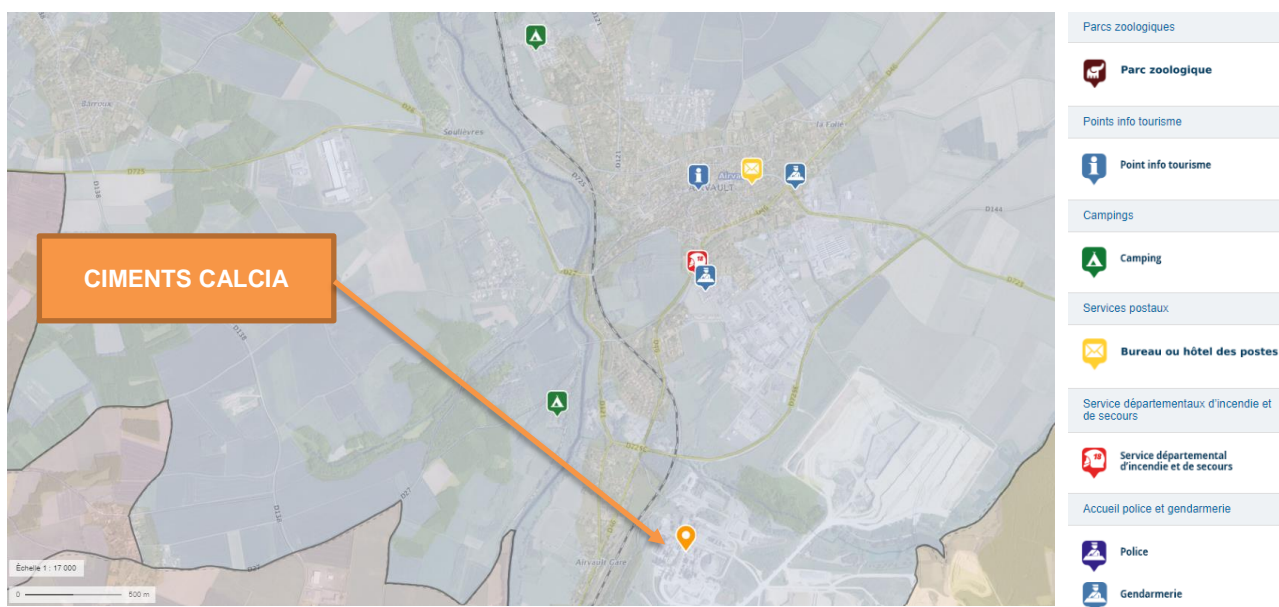


Figure 59 : Localisation des autres établissements recevant du public à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géoportail)

Les autres établissements recevant du public les plus proches du site, localisés sur la figure, sont décrits ci-dessous :

- ▶ Camping la Courte Vallée, 79600 Airvault, situé à 2,3 km à au Nord-Ouest du site
- ▶ Camping municipal d'Airvault, Pont de Vernay, 79600 Airvault, situé à 740 m à l'Ouest du site
- ▶ Office du tourisme, 48 rue des Halles 79600 Airvault, situé à 1,5 km au Nord du site
- ▶ Poste, 14 Rue de la Gendarmerie, 79600 Airvault, située à 1,5 km au Nord du site
- ▶ Centre de secours le Thouet, 2 Rue de l'Aumônerie, 79600 Airvault, situé à 1 km au Nord du site
- ▶ Gendarmerie, 6 Rue de l'Aumônerie, 79600 Airvault, située à 950 m au Nord du site

Au vu de ces éléments sur les établissements recevant du public autour du site, la sensibilité du milieu est donc faible.



3.10.3. Sites industriels voisins

La commune d'Airvault n'est pas classée à risque pour le risque « Industriel ». Les ICPE (hors régime Déclaration) présentes à proximité du site sont reprises ci-dessous :

Tableau 16 : ICPE dans les communes intégrées au rayon d'affichage

Nom établissement	Commune	Régime en vigueur	Statut SEVESO	Etat d'activité	Priorité nationale*	IED-MTD
FERME EOLIENNE DES PATIS AUX CHEVAUX	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En construction	Oui	Oui
CIMENTS CALCIA sas Carrière – Rue du Fief d'Argent	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Oui
MARIE SURGELES	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Non
CIMENTS CALCIA sas Carrière – Les Plantons	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Non	Non
SCORI	AIRVAULT	Autorisation	Seveso seuil bas	En fonctionnement	Non	Non
CIMENTS CALCIA sas Cimenterie	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
BERNIER sa	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
THIOLLET sarl	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
COLAS CO (ex-POITOU EMULSIONS gie)	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
T.P.L Industriel.	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
SOCOPLAN	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Non
COLAS CENTRE OUEST	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
Ferme éolienne Maisontiers-Tessonnière	AIRVAULT	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
SOCIETE FROMAGERIES LESCURE	SAINT-LOUP-LAMAIRE	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Non
EARL GORIN	ASSAIS-LES-JUMEAUX	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Non
EARL JOLIAVI	ASSAIS-LES-JUMEAUX	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Non
SCEA 3D	ASSAIS-LES-JUMEAUX	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Non



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

Nom établissement	Commune	Régime en vigueur	Statut SEVESO	Etat d'activité	Priorité nationale*	IED-MTD
SCEA LES ROCHELLES	ASSAIS-LES-JUMEAUX	Autorisation	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Non
CASSE CAR 79 (ex PREST Philippe)	AIRVAULT	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
GAEC LE LIZON	AIRVAULT	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
EARL JOLIAVI	ASSAIS-LES-JUMEAUX	Enregistrement	Non Seveso	En fonctionnement	Oui	Oui
ARNAUD eurl Carrière – Le Pâtis de l'Ageas	AIRVAULT	Inconnu	Non Seveso	En cessation d'activité	Oui	Oui
ARNAUD sarl Carrière – Champ du Bois Robinel	AIRVAULT	Inconnu	Non Seveso	En cessation d'activité	Oui	Oui
IMERYS STRUCTURE	LOUIN	Inconnu	Non Seveso	En cessation d'activité	Oui	Oui

* Les établissements prioritaires nationaux correspondent aux établissements qui présentent le plus de risques pour les personnes, leur santé et l'environnement tels que mentionnés dans le programme de modernisation et de renforcement de l'inspection des installations classées.

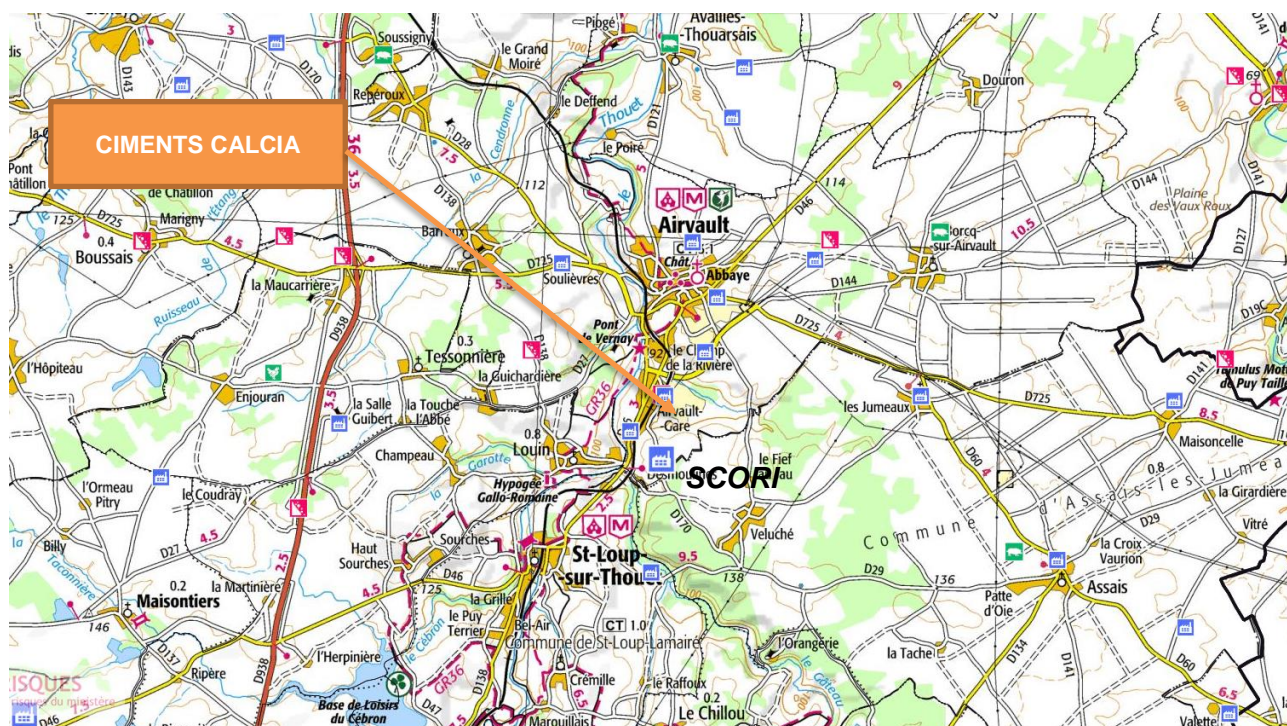


Figure 60 : Localisation des ICPE à proximité du site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Géorisques)



La société SCORI, classée Seveso seuil bas, est spécialisée dans le tri, transit, regroupement et prétraitement de déchets industriels préalablement à leur valorisation énergétique et matière en cimenteries. Elle est située à environ 1 km des installations de CIMENTS CALCIA.

Selon la fiche d'information de la société SCORI, requise dans le cadre de la directive européenne Seveso 3 pour l'information du public Directive 2012/18/UE (source : géorisques.gouv.fr), les effets des accidents majeurs identifiés dans l'étude de dangers restent limités au périmètre SCORI et CIMENTS CALCIA. Selon les cartographies issues de l'étude de dangers de SCORI de 2009, certains effets des phénomènes dangereux étudiés atteignent les limites de propriété de la cimenterie CIMENTS CALCIA mais aucune installation n'est touchée y compris les nouvelles installations dans le cadre ce projet.

D'autre part, les sites PPRT présents sur le département 79 au nombre de 5 sont repris ci-dessous :

- ▶ Société Titanobel située à Amailloux – 19 km à l'Ouest ;
- ▶ Société De Sangosse située à Saint Symphorien – 106 km au Sud ;
- ▶ Société Explosifs Sèvre Atlantique située à 16,2 km au Sud Est ;
- ▶ Société SIGAP Ouest située à 62 km au Sud ;
- ▶ Société Rhodia/Solvay située à 66 km au Sud (Saint Léger de la Martinière).

Le site n'est pas situé dans une zone avec un risque technologique, la sensibilité du milieu est donc faible.

3.10.4. Réseaux de transports

3.10.4.1. Réseaux routiers

Pour rappel, le site est accessible *via* 1 portail principal (desservant uniquement le site de CIMENTS CALCIA) débouchant sur la D725E. La D725E n'est pas classée à grande circulation suivant le décret du 31 mai 2010 n°2010-578 modifiant le décret n°2009-615 du 3 juin 2009 fixant la liste des routes à grande circulation.

Le trafic sur les principaux axes autour du site est présenté ci-dessous :

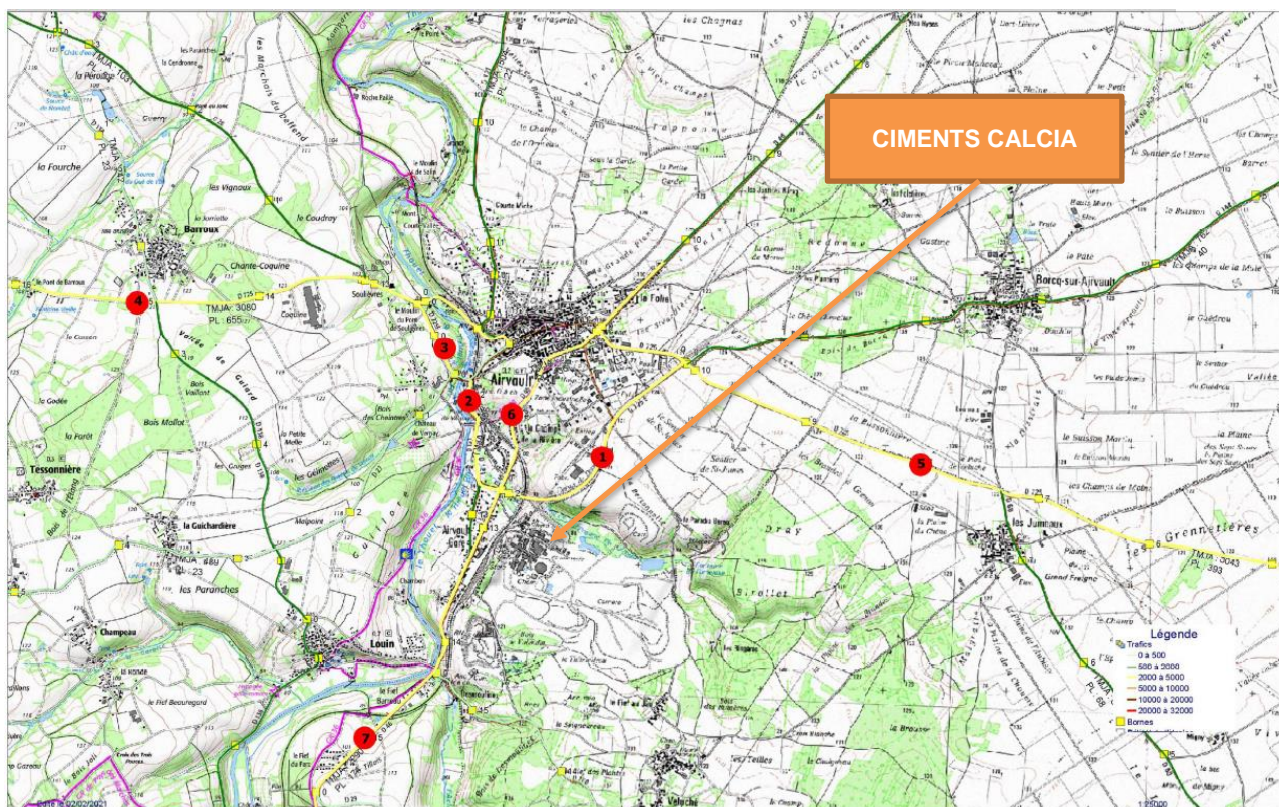


Figure 61 : trafic du réseau routier à proximité du site (Source : Département Deux-Sèvres)

Tableau 17 : comptages routiers autour du site (Source : Département Deux-Sèvres)

Axe routier	TMJA Nombre de véhicules par jour pour les deux sens (dont Poids Lourds)	Année	Repère Figure 51
D725E (devant entrée site)	2283 (503)	2018	1
RD 121 (avant le pont de la Cosse en haut de Airvault)	2506 (523)	2016	2
RD 725 (en direction de La Maucarrière juste après le pont de la Cosse)	3333 (682)	2012	3
RD 725 (en direction de La Maucarrière au niveau de Barroux)	3080 (655)	2012	4
RD 725 (en direction de Les Jumeaux)	3043 (393)	2015	5
RD 46 (avant le giratoire côté Airvault centre)	2726 (136)	2018	6
RD 46 (côté St-Loup avant le Fief Barreau)	2290 (174)	2016	7

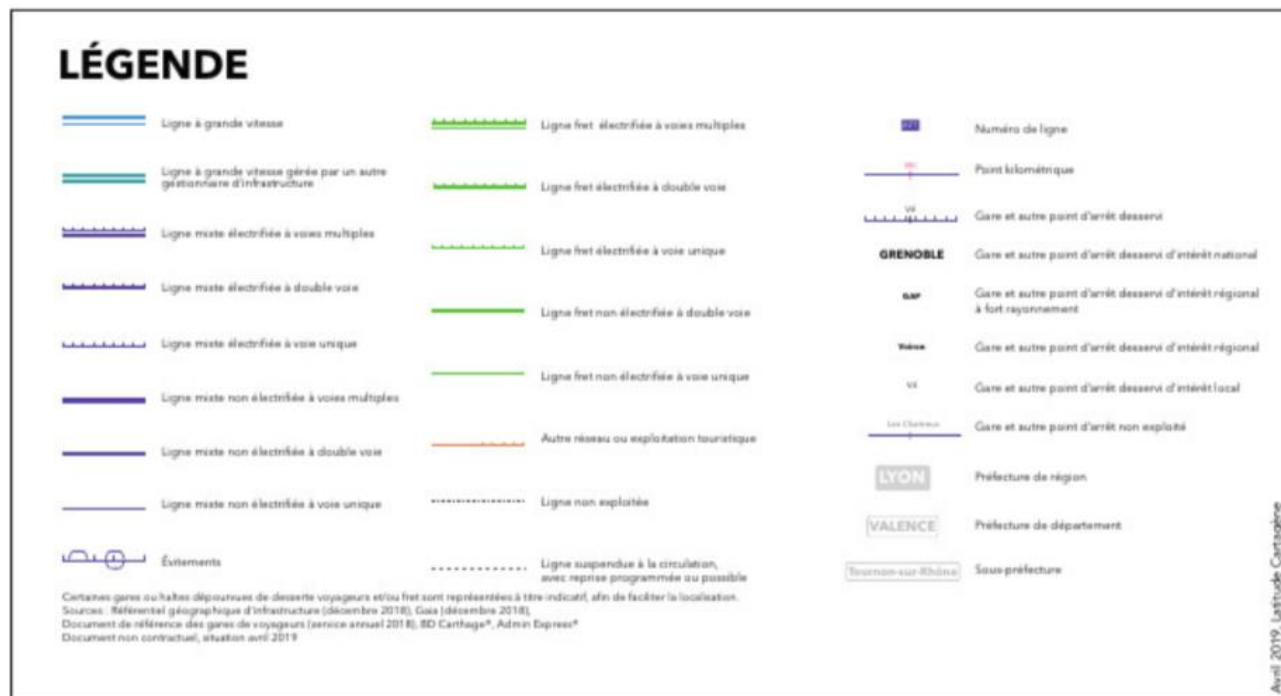
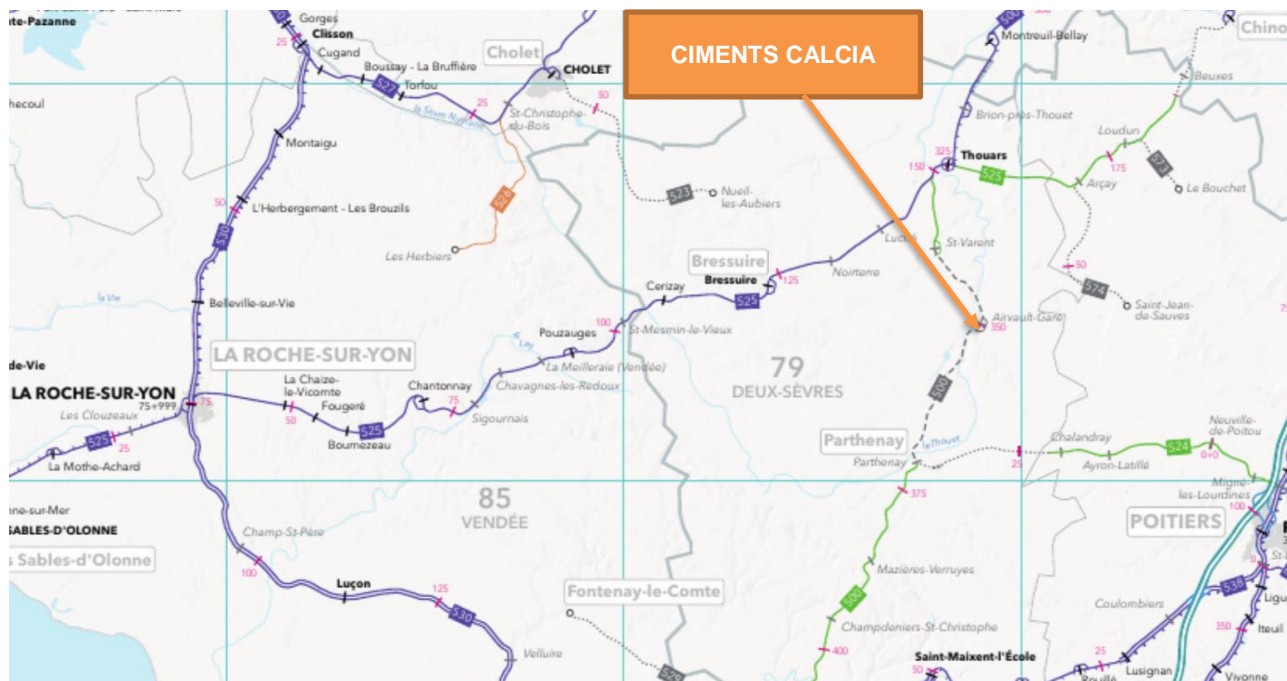
3.10.4.2. Réseaux aériens

L'aéroport/aérodrome le plus proche du site de CIMENTS CALCIA est celui de Thouars situé à 17 km au Nord d'Airvault. Aucune servitude aéronautique n'impacte en conséquence le site d'étude.



3.10.4.3. Réseaux ferroviaires

Une voie ferroviaire se situe à 100 m à l'Ouest du site qui relie Saumur à Niort. Cette voie n'est cependant pas exploitée à ce jour. Une étude de faisabilité de réhabilitation de la voie est en cours par la SNCF.



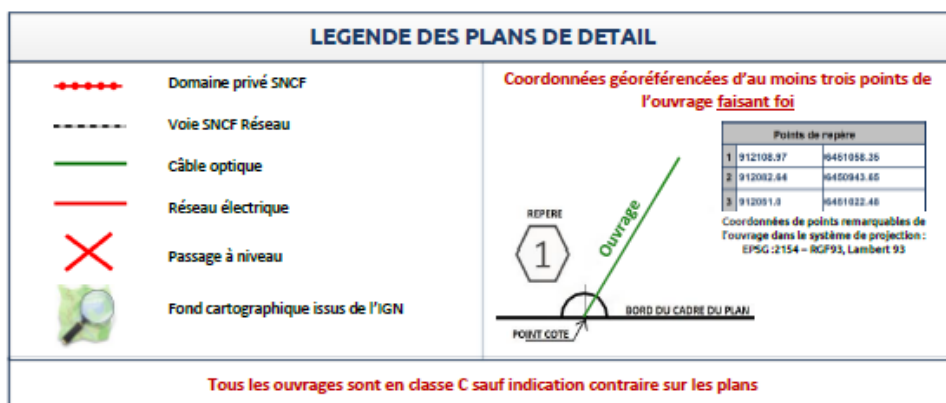


Figure 62 : Réseau ferroviaire à proximité du site Airvault (Source : SNCF Réseau)

Les servitudes ferroviaires restent localisées en dehors et en limite du site CIMENTS CALCIA.



3.10.4.4. Réseaux fluviaux

Seule la rivière le Thouet est proche du site à 550 m à l'Ouest du site et fait partie du Domaine Public Fluvial déclassé des voies navigables.

3.10.4.5. Risque « Transport de Marchandises Dangereuses »

Pour le risque « Transport de Marchandises Dangereuses » (TMD), le site géorisques.gouv.fr et le Dossier Départemental des Risques Majeurs de 2020 des Deux Sèvres identifient la commune d'Airvault comme à risque. Ce risque est lié au réseau routier, pas au transport par rail ou par canalisations.

Concernant le réseau routier, le risque d'accident impliquant un transport de matières dangereuses est particulièrement diffus et concerne non seulement l'ensemble des axes desservant les entreprises exploitant des produits dangereux (industries classées, stations-services, grandes surfaces, ...), mais aussi les particuliers (livraisons de fioul domestique ou de gaz). Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic.

Les axes principaux empruntés sur la commune d'Airvault sont : la D27, la D46, la D725 et la D725e.

Il est à noter qu'aucun accident grave impliquant des TMD n'a été recensé à ce jour dans le département.

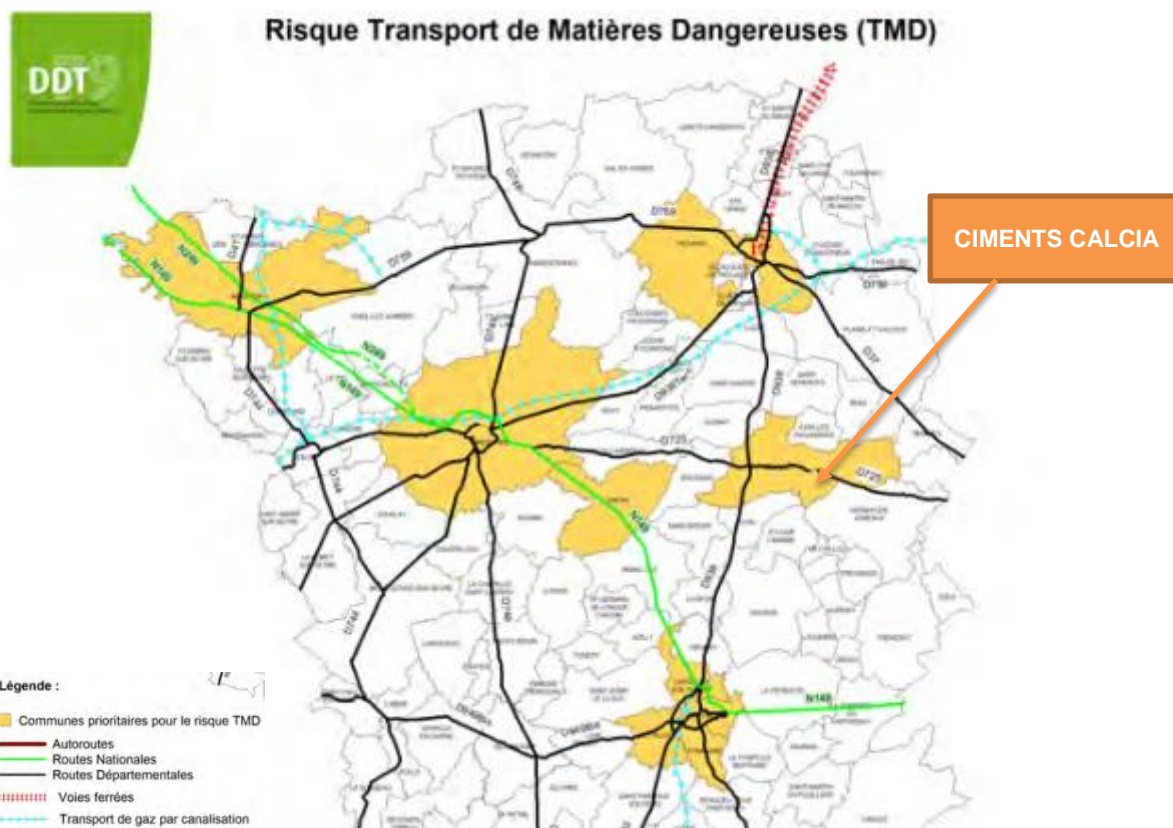


Figure 63 : Extrait plan du réseau d'infrastructures de Transports de Matières Dangereuses des Deux-Sèvres (Source : DDRM des Deux-Sèvres de 2020)



Au regard de ces différents constats, le risque associé aux Transports de Marchandises dangereuses est donc modéré.

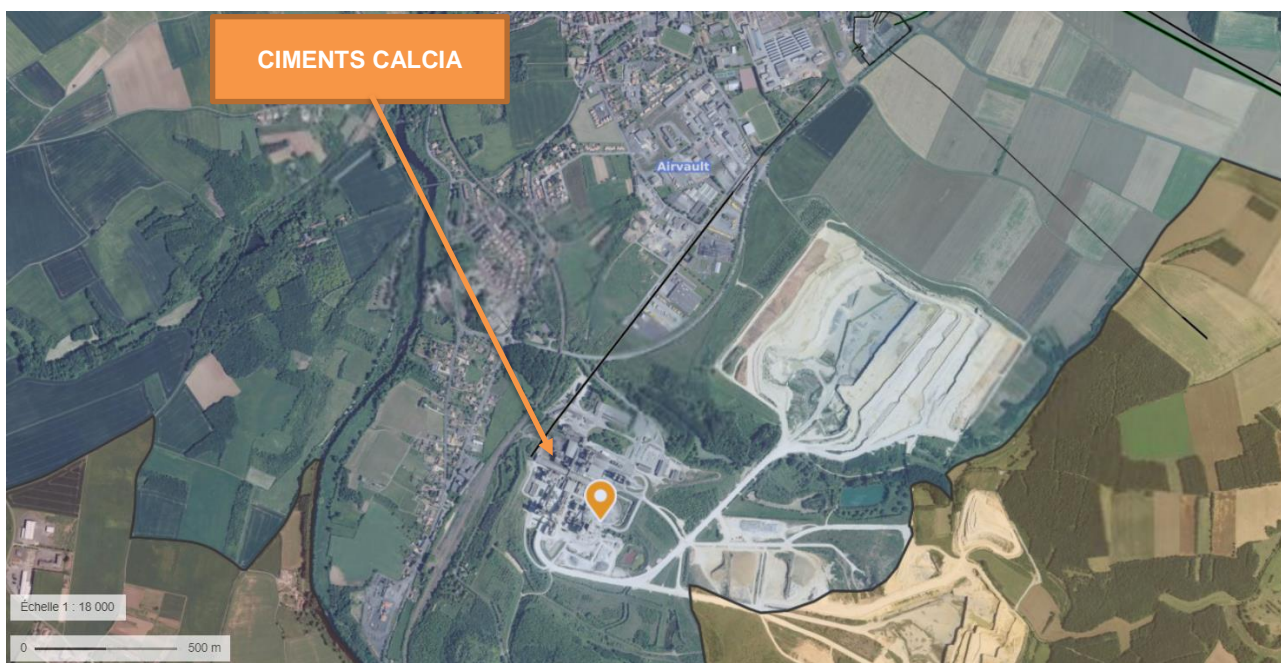
3.10.4.6. Conclusion

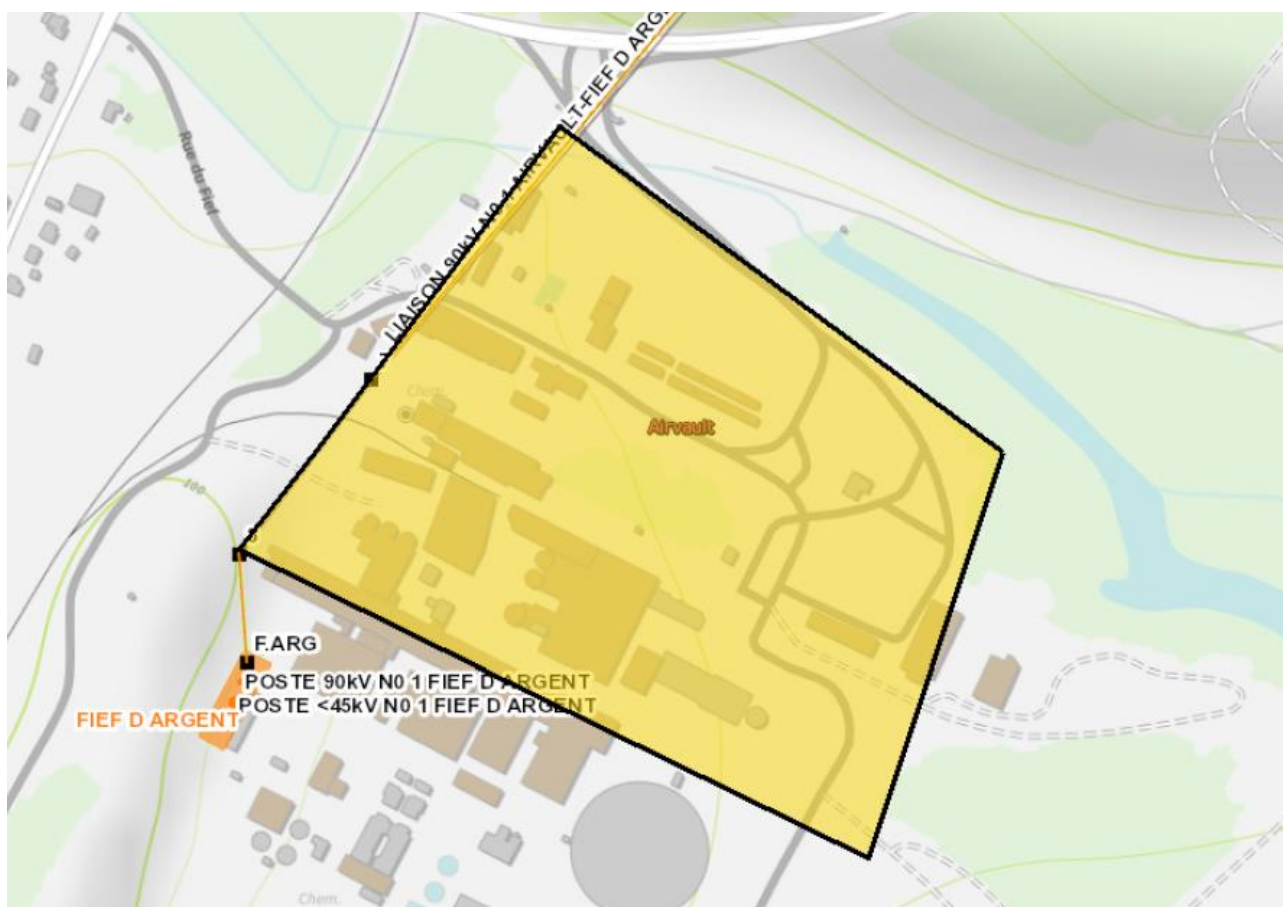
Au vu des éléments sur les réseaux de transport, la sensibilité du milieu est donc modérée.

3.10.5. Réseaux d'énergie

3.10.5.1. Electricité

La zone d'étude est desservie par un réseau électrique qui est situé au droit du site CIMENTS CALCIA avec la présence d'un poste de transformation à l'Ouest du site.





Légende des ouvrages électriques

CC	400kV	225kV	150kV	90kV	63kV	<63kV	Hors Tension	
Site existant :	● Poste électrique	▲ Piquage	◆ Piquage et Poste Isolé	■ Autres fonctions	— Ligne : Aérien Simple Terre	— Ligne : Aérien Multi Terre	— Ligne : Souterrain Simple Terre	— Ligne : Souterrain Multi Terre
Site décidé :	○ Poste électrique	▷ Piquage			— Ligne : Aéro-souterrain	— Ligne : Décidé		

Le code couleur indique la tension maximale d'exploitation de l'ouvrage.

Figure 64 : Localisation du réseau électrique à proximité du site (Source : Géoportail et RTE)

3.10.5.2. Gaz

Une canalisation de gaz naturel se situe à l'Ouest du site et vient desservir le site de CIMENTS CALCIA. Le poste de livraison est à 8 bars en entrée du site.



Figure 65 : Localisation de l'arrivée de gaz sur le site (Source : Séolis et Google)

3.10.5.3. Autres

Un réseau de communication passe sur la zone du projet comme suit :

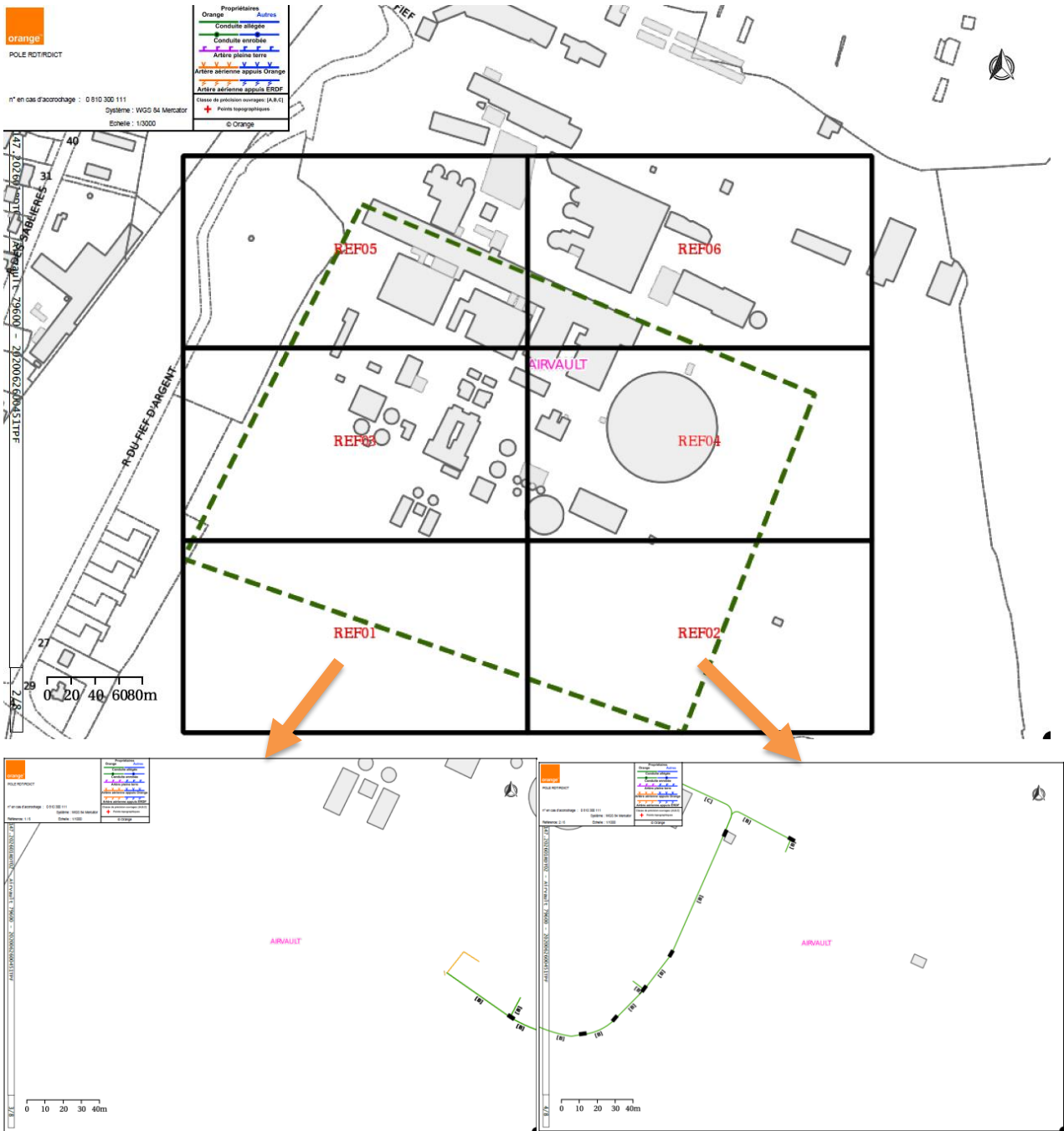


Figure 66 : Réseau de communication à proximité du site (Source : Orange)

3.10.5.4. Conclusion

Au vu des éléments sur les réseaux d'énergie, la sensibilité du milieu est donc modérée.



3.10.6. Emissions lumineuses, de chaleur et de radiations

L'AVEX est un club d'astronomie qui édite des cartes de pollution lumineuse européenne s'appuyant sur le CORINE Data Land Cover sur la logique suivante plus un sol est artificialisé, plus il est lumineux. Un algorithme développé en interne transforme les données d'artificialisation en diffusion lumineuse pondérées par l'altimétrie et la présence des océans ou des forêts.

Orange : 200-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, quelques coins de ciel plus noir apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250-500 étoiles : pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions.

Vert : 500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel

Cyan : 1000-1800 étoiles : la Voie Lactée est visible la plupart du temps

Bleu : 1800-3000 : bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement

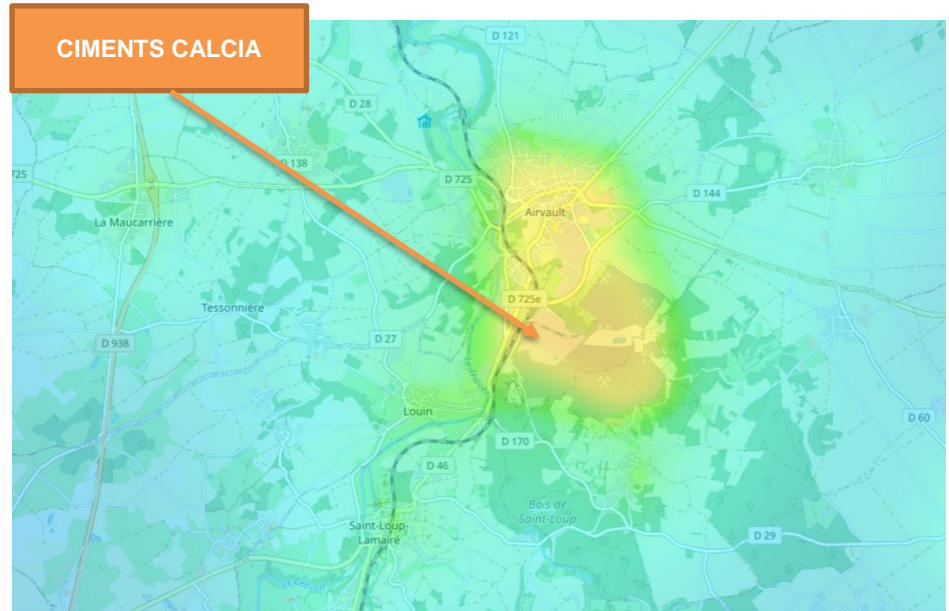


Figure 67 : Carte de pollution lumineuse (Source : AVEX)

Le site de CIMENTS CALCIA est dans une zone à pollution lumineuse relativement importante du fait de la proximité de l'urbanisation d'Airvault et des éclairages nécessaires à la sécurité des cheminements. Seule une partie du ciel est visible la plupart du temps.

Concernant les émissions de chaleur, la seule source présente est le four de la cimenterie dont l'émission de chaleur est limitée à environ 1 mètre autour de celui-ci.

Concernant les émissions de radiations, la cimenterie n'utilise aucune source de rayonnements ionisants.

La commune d'Airvault est située en zone 2 selon l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français. La zone 2 correspond à une zone à potentiel radon faible mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.

Au vu de ces éléments, la sensibilité du milieu est donc modérée pour les émissions lumineuses et de radiations et faible pour les émissions de chaleur.



3.11. Qualité de l'air

3.11.1. Réglementation en vigueur

La qualité de l'air est définie en fonction de différents seuils définis par l'article R221-1 du code de l'Environnement modifié.

Cet article fixe les objectifs, les valeurs limites, les seuils d'information et seuils d'alerte ci-dessous :

Dioxyde d'azote (NO ₂)
<p><u>Objectif de la qualité de l'air</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 40 µg/m³ – moyenne annuelle
<p><u>Valeur limite horaire pour la protection de la santé humaine</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 200 µg/m³ – moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par année civile- 40 µg/m³ – moyenne annuelle civile
<p><u>Seuil d'information et de recommandation</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 200 µg/m³ – moyenne horaire
<p><u>Seuil d'alerte</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 400 µg/m³ – moyenne horaire (dépassée pendant 3 heures consécutives)- 200 µg/m³ – moyenne horaire si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain
Dioxyde de soufre (SO ₂)
<p><u>Objectif de la qualité de l'air</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 50 µg/m³ – moyenne annuelle civile
<p><u>Valeur limite</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 125 µg/m³ – moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile- 350 µg/m³ – moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile
<p><u>Seuil d'information et de recommandation</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 300 µg/m³ – moyenne horaire
<p><u>Seuil d'alerte</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 500 µg/m³ – moyenne horaire, dépassé pendant 3 heures consécutives
Oxyde d'azote (NO)
<p><u>Niveau critique annuel pour la protection de la végétation</u></p> <ul style="list-style-type: none">- 30 µg/m³ – en moyenne annuelle civile



Particules (PM10) – particules en suspension de diamètre aérodynamique ≤ 10 micromètres

Objectif de la qualité de l'air

- $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne annuelle

Valeur limite

- $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par année civile
- $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne annuelle civile

Seuil d'information et de recommandation

- $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne journalière selon les modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement

Seuil d'alerte

- $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne journalière selon les modalités de déclenchement définies par arrêté du ministre chargé de l'environnement

Particules (PM2,5) – particules en suspension de diamètre aérodynamique $\leq 2,5$ micromètres

Objectif de la qualité de l'air

- $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne annuelle civile

Valeur limite

- $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne annuelle civile – marge de dépassement autorisée avant la date d'applicabilité (1er janvier 2015) : 2012 = $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$; 2013 et 2014 = $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Ozone (O_3)

Objectif de la qualité de l'air

- (Santé) $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, calculé sur une année civile
- (Végétation) $6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ – en AOT40, calculé à partir des valeurs enregistrées sur une heure de mai à juillet

Seuil d'information et de recommandation

- $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne horaire

Seuil d'alerte

- $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne horaire

Seuil d'alerte + mesures d'urgence 1

- $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives

Seuil d'alerte + mesures d'urgence 2

- $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives

Seuil d'alerte + mesures d'urgence 3

- $360 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne horaire

Benzène (C_6H_6)

Objectif de la qualité de l'air

- $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne annuelle civile

Valeur limite

- $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – moyenne annuelle civile



Monoxyde de carbone (CO)

Valeur limite

- **10 mg/m³** – maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures

Plomb (Pb)

Objectif de la qualité de l'air

- **0,25 µg/m³** – moyenne annuelle civile

Valeur limite

- **0,5 µg/m³** – moyenne annuelle civile

Métaux lourds et hydrocarbures aromatiques polycycliques

Valeurs cibles (applicables à compter du 31 décembre 2012)

- **ARSENIC 6 ng/m³** – moyenne annuelle civile, du contenu total de la fraction « PM10 »
- **CADMIUM 5 ng/m³** – moyenne annuelle civile, du contenu total de la fraction « PM10 »
- **NICKEL 20 ng/m³** – moyenne annuelle civile, du contenu total de la fraction « PM10 »
- **BENZO(A)PYRÈNE 1 ng/m³** – moyenne annuelle civile, du contenu total de la fraction « PM10 »

3.11.2. Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA)

Dans son rapport annuel de 2018 Atmo Nouvelle Aquitaine indique l'évolution suivante concernant les émissions de polluants au niveau de la région :

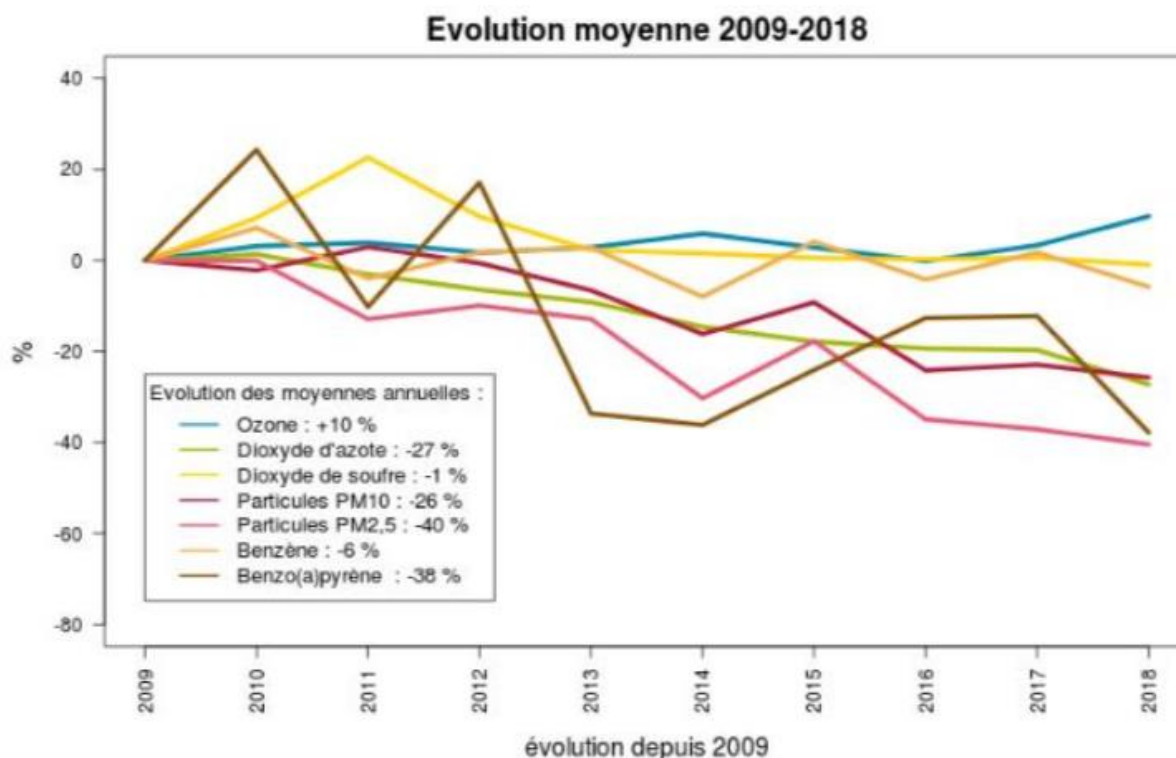


Figure 68: Evolution des émissions des polluants de 2009 à 2018 Région Nouvelle Aquitaine (Source : Atmo Nouvelle Aquitaine)



3.11.3. Qualité de l'air à l'échelle communale

Une station de fond périurbaine du réseau ATMO est située à Airvault, cette dernière mesure le dioxyde d'azote, les particules PM10, l'ozone et le dioxyde de soufre. Les résultats des mesures sur cette station sont les suivants.

Tableau 18 : Qualité de l'air sur l'année 2019-2020 pour la station de mesure Airvault par rapport aux seuils réglementaires (Source : Atmo Nouvelle Aquitaine)

	Valeurs réglementaires françaises	Juin-19	Juil-19	Août-19	Sept-19	Oct-19	Nov-19	Dec-19	Janv-20	Fev-20	Mars-20	Avril-20	Mai-20
NO ₂ (µg/m ³)	40	5	6	5	6	8	9	8	11	5	6	5	4
SO ₂ (µg/m ³)	50	1	1	2	2	3	3	2	4	4	3	2	2
PM10 (µg/m ³)	40	6	18	14	14	15	14	18	20	19	19	21	13
O ₃	120	74	78	65	63	49	49	50	45	62	63	66	6

Les résultats des mesures en dioxydes d'azote, en dioxyde de soufre et en particules fines PM10 respectent les valeurs règlementaires dans des zones périurbaines sur les 12 derniers mois glissants.

3.11.4. Qualité de l'air sur site

Comme vu précédemment dans le dossier, le site est déjà soumis à autorisation au regard des ICPE, son exploitation est en conséquence encadré par différents arrêtés préfectoraux.

Au regard de ces textes, différents points de rejets à l'atmosphère sont identifiés sur le site décrits ci-dessous :

Tableau 19 : Points de rejets existants sur le site sans prise en compte du projet (Source : Arrêté préfectoral du site CIMENTS CALCIA Airvault du 1^{er} août 2015)

Point de rejet	Nature de l'émission	Traitement avant rejet	Hauteur de la cheminée	Vitesse d'éjection
Four 4	Poussières, métaux toxiques	Filtre à manches	65,10 m	12 m/sec
Four 5	Poussières, métaux toxiques	Filtre à manches	65,10 m	12 m/sec
Chaudière 2,3 MW	CO ₂ , H ₂ O		6 m	5 m/sec
Broyeurs à cru, à clinker et sècheurs	Poussières	Filtre à manches		
Broyeur à charbon	Poussières	Filtre à manches		
Silos de stockage	Poussières	Filtre à manches		

La chaudière de 2,3 MW n'existe plus sur le site depuis l'arrêt du FL2 (fioul lourd).

Au regard des valeurs limites de rejets atmosphériques, le site est actuellement soumis aux dispositions suivantes suivant ses différents arrêtés :

Tableau 20 : Résultats des campagnes de mesures de 2019 réalisées au niveau des rejets atmosphériques sur les différents exutoires en vigueur actuellement



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Débit				
Valeur limite	/			
Mesure	Continu à l'exception des broyeurs à ciment	<p><i>Pour les cheminées des fours 4 et 5 (Points 1 et 2)</i></p> <p>Sur au moins ½ heure</p> <p><i>Pour 3 – Broyeur à cru et ciment</i></p> <p><i>4 – Broyeur à charbon</i></p> <p>Sur au moins ½ heure</p>	<p><u>Four n°4</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</p> <p>Moyenne à 199 583 Nm³/h</p> <p>Mesure du 20 au 21 mai 2019</p> <p>Moyenne à 200 500 Nm³/h</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</p> <p>Moyenne à 188 500 Nm³/h</p> <p>Mesure du 8 au 9 octobre 2019</p> <p>Moyenne à 188 500 Nm³/h</p> <p><u>Four n°5</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</p> <p>Moyenne à 200 335 Nm³/h</p> <p>Mesure du 20 au 21 mai 2019</p> <p>Moyenne à 141 000 Nm³/h</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</p> <p>Moyenne à 174 250 Nm³/h</p> <p>Mesure du 8 au 9 octobre 2019</p> <p>Moyenne à 177 500 Nm³/h</p>	<p><u>Broyeur à cru</u></p> <p>Mesure du 29 janvier 2019¹ et 12 décembre 2019¹</p> <p>76 100 m³/h et 70 500 Nm³/h</p> <p><u>Broyeurs à ciment n°7, 8 et 9</u></p> <p>Mesure du 29 janvier 2019 au 5 février 2019²</p> <p>Respectivement 28 600 Nm³/h, 27 800 Nm³/h, 38 600 Nm³/h (filtre n°9) et 37 700 Nm³/h (séparateur n°9)</p> <p><u>Broyeur à charbon</u></p> <p>Mesure du 29 janvier 2019³ - 18 500 Nm³/h</p> <p>Mesure du 20 mai 2019³ - 20 200 Nm³/h</p> <p><u>Broyeurs à ciment n°6</u></p> <p>Mesure du 9 octobre 2019⁵ et du 12 décembre 2019⁵</p> <p>25 800 m³/h et 25 400 Nm³/h</p> <p><u>Broyeurs à ciment n°5</u></p> <p>Mesure du 12 décembre 2019⁶ - 43 100 Nm³/h</p>
Fréquence	Tous les jours	<p><i>Pour les cheminées des fours 4 et 5 (Points 1 et 2)</i></p> <p>4 fois/an</p> <p><i>Pour 3 – Broyeur à cru et ciment et 4 – Broyeur à charbon</i></p> <p>1 fois/an pour 3 et 4 et A la demande de l'inspection pour 5</p>	4 mesures réalisées en externe sur 2019	1 mesure réalisée par an pour chaque broyeur



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Poussières				
Valeur limite	<p>Pour les cheminées des fours 4 et 5 (Points 1 et 2)</p> <p>Moyenne journalière : 20 mg/m³</p> <p>Semi-horaire : 60 mg/m³</p> <p>Pour 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon</p> <p>Moyenne journalière : 20 mg/m³</p>			/
Mesure	Continu	<p>Pour les cheminées des fours 4 et 5 (Points 1 et 2)</p> <p>Sur au moins ½ heure</p> <p>Pour 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon</p> <p>Valeur journalière moyenne sur la période d'échantillonnage</p> <p>Sur au moins ½ heure</p>	<p><u>Four n°4</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</p> <p>Concentration sur gaz sec à 10% d'O₂ - 0,71 mg/m³</p> <p>Mesure du 8 au 9 octobre 2019</p> <p>Concentration sur gaz sec à 10% d'O₂ – 2,29 mg/m³</p> <p><u>Moyenne annuelle mesure continue : 5,10 mg/Nm³</u></p> <p><u>Four n°5</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</p> <p>Concentration sur gaz sec à 10% d'O₂ – max à 2,4 mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</p> <p>Concentration sur gaz sec à 10% d'O₂ – 7,9 mg/m³</p> <p><u>Moyenne annuelle mesure continue : 2,90 mg/Nm³</u></p>	<p><u>Broyeur à cru</u></p> <p>Mesure du 29 janvier 2019 - 5 mg/m³</p> <p><u>Broyeur à ciment n°7, 8 et 9</u></p> <p>Mesure du 29 janvier 2019 au 5 février 2019</p> <p>Respectivement 1,2 mg/m³, 0,23 mg/m³, 3,1 mg/m³ (filtre) et 0,7 mg/m³ (séparateur)</p> <p><u>Broyeurs à ciment n°6</u></p> <p>Mesure du 12 décembre 2019 - 2,8 mg/m³</p> <p><u>Broyeurs à ciment n°5</u></p> <p>Mesure du 12 décembre 2019⁶ - 4,6 mg/m³</p> <p><u>Broyeur à charbon</u></p> <p>Mesure du 28 janvier 2019 - 3,1 mg/m³</p> <p>Mesure du 20 mai 2019 - 2,7 mg/m³</p>
Fréquence	Tous les jours	<p>Pour les cheminées des fours 4 et 5 (Points 1 et 2)</p> <p>2 fois/an</p> <p>Pour 3 – Broyeur à cru à ciment et 4 – Broyeur à charbon</p> <p>1 fois/an pour 3 et 4</p> <p>A la demande de l'inspection pour 5</p>	2 mesures par an pour chacun des fours	1 mesure par an pour chacun des broyeurs



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
HCl				
Valeur limite	Moyenne journalière : 10 mg/m ³ Semi-horaire : 60 mg/m ³		/	/
Mesure	Continu	Sur au moins ½ heure	Concentration sur gaz sec à 10% d'O ₂ <u>Four n°4</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> 0,63 mg/m ³ <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> 4,7 mg/m ³ <u>Moyenne annuelle mesure continue : 6,25 mg/Nm³</u> <u>Four n°5</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> 0,78 mg/m ³ <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> 2,7 mg/m ³ <u>Moyenne annuelle mesure continue : 7,36 mg/Nm³</u>	
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	2 mesures par an pour chacun des fours	
HF				
Valeur limite	Moyenne journalière : 1 mg/m ³			



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Mesure		Sur au moins ½ heure	Concentration sur gaz sec à 10% d'O ₂ <u>Four n°4</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> < Limites de détection <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> 0 mg/m ³ <u>Four n°5</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> < Limites de détection <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> 0 mg/m ³	
Fréquence		2 fois/an	2 mesures par an pour chacun des fours	
Monoxyde de carbone				
Valeur limite		/		
Mesure	Continu	Sur au moins ½ heure	<u>Four n°4</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> 1 474 mg/m ³ <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> 677 mg/m ³ <u>Moyenne annuelle mesure continue : 1010,78 mg/Nm³</u> <u>Four n°5</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> 670 mg/m ³ <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> 695 mg/m ³ <u>Moyenne annuelle mesure continue : 1054,93 mg/Nm³</u>	



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	2 mesures par an pour chacun des fours	
Oxygène				
Valeur limite	/			
Mesure	Continu	Sur au moins ½ heure	<p><u>Four n°4</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> Moyenne à 14,6 % <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> Moyenne à 15 %</p> <p><u>Four n°5</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> Moyenne à 12,6 % <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> Moyenne à 12,8 %</p>	
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	2 mesures par an pour chacun des fours	
Vapeur d'eau				
Valeur limite	/			



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Mesure	Continu	Sur au moins ½ heure	<p><u>Four n°4</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> Moyenne à 9,8 % <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> Moyenne à 10,7 %</p> <p><u>Four n°5</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> Moyenne à 11,5 % <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> Moyenne à 10,3 %</p>	
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	2 mesures par an pour chacun des fours	
NOx				
Valeur limite	Moyenne journalière : 500 mg/m ³ Semi-horaire : 1000 mg/m ³			



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Mesure	Continu	Sur au moins ½ heure	<p><u>Four n°4</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</p> <p>Moyenne à 642 mg/m³</p> <p>NB : Les moyennes mensuelles des mesures en continu sur janvier et février étaient à 490 mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</p> <p>Moyenne à 690 mg/m³</p> <p>NB : Les moyennes mensuelles des mesures en continu sur janvier et février étaient à 480 mg/m³</p> <p><u>Moyenne annuelle mesure continue : 479,26 mg/Nm³</u></p> <p><u>Four n°5</u></p> <p>Mesure du 28 au 5 février 2019</p> <p>Moyenne à 554 mg/m³</p> <p>NB : Les moyennes mensuelles des mesures en continu sur janvier et février étaient à 560 mg/m³ et 554mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</p> <p>Moyenne à 499 mg/m³</p> <p>Des réglages au niveau des flammes notamment d'injection d'eau dans celles-ci ont permis de constater une amélioration sur ce paramètre à la suite de ces mesures.</p> <p><u>Moyenne annuelle mesure continue : 519,96 mg/Nm³</u></p>	
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	2 mesures par an pour chacun des fours	
NH3				
Valeur limite	Moyenne journalière : 50 mg/m ³ 30 mg/m ³ pour le fonctionnement du four et 20 mg/m ³ pour le fonctionnement du SNCR Semi-horaire : 100 mg/m ³			



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Mesure	Continu	Sur au moins ½ heure	<p><u>Four n°4</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019 35,4 mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019 Moyenne à 6,9 mg/m³</p> <p><u>Moyenne annuelle mesure continue : 7,10 mg/Nm³</u></p> <p><u>Four n°5</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019 Moyenne à 11,6 mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019 Moyenne à 7,9 mg/m³</p> <p><u>Moyenne annuelle mesure continue : 4,49 mg/Nm³</u></p>	
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	2 mesures par an pour chacun des fours	
Cd + Tl				
Valeur limite	Moyenne journalière : 0,05 mg/m ³			



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Mesure		Sur au moins ½ heure	<p><u>Four n°4</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> 4,8.10⁻³ mg/m³ <i>Mesure du 20 au 21 mai 2019</i> 0 mg/m³ <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> Moyenne à 0,077.10⁻³ mg/m³ <i>Mesure du 8 au 9 octobre 2019</i> Moyenne à 1,3.10⁻³ mg/m³</p> <p><u>Four n°5</u> <i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i> Moyenne à 0,052.10⁻³ mg/m³ <i>Mesure du 20 au 21 mai 2019</i> 0 mg/m³ <i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i> Moyenne à 0,066.10⁻³ mg/m³ <i>Mesure du 8 au 9 octobre 2019</i> Moyenne à 0,054.10⁻³ mg/m³</p>	
Fréquence		4 fois/an	4 mesures par an pour chacun des fours	
Hg				
Valeur limite	Moyenne journalière : 0,05 mg/m ³			



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Mesure		Sur au moins ½ heure	<p><u>Four n°4</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019 0,4.10⁻³ mg/m³</p> <p>Mesure du 20 au 21 mai 2019 0,41.10⁻³ mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019 Moyenne à 2,4.10⁻³ mg/m³</p> <p>Mesure du 8 au 9 octobre 2019 Moyenne à 0 mg/m³</p> <p><u>Four n°5</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019 Moyenne à 0,052.10⁻³ mg/m³</p> <p>Mesure du 20 au 21 mai 2019 1,1.10⁻³ mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019 Moyenne à 0,92.10⁻³ mg/m³</p> <p>Mesure du 8 au 9 octobre 2019 Moyenne à 0 mg/m³</p>	
Fréquence		4 fois/an	4 mesures par an pour chacun des fours	
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V + Se + Te + Sn + Zn				
Valeur limite	(1) Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V < 0,5 mg/m ³ (2) As + Co + Ni + Se + Te < 1 mg/m ³ (3) Sb + Cr + Cu + Sn + Mn + Pb + V + Zn < 5 mg/m ³			



Mesure		(1) Sur au moins ½ heure (2) et (3) sur au moins 2 h	<p style="text-align: center;"><u>Four n°4</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i></p> <p style="text-align: center;">(1) 0,13 mg/m³ (2) 0,056 mg/m³ (3) 0,23 mg/m³</p> <p style="text-align: center;"><i>Mesure du 20 au 21 mai 2019</i></p> <p style="text-align: center;">(1) 0,0275 mg/m³ (2) 0,035 mg/m³ (3) 0,058 mg/m³</p> <p style="text-align: center;"><i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i></p> <p style="text-align: center;">(1) 0,0479 mg/m³ (2) 0,0288 mg/m³ (3) 0,0643 mg/m³</p> <p style="text-align: center;"><i>Mesure du 8 au 9 octobre 2019</i></p> <p style="text-align: center;">(1) 0,027 mg/m³ (2) 0,0111 mg/m³ (3) 0,0638 mg/m³</p> <p style="text-align: center;"><u>Four n°5</u></p> <p style="text-align: center;"><i>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</i></p> <p style="text-align: center;">(1) 0,013 mg/m³ (2) 0,009 mg/m³ (3) 0,027 mg/m³</p> <p style="text-align: center;"><i>Mesure du 20 au 21 mai 2019</i></p> <p style="text-align: center;">(1) 0,0164 mg/m³ (2) 0,0149 mg/m³ (3) 0,0791 mg/m³</p> <p style="text-align: center;"><i>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</i></p> <p style="text-align: center;">(1) 0,0235 mg/m³ (2) 0,015 mg/m³ (3) 0,0505 mg/m³</p> <p style="text-align: center;"><i>Mesure du 8 au 9 octobre 2019</i></p> <p style="text-align: center;">(1) 0,015 mg/m³ (2) 0,0152 mg/m³ (3) 0,0348 mg/m³</p>	
--------	--	---	--	--



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Fréquence		4 fois/an	4 mesures par an pour chacun des fours	
Dioxines et Furannes				
Valeur limite	Moyenne journalière : 0,1 ng/m ³			
Mesure		Sur au moins 6 à 8 heures	<p><u>Four n°4</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019 2,35.10⁻⁵ ng/m³</p> <p>Mesure du 20 au 21 mai 2019 0,04 ng/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019 0,02 ng/m³</p> <p>Mesure du 8 au 9 octobre 2019 0,03 ng/m³</p> <p><u>Four n°5</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019 1.65.10⁻⁵ ng/m³</p> <p>Mesure du 20 au 21 mai 2019 0,02 ng/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019 0,02 ng/m³</p> <p>Mesure du 8 au 9 octobre 2019 0,03 ng/m³</p>	
Fréquence		4 fois/an	4 mesures par an pour chacun des fours	
SO₂				
Valeur limite	Moyenne journalière : 1100 mg/m ³ Semi-horaire : 2200 mg/m ³			



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Mesure	Continu	Sur au moins ½ heure	<p><u>Four n°4</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</p> <p>1 219 mg/m³</p> <p>NB : Les moyennes mensuelles des mesures en continu sur janvier et février étaient de 825 mg/m³ et 824 mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</p> <p>913 mg/m³</p> <p><u>Moyenne annuelle mesure continue : 738,25 mg/Nm³</u></p> <p><u>Four n°5</u></p> <p>Mesure du 28 au 5 février 2019</p> <p>493 mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</p> <p>990 mg/m³</p> <p><u>Moyenne annuelle mesure continue : 517,83 mg/Nm³</u></p>	
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	2 mesures par an pour chacun des fours	
COT				
Valeur limite	Moyenne journalière : 50 mg/m ³ Semi-horaire : 100 mg/m ³			
Mesure	Continu	Sur au moins ½ heure	<p><u>Four n°4</u></p> <p>Mesure du 28 janvier au 5 février 2019</p> <p>47,2 mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</p> <p>26,3 mg/m³</p> <p><u>Four n°5</u></p> <p>Mesure du 28 au 5 février 2019</p> <p>31,4 mg/m³</p> <p>Mesure du 1^{er} au 3 juillet 2019</p> <p>31,5 mg/m³</p>	



N° du point de rejet	1 et 2 - Cheminée des Fours 4 et 5 3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon		1 et 2 Cheminée des Fours 4 et 5	3 – Broyeur à cru et ciment 4 – Broyeur à charbon
Paramètre contrôlé	Autosurveillance	Contrôle externe	Résultats des mesures 2019	Résultats des mesures 2019
Fréquence	Tous les jours	2 fois/an	2 mesures par an pour chacun des fours	

¹ Rapports Dekra du 29 mars 2019 et du 6 janvier 2020 référencés n° B99227511901R002(M01) et D29440801901R001

² Rapport Dekra du 29 mars 2019 référencé n° B99227511901R003

³ Rapports Dekra du 29 mars 2019 et 17 juin 2019 référencés n° B99227511901R004 et D15942541901R001

⁴ Rapport Dekra du 28 janvier au 5 février 2019 référencé n° B99227511901R005

⁵ Rapports Dekra du 15 novembre 2019 et du 06 janvier 2020 référencés n° D249555941901R001 et D29440801901R002

⁶ Rapport Dekra du 06 janvier 2020 référencé n° D29440801901R003

Au regard de ces résultats, seuls les paramètres NOx et SO₂ ont eu des résultats non conformes sur les 2 fours lors de la campagne de février, uniquement sur le four 4 en juillet 2019 et pour le SO₂ uniquement sur le four 4 sur la campagne de février.

3.11.5. Conclusion

Au vu des éléments sur la partie Air, il est possible de constater quelques dépassements ponctuels des valeurs limites de rejets à l'échelle du site toutefois les concentrations en polluants mesurés sur la station ATMO communale sont bien inférieures aux valeurs réglementées tout comme les valeurs obtenues lors des contrôles de retombées en SO₂ réalisées par le site. Dans ce contexte, la sensibilité du milieu est donc faible à l'échelle départementale/communale et modérée à forte à l'échelle du site.



3.12. Environnement sonore

3.12.1. Sources de bruit extérieures

L'environnement sonore autour du site de CIMENTS CALCIA Airvault est influencé par :

- ▶ Le passage des véhicules sur les départementales D725E et D46,
- ▶ L'activité dans une zone industrielle située au Nord de la cimenterie ;
- ▶ L'activité de l'entreprise de traitement de déchets située au sud
- ▶ Les bruits naturels (chants d'oiseaux, vent, feuillages ...).

3.12.2. Voisinage sensible au bruit

Les ZER (Zones à Emergence Réglementée) sont :

- ▶ L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses),
- ▶ Les zones constructibles définies par les documents d'urbanismes opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation,
- ▶ L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'autorisation dans les zones constructibles définies par les documents d'urbanismes, et leurs parties annexes comme ci-dessus, à l'exclusion des immeubles implantés dans les ZAA (Zones d'Activité Artisanale) et les ZAI (Zones d'Activité Industrielles).

Les ZER les plus proches sont à ce jour :

- ▶ 22 Rue des Sablières à Airvault (point 1),
- ▶ 44 Rue des Sablières à Airvault (point 3),
- ▶ Rue du Fief d'Argent à Airvault (point 5).



Figure 69 : Localisation des ZER à proximité de la cimenterie (Source : Rapport de mesures de bruit ENCEM de décembre 2019)

Dans les ZER, selon la réglementation en vigueur (arrêté du 23 janvier 1997 modifié), les émissions sonores d'une Installation Classée ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Tableau des émergences réglementaires (arrêté du 23 janvier 1997 modifié)

Niveau de bruit ambiant dans les ZER (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible	
	Période 7h - 22h sauf dimanches et jours fériés	Période 22h - 7h ainsi que dimanches et jours fériés
> 35 dB (A) et ≤ 45 dB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)
> 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Les niveaux admissibles en limites de propriété ne peuvent, quant à eux, excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Le site est actuellement soumis au respect des valeurs seuils suivantes :



Les valeurs limites et les mesures sont établies en référence à l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997. Ces mesures sont effectuées dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h 00 à 22 h 00 sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h 00 à 7 h 00 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)

De plus, la durée d'apparition de tout bruit particulier, à tonalité marquée, de manière établie ou cyclique ne doit pas excéder de 30 % la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes visées ci-dessous.

POINTS DE CONTROLES (Voir plan joint annexe 4 bis)	Niveaux limites admissibles de bruit en dB(A) en limite de propriété	
	Jour (7h00- 22h00) sauf dimanches et jours fériés	Nuit (22h00- 7h00) et dimanches et jours fériés
Point 2	65	44
Point 3	60	48
Point 4	60	48
Point 5	60	48
Point 6	60	46

Figure 70 : Valeurs limites et points de contrôles applicables au site CIMENTS CALCIA Airvault (Source : Arrêté préfectoral n°4401 du 1^{er} août 2005 du site CIMENTS CALCIA Airvault)

3.12.3. Sources de bruit actuelles

Les principales sources de bruit au sein de l'établissement CIMENTS CALCIA sont dues :

- ▶ Au fonctionnement des différentes installations de production (broyeur/concasseur) ;
- ▶ Au fonctionnement des fours et des cheminées ;
- ▶ Aux différents silos ;
- ▶ À la circulation des engins et des camions de transport ;

3.12.4. Mesures de bruit

3.12.4.1. Niveaux de bruit mesurés en limite de propriété

Plusieurs campagnes de mesures de bruit ont été réalisées sur le site aux points de mesure localisée sur la Figure 69:

- ▶ Du 17 au 19 mars 2021, par la société ECHO Acoustique,
- ▶ Le 22 Avril 2020 par la société ENCEM,
- ▶ Les 28 et 29 novembre 2019 par la société ENCEM,
- ▶ Les 07, 08 et 09 novembre 2016, puis les 25, 26 et 27 janvier 2017 par la société APAVE.



Tableau 22 : Tableau du positionnement des points de mesures (Source : Rapport de mesures de bruit APAVE n°17009315 du 27/02/2017)

Point de mesure	Situation
N°1	En Zone à Emergence Réglementée au Sud-Est du site, à proximité de la gare désaffectée d'Airvault.
N°2	En limite de propriété industrielle, au Nord du site, à proximité de la route départementale D725E ;
N°3	En Zone à Emergence Réglementée, au niveau des premières habitations, à l'Ouest du site, le long de la route départementale D46 ;
N°4	En limite de propriété industrielle, à l'Est du site, le long de la rue du Fief d'Argent ;
N°5	En limite de propriété industrielle et en Zone à Emergence Réglementée au Sud-Est du site, à proximité d'une habitation appartenant à l'entreprise ;
N°6	En limite de propriété industrielle, au Sud du site.

Les résultats de ces mesures sont repris ci-dessous :

	Point de mesures	Niveaux de bruit ambiant mesurés en 2021 - Broyeurs existants en fonctionnement dB(A)	Niveaux de bruit ambiant mesuré dB(A) avec activité en 2019	Niveaux de bruit ambiant mesuré dB(A) avec activité en 2017	Valeur réglementaire de l'arrêté préfectoral du 1 ^{er} août 2005 dB(A)
Jour (07h-22h)	Point 2	59	56,0	56,0	65
	Point 4	50,5	53,5	55,5	60
	Point 5	51	49,5	49,5	60
	Point 6	53	45,5	49	60
Nuit (22h-07h)	Point 2	47,5	51,5	47	44
	Point 4	41,5	55,0	48	48
	Point 5	40,5	46,5	48	48
	Point 6	49,5	42,0	45,5	46

Figure 71 : Résultat des mesures de bruit ambiant réalisées 2017, 2019 et 2021 (Source : APAVE – rapport n°17009315 du 27/02/2017 et rapport d'étude bruit NEODYME d'avril 2021)

Les mesures ont mis en évidence que les niveaux de bruit générés par le site existant sont conformes à l'arrêté du 23 janvier 1997 en limite de propriété de jour et de nuit.

Par rapport aux valeurs de l'arrêté préfectoral du 1^{er} août 2005, les 3 campagnes de mesures ont également mis en évidence le respect des seuils réglementaires de jour.

De nuit, les niveaux de bruit mesurés aux points 2, 4 et 6 ne respectent pas les seuils de l'arrêté préfectoral de 2005.

A noter que des mesures complémentaires du bruit de fond (usine à l'arrêt) ont été réalisées en ces points, mettant en évidence que le bruit de fond est déjà supérieur ou égal aux exigences réglementaires admissibles.



Note : Lors de la campagne de 2021, seules les installations qui resteront en fonctionnement dans le cadre du projet de modernisation étaient en fonctionnement lors des mesures du bruit ambiant (broyeurs).

	Point de mesures	Niveaux de bruit résiduel (sans activité) mesurés en 2020	Niveau de bruit résiduel (sans activité) mesurés en 2021
Nuit (22h-07h)	Point 2	52,5	53
	Point 4	48	/
	Point 6	/	50

Les niveaux de bruit résiduel relevés aux points 2 et 6, en période nocturne, étant supérieurs ou égales au seuil fixé par l'arrêté préfectoral d'autorisation de 2005, les niveaux de bruit ambiant mesurés ne peuvent donc s'y conformer.

3.12.4.2. Niveaux de bruit mesurés en ZER

La synthèse des résultats des niveaux de bruit mesurés en ZER en 2019 (bruit ambiant) et 2020 (bruit résiduel) est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 23 : Niveaux de bruit mesurés en ZER (Source : APAVE – rapport n°17009315 du 27/02/2017 et rapport d'étude bruit NEODYME de juillet 2020)

	Point de mesures	Niveaux de bruit résiduel mesuré dB(A) en 2020	Niveaux de bruit ambiant mesuré dB(A) en 2019	Emergence calculée dB(A)	Emergence admissible dB(A) selon l'arrêté du 23 janvier 1997
Jour (07h-22h)	Point 1	53,5	50,5	0	5
	Point 3	48	53,5	5,5	5
	Point 5	48	49,5	1,5	5
Nuit (22h-07h)	Point 1	42	41,5	0	4
	Point 3	42	50	8	3
	Point 5	48	46,5	0	3

Les émergences constatées aux différents points de mesure respectent la réglementation en vigueur, à l'exception du point 3.

Cela peut être dû à une différence d'ambiance sonore entre les mesures de bruit ambiant et les mesures de bruit résiduel. En effet, les mesures de bruit résiduel ont été réalisées en période de confinement lié au COVID19, ce qui implique une diminution du trafic routier et des activités extérieures. Le niveau de bruit résiduel étant plus faible lors de l'arrêt de la cimenterie, cela a donc un impact sur l'émergence calculée qui n'est donc pas représentatif de l'activité de la cimenterie en elle-même.



A noter que lors des mesures de 2017, aucun dépassement des émergences admissibles n'avait été relevé aux points n°1 et 3.

A noter que le point n°5 n'est pas une habitation à vocation d'être occupée par des tiers, il s'agit d'une habitation qui appartient à CIMENTS CALCIA et qui ne sera plus jamais habitée. Nous considérons ce point dans le reste de l'étude en limite de site et non en ZER.

Dans le cadre l'étude d'impact du présent projet, la campagne de mesures de 2021 donne le niveau d'émergence avec uniquement le fonctionnement des installations qui resteront dans le cadre du projet (broyeurs). Ces niveaux sont les suivants.

Tableau 24 : Niveaux de bruit mesurés en ZER en 2021 (rapport Réf. 12)

	Point de mesures	Niveaux de bruit résiduel mesuré dB(A) en 2021	Niveaux de bruit ambiant mesuré dB(A) en 2021	Emergence calculée dB(A)	Emergence admissible dB(A) selon l'arrêté du 23 janvier 1997
Jour (07h-22h)	Point 1	51	54	3	5
	Point 3	51,5	53,5	2	5
Nuit (22h-07h)	Point 1	39	39	0	4
	Point 3	42,5	44	1,5	3

Le fonctionnement des broyeurs existants génère une émergence conforme aux seuils réglementaires de l'arrêté du 23/01/97.

3.12.5. Conclusion

Au vu des éléments sur les émissions sonores, la sensibilité du milieu est donc forte.

3.13. Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L541-11-1 du Code de l'environnement

Le plan national de prévention et de gestion des déchets traite de l'ensemble des catégories de déchets :

- ▶ Déchets minéraux ;
- ▶ Déchets dangereux ;
- ▶ Déchets non dangereux non minéraux.

Il vise à faire le bilan des actions de prévention menées jusqu'alors en relation avec le précédent plan national, à fixer des orientations et des objectifs pour la période 2014 – 2020 et à préparer la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des mesures élaborées. Il couvre 55 actions de prévention et s'articule autour de 13 axes dont la prévention des déchets des entreprises au niveau industriel.



Ce dernier s'appuie également sur des plans à l'échelle régionale et départemental. Pour la région Nouvelle-Aquitaine le plan régional de prévention et de gestion des déchets a été adopté le 21 octobre 2019 et au niveau départemental il s'agit du plan département de prévention et de gestion des déchets non dangereux adopté en septembre 2012.

Les objectifs détaillés avec la situation du site au regard de ces plans sont définis au § 4.26.1 et 4.26.2 de la présente partie.

3.14. Vibrations

3.14.1. Sources de vibrations actuelles

Les sources de vibrations à proximité du site sont celles associées à l'exploitation des carrières du Fief d'Argent qui appartiennent à CIMENTS CALCIA mais ne sont pas régies par l'arrêté préfectoral de la cimenterie les notifiant ainsi comme des sources existantes et extérieures dans l'environnement du site.

3.14.2. Voisinage sensible aux vibrations

Une maison de retraite et des écoles, collèges, lycées sont recensés à plus de 1 km au Nord du site.

3.14.3. Mesures de vibration

Au regard du contexte environnemental du site, la source de vibration à proximité immédiate est relative aux activités de tirs de mines réalisées au niveau de la carrière du Fief d'Argent, en activité et régie par des Arrêtés Préfectoraux qui lui sont propres, et qui sont déjà suivis par l'exploitant. En conséquence, l'environnement du site est déjà marqué sur ce paramètre par les carrières.

L'activité de cimenterie n'est donc pas la source principale de vibration au niveau de la zone étudiée. D'autre part, les potentielles activités émettrices de vibration sont situées à l'épicentre du site de production et non en périphérie limitant ainsi les vibrations vers le milieu extérieur.

D'autre part, à ce jour, le site n'est pas soumis à la réalisation de mesures vibratoires. Les installations de la cimenterie sont sur des dispositifs d'absorption des vibrations.

Au vu des éléments sur les vibrations, la sensibilité du milieu est donc faible.

3.15. Environnement olfactif

Les sources olfactives susceptibles d'être perçues au niveau du site de CIMENTS CALCIA sont celles du centre de traitement de déchets SCORI située à 500 m au Sud du site.

Cette installation est relativement éloignée et ne génère pas d'odeurs perceptibles sur le site de CIMENTS CALCIA.



Les principales sources de nuisances olfactives au sein de l'établissement sont dues aux :

- ▶ Zone de stockage des déchets liquides
- ▶ Aux odeurs de dioxyde de soufre émanant de process de fabrication

Actuellement, les vents dominants sont de secteur Sud-Ouest limitant ainsi l'impact vers les centres-villes d'Airvault et de Louin.

Lorsque les vents sont à l'opposé des vents dominants, les nuages sont généralement bas et les odeurs de soufre peuvent être ressenties à Airvault et à Louin.

Au vu des éléments sur les nuisances olfactives, la sensibilité du milieu est donc modérée.

3.16. Origine et qualité des produits

D'après l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine), la commune d'Airvault se situe dans une zone AOC / AOP pour les produits suivants :

- ▶ Beurre Charentes-Poitou
- ▶ Beurre des Charentes
- ▶ Beurre des Deux-Sèvres
- ▶ Chabichou du Poitou

Par ailleurs, cette même commune se situe dans la zone I.G.P (Indication Géographique Protégé) des produits suivants :

- ▶ Agneau du Poitou-Charente ;
- ▶ Jambon de Bayonne ;
- ▶ Melon du Haut Poitou ;
- ▶ Oie d'Anjou ;
- ▶ Porc du Sud-Ouest ;
- ▶ Volailles du Val de Sèvres ;
- ▶ Val de Loire Allier (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire ;
- ▶ Val de Loire Cher (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Indre (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Indre-et-Loire (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Loir-et-Cher (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Loire-Atlantique (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Loiret (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Maine-et-Loire (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Marches de Bretagne (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Nièvre (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Pays de Retz (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire primeur (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Sarthe (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Vendée (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Vienne (avec différentes typologies de produits) ;
- ▶ Val de Loire Vienne primeur (avec différentes typologies de produits).



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

Le site CIMENTS CALCIA et son projet ne sont pas à l'origine d'une consommation de terres agricoles pouvant avoir un impact sur ces appellations.

Au vu des éléments sur les origines et qualité des produits, la sensibilité du milieu est donc faible.



3.17. Conclusion globale sur le scénario de référence

Tableau 25 : Synthèse du scénario de référence

Contraintes et enjeux	Sensibilité du milieu
Caractéristiques climatiques	Faible
Caractéristiques du milieu naturel terrestre	
Topographie	Faible
Paysages	Forte
Géologie / Sol et sous-sol	Faible
Rapport de base	Relativement forte
Dernier diagnostic environnemental	Relativement faible
Caractéristiques du milieu naturel aquatique	
Eaux de surface	Forte
Eaux souterraines	Moyenne
Eaux pluviales	Moyenne
Eaux usées	Faible
Réseaux d'eaux	Faible
Etat des eaux	Forte (Consommation)
	Faible (Mesures)
Risques naturels	
Inondations	Faible
Risque Basses eaux et Crues	Faible
Mouvements de terrain	Nulle
Risque sismique	Moyenne



Contraintes et enjeux	Sensibilité du milieu
Biodiversité	
Périmètres réglementaires et inventaires autour du site (ZICO, RNN, arrêtés biotopes...)	<i>Faible</i>
Zone Natura 2000	<i>Faible à modérée</i>
ZNIEFF	<i>Faible à modérée</i>
Trames Vertes et Bleues	<i>Modérée</i>
Zones humides	<i>Faible</i>
Richesse biologique de la zone « projet »	<i>Modérée à Forte</i>
Patrimoine culturel et archéologique, Sites et Paysages	
Monuments	<i>Faible</i>
Sites archéologiques	<i>Faible</i>
Sites protégés	<i>Faible</i>
Sites inscrits et classés	<i>Faible</i>
Sites UNESCO	<i>Faible</i>
Environnement humain	
ERP	<i>Faible</i>
Sites industriels à proximité	<i>Faible</i>
Réseaux de transports (routiers, aériens, ferroviaires, fluvial) dont Transport de Marchandises dangereuses	<i>Modérée</i>
Réseaux d'énergie (Electricité, gaz...)	<i>Modérée</i>
Emissions lumineuses	<i>Modérée</i>
Qualité de l'air	
A l'échelle communale	<i>Faible</i>
A l'échelle du site	<i>Modérée à Forte</i>



Contraintes et enjeux	Sensibilité du milieu
Autres éléments étudiés	
Emissions sonores	<i>Forte</i>
Vibrations	<i>Faible</i>
Environnement olfactif	<i>Modérée</i>
Origine et qualité des produits	<i>Faible</i>

L'analyse de l'état actuel du secteur du projet de CIMENTS CALCIA Airvault fait apparaître, dans le cadre de l'exploitation actuelle du site, des sensibilités :

- ▶ *fortes dans les domaines :*
 - ✓ *de la qualité du paysage environnant,*
 - ✓ *de la qualité des sols et sous-sols sur certaines zones identifiées du site,*
 - ✓ *de la qualité des eaux de surface,*
 - ✓ *de la consommation en eau,*
 - ✓ *de la richesse biologique de la zone « projet »,*
 - ✓ *de la qualité de l'air à l'échelle du site ;*
 - ✓ *des émissions sonores ;*
- ▶ *modérées dans les domaines :*
 - ✓ *de la qualité des eaux souterraines et pluviales,*
 - ✓ *du risque sismique,*
 - ✓ *des transports routiers ;*
 - ✓ *des réseaux d'énergie,*
 - ✓ *des émissions lumineuses ;*
 - ✓ *des émissions olfactives.*



4. IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES POUR EVITER, REDUIRE ET COMPENSER

Au regard du projet et de la durée importante de la phase travaux, il est proposé de traiter chacun des impacts à la fois pendant cette phase et pendant la phase d'exploitation future du site dans cette partie. Les mesures ERC, **ainsi que les effets attendus associés**, seront également traitées pour **chaque impact et** chacune **de** ces phases.

4.1. Impact sur le milieu naturel terrestre

4.1.1. *Topographie*

4.1.1.1. *Phase travaux*

Pendant la phase travaux et pour maintenir l'activité de l'usine CIMENTS CALCIA Airvault actuelle, il est prévu la création d'une voie engin. Pour sa réalisation, il sera nécessaire de faire des défrichements de végétaux, de l'excavation, du remblayage et un soubassement (avec les matériaux de la carrière), et de réaliser un système de drainage. Cette voie, au Sud du site, sera située à son point le plus bas à 91 m NGF et au plus haut à 104 m NGF au regard de la topographie du site.

Quelques ajustements au regard de la topographie actuelle du site (entre 90-92 m NGF - § 3.2.1) sur la ligne de cuisson dans son ensemble sont prévus afin de maintenir une topographie générale à 90-92 m NGF avec une légère pente vers les exutoires d'eaux qui seront par ailleurs traités dans la présente étude d'impact.

4.1.1.2. *Phase exploitation*

L'objectif est d'obtenir une topographie moyenne sur la future zone d'exploitation équivalente à cette altitude moyenne. Quelques ajustements comme celui de la nouvelle voie de circulation des dumpers au Sud du projet et d'alignement de topographie à 90-92 m NGF sont prévus pour la phase exploitation. Il n'est pas prévu d'implantations au niveau de l'ex front Sud (terril) et sur la dénivellation associée située au Sud du site.

4.1.2. *Occupation des sols*

4.1.2.1. *Phase travaux*

La surface totale occupée par la base vie pendant la phase travaux est reprise ci-dessous :



Tableau 26 : Emprise de la base vie pendant la phase de travaux (Source : CIMENTS CALCIA Airvault)

Commune	Section	Parcelle	Lieu-Dit	Surface cadastrale parcelle	Emprise base vie
AIRVAULT	AM	110	La cimenterie	43 ha 93 a 61	1 ha 21 a 19
AIRVAULT	AM	111	Les pièces du grand pré	30 ha 48 a 90	2 ha 99 a 21
TOTAL					4 ha 20 a 40

Toutes ces parcelles sont intégrées au sein du site CIMENTS CALCIA Airvault et représentées ci-dessous :

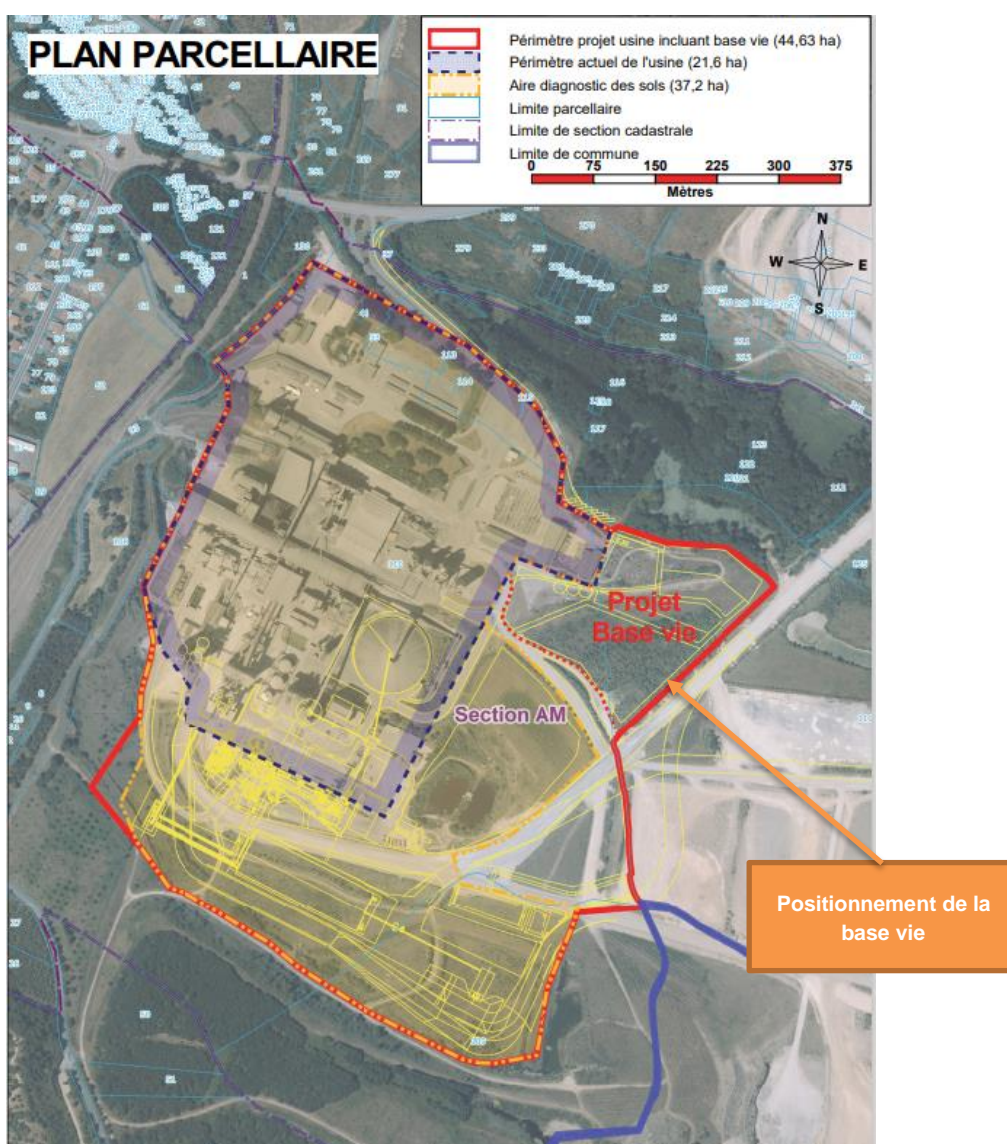


Figure 72 : Localisation de la base vie pendant la phase travaux (Source : CIMENTS CALCIA Airvault)

La création de la zone « base vie », située en zone boisée, va nécessiter un défrichage dont la demande d'autorisation est jointe au présent dossier en annexe C9.



4.1.2.2. Phase Exploitation

La surface totale occupée pendant la phase exploitation est reprise ci-dessous :

Tableau 27 : Emprise dans le périmètre du projet (Source : CIMENTS CALCIA Airvault)

Commune	Section	Parcelle	Lieu-Dit	Surface cadastrale parcelle	Emprise dans périmètre projet usine (incluant base vie)
AIRVAULT	AM	44	La cimenterie	0 ha 00 a 80	0 ha 00 a 80
AIRVAULT	AM	53	La cimenterie	0 ha 01 a 75	0 ha 01 a 75
AIRVAULT	AM	108	La cimenterie	1 ha 69 a 92	0 ha 00 a 38
AIRVAULT	AM	109	Le bois de valendin	14 ha 28 a 01	4 ha 20 a 99
AIRVAULT	AM	110	La cimenterie	43 ha 93 a 61	35 ha 69 a 99
AIRVAULT	AM	113	Les rivières de neuze	0 ha 00 a 46	0 ha 00 a 46
AIRVAULT	AM	114	Les rivières de neuze	0 ha 01 a 28	0 ha 01 a 28
AIRVAULT	AM	115	Les rivières de neuze	0 ha 00 a 46	0 ha 00 a 31
AIRVAULT	AM	112	Les rivières de neuze	14 ha 55 a 78	1 ha 53 a 91
AIRVAULT	AM	111	Les pièces du grand pré	30 ha 48 a 90	3 ha 06 a 59
AIRVAULT	AM	136	La Gare	0 ha 61 a 06	0 ha 06 a 78
TOTAL					44 ha 63 a 24

Comme vu précédemment dans la partie B du dossier § 1.1 Superficie, le projet ne sera pas à l'origine de l'acquisition de nouvelles parcelles mais de la réaffectation à un usage industriel (voiries, parkings et bâtiments) de certaines parcelles de la propriété CIMENTS CALCIA qui étaient jusqu'alors occupées par des espaces verts.

La future exploitation prévue sur le site a fait l'objet d'une analyse de conformité au regard du PLU de la commune d'Airvault en vigueur (cf. Annexe A2 de la partie A). On constate que le site de CIMENTS CALCIA Airvault se situe en zone U* correspondant à une zone urbaine destinée aux activités économiques et nécessitant pour certaines dispositions d'être adaptées aux spécificités d'une cimenterie. Une procédure de déclaration de projet a donc été engagée le 13 janvier 2021 par la Communauté de Communes Airvaudais-Val du Thouet afin de tenir compte de la création d'un sous-secteur spécifique à la cimenterie au sein de cette zone U*.

La création de la nouvelle ligne de cuisson va nécessiter un défrichement de certaines zones boisées décrites dans la demande d'autorisation jointe au présent dossier en annexe C9.

La réduction de l'artificialisation des sols sera prise en compte par des efforts de minimalisation et de rationalisation de la superficie nécessaire au projet dès la conception et pour les phases travaux et exploitation du projet (verticalité des équipements, pente des transporteurs).



4.1.3. Impact paysager

4.1.3.1. Phase travaux

Dans le cadre des travaux, il est prévu la mise en place d'une grue pour le montage de la tour à cyclones, sa hauteur sera de l'ordre de 150 m pour une durée de présence sur site équivalent à 12 à 15 mois.

En complément, une grue sur chenille, pour la manutention de charges lourdes, sera sur site environ 6 à 8 mois. Enfin, de 2 à 4 véhicules de levage seront présents pour toutes les manutentions de charges moyennes.

L'impact sur les paysages sera toutefois temporaire durant la durée de présence et donc réversible une fois ces équipements démontés.

4.1.3.2. Phase Exploitation

La tour à cyclones et la cheminée adjacente auront une hauteur d'environ 135 mètres à une altitude initiale du terrain de 92 m NGF. A ce jour, le point le plus haut du site est le débouché des 2 cheminées des fours 4 et 5 qui culminent à une hauteur de 70 mètres. Les pieds de ces cheminées sont également à une altitude de 92 m NGF.

Les cyclones associés au niveau le plus haut seront en tôle galvanisée avec calorifugeage. La cheminée sera en acier oxydable à double enveloppes avec isolation entre ces enveloppes.

Un photomontage ayant pour objectif de simuler la tour à cyclones ainsi que la cheminée sur une photographie de l'existant a été réalisé. Ce photomontage permet ainsi de rendre compte des vues qui s'organiseront sur la nouvelle tour à cyclone et sur la cheminée associée. Les résultats de cette étude sont détaillés en suivant.

Le projet a été modélisé en 3 dimensions et placé de manière géoréférencée sur un Modèle Numérique de Terrain (MNT).

Ensuite, le terrain futur a été modélisé selon les données topographiques prévues (courbes de niveau en 3 dimensions), sous AUTOCAD CIVIL, pour obtenir le MNT projeté.

Sur la maquette, des éléments remarquables existants ont été modélisés pour ajuster et vérifier le calage des points de vue. Dans ce projet, les parcs éoliens, églises, château d'eau et cheminées du site existant ont été modélisés. Les points de vue ont été également géoréférencés, avec calibration de la caméra (visés, soleil...)

Un reportage photographique a été réalisé dans des conditions optimales (météo ensoleillée, en privilégiant un soleil dans le dos). Les photos géoréférencées ont été réalisées avec une distance focale de 50 mm (en équivalence 24x36mm) pour correspondre au plus proche de la vision humaine. Les prises de vues ont été faites en mode portrait tous les 10° en prévision d'un assemblage panoramique pour couvrir un champ visuel horizontal de 120° et vertical de 30°.

Enfin, le projet a été calculé en image de synthèse, puis incrusté dans la photo de l'existant, avec adaptation colorimétrique. Les 1ers plans masquant ont été détournés. Un mode filaire a été créé en cas de peu de visibilité.



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

Les points de vue ont été localisés de manière générale puis en détail sur une vue aérienne.



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Tableau 28 : Caractéristiques des prises de vue en coordonnées Lambert 93 (Source : 3d paysage)

N°	Date et horaire prises de vue	LOCALISATION			COORDONNEES				PROJET		Noms fichiers	Azimut image	Champs visuels	observations
		COMMUNE	Lieu	Précision localisation	X L93	Y L93	ALTI SOL	ALTI CAM.	Azimut projet	distance du projet				
1B	7 juillet 2020 à 12h15	Veluché	Rue du Colombier	face au N°5	461793	6637579	131	133	320°	1,8	01B_P120_xxx.jpg	298°	120° x 30°	Projet visible en partie haute Existant : cheminées blanches + silos visibles
											01B_P60_xxx.jpg	313°	60° x 30°	
											01B_P40_xxx.jpg	313°	40° x 27°	
2A	7 juillet 2020 à 14h45	Saint Loup sur Thouet	Château	douve Nord ouest	458356	6637060	82	84	51°	3	02A_P120_xxx.jpg	85°	120° x 30°	Projet non visible, masqué par le relief Existant : non visible
											02A_P60_xxx.jpg	65°	60° x 30°	
											02A_P40_xxx.jpg	58°	40° x 27°	
3	7 juillet 2020 à 16h00	Airvault	Pont Vernay	Au milieu du pont, sur le Thouet	460224	6640235	77	79	162°	1,4	03_P120_xxx.jpg	138°	120° x 30°	Projet visible en partie haute Existant : un toit de silo visible
											03_P60_xxx.jpg	150°	60° x 30°	
											03_P40_xxx.jpg	156°	40° x 27°	
4	7 juillet 2020 à 8h00	Airvault	Abbatiale Saint Pierre	Angle rues du Dépôt de Sel et Saint Jérôme	460828	6641067	97	99	183°	2,1	04_P120_xxx.jpg	175°	120° x 30°	Projet non visible, masqué par le relief et les bâtiments Existant : non visible
											04_P60_xxx.jpg	165°	60° x 30°	
											04_P40_xxx.jpg	175°	40° x 27°	
5	7 juillet 2020 à 11h30	Borcq-Maisoncelles -Les Jumeaux	Au milieu des champs. Vallée de Sous	au bout du chemin à la limite des 3 communes	466788	6640344	117	119	257°	6,3	05_P120_xxx.jpg	258°	120° x 30°	Projet visible en partie haute Existant non visible Voir pertinence et changer avec 07
											05_P60_xxx.jpg	268°	60° x 30°	
											05_P40_xxx.jpg	258°	40° x 27°	
6	7 juillet 2020 à 10h45	Oiron	Château	Depuis la fenêtre du 1er étage aile Sud Ouest	466027	6654721	88	95	199°	17	06_P120_xxx.jpg	168°	120° x 30°	Projet quasi-non visible
											06_P60_xxx.jpg	185°	60° x 30°	
											06_P40_xxx.jpg	191°	40° x 27°	
7	7 juillet 2020 à 11h45	Les Jumeaux	D725	Au carrefour du "Pied de Véluché"	464047	6639835	135	137	255°	3,5	07_P120_xxx.jpg	273°	120° x 30°	Projet visible en partie haute Existant : cheminées blanches + éléments de toiture visibles
											07_P60_xxx.jpg	278°	60° x 30°	
											07_P40_xxx.jpg	273°	40° x 27°	

* Les azimuts sont indiqués pour la direction du projet et des vues (à 120° puis à 60°)

Les points 1B, 5 et 7 correspondent à des zones d'habitation et les autres points à des zones associées à des sites d'intérêt patrimonial et touristique.

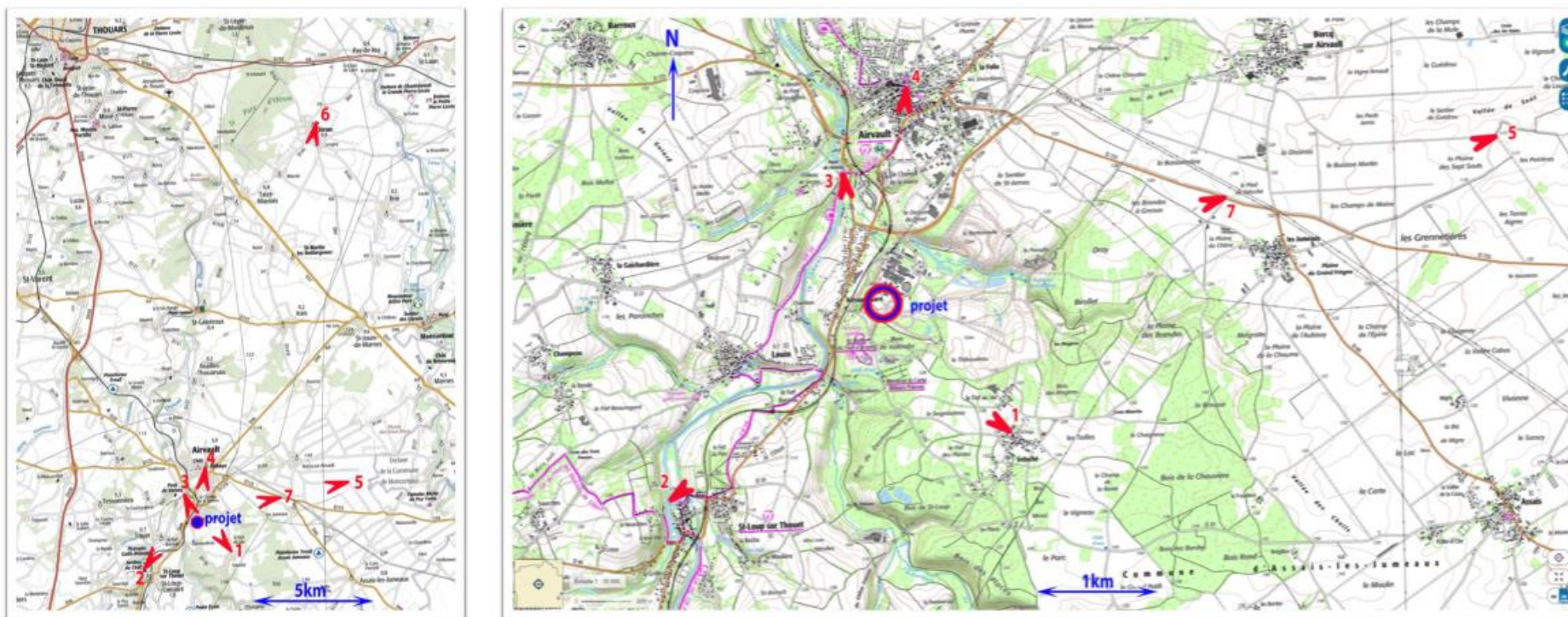


Figure 73 : Localisation des points de vue dans l'environnement éloignés et rapprochés (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale

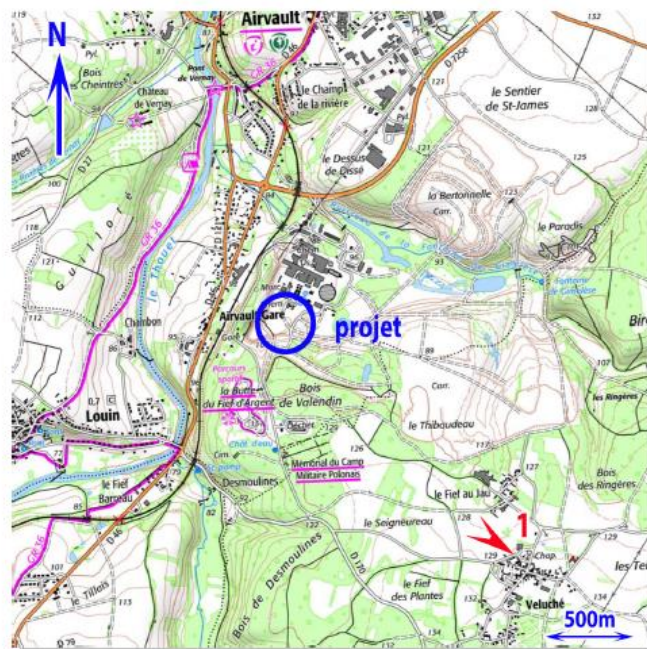


POINT DE VUE N° 1 : depuis le rue du Colombier à Veluché

Date et horaire prises de vue	LOCALISATION			COORDONNEES				PROJET		Champs visuels	Azimut image	observations
	COMMUNE	Lieu	Précision localisation	X L93	Y L93	ALTI SOL	ALTI CAM.	Azimut projet	distance du projet			
7 juillet 2020 à 12h15	Veluché	Rue du Colombier	face au N°5	461793	6637579	131	133	320°	1,8 km	120° x 30° 60° x 30°	298° 313°	Projet visible en partie haute Existant : cheminées blanches + silos visibles

LOCALISATION DU POINT DE VUE

CARTE IGN



VUE AERIENNE





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 120°



Projet – Vue panoramique à 120°





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 60°



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Projet – Vue panoramique à 60°



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique

Figure 74 : Représentation du point de vue n°1 depuis la rue du Colombier – Commune de Véluché (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale

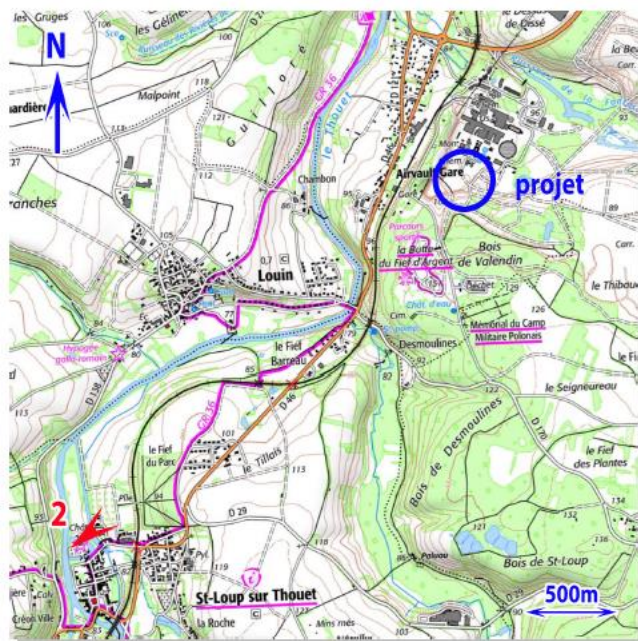


POINT DE VUE N° 2 : depuis le château de Saint Loup sur Thouet

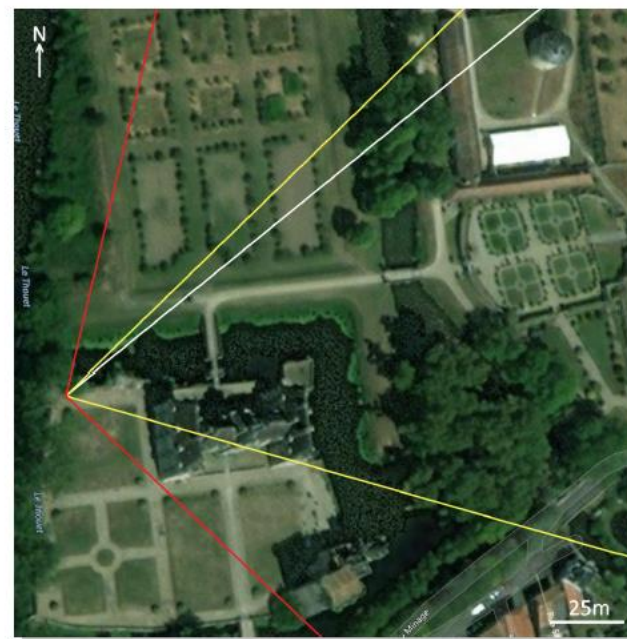
Date et horaire prises de vue	LOCALISATION			COORDONNEES				PROJET			observations	
	COMMUNE	Lieu	Précision localisation	X L93	Y L93	ALTI SOL	ALTI CAM.	Azimut projet	distance du projet	Champs visuels		Azimut image
7 juillet 2020 à 14h45	Saint Loup sur Thouet	Château	Depuis la douve Nord-ouest	458356	6637060	82	84	51°	3 km	120° x 30° 60° x 30°	85° 65°	Projet non visible, masqué par le relief Existant : non visible

LOCALISATION DU POINT DE VUE

CARTE IGN



VUE AERIENNE





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 120°



Projet – Vue panoramique à 120° (représentation en mode filaire)





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 60°



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique



Projet – Vue panoramique à 60° (représentation en mode filaire)



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique

Figure 75 : Représentation du point de vue n°2 depuis le Château – Commune de Saint Loup sur Thouet (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale

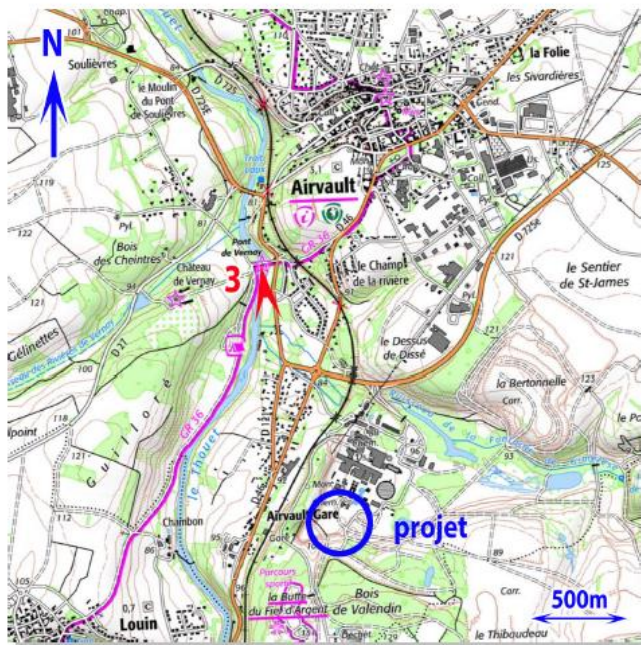


POINT DE VUE N° 3 : depuis le pont Vernay à Airvault

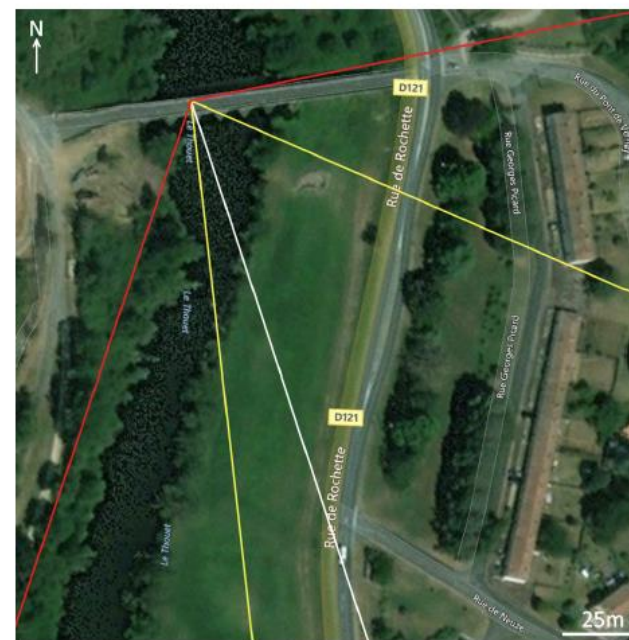
Date et horaire prises de vue	LOCALISATION			COORDONNEES				PROJET			observations	
	COMMUNE	Lieu	Précision localisation	X L93	Y L93	ALTI SOL	ALTI CAM.	Azimut projet	distance du projet	Champs visuels		Azimut image
7 juillet 2020 à 16h00	Airvault	Pont Vernay	Au milieu du pont, sur le Thouet	460224	6640235	77	79	162°	1,4 km	120° x 30° 60° x 30°	138° 150°	Projet visible en partie haute Existant : un toit de silo visible

LOCALISATION DU POINT DE VUE

CARTE IGN



VUE AERIENNE





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 120°



Projet – Vue panoramique à 120°





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 60°



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Projet – Vue panoramique à 60°



Détail en mode filaire

Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique

Figure 76 : Représentation du point de vue n°3 depuis le pont Vernay – Commune d'Airvault (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale

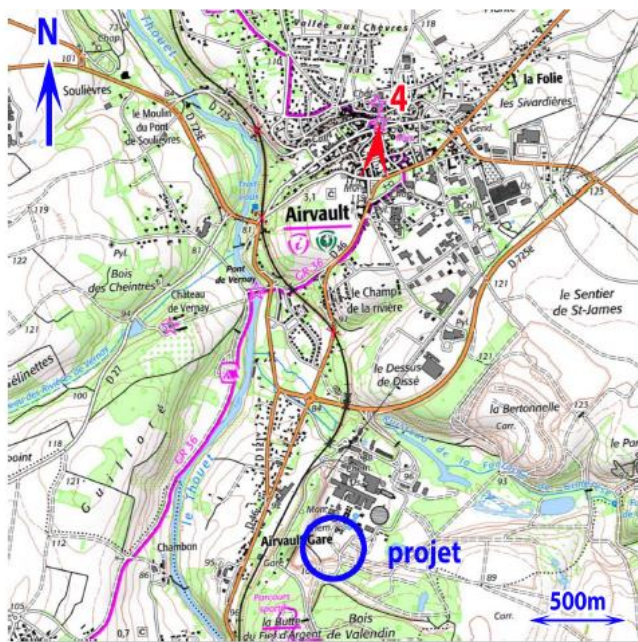


POINT DE VUE N° 4 : depuis l'abbatiale Saint-Pierre à Airvault

Date et horaire prises de vue	LOCALISATION			COORDONNEES			PROJET		Champs visuels	Azimut image	observations	
	COMMUNE	Lieu	Précision localisation	X L93	Y L93	ALTI SOL	ALTI CAM.	Azimut projet				distance du projet
7 juillet 2020 à 8h00	Airvault	Abbatiale Saint Pierre	Angle rues du Dépôt de Sel et Saint Jérôme	460828	6641067	97	99	183°	2,1 km	120° x 30° 60° x 30°	175° 165°	Projet non visible, masqué par le relief et les bâtiments Existant : non visible

LOCALISATION DU POINT DE VUE

CARTE IGN



VUE AERIENNE





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 120°



Projet – Vue panoramique à 120° (représentation en mode filaire)





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 60°



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Projet – Vue panoramique à 60° (représentation en mode filaire)



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique

Figure 77 : Représentation du point de vue n°4 depuis l'abbatiale Saint-Pierre – Commune Airvault (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale

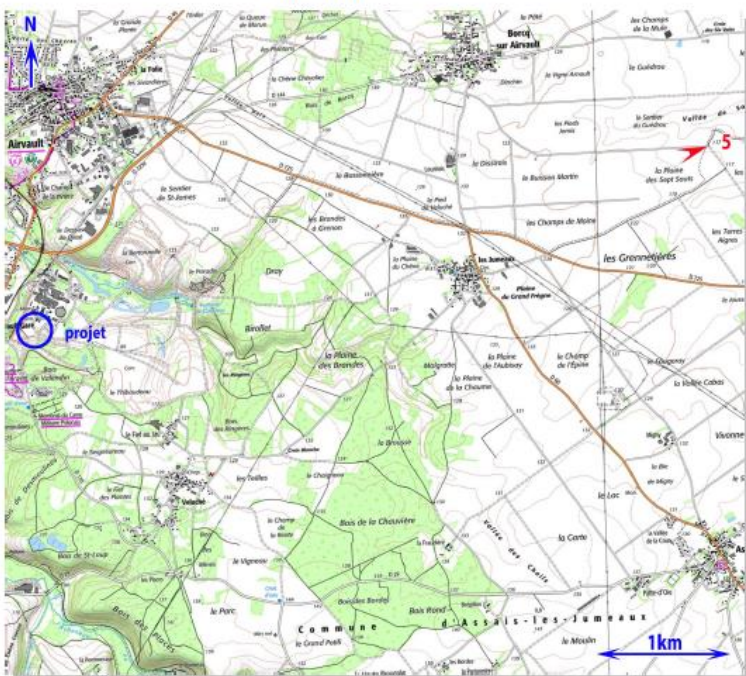


POINT DE VUE N° 5 : depuis la vallée de Sous à Borcq sur Airvault

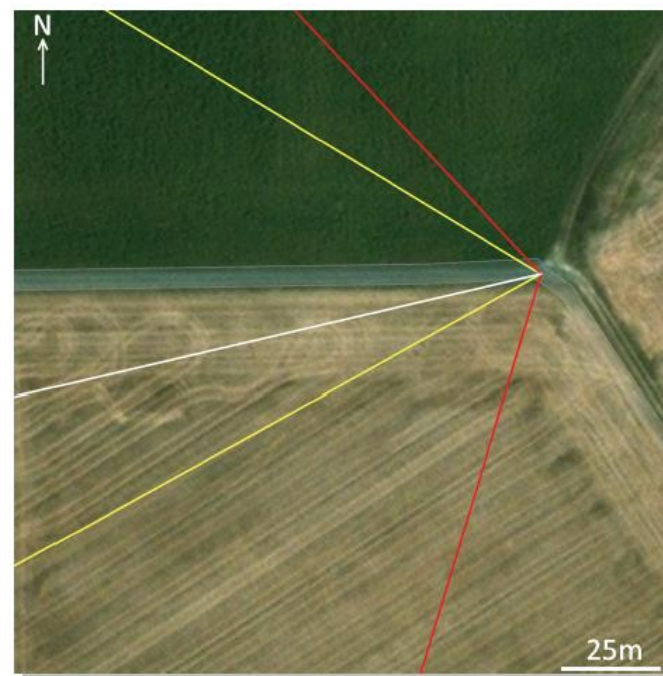
Date et horaire prises de vue	LOCALISATION			COORDONNEES			PROJET		Champs visuels	Azimut image	observations	
	COMMUNE	Lieu	Précision localisation	X L93	Y L93	ALTI SOL	ALTI CAM.	Azimut projet				distance du projet
7 juillet 2020 à 11h30	Borcq- Assais-Les Jumeaux	Au milieu des champs. Vallée de Sous	au bout du chemin à la limite des 2 communes	466788	6640344	117	119	257°	6,3km	120° x 30° 60° x 30°	258° 268°	Projet visible en partie haute Existant non visible

LOCALISATION DU POINT DE VUE

CARTE IGN



VUE AERIENNE





Etat actuel – Vue panoramique à 120°



Projet – Vue panoramique à 120°

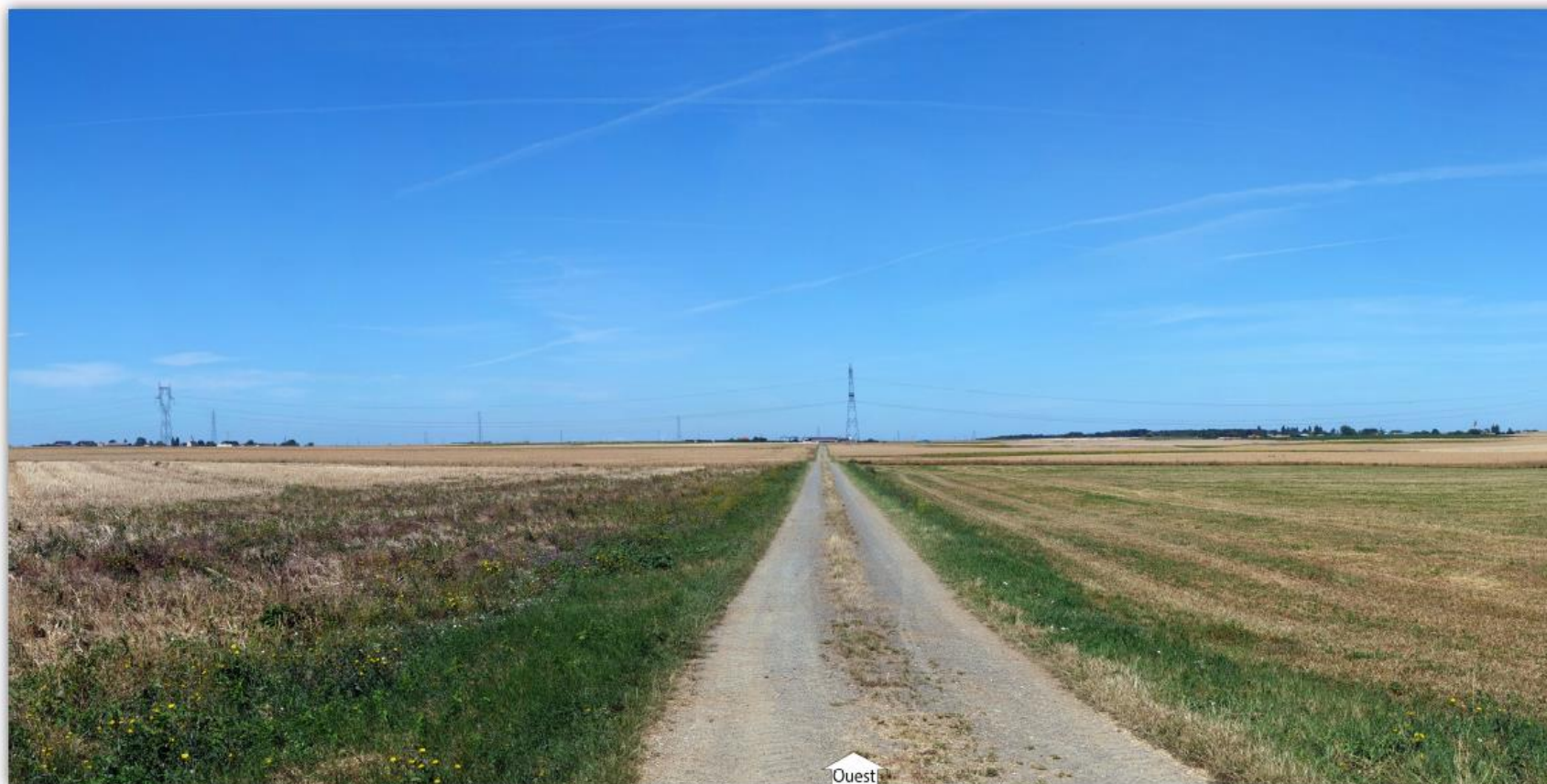




Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 60°



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Projet – Vue panoramique à 60°



Détail en mode filaire

Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique

Figure 78 : Représentation du point de vue n°5 depuis la vallée de Sous à Borcq– Commune d’Airvault (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale

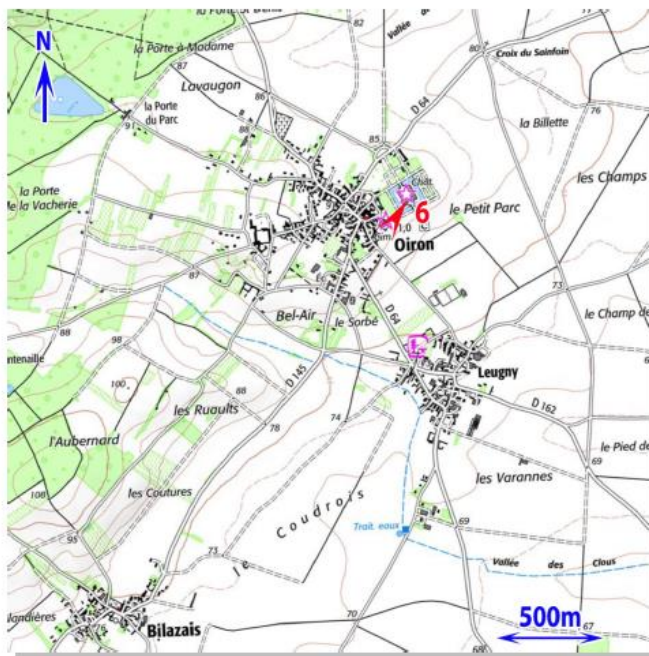


POINT DE VUE N° 6 : depuis le château de Oiron

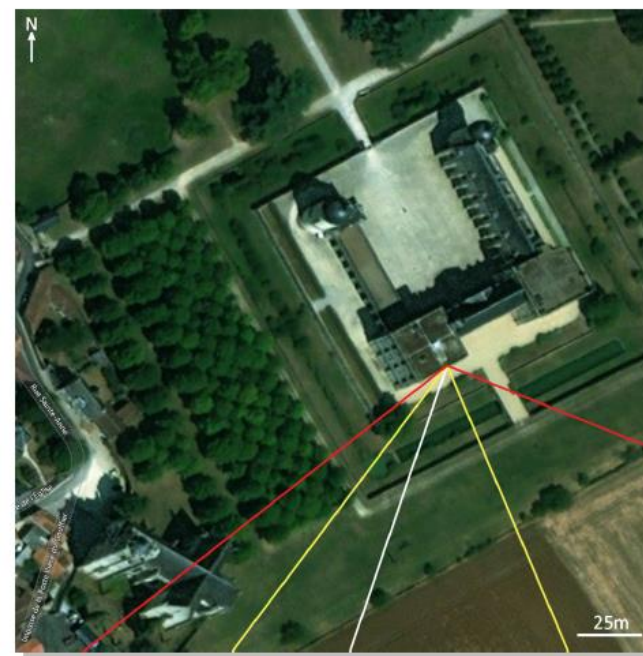
Date et horaire prises de vue	LOCALISATION			COORDONNEES				PROJET		Champs visuels	Azimut image	observations
	COMMUNE	Lieu	Précision localisation	X L93	Y L93	ALTI SOL	ALTI CAM.	Azimut projet	distance du projet			
7 juillet 2020 à 10h45	Oiron	Château	Depuis la fenêtre du 1er étage aile Sud Ouest	466027	6654721	88	95	199°	17 km	120° x 30° 60° x 30°	168° 185°	Projet quasi-non visible

LOCALISATION DU POINT DE VUE

CARTE IGN



VUE AERIENNE





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 120°



Projet – Vue panoramique à 120° (représentation en mode filaire)





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 60°



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Projet – Vue panoramique à 60° (représentation en mode filaire)



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique

Figure 79 : Représentation du point de vue n°6 depuis le château – Commune d’Oiron (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



POINT DE VUE N° 7 : depuis la D725 à Les Jumeaux

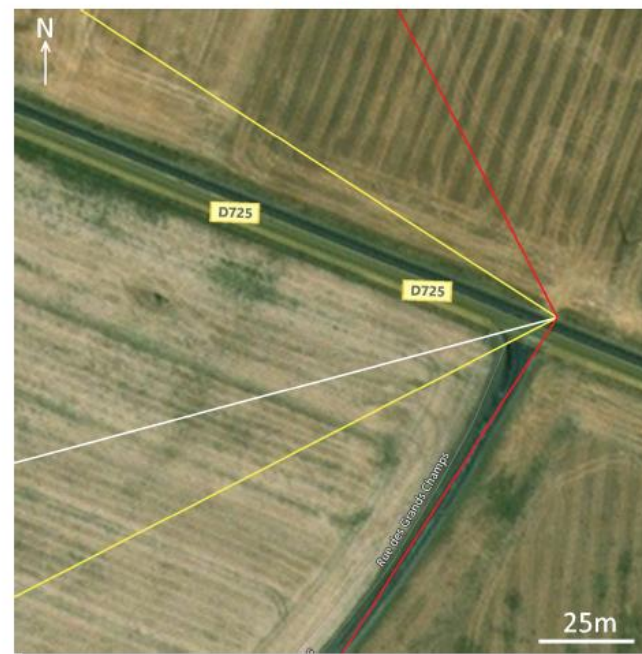
Date et horaire prises de vue	LOCALISATION			COORDONNEES				PROJET		Champs visuels	Azimut image	observations
	COMMUNE	Lieu	Précision localisation	X L93	Y L93	ALTI SOL	ALTI CAM.	Azimut projet	distance du projet			
7 juillet 2020 à 11h45	Les Jumeaux	D725	Au carrefour du "Pied de Véluché"	464047	6639835	135	137	255°	3,5km	120° x 30°	273°	Projet visible en partie haute Existant : cheminées blanches + éléments de toiture visibles
										60° x 30°	278°	

LOCALISATION DU POINT DE VUE

CARTE IGN



VUE AERIENNE





Etat actuel – Vue panoramique à 120°



Projet – Vue panoramique à 120°





Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Etat actuel – Vue panoramique à 60°



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Projet – Vue panoramique à 60°



Cette image doit être lue à 35 cm de distance pour garder la distance orthoscopique

Figure 80 : Représentation du point de vue n°7 depuis la D725 – Commune de Les Jumeaux (Source : Carnet de photomontage 3D Paysage – Juillet 2020)



En conclusion sur l'impact paysager, il est constaté que le projet sera visible des points suivants :

- ▶ Point de vue n°1 – 1,8 km du site – commune de Veluché au Sud Est du site. Le projet sera visible en partie haute (de l'ordre de 70 à 80 m de la tour visible) en sachant qu'à ce jour les cheminées et les silos sont déjà visibles de ce point de vue.
- ▶ Point de vue n°3 – 1,4 km du site – Pont Vernay à Airvault au Nord du site. Le projet sera visible en partie haute (de l'ordre de 40 m de la tour visible) sur les 2 derniers niveaux de cyclones et la cheminée en sachant qu'à ce jour un toit de silo est visible. Le bas du projet n'est pas visible du fait de la présence de végétation.
- ▶ Point de vue n°5 – 6,3 km du site – Vallée de Sous à Borcq à l'Est du site. Le projet sera visible en partie haute sans distinction nette des différents niveaux de la tour et de la cheminée en sachant qu'à ce jour le site n'est pas visible (de l'ordre de 50 m de la tour visible) . De cette vue est également visible un poste de transformation EDF situé à 2,5 km ainsi que le parc éolien d'Availles-Thouarais à 6 km de ce point de vue.
- ▶ Point de vue n°7 – 3,5 km du site – D725 à Les Jumeaux à l'Est du site. Le projet sera visible en partie haute (de l'ordre de 40 m de la tour visible) sur les 2 derniers niveaux de cyclones ainsi que la cheminée en sachant qu'à ce jour le site est déjà visible via les cheminées et les éléments de toiture des bâtiments existants. De cette vue est également visible les parcs éoliens de Mausontiers-Tessonnières et Glénay situés chacun à 11 km.

Les points de vue n°2 correspondants au Château de Saint Loup sur Thouet situé à 3 km, l'abbatiale Saint-Pierre à Airvault (point n°4) située à 2,1 km ainsi que le château de Oiron (point n°6) sont préservés du projet du fait du relief et de la présence de végétation faisant masque visuel.

4.1.4. Impact sur les sols et sous-sols

4.1.4.1. Phase Travaux

Après la réalisation du hall de pré-homogénéisation, pendant la phase de travaux, ce dernier sera utilisé pour réaliser le montage des différents éléments nécessaires à la nouvelle ligne de cuisson.

Il est par ailleurs prévu la suppression du bassin du Cébron. Ce dernier sera comblé en utilisant des matériaux d'excavation issus du chantier (partie hall de pré-homogénéisation et zone silos de dosage) afin de respecter la même typologie de sols que l'existant.

Pour la mise en place des bâtiments, des zones de stockage et de la ligne de cuisson, il est prévu la création de dalles bétons réparties sur l'ensemble du projet avec des profondeurs n'excédant pas 50 cm. Les fondations des principaux équipements seront supérieures à 1 m (silo d'homogénéisation, la tour à cyclones, le broyeur à cru...) Dans ce cadre, des excavations de matériaux seront nécessaires. Toutes les terres excavées seront remises sur le site en respectant les recommandations de la société ESIRIS (chapitre 7) :

« *D'un point de vue sanitaire, au vu des résultats d'analyses et du projet (reconstruction d'une nouvelle unité au sein d'une cimenterie), ESIRIS IDF INFRA recommande :*

- *la mise en place d'un recouvrement au droit des zones de pleine terre faisant l'objet de remblaiement par des terres présentant des traces en métaux notamment, de type terre végétale*



sur 30 cm d'épaisseur, couche d'enrobé ou dalle en béton afin de s'affranchir de risques sanitaires (ingestion de sol, inhalation de poussières et contact cutané),

- l'utilisation des terres présentant des substances en éléments volatils et semi-volatils, uniquement au droit des espaces extérieurs (parkings extérieurs, voiries et espaces paysagers) »

4.1.4.2. Phase Exploitation

Le projet ne prévoit pas de niveaux enterrés qui pourraient être générateurs d'impact sur les sols et sous-sols.

En exploitation, les cuves présentant potentiellement un risque sur les sols et sous-sols sont les différents silos de stockage des déchets HPCI, BPCI de capacité 300 m³, 270 m³ ou encore 385 m³, les cuves de FOD situées dans le magasin (cuve aérienne) et le garage (cuve enterrée) de 10 m³ chacune ou encore les cuves à gasoil situées dans le magasin (Gazole routier - cuve enterrée de 7,5 m³ et une cuve GNR de 6,5 m³) et à proximité du nouveau concasseur (GNR, cuve aérienne de 60 m³). En sus, le site dispose d'une cuve de 150 m³ contenant de l'eau ammoniacale à 24,5%. Certaines de ces zones de stockage pouvant avoir un impact sur les sols et sous-sol sont déjà existantes, seule la cuve associée au nouveau concasseur sera ajoutée dans le cadre du projet. D'autres produits chimiques en stockage individuel sont également présents sur le site.

La réserve d'eau acidifiée par le traitement des fumées dans le laveur de gaz sera placée sur dalle béton et sur rétention.

Le site dispose également de zones de stockage de matières solides types clinkers, charbon, CSS et CSR.

Dans le cadre du projet, les silos de clinkers seront maintenus avec une capacité de 30 000 tonnes et 90 000 tonnes. Les CSS et les CSR grossiers seront stockés dans un hall commun avec un mur amovible, permettant un stockage maximal de 1 155 tonnes de CSR ou 1000 tonnes de CSS. Les CSR fins seront stockés dans 2 silos de 220 tonnes chacun (cf. § 2.11 Partie B).

Enfin, comme vu précédemment dans la présente partie § 3.2.5, le site a réalisé un rapport de base nécessitant la prise en compte de différentes mesures dans le cadre de nouveaux projets au regard des activités existantes. Ces mesures sont traitées dans le § 4.2.

Une dernière source d'impact sur les sols et les sous-sols serait associée aux retombées issues des rejets atmosphériques du site. A ce jour, le site dispose de 2 cheminées d'exhaure de fumées, avec le projet, il ne restera plus qu'un seul exutoire pour la nouvelle ligne de cuisson. Cette dernière sera équipée d'un laveur de gaz dans lequel des boues légèrement acides sont présentes. L'impact associé au volet air sera étudié en détail dans l'étude d'impact § 4.18.



4.2. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences du projet sur le milieu naturel terrestre

4.2.1. Topographie

La topographie générale du site ne vient pas remettre en cause la topographie existante sur le site que ce soit pendant la phase de travaux ou la phase d'exploitation.

Etant donné qu'il n'y aura pas de modifications topographiques significatives du site, il n'est pas préconisé de mesures complémentaires.

4.2.2. Occupation des sols

En cohérence avec les exigences définies par le PLU de la commune d'Airvault et dans le cadre de la procédure de déclaration de projet engagée le 13 janvier 2021 par la Communauté de Communes Airvaudais-Val du Thouet emportant modification de celui-ci, le site s'engage à respecter les justifications de conformité intégrées en annexe A2 du présent dossier de demande d'autorisation.

Afin de limiter l'artificialisation des sols, des efforts de minimalisation et de rationalisation de la superficie nécessaire au projet ont été réalisés dès la conception et pour les phases travaux et exploitation du projet (verticalité des équipements, pente maximum des transporteurs).

Une mesure de compensation est prévue dans le cadre du projet au regard du défrichement de certaines zones. La compensation envisagée prendra la forme d'un versement au Fonds Stratégique de la forêt et bois, à hauteur d'un montant équivalent au coût de travaux de boisement sur une surface totale de 45 158 m² soit 25 740,06 €.

4.2.3. Paysage

4.2.3.1. Phase travaux

En phase chantier, la mise en place de la grue de 150 m de haut nécessaire à cette phase sera effective sur une durée limitée de 12 à 15 mois sur toute la durée de cette phase.

Aucune mesure ne permet d'éviter l'impact paysager de ces équipements de levage strictement nécessaires aux travaux et aucune mesure ne permet non plus de réduire cet impact au regard de leur grande hauteur.

4.2.3.2. Phase Exploitation

La hauteur de la tour à cyclones et de la cheminée de rejets de fumées associée au projet constitueront les nouveaux points hauts du site à l'origine d'un impact supplémentaire par rapport aux nuisances actuelles présentes sur le site. Au regard du photomontage réalisé, nous constatons que les zones d'intérêts patrimoniales associées aux points 2, 4 et 6 respectivement château de Saint Loup sur Thouet, Abbatale Saint-Pierre à Airvault et Château de Oiron seront préservées. En



effet, le projet ne sera pas visible sur chacun de ces points du fait du relief et de la présence de masques de végétaux.

Pour les points 1, 5 et 7, ces derniers sont liés à la présence d'habitations tout en sachant que le site actuel est déjà visible de ces différents points de par leurs proximités au site.

Le point n° 3 relatif au pont Vernay situé à Airvault et à 1,4 km du site est quant à lui impacté par le projet. Sur ce point, les 2 derniers niveaux de cyclones en partie haute du site et la cheminée seront visibles (de l'ordre de 40 m de la tour visible).

Afin de réduire au maximum l'impact paysager, la tour prévue dans le cadre du projet n'est pas prévue avec bardage afin d'avoir un visuel traversant et ainsi alléger cet impact en évitant l'effet de masse qu'aurait induit un bardage intégral. De plus, les couleurs choisies pour la tour et la cheminée restent sur un ton neutre type gris pour réduire l'impact visuel de ces éléments. CIMENTS CALCIA assurera d'autre part un entretien de la tour pour maintenir ce ton de couleur. Enfin, la hauteur des structures correspond à la hauteur minimum pour assurer son bon fonctionnement.

L'impact paysager était fort sans le projet et restera fort avec la nouvelle ligne de cuisson.

4.2.4. Sols et sous-sols

4.2.4.1. Phase Travaux

Conformément au rapport de base réalisé par la société SOCOTEC en date du 17 novembre 2014, il était mentionné que :

- ▶ Si réalisation de travaux d'excavation au droit de certaines zones sur le site (référence des échantillons notifiés dans le rapport de base S1/1, S5/2, S9/1 et S9/2), traitement des terres associées dans un centre de stockage agréé.

La localisation de ces points est reprise ci-dessous :

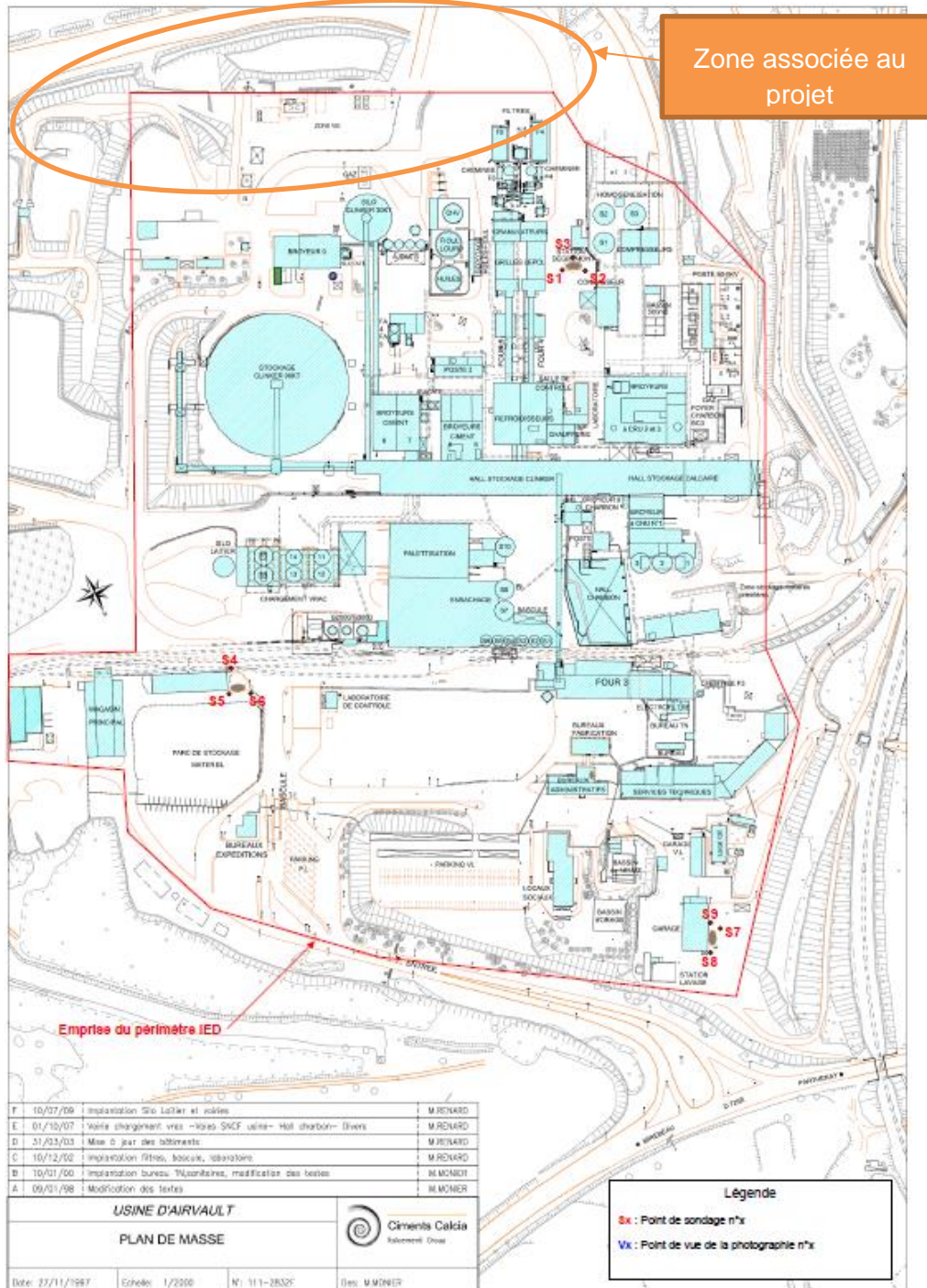


Figure 81: Localisation des points de sondage (Source : Rapport de base SOCOTEC du 17 novembre 2014 référencé E14Q5/14/650)

Il ressort de ce plan de localisation des points de sondage que les points S1, S5 et S9 ne sont pas situés dans la zone associée au projet.

A la suite de l'étude réalisée par la société ESIRIS de novembre 2019, le site CIMENTS CALCIA suivra les recommandations définies dans ce rapport à savoir :



« ... D'un point de vue sanitaire, au vu des résultats d'analyses et du projet (reconstruction d'une nouvelle unité au sein d'une cimenterie), ESIRIS IDF INFRA recommande :

- ▶ la mise en place d'un recouvrement au droit des zones de pleine terre faisant l'objet de remblaiement par des terres présentant des traces en métaux notamment, de type terre végétale sur 30 cm d'épaisseur, couche d'enrobé ou dalle en béton afin de s'affranchir de risques sanitaires (ingestion de sol, inhalation de poussières et contact cutané),
- ▶ l'utilisation des terres présentant des substances en éléments volatils et semi volatils, uniquement au droit des espaces extérieurs (parkings extérieurs, voiries et espaces paysagers).

Nous n'émettons aucune autre recommandation particulière vis-à-vis du projet d'aménagement de la cimenterie.

D'un point de vue des éventuelles excavations et évacuations dans le cadre du projet, les terres impactées en antimoine sur éluats sont redevables à minima d'une Installation de Stockage de Déchets Inertes avec arrêté spécifique (ISDI-AS). Cette installation de stockage accepte les terres présentant des dépassements jusqu'à 3 fois les seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014.

Les terres ne présentant pas d'anomalies par rapport à l'arrêté du 12 décembre 2014 pourront être évacuées en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI)... ».

Aucune terre n'aura à être évacuée hors du site (cf. §3.2.5).

Les cuves GNR et gasoil éventuellement utilisées durant le chantier seront mises sur rétention.

CIMENTS CALCIA Airvault respectera les recommandations formulées dans ces études sur la qualité des sols et consignera les mouvements de terres afin de répondre au principe de traçabilité.

4.2.4.2. Phase Exploitation

La majorité des cuves contenant des produits pouvant avoir un impact sur les sols et sous-sols sont déjà présentes sur le site. Afin d'éviter une pollution sur les sols et sous-sols, les mesures suivantes sont existantes et seront maintenues :

- ▶ Silos de stockage des déchets HPCI et BPCI : Les 3 silos sont placés sur une rétention de capacité 535 m³
- ▶ Cuves FOD : pour la cuve aérienne, présence d'une rétention dédiée et cuve double enveloppe pour la cuve enterrée située au garage
- ▶ Gasoil : cuves double enveloppe pour le magasin et cuve double peau également pour le nouveau concasseur.
- ▶ Eau ammoniacale : cuve double peau munie d'une rétention en double paroi équipée d'une détection de fuite
- ▶ Pour les autres produits chimiques nécessaires à l'exploitation du site (par ex : produits de maintenance), ces derniers sont étiquetés clairement et sont stockés sur rétention en respectant les dispositions de l'article 25 de l'arrêté du 4 octobre 2010.

Le stockage des matières solides est fait soit en silo soit sous hall couvert. Les eaux de ruissellements associées à ces zones ont été prises en compte dans le cadre de l'étude hydraulique au regard de l'impluvium dont elles dépendent afin de définir la solution de traitement des eaux pluviales associées à cette zone dans le but d'éviter une pollution des sols et sous-sols.



Les différentes voies de circulation prévues dans le cadre du projet sont imperméables et les eaux de ruissellements associées ont également été prises en compte dans le cadre de l'étude hydraulique dans le but d'éviter également une pollution des sols et sous-sols.

Il n'est donc pas nécessaire de réaliser un traitement sur les potentielles terres générées par les travaux.

Respect de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié applicable aux cimenteries :

Le site n'est pas concerné par les critères de surveillance des effets sur les eaux souterraines définis à l'article 65 de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation étant donné que cet arrêté n'est pas applicable aux cimenteries.

Aucune exigence spécifique n'est indiquée dans l'arrêté du 20 septembre 2002 applicable aux cimenteries.

Respect des dispositions spécifiques associées aux MTD :

Au regard du BREF WT « Emissions dues au stockage des matières dangereuses » - version juillet 2006 et plus spécifiquement de la MTD 13, cette dernière demande des prérogatives particulières pour limiter les risques de pollutions des sols. Toutes les cuves présentes sur le site CIMENTS CALCIA Airvault sont stockées sur des rétentions afin de limiter les pollutions des sols. D'autre part, des contrôles visuels sont réalisés sur ces rétentions afin d'agir au plus vite en cas de détection de fuites de produits dans ces rétentions.

Dans le cadre de son arrêté préfectoral du 1^{er} août 2005 et plus spécifiquement de son article 12.B.16, le site CIMENTS CALCIA Airvault réalise un programme de surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement concernant les dioxines, les furannes et les métaux sur la base de prélèvements de végétaux in situ qui ont été réalisés par la société KALI'AIR du 7 octobre 2019 et du 31 décembre 2019. Les résultats des mesures de métaux lourds et dioxines/furanes réalisées sur les échantillons prélevés ont montré qu'aucun d'entre eux ne dépassait les seuils atypiques et valeurs disponibles, sauf pour le vanadium, chrome, arsenic et antimoine sur certaines zones uniquement (dont la zone témoin qui est la zone non impactée par le site). Ces constats sont faits sur les zones de mesures susceptibles d'être impactées par les vents en provenance du site mais également sur la zone témoin et permet de dire qu'il ne peut être conclue sur l'impact direct du site d'Airvault sur les teneurs en métaux lourds et dioxines/furanes dans l'environnement du site.

En sachant que les installations prévues dans le cadre du projet seront associées à un laveur de gaz, les résultats associés à ces mesures devraient être confirmés dans le cadre du projet. CIMENTS CALCIA Airvault maintiendra ses mesures avec la nouvelle ligne pour attester de ces bons résultats.

Pour conclure, nous pouvons affirmer que les mesures mises en place permettent d'éviter et de réduire les effets sur le milieu naturel terrestre.



4.3. Impact sur le milieu naturel aquatique

4.3.1. *Consommation en eau*

4.3.1.1. *Phase travaux*

Eaux potables

Pendant la phase travaux, les besoins en eaux seront associés à la base vie et plus spécifiquement aux eaux sanitaires ainsi qu'à la fabrication de béton qui sera réalisé en partie sur le site. La base vie pourra accueillir jusqu'à 1 200 personnes sur une période de 3 à 4 mois. En dehors de cette période, l'effectif moyen sur le chantier sera de 600 personnes. D'un point de vue quantitatif, une consommation d'environ 50 litres par jour est à considérer pour une personne. La consommation est donc estimée à 60 m³/jour au pic du chantier et de 30m³/jour en moyenne. En sachant que la phase travaux est prévue sur une durée de 18 à 20 mois soit un équivalent de 608 jours en fonctionnement en 24h/24h dont 125 jours environs avec le pic d'activité, la consommation sur toute la phase travaux par le personnel des entreprises extérieures est donc estimée à maxima 22 000 m³ soit environ 14 700 m³ sur un an.

Pour rappel, la consommation en eau actuelle associée à l'eau potable est de l'ordre de 15 000 m³ en 2017 et 2018, et de 35 000 m³ en 2019. La consommation sur 2019 n'est pas représentative d'un fonctionnement normal, nous nous baserons donc sur les consommations des années 2017 et 2018 pour définir que la consommation en eau associée à la phase travaux représentera +100 % en plus par rapport à la consommation normale sur le site.

L'eau potable prélevée pour ces usages sera issue du réseau d'eau potable de la ville.

Le site est limité à un débit instantané de 3 m³/heure et à un débit journalier à 50 m³.

Au regard de cette exigence, et en considérant un fonctionnement de 24 heures par jour pour le chantier, le débit associé estimé sera donc équivalent à 2,5 m³/heure correspondant à un débit de 60 m³ au pic du chantier et de 1,25 m³/heure en moyenne.

Pendant le chantier, le site CIMENTS CALCIA Airvault continuera à fonctionner sur ses lignes de cuisson existantes, en conséquence, les consommations actuelles doivent également être ajoutée pendant la phase travaux. En sachant, que cette consommation moyenne est de 15 000 m³/an, soit 41 m³/jour, il ressort donc que la consommation en phase de pic de travaux avec l'exploitation de la cimenterie sera de l'ordre de 100 m³/jour et de 70 m³/jour en moyenne en dehors de ces pics.

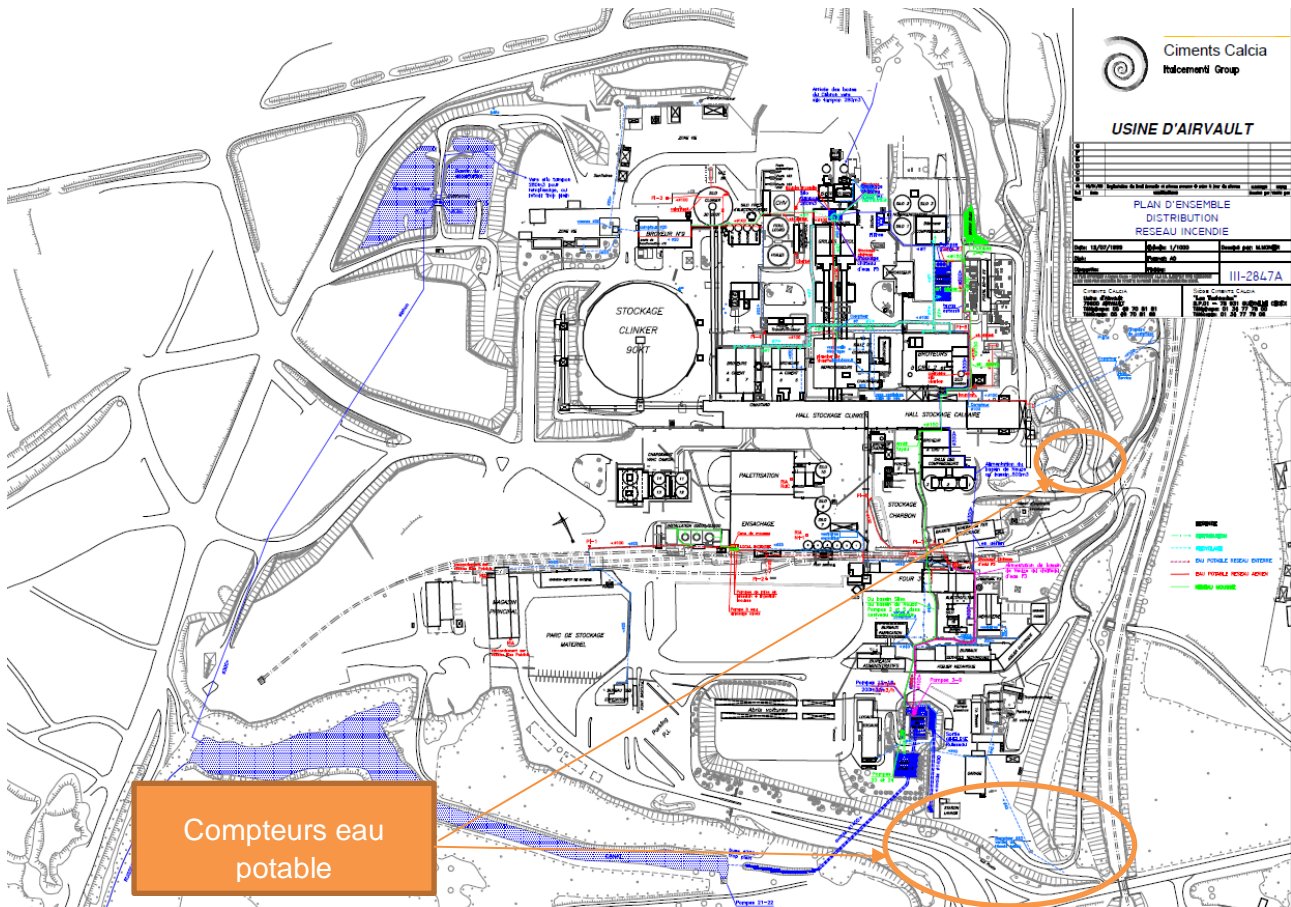


Figure 82: Localisation du compteur d'eau potable (Source : CIMENTS CALCIA – Echelle 1/1 000^{ème} – Version 12/07/1999)

Eaux industrielles

Pendant le chantier, les eaux industrielles nécessaires seront pour les besoins de la centrale à béton présente sur le site. La centrale à béton sera l'approvisionnement principal avec des capacités d'appoints extérieures. La consommation en eau pour cette activité sera donc restreinte à cette utilisation.

4.3.1.2. Phase Exploitation

Pendant la phase exploitation, l'apport en eau du site est prévu dans les mêmes conditions qu'à ce jour via la Source du Gimelèse pour l'eau industrielle et via le réseau d'eau potable de la ville pour les eaux potables.

Eau potable

Dans le cadre du projet de la nouvelle ligne de cuisson, l'organisation n'est pas finalisée mais comme il n'y aura pas d'évolution significative, la consommation d'eau potable restera inchangée.

Pour rappel, le site est limité à un débit instantané de 3 m³/heure et à un débit journalier à 50 m³.



Au regard de ces exigences et en comparaison aux consommations moyennes annuelles équivalentes à 15 500 m³ (cf. Tableau 4 : Consommations annuelles en eau de la présente partie) et en sachant que le site fonctionne 365 jour/an (cf partie A du dossier §2.5.2), le débit moyen journalier avec le projet sera donc équivalent à 42,5 m³/jour soit 1,8 m³/heure.

L'impact associé à la consommation d'eau potable ne sera donc pas accru par le projet.

Eaux industrielles

Les lignes de cuisson actuellement en place au niveau du site fonctionnent avec un procédé à voie semi-sèche. La nouvelle ligne de cuisson est un procédé à voie sèche réduisant ainsi la consommation d'eau industrielle. Pour rappel, la consommation actuelle du site en eau industrielle est de l'ordre de 515 000 m³ par an. Une réduction de l'ordre de 25% de la consommation en eau industrielle est attendue.

L'arrêté préfectoral du 1^{er} août 2005 encadre cette consommation à un débit instantané de 60 m³/heure limité à 35 m³/heure en période de sécheresse pour le Bassin de Neuze (exhaure carrière) et à un débit journalier à 300 m³.

CIMENTS CALCIA assure un suivi mensuel de ses consommations en eaux industrielles et potables via plusieurs compteurs permettant de vérifier ces exigences (2 compteurs pour les eaux potables et 3 points de mesure de débit pour les eaux industrielles).

L'impact du projet au regard de la consommation en eaux industrielles sera donc positif.

4.3.1.3. Eaux souterraines - phases travaux et exploitation

L'eau utilisée par la cimenterie provient exclusivement de sources en surface. Les eaux souterraines ne sont pas utilisées par la cimenterie. L'essentiel de l'eau utilisée provient du ruisseau de Gimelèse et des eaux de pluie. Il n'est donc pas prévu de prélèvement au droit du site dans les eaux souterraines que ce soit en phase de travaux ou en phase d'exploitation.

Le site dispose par ailleurs de trois piézomètres sur le site faisant l'objet d'un classement sous la rubrique 1.1.1.0 de la loi sur l'eau à déclaration comme suit :

- ▶ AQ 37 : profondeur 6,9 m
- ▶ AN 53 : profondeur 41 m
- ▶ DH 33 : profondeur 36,5 m

Ces 3 piézomètres n'ont cependant pas vocation à être utilisés pour la consommation en eau du site de quelque nature que ce soit.

Il n'est pas prévu d'impacts supplémentaires sur les eaux souterraines que ce soit qualitativement au regard des mesures de gestion des eaux pluviales et des stockages de surface, ou quantitativement au regard de l'absence de prélèvements.

La mise en place de piézomètres complémentaires n'est pas non plus nécessaire.



4.3.2. Rejet des eaux

4.3.2.1. Eaux industrielles

Phase Travaux

Les travaux prévus dans le cadre du projet ne prévoient pas de rejets d'eaux industrielles. La gestion standard des eaux de la centrale à béton sera mise en place. Si besoin, ces dernières seront traitées par les réseaux existants via notamment les bassins de traitement.

Phase Exploitation

La nouvelle ligne de cuisson nécessitera de l'eau industrielle pour le refroidissement et pour le laveur de gaz. Des pompes, des conduites et des accessoires sont prévus pour l'approvisionnement en eau au niveau de la ligne de production. Le refroidissement sera effectué en circuit fermé et ne générera donc pas de rejets d'eaux usées industrielles.

Les purges de la tour aéroréfrigérante existante seront réintroduites dans le process.

4.3.2.2. Eaux sanitaires

Phase Travaux

Comme vu précédemment (§4.3.2.2), le nombre de personnes prévues sur la base vie pendant le chantier pourra atteindre jusqu'à 1 200 personnes. Les eaux sanitaires générées par ces personnes seront dirigées vers des fosses septiques. En sachant qu'un salarié « vaut » 1/3 équivalent habitants, l'équivalent en fonction de la phase chantier sera de l'ordre de 400 EH. Des fosses septiques seront installées au niveau de la base vie afin de répondre à la charge générée pendant cette période.

Phase Exploitation

Dans le cadre du projet de la nouvelle ligne de cuisson, l'organisation n'est pas finalisée mais comme il n'y aura pas d'évolution significative les charges à traiter en eaux sanitaires resteront inchangées.

Il est prévu un bâtiment occupé par des salariés et pouvant présenter des installations de type sanitaires qui intégreront les activités de « salle de contrôle », laboratoires et bureaux. A ce jour, le traitement des eaux usées générées par le site sont traitées via des fosses septiques réparties sur le site. Dans le cadre du projet, les eaux générées par les nouveaux bâtiments seront dirigées vers de nouvelles fosses septiques conçues et aménagées selon les normes en vigueur.

4.3.2.3. Eaux pluviales

Comme vu précédemment (§ 3.3.3.2 et 4.1.4.1), le site dispose des ouvrages correctement dimensionnés pour traiter les eaux pluviales du projet en phases chantier et exploitation conformément à la réglementation applicable et notamment :



- ▶ 1 bassin de décantation de 7830 m³ (L=87m, l=30m, p=3m) avec déshuileur qui capte les éventuels hydrocarbures et les MES. A la sortie du bassin de décantation une injection régulée d'acide permet de maîtriser le pH,
- ▶ 1 bassin d'infiltration de 8400 m³ (L=70.5m, l=49.5m, p=3.5m) qui reçoit les eaux du bassin de décantation afin qu'elles s'infiltrent dans le sol,
- ▶ 1 bassin de confinement de 1350 m³ (L= 32m, l= 20.4m, p=3m) pour recueillir les eaux d'extinction incendie et les éventuelles eaux de pluie concomitantes.

4.3.3. *Compatibilité du projet avec le SDAGE et le SAGE*

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux ont été introduit par la loi sur l'eau de 1992. Le SDAGE est un instrument de planification qui fixe, pour chaque bassin hydrographique, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la directive cadre sur l'eau et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).

Le site CIMENTS CALCIA Airvault est concerné par le SDAGE du bassin Loire – Bretagne qui fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2021.

Ce SDAGE a été adopté par le comité de bassin Loire – Bretagne le 04 novembre 2015 et arrêté par le préfet coordonnateur le 18 novembre 2015. Il est valable pour la période 2016 - 2021. La compatibilité du site d'étude et du projet avec les objectifs de ce SDAGE apparaît dans le tableau suivant.

Tableau 29 : Compatibilité du site CIMENTS CALCIA Airvault avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne

Objectif SDAGE Loire-Bretagne	Réponse
OBJECTIF N °1 : REPENSER LES AMENAGEMENTS DE COURS D'EAU	
1A- Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Tous produits dangereux notamment les HPCI et BPCI, cuves FOD, gasoil, eau ammoniacale et produits chimiques de laboratoire et maintenance sont stockés sur des rétentions
1B- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines	Le site CIMENTS CALCIA n'est pas situé en zone inondable suivant le PPRI du Thouet



Objectif SDAGE Loire-Bretagne	Réponse
1C- Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	<p>Le site met en œuvre de l'eau dans son procédé de fabrication et pour le refroidissement des équipements en circuit fermé. La mise en place d'un procédé à voie sèche, en remplacement d'un procédé à voie semi sèche réduira la consommation d'eau associée au process. Cependant, le lavage des fumées nécessitera une consommation d'eau à hauteur de 12 à 15 m³/heure. Cette consommation sera inférieure aux consommations actuelles avec les procédés existants sur le site. Impact positif.</p> <p>Les eaux pluviales associées au projet sont dirigées vers un bassin de décantation (7 830 m³) puis vers un bassin d'infiltration (8 400 m³) dans le respect des dispositions préconisées dans le présent SDAGE et dans le PLU de la commune d'Airvault.</p>
1D- Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Objectif non applicable au site CEMENTS CALCIA.
1E- Limiter et encadrer la création de plans d'eau	
1F- Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur*	
1G- Favoriser la prise de conscience	
1H- Améliorer la connaissance	
OBJECTIF N°2 : REDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES	
2A- Lutter contre l'eutrophisation marine dû aux apports du bassin versant de la LOIRE	Le site n'utilise pas et ne génère donc pas de rejets en nitrates
2B- Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	
2C- Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	
2D- Améliorer la connaissance	
OBJECTIF N°3 : REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTERIOLOGIQUE	
1- Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et notamment du phosphore	Le site n'utilise pas et ne génère donc pas de rejets en phosphore
2- Prévenir les apports de phosphore diffus	



Objectif SDAGE Loire-Bretagne	Réponse
3- Améliorer l'efficacité de la collecte des effluents	<p>Le site met en œuvre de l'eau dans son procédé de fabrication et pour le refroidissement des équipements en circuit fermé. La mise en place d'un procédé à voie sèche, en remplacement d'un procédé à voie semi sèche réduira la consommation d'eau associée au process. Cependant, le lavage des fumées nécessitera une consommation d'eau à hauteur de 12 à 15 m³/heure. Cette consommation sera inférieure aux consommations actuelles avec les procédés existants sur le site. Impact positif.</p> <p>Les eaux pluviales associées au projet sont dirigées vers un bassin de décantation (7 830 m³) puis vers un bassin d'infiltration (8 400 m³) dans le respect des dispositions préconisées dans le présent SDAGE et dans le PLU de la commune d'Airvault.</p> <p>Pendant les travaux, les eaux pluviales seront traitées dans le même conditions puisque le double bassin sera déjà aménagé.</p> <p>Les eaux usées domestiques du site sont dirigées vers des fosses septiques. Pendant les travaux, le même traitement est prévu pour les eaux sanitaires.</p>
4- Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée	<p>Les eaux pluviales associées au projet sont dirigées vers un bassin de décantation (7 830 m³) puis vers un bassin d'infiltration (8 400 m³) dans le respect des dispositions préconisées dans le présent SDAGE et dans le PLU de la commune d'Airvault.</p> <p>Les conditions de gestion des eaux pluviales collectées sur les 2 autres impluviums ne seront pas modifiées (cf § 3.3.3.2. de la présente partie)</p>
5- Réhabiliter les installations d'assainissement non-collectif non conformes	L'ensemble des fosses septiques est vidangé régulièrement et contrôlé.
OBJECTIF N°4 : MAITRISER LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES	
4A- Réduire l'utilisation des pesticides	Le site n'utilise pas et ne génère donc pas de rejets en pesticides
4B- Aménager les bassins versants pour réduire le transfert de pollutions diffuses	
4C- Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	
4D- Développer la formation des professionnels	
4E- Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	
4F- Améliorer la connaissance	



Objectif SDAGE Loire-Bretagne	Réponse
OBJECTIF 5 : MAITRISER LES POLLUTIONS DUES AUX SUBSTANCES DANGEREUSES	
1- Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances	Veille réglementaire CIMENTS CALCIA permettant de détecter les substances émergentes si besoin. Une analyse sur les eaux souterraines est réalisée tous les 6 mois sur les paramètres pH, potentiel oxydo-réducteur, résistivité et COT et tous les 3 ans sur des paramètres élargis. (cf § 3.3.6.2.1). Une analyse sur les eaux pluviales est réalisée en hautes eaux et basses eaux tous les ans (cf. 3.3.6.2.2)
2- Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Tous produits dangereux notamment les HPCI et BPCI, cuves FOD, gasoil, eau ammoniacale et produits chimiques de laboratoire et maintenance sont stockés sur des rétentions.
3- Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
OBJECTIF 6 : PROTEGER LA SANTE EN PROTEGEANT LA RESSOURCE EN EAU	
6A- Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
6B- Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	
6C- Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	
6D- Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	
6E- Réserver certaines ressources à l'eau potable	
6F- Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	
6G- Mieux connaître les rejets, le comportement dans l'environnement et l'impact sanitaire des micropolluants	
OBJECTIF 7 : MAITRISER LES PRELEVEMENTS D'EAU	
7A- Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	CIMENTS CALCIA prélève son eau industrielle via la Source du Gimelese située à la carrière. La consommation équivalente est de l'ordre de 515 000 m ³ par an. La mise en place d'un procédé à voie sèche en remplacement du procédé actuel à voie semi sèche sera à l'origine d'une réduction de la consommation d'eau associée au process et donc d'un impact positif.
7B- Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage	
7C- Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4 (Hamon n'est pas situé dans ce bassin)	
7D- Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hivernal	
7E- Gérer la crise	
OBJECTIF N°8 : PRESERVER LES ZONES HUMIDES	
8A- Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Le site n'est pas situé dans une zone humide (Source : http://www.sig-gatine.net/zones_humides/flash/)
8B- Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	
8C- Préserver les grands marais littoraux	



Objectif SDAGE Loire-Bretagne	Réponse
8D- Favoriser la prise de conscience	
8E- Améliorer la connaissance	
OBJECTIF N°9 : PRESERVER LA BIODIVERSITE AQUATIQUE	
9A- Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Suite à l'étude faune/flore, les espaces principaux à protéger sur le site ne sont pas concernés par le projet. Il n'est pas prévu d'interagir sur ces zones.
9B- Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	
9C- Mettre en valeur le patrimoine halieutique	
9D- Contrôler les espèces envahissantes	
OBJECTIF N°10 : PRESERVER LE LITTORAL	
10A - Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Objectif non applicable : le site CIMENTS CALCIA ne se situe pas le long du littoral.
10B - Limiter ou supprimer certains rejets en mer	
10C- Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	
10D - Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	
10E - Restaurer et/ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	
10F- Aménager le littoral en prenant en compte l'environnement	
10G- Améliorer la connaissance des milieux littoraux	
10H- Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux	
10I- Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	
OBJECTIF N°11 : PRESERVER LES TETES DE BASSIN VERSANT	
11A- Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
11B- Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant*	
OBJECTIF N°12 : FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHERENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES	
12A- Des Sage partout où c'est « nécessaire »	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
12B- Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	
12C- Renforcer la cohérence des politiques publiques	
12D- Renforcer la cohérence des Sage voisins	
12E- Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	
12F- Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	
OBJECTIF N°13 : METTRE EN PLACE DES OUTILS REGLEMENTAIRES ET FINANCIERS	
13A- Mieux coordonner l'action réglementaire de l'Etat et l'action financière de l'agence de l'eau	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
13B- Optimiser l'action financière	
OBJECTIF N°14 : INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ECHANGES	
14A- Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	



Objectif SDAGE Loire-Bretagne	Réponse
14B- Favoriser la prise de conscience	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
14C- Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	

Les activités du site et le projet sont compatibles avec les dispositions et enjeux du SDAGE du bassin Loire-Bretagne.

La commune d'Airvault se trouve également sur le périmètre du SAGE du bassin versant du Thouet dont le périmètre a été arrêté en date du 20 décembre 2010 et se trouve actuellement à la phase de validation des tendances et des scénarios en date du 26 juin 2018.

Tableau 30 : Compatibilité du site CIMENTS CALCIA Airvault avec les objectifs du SAGE du bassin versant du Thouet

Objectif SAGE du bassin versant du Thouet	Réponse
OBJECTIF N°1 : Atteindre l'équilibre durable des ressources en eau satisfaisant aux besoins du milieu et de tous les usages dans un contexte de changement climatique	
1.1 - Limiter le ruissellement pour atténuer les crues	Le risque de crues est faible au niveau du site CIMENTS CALCIA et se situe hors zone PPRI, la mise en œuvre de zone imperméabilisée est limitée à l'exploitation du site.
1.2 - Communiquer sur les impacts du changement climatique sur la ressource	Non applicable à CIMENTS CALCIA.
1.3 - Réaliser une étude HMUC et réévaluer les indicateurs de gestion suite à l'étude	Non applicable à CIMENTS CALCIA.
1.4 - Répartir les volumes prélevables	CIMENTS CALCIA limite sa consommation aux eaux industrielles par rapport au milieu naturel. La mise en place d'un procédé à voie sèche viendra réduire la consommation d'eau du site de la Source du Gimelèse.
1.5 - Préciser les volumes prélevables	Les volumes prélevés sont limités sur le site et précisés par les actes ICPE en fonction de la source d'eau et tient compte de la période de sécheresse (cf. 3.3.6.1)
1.6 - Définir / adapter des indicateurs de gestion	Non applicable à CIMENTS CALCIA.
1.7 - Définir / adapter une large partie des indicateurs de gestion, y compris de crise	Non applicable à CIMENTS CALCIA.
OBJECTIF N°2 : Arrêter des modes durables de gestion quantitative afin d'économiser l'eau	
2.1 - Inventorier les prélèvements domestiques non déclarés	Non applicable à CIMENTS CALCIA
2.2 - Economiser l'eau potable en améliorant le rendement des réseaux	Non applicable à CIMENTS CALCIA



Objectif SAGE du bassin versant du Thouet	Réponse
2.3 - Economie l'eau potable en diminuant les consommations	L'eau potable est réduite à une utilisation associée aux eaux sanitaires. Cette dernière sera augmentée pendant la phase travaux à raison de 1 200 personnes au maximum sur le chantier. En phase exploitation, dans le cadre du projet de la nouvelle ligne de cuisson, l'organisation n'est pas finalisée mais comme il n'y aura pas d'évolution significative, la consommation en eau sanitaire restera inchangée.
2.4 - Collecter et réutiliser les eaux pluviales	Les eaux pluviales sont collectées, traitées et autant que faire se peut infiltrées. Les dispositifs s'appliquent en phase travaux et en phase exploitation
2.5 - Economiser l'eau d'irrigation	Non applicable à CEMENTS CALCIA
2.6 - Economiser l'eau par les autres usages (industries, gros consommateurs...)	CEMENTS CALCIA, dans le cadre du projet, a choisi des solutions de process permettant de réduire les consommations en eau (par ex : passage à un procédé à voie sèche contre un procédé à voie semi sèche aujourd'hui pour réduire la consommation en eau).
2.7 - Campagne de communication pour tous les publics sur l'état quantitatif des eaux et les impacts du changement climatique	Non applicable à CEMENTS CALCIA
2.8 - Suivre l'évolution des prélèvements et améliorer la gouvernance de la gestion quantitative	Non applicable à CEMENTS CALCIA
2.9 - Développer le stockage d'eau	CEMENTS CALCIA ne réalise pas d'irrigations.
2.10 - Encadrer les prélèvements hivernaux destinés à l'irrigation, notamment les modalités de remplissage des retenues de stockage	
2.11 - Utiliser les plans d'eau existants pour l'irrigation	
2.12 - Interdire les nouveaux plans d'eau d'irrigation	
2.13 - Diminuer le recours à l'irrigation en cas d'absence de substitution	
OBJECTIF N°3 : Améliorer l'état des eaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides et poursuivre les efforts une fois le bon état atteint	CEMENTS CALCIA n'utilise pas de nitrates ni de pesticides.
OBJECTIF N°4 : Atteindre le bon état des eaux vis-à-vis des matières organiques et oxydables et du phosphore, en limitant les pressions et en réduisant les risques de transfert érosif	
4.1 - Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines (gestion intégrée) et limiter l'imperméabilisation des sols	Non applicable à CEMENTS CALCIA
4.2 - Améliorer le rendement des STEP, et notamment concernant l'épuration du phosphore	Non applicable à CEMENTS CALCIA
4.3 - Fiabiliser la collecte et le transfert des eaux usées	Non applicable à CEMENTS CALCIA



Objectif SAGE du bassin versant du Thouet	Réponse
4.4 - Mettre aux normes les ouvrages d'assainissement non collectif	Le site dispose de fosses septiques régulièrement entretenues. Les nouvelles fosses septiques nécessaires au projet (phase travaux et exploitation) seront conformes aux normes en vigueur.
4.5 - Limiter l'épandage d'engrais phosphorés et améliorer la gestion des effluents d'élevage	Non applicable à CIMENTS CALCIA
4.6 - Valoriser le bocage	
4.7 - Replanter et entretenir des éléments paysagers permettant de limiter les écoulements	
4.8 - Limiter les transferts par les fossés, les gouffres et le drainage	
4.9 - Encadrer les rejets de STEP	
4.10 - Empêcher la destruction des haies	
4.11 - Mettre en place des PA spécifiques de restauration et d'entretien des éléments paysagers limitant les ruissellements et les transferts	
OBJECTIF 5 : Reconquérir prioritairement la qualité des eaux brutes destinées à la production d'eau potable, tout en s'assurant d'une ressource suffisante	
5.1 - Schéma de gestion de nappe à réserver à l'eau potable	CIMENTS CALCIA ne réalise pas de prélèvements dans les nappes
5.2 - Sécuriser l'alimentation en eau potable en étiage	Non applicable à CIMENTS CALCIA
5.3 - Communiquer sur les implications de la détérioration de la qualité des eaux sur la ressource	
5.4 - Renforcer les programmes d'actions pollutions diffuses sur les captages	
5.5 - Renforcer les programmes d'action pollution diffuses sur les captages en insistant sur les aspects filières	
5.6 - Créer des réseaux expérimentaux, partager les bonnes pratiques	
5.7 - Prendre des mesures réglementaires type ZSCE	
5.8 - Limiter l'usage de certaines substances sur les périmètres de captages	
OBJECTIF 6 : Améliorer les connaissances et informer sur les toxiques émergents	
6.1 - Améliorer les connaissances sur les molécules chimiques et médicamenteuses présentes dans les eaux	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
6.2 - Faire un recensement des activités à risque	
6.3 - Sensibiliser les acteurs	
6.4 - Améliorer suivi qualité des eaux sur les paramètres classiques	
6.5 - Mettre en place un système de suivi bactériologique des cours d'eau / un système d'alerte pour les cyanobactéries	
OBJECTIF 7 : Restaurer conjointement la continuité écologique et l'hydro morphologie des cours d'eau pour en améliorer les fonctionnalités	



Objectif SAGE du bassin versant du Thouet	Réponse
7.1 – Coordonner les actions de restauration des milieux à travers des programmes d'actions milieux aquatiques	Objectif non applicable au site CEMENTS CALCIA
7.2 – Restaurer et entretenir la ripisylve	
7.3 – Fixer des objectifs de réduction de taux d'étagement	
7.4 – Restaurer la continuité écologique piscicole et sédimentaire sur les cours d'eau en liste 2	
7.5 – Mieux connaître l'impact des ouvrages et l'impact de leur aménagement	
7.6 – Coordonner la gestion des vannes	
7.7 – Lutter contre les espèces exotiques envahissantes	
7.8 – Interdire l'abreuvement direct dans les cours d'eau	
7.9 – Restaurer la morphologie des cours d'eau en priorité sur les cours d'eau très dégradés	
7.10 – Restaurer la morphologie des cours d'eau en priorité sur les cours d'eau proches du bon état	
7.11 – Restaurer la morphologie des cours d'eau sur tous les linéaires dégradés	
7.12 – Restaurer la continuité écologique piscicole et sédimentaire, travaux à l'opportunité et sur les têtes de bassin versant	
7.13 – Restaurer la continuité écologique piscicole et sédimentaire, travaux là ou linéaire dégradé et études spécifiques	
OBJECTIF N°8 : Gérer de manière spécifique et durable les marais de la Dive et le réseau de canaux afin de limiter les impacts sur l'hydrologie et d'en préserver la biodiversité	
<i>Le site CEMENTS CALCIA n'étant pas situé dans les marais de la Dive, cet objectif n'est pas applicable</i>	
8.1 – Améliorer les connaissances sur le fonctionnement des marais de la Dive (canaux et vannages)	Le site n'est pas situé dans une zone humide (Source : http://www.sig-gatine.net/zones_humides/flash/)
8.2 – Mettre en place une gestion coordonnée des marais	
8.3 – Elaborer un règlement des vannages sur le marais de la Dive	
8.4 – Renforcer le suivi hydrologique	
8.5 – Reconnecter le canal de la Dive et les zones humides	
8.6 – Interdire les plantations de peupliers à proximité des cours d'eau et canaux	Le projet n'est pas implanté à proximité de cours d'eau et canaux.
8.7 – Identifier et préserver les zones d'expansion de crue	Le risque « crue » est faible au niveau du site CEMENTS CALCIA
8.8 – Prendre en compte le risque inondation en zone de marais	CEMENTS CALCIA n'est pas situé en zone de marais.
OBJECTIF N°9 : Améliorer les connaissances et limiter l'impact négatif de certains plans d'eau en termes d'hydrologie, de morphologie et de qualité des eaux	
9.1 – Communiquer et inciter les propriétaires à mettre en conformité et mieux gérer les plans d'eau	La conception du projet a été réalisée afin d'éviter le plan d'eau situé au sud-est de l'aire d'étude immédiate, habitat considéré à enjeu modéré selon l'étude faune flore réalisée. D'autre part, les dispositifs de gestion des eaux pluviales prévus assureront l'absence d'interaction avec les
9.2 – Créer un groupe de travail spécifique au suivi de la thématique plan d'eau	
9.3 – Améliorer la connaissance sur les plans d'eau, leurs usages, leur situation juridique et leurs impacts pour les prioriser	



Objectif SAGE du bassin versant du Thouet	Réponse
9.4 – Intégrer la thématique dans les programmes d'actions milieux aquatiques	milieux aquatiques et n'entraîneront aucune dégradation de la qualité des habitats aquatiques présents.
9.5 – Accompagner les propriétaires dans les travaux de limitation d'impact des plans d'eau	Dans le cadre du projet, CIMENTS CALCIA est en contact avec toutes les instances représentatives.
9.6 – Mettre en conformité les plans d'eau non déclarés et encadrer la création de nouveaux plans d'eau	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
9.7 – Améliorer la gestion des plans d'eau (notamment vidange)	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
OBJECTIF N°10 : Faire des têtes de bassin versant des zones de restauration et d'intervention prioritaires	
10.1 – Identifier et hiérarchiser les têtes de bassin versant	Le site CIMENTS CALCIA ne se situe pas en tête de bassin versant.
10.2 – Améliorer les connaissances sur les têtes de bassin versant	
10.3 – Communication spécifique « tête de bassin versant »	
10.4 – Définir une stratégie de protection des têtes de bassin versant	
10.5 – Identification d'une zone de tête de bassin versant « pilote » pour la restauration	
10.6 – Limiter les nouveaux impacts sur les têtes de bassin versant	
OBJECTIF N°11 : Identifier, préserver, restaurer et valoriser les zones humides	
11.1 – Etablir une cartographie hiérarchisant les zones humides à l'échelle du SAGE	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA étant donné qu'il n'y a pas de zones humides sur le site.
11.2 – Inventorier les zones humides à l'échelle communale	
11.3 – Accompagner les communes pour l'inventaire des zones humides	
11.4 – Diagnostiquer les fonctionnalités des zones humides et leurs altérations	
11.5 – Etablir une stratégie de préservation des zones humides	
11.6 – Protéger les zones humides par le biais des documents d'urbanisme	
11.7 – Restaurer les fonctionnalités de zones humides stratégiques dans le cadre des programmes d'actions milieux aquatiques	
11.8 – Aménager des zones humides frayères à brochet dans le cadre des programmes d'actions milieux aquatiques	
11.9 – Mettre en place un suivi des zones humides	
11.10 – Protéger les zones humides des destructions	
OBJECTIF N°12 : Constituer des réseaux d'acteurs sur les thématiques du SAGE	
12.1 – Constituer des réseaux d'acteurs	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
OBJECTIF N°13 : Constituer des groupes techniques par sous bassin versant pour mutualiser les connaissances et permettre des actions multithématiques	



Objectif SAGE du bassin versant du Thouet	Réponse
13.1 – Constituer des groupes techniques par sous bassin versant	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
OBJECTIF N°14 : Communiquer pour mettre en œuvre le SAGE	
14.1 – Etablir un plan de communication et de sensibilisation pour le SAGE Thouet	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
OBJECTIF N°15 : Pérenniser l'action du SAGE en phase de mise en œuvre	
15.1 – Impliquer les élus	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
15.2 – Créer un observatoire de l'eau	
OBJECTIF N°16 : Accompagner les acteurs locaux dans la mise en œuvre du SAGE	
16.1 – Impliquer la CLE dans les procédures d'aménagement du territoire et le suivi des programmations opérationnelles	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
16.2 – Coordonner les programmations opérationnelles des différentes thématiques	
16.3 – Faire le lien avec le PNR Gâtine Poitevine	
OBJECTIF N°17 : Suivre et évaluer la mise en œuvre du SAGE	
17.1 – Tableau de bord de suivi du SAGE	Objectif non applicable au site CIMENTS CALCIA
17.2 – Pérenniser l'animation du SAGE en phase de mise en œuvre	

Les activités du site et le projet sont compatibles avec les dispositions et enjeux du SAGE du bassin versant du Thouet.

4.4. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur le milieu naturel aquatique

4.4.1. Consommation en eau

4.4.1.1. Phase travaux

Eau potable

Comme vu précédemment pendant la phase travaux, la consommation en eaux sera de l'ordre de + 100 % de plus qu'en fonctionnement normal. En effet durant cette phase un nombre important de personnes sera nécessaire aux travaux et consommera de l'eau pour les usages sanitaires.

Pour rappel, l'eau potable est issue du réseau d'eau potable de la ville. Le site est limité à un débit instantané de 3 m³/heure et à un débit journalier à 50 m³.

L'apport en eau de la « Base vie » se fera via le réseau d'eau potable existant qui est par ailleurs déjà équipé d'un compteur.



En considérant que les débits journaliers iront de 70 à 100 m³/jour en tenant compte à la fois des besoins du chantier et de la production sur site, CIMENTS CALCIA Airvault réalisera une demande dérogatoire auprès de la commune d'Airvault pendant la phase travaux afin d'augmenter sa consommation en eau durant cette phase transitoire.

Eaux industrielles

Dans le cadre du chantier, hormis la centrale à béton, il n'est pas prévu de consommations en eaux industrielles complémentaires. Aucune mesure complémentaire n'est donc à mettre en œuvre.

4.4.1.2. Phase Exploitation

Eaux potables

Dans le cadre du projet de la nouvelle ligne de cuisson, l'organisation n'est pas finalisée mais comme il n'y aura pas d'évolution significative, les exigences définies par l'arrêté préfectoral du 1^{er} août 2005 et plus précisément celles de l'article 3 peuvent être maintenues :

- ▶ Débit instantané de 3 m³/heure
- ▶ Débit journalier à 50 m³

Le site maintiendra ses mesures de surveillance au regard de sa consommation en eaux potables

Eaux industrielles

Par la mise en œuvre d'un procédé à voie sèche par rapport aux lignes actuelles de cuisson à voie semi sèche, le projet permet de réduire l'impact du site au regard de ses consommations en eaux industrielles.

En conséquence, CIMENTS CALCIA propose de maintenir les exigences applicables aux prélèvements en eaux industrielles définies dans son arrêté préfectoral du 1^{er} août 2005 à savoir :

- ▶ Débit instantané de 60 m³/heure
- ▶ Débit limité à 35 m³/heure en période de sécheresse
- ▶ Débit journalier à 300 m³

D'autre part, le site n'est pas concerné par les critères de surveillance définis à l'article 64 et 65 de de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation étant donné que cet arrêté n'est pas applicable aux cimenteries. Le site n'a pas besoin de mettre en place les dispositions associées.

Les différents BREF potentiellement applicables au site et dont l'analyse est annexée au présent dossier ne préconisent pas de meilleures techniques disponibles supplémentaires au regard de ce point.



CIMENTS CALCIA Airvault a fait le choix technique d'un procédé par voie sèche en remplacement d'un procédé par voie semi sèche, à l'origine d'une réduction de la consommation en eaux industrielles du site et donc d'un impact positif.

Par ailleurs, le site maintiendra ses mesures de surveillance de sa consommation en eaux industrielles.

4.4.2. Rejets des eaux

4.4.2.1. Phase travaux

Eaux Industrielles

Comme vu précédemment, en phase exploitation le site ne génèrera pas de rejets d'eaux industrielles.

Par l'absence de cet impact, il n'est donc pas nécessaire de prévoir de mesures ERC sur ces rejets d'eaux.

Eaux sanitaires

Des fosses septiques seront installées pendant la phase travaux sur la zone « base vie ». Le site dispose déjà de fosses septiques et a mis en place les mesures suivantes :

- ▶ Respect des prescriptions techniques définies par l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5
- ▶ Vérification de conformité des fosses septiques par le syndicat des eaux
- ▶ Contrôles périodiques associés à une vidange à fréquence variable (entre 1 et 4 ans) en fonction de la taille des fosses septiques et des charges admissibles.

CIMENTS CALCIA réalisera les mêmes mesures dans le cadre des fosses septiques installées pour la zone « Base vie ».

En phase travaux, l'impact associé aux eaux sanitaires est donc maîtrisé par la mise en place de ces mesures (contrôles, respect réglementaire).

Eaux pluviales

Les mesures associées aux eaux pluviales en phase travaux sont globalisées avec les mesures à mettre en œuvre en phase exploitation étant donné que les ouvrages ont été dimensionnés pour les 2 phases.

4.4.2.2. Phase Exploitation

Eaux Industrielles

Comme vu précédemment, en phase exploitation le site ne génèrera pas de rejets d'eaux industrielles.



Les purges de la tour aéroréfrigérante existante seront réintroduites dans le process.

Par l'absence de cet impact, il n'est donc pas nécessaire de prévoir de mesures ERC sur ces rejets d'eaux.

Eaux sanitaires

Le projet prévoyant 2 nouveaux bâtiments générateurs de rejets d'eaux sanitaires, de nouvelles fosses septiques seront donc installées. Tout comme les fosses septiques installées pour la phase travaux, celles prévues en phase exploitation seront installées en mettant en place les mesures suivantes :

- ▶ Respect des prescriptions techniques définies par l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 ;
- ▶ Vérification de conformité des fosses septiques par le syndicat des eaux ;
- ▶ Contrôles périodiques associés à une vidange à fréquence variable (entre 1 et 4 ans) en fonction de la taille des fosses septiques et des charges admissibles.

En phase exploitation, l'impact associé aux eaux sanitaires est donc maîtrisé par la mise en place de ces mesures (contrôles, respect réglementaire).

Eaux pluviales

Le site actuel dispose de mesures de surveillance sur les eaux pluviales. Ces mesures seront maintenues avec la mise en œuvre de la nouvelle ligne de cuisson à savoir :

- ▶ Contrôle annuel des eaux en sortie du bassin Carrière
- ▶ En phase de nettoyage des véhicules, les eaux de ruissellement associées sont dirigées vers un séparateur à hydrocarbures avant rejet dans le bassin d'orage
- ▶ Contrôle continu de la turbidité et de la présence d'hydrocarbures au niveau du bassin de Neuze avec basculement vers le bassin d'orage si MES > 100 mg/l pour décantation
- ▶ En cas de remplissage du bassin d'orage trop important, si la turbidité est supérieure à 100 mg/l ou si détection d'hydrocarbures, rebasculer de ces eaux vers les autres bassins avant d'atteindre la valeur seuil nécessaire pour rejets dans le milieu naturel

Concernant la gestion des eaux pluviales de l'impluvium Est, modifiée dans le cadre du projet, la création des bassins de traitement a fait l'objet d'un porter à connaissance et d'une prise d'acte n°A6261 du 19/01/2021.

Comme vu précédemment, il est prévu un trop-plein des bassins de décantation et d'infiltration vers le plan d'eau au Sud Est du site. Ce trop-plein sera possible sur 2 périodes :

- ▶ Lors de la vidange du décanteur : Afin d'éviter le trop-plein vers le plan d'eau au Sud Est du site, le site prévoit dans la consigne de vidange du décanteur de pomper les eaux du bassin de décantation vers le bassin d'infiltration. Cette mesure d'évitement permet donc de ne pas rejeter les eaux vers le plan d'eau qui présente un intérêt faune/flore (cf § 0 et suivants).



- ▶ Lors de survenue de pluie décennale : Ces pluies sont des situations très rares et amèneront une quantité d'eau importante sur une période très courte sur l'impluvium. Ces eaux ne seront donc que très peu voire pas chargées. Le trop-plein des bassins de décantation et d'infiltration ne présentera donc pas de caractère modificateur à la qualité des eaux habituellement présentes au sein de ce plan d'eau. De plus, il est rappelé que le dimensionnement du bassin d'infiltration a été étudié justement sur une pluie décennale et limitera donc également l'effet trop-plein sur les autres bassins.

L'ensemble de ces mesures sera respecté par CIMENTS CALCIA Airvault que ce soit en phase travaux ou en phase exploitation.

4.5. Impact sur les périmètres réglementaires des milieux naturels autour du site

4.5.1. ZICO

Comme nous avons pu le constater dans le paragraphe 3.6.1.1, le site de CIMENTS CALCIA est implanté sur une zone éloignée de toute espèce végétale et animale remarquable. En effet, la ZICO la plus proche du site de CIMENTS CALCIA est désignée « Plaines de Saint-Jouin de Marne et d'Assais-Les-Jumeaux » éloignée de 3,5 km à l'Est.

Cette distance relativement conséquente au regard des nuisances générées par l'exploitation de l'installation (*bruit, vibration, luminosité, odeurs, paysage*) est suffisante pour éviter et réduire l'impact sur la flore et la faune de cette zone protégée.

4.5.2. Réserves naturelles

Comme nous avons pu le constater dans le paragraphe 3.6.1.2, le site de CIMENTS CALCIA est implanté sur une zone très éloignée des parcs nationaux, parcs naturels marins, réserves naturelles. En effet, la plus proche réserve naturelle régionale se situe à plus de 50 km à proximité du site, il s'agit de la réserve naturelle nationale du Pinail référencée FR3600044.

Cette distance relativement conséquente au regard des nuisances générées par l'exploitation de l'installation (*bruit, vibration, luminosité, odeurs, paysage*) est suffisante pour éviter et réduire l'impact sur la flore et la faune de ces zones.

4.5.3. Parc national

Comme nous avons pu le constater dans le paragraphe 3.6.1.3, il n'y a pas de parc national à proximité immédiate du site de CIMENTS CALCIA. En effet, le plus proche se situe à plus de 27 km du site, il s'agit du parc naturel régional du Loire Anjou-Touraine référencé FR8000032.

Cette distance relativement conséquente au regard des nuisances générées par l'exploitation de l'installation (*bruit, vibration, luminosité, odeurs, paysage*) est suffisante pour éviter et réduire l'impact sur la flore et la faune de ces zones.



4.5.4. Arrêtés de protection de biotope

Comme nous avons pu le constater dans le paragraphe 3.6.1.4, il n'y a pas d'arrêtés de protection de biotope à proximité immédiate du site de CEMENTS CALCIA. En effet, le plus proche se situe à 5 km au Sud-Ouest du site ; il s'agit de la « Retenue du Cébron » référencée FR3800286.

Cette distance relativement conséquente au regard des nuisances générées par l'exploitation de l'installation (bruit, vibration, luminosité, odeurs, paysage) est suffisante pour éviter et réduire l'impact sur la flore et la faune de ces zones.

4.5.5. Arrêtés préfectoraux de protection des géotopes

Comme nous avons pu le constater dans le paragraphe 3.6.1.5, il n'y a pas d'arrêtés de protection de géotopes à proximité immédiate du site de CEMENTS CALCIA. En effet, il n'y a pas d'arrêtés préfectoraux de protection de géotopes à proximité immédiate du site de CEMENTS CALCIA Airvault dans un rayon de 75 km autour du site.

Cette distance relativement conséquente au regard des nuisances générées par l'exploitation de l'installation (bruit, vibration, luminosité, odeurs, paysage) est suffisante pour éviter et réduire l'impact sur la flore et la faune de ces zones.

4.5.6. Réserve biologique dirigée ou intégrale

Comme nous avons pu le constater dans le paragraphe 3.6.1.6, il n'y a pas de réserves biologiques dirigées ou intégrales à proximité du site de CEMENTS CALCIA, la plus proche est celle du site Sylve D'Argenson référencée FR2400196 située à plus de 70 km au Sud du site.

Cette distance relativement conséquente au regard des nuisances générées par l'exploitation de l'installation (bruit, vibration, luminosité, odeurs, paysage) est suffisante pour éviter et réduire l'impact sur ce site d'intérêt géologique.

4.6. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les périmètres réglementaires à proximité du site

Au regard des distances séparant le site des milieux naturels bénéficiant d'un périmètre réglementaire, les nuisances générées par l'exploitation de l'installation (bruit, vibration, luminosité, odeurs, paysage) ne sont pas susceptibles d'avoir un impact notable que ce soit en phase travaux ou d'exploitation.

Aucune mesure particulière, supplémentaire aux mesures prises dans chacun des domaines de l'environnement, n'est en conséquence proposée.



4.7. Impacts sur les espèces protégées et patrimoniales

4.7.1. Sites « NATURA 2000 »

Natura 2000 est un réseau de sites naturels protégés à l'échelle européenne. Son objectif principal est de favoriser le maintien de la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à environ 4 km à l'est du projet : Zone de Protection Spéciale (ZPS) n° FR5412014 « Plaine d'Oiron – Thénézay ».

Les emprises du projet de mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie d'Airvault sont établies en dehors de tout site Natura 2000. Par conséquent, **aucun impact direct** du projet sur les habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 le plus proche n'est à attendre.

Par ailleurs, **aucun impact indirect** lié aux nuisances générées par le projet (notamment les nuisances sonores en phase de chantier) n'est à attendre sur les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000 le plus proche, compte tenu de son éloignement.

Le projet de mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson sur le site d'Airvault n'entraîne donc aucun impact ni direct ni indirect sur le réseau Natura 2000 alentours ; il ne remet en cause ni l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site le plus proche (la ZPS n° FR5412014 « Plaine d'Oiron – Thénézay »), ni ses objectifs de gestion.

4.7.2. ZNIEFF et autres zones d'intérêt écologique particulier

Plusieurs ZNIEFF et autres zonages d'intérêt écologique particulier sont présents aux alentours du projet :

- ▶ 6 ZNIEFF de type I et 2 ZNIEFF de type II, les plus proches étant représentées par les ZNIEFF de type I n° 540014416 « Pelouses sèches de la vallée du Gâteau » (0,8 km au sud-ouest) et n° 540003519 « Bois des Cheintres » (1,1 km au nord-ouest) ;
- ▶ 1 Arrêté de Protection de Biotope (APB), situé à plus de 5 km au sud-ouest (APB n°FR3800286 « Retenue du Cébron ») ;
- ▶ 2 sites du Conservatoire des Espaces Naturels Poitou-Charentes, le plus proche étant représenté par le site n°FR1501613 « Vallée du Gâteau » (0,8 km au sud-ouest) qui est inclus dans la ZNIEFF de type I n° 540014416 « Pelouses sèches de la vallée du Gâteau ».

Comme pour le réseau Natura 2000, les emprises du projet de mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson au niveau de la cimenterie d'Airvault sont donc établies en dehors de tout autre zonage d'intérêt écologique particulier. Par conséquent, aucun impact direct du projet sur les habitats et les espèces présentes sur ces sites n'est à attendre.



Par ailleurs, aucun impact indirect lié aux nuisances générées par le projet (notamment les nuisances sonores en phase de chantier) n'est à attendre sur les espèces fréquentant ces sites, compte tenu de leur éloignement (presque 1 km pour le plus proche).

Le projet de mise en place d'une nouvelle ligne de cuisson sur le site d'Airvault n'entraîne donc aucun impact ni direct ni indirect sur les autres zonages d'intérêt écologique particulier ; il ne remet pas en cause l'état de conservation des habitats, des habitats d'espèces et des espèces d'intérêt qui les fréquentent.

4.8. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les espèces protégées et patrimoniales

Au regard des sites NATURA 2000 et des ZNIEFF, CIMENTS CALCIA a fait réaliser une évaluation d'incidence sur la faune et la flore en phase travaux et en phase exploitation.

Les mesures associées à ces espèces protégées sont détaillées dans la présente étude d'impact à la suite des impacts émanant de l'étude faune/flore.

4.9. Impacts sur les réservoirs de biodiversité

Comme nous avons pu le constater dans le paragraphe 3.6.3.1, le site CIMENTS CALCIA est implanté au sein d'une trame verte et bleue désignée dans le SRADDET par un corridor écologique de pelouses sèches calcicoles et dans une zone urbanisée.

Ce point sera également traité dans le cadre des conclusions de l'étude faune/flore intégrée dans la présente étude d'impact.

4.10. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les réservoirs de biodiversité

Dans la continuité des sites NATURA 2000 et des ZNIEFF, pour les réservoirs de biodiversité, CIMENTS CALCIA a fait réaliser une évaluation d'incidence sur la faune et la flore que ce soit en phase travaux et phase exploitation.

Les mesures associées à ces espèces protégées sont détaillées dans la présente étude d'impact à la suite des impacts émanant de l'étude faune/flore.

4.11. Impact sur le cadre biologique et mesures associées

Cette partie est extraite de l'étude faune-flore réalisée par la société THEMA Environnement référencée A.20.007T – Juillet 2021.



4.11.1. Méthode utilisée

Dans le cadre de l'étude faune-flore, les impacts bruts ont d'abord été évalués sur la base de l'enjeu écologique des espèces recensées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude ainsi que de l'intensité de l'effet potentiel sur les espèces à enjeux forts et moyens identifiés dans l'état initial (cf 0 et suivants de la présente partie) ainsi que sur les éventuelles espèces complémentaires faisant l'objet d'un statut de protection au niveau régional ou national. Concernant les espèces invasives, l'évaluation des niveaux d'impacts est caractérisée à dire d'expert au vu du caractère plus ou moins envahissant des espèces recensées.

Les niveaux d'impacts résiduels sont évalués après prise en compte de mesures qui visent à éviter ou à réduire l'altération des composantes faune-flore de la zone « projet » de l'aire d'étude.

Les mesures compensatoires se justifient uniquement dans l'hypothèse où des impacts résiduels significatifs persistent après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction ; elles visent à assurer l'équivalence écologique (a minima) pendant toute la durée de l'exploitation du projet.

4.11.2. Impacts bruts

4.11.2.1. Sur la flore

Aucune des espèces végétales recensées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ne présente d'enjeu écologique particulier, et aucune ne bénéficie d'un statut de protection au niveau régional ou national.

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur le compartiment floristique sont considérés comme très faibles à négligeables

Par ailleurs, plusieurs espèces végétales présentent un statut d'invasivité en Poitou-Charentes : le Buddelja du père David (*Buddleja davidii*), qui est très représenté sur le site, ainsi que le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) et le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*), qui sont présents plus ponctuellement. Concernant ces espèces, les effets du projet sont liés au risque de dissémination en phase de chantier, qui peut potentiellement être fort en raison de leur pouvoir de dispersion.

Par conséquent, les impacts bruts du projet lié à la dissémination des espèces végétales invasives sont considérés comme forts.

4.11.2.2. Sur la faune

4.11.2.2.1. Les invertébrés

Deux espèces à enjeu fort sont présentes, l'Azuré des Cytises et l'Azuré du Serpolet, et une espèce à enjeu modéré, l'Ascalaphe ambré. On notera par ailleurs que, parmi les espèces inventoriées utilisant le site pour la reproduction, seul l'Azuré du Serpolet bénéficie d'une protection au niveau national.

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces invertébrés à enjeux forts ou modérés et les effets potentiels associés au projet sont définis ci-dessous :



Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des l'effet	Impact brut
<i>Glaucoptysche alexis</i>	Azuré des Cytises	Fort	Destruction d'habitats favorables Destruction d'individus	Fort	Fort
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	Fort			Fort
<i>Libelloides longicornis</i>	Ascalaphe ambré	Modéré		Modéré	Modéré

Au vu de ce tableau, les impacts bruts du projet sur le compartiment entomologique sont considérés comme modérés à forts.

4.11.2.2.2. Les amphibiens

Seul le Triton marbré est une espèce considérée à enjeu modéré. On notera toutefois que, hormis la Grenouille verte, toutes les espèces inventoriées bénéficient d'une protection au niveau national.

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces d'amphibiens à enjeu modéré, ainsi que protégées, sont évalués dans le tableau ci-après

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des l'effet	Impact brut
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Modéré	Destruction d'habitats favorables Destruction d'individus	Fort	Modéré
Autres espèces protégées sans enjeu particulier (Crapaud commun, Grenouille rieuse, Grenouille agile)		Très faible			Faible

Au vu de ce tableau, les impacts bruts du projet sur le compartiment batrachologique sont considérés comme faibles à modérés.

4.11.2.2.3. Les reptiles

Parmi les espèces de reptiles inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate, aucune ne présente un enjeu écologique particulier.

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur le compartiment herpétologique sont globalement considérés comme très faibles à négligeables.



Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces de reptiles protégées sont évalués dans le tableau ci-après.

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des l'effet	Impact brut
Espèces protégées sans enjeu particulier (Lézard vert, Couleuvre helvétique, Lézard des murailles)		Très faible	Destruction d'habitats favorables Destruction d'individus	Modéré	Très faible

4.11.2.2.4. Les oiseaux

La quasi-totalité des espèces d'oiseaux inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ne présente aucun enjeu écologique particulier. Considérant les espèces nicheuses, seuls la Rousserolle effarvate, l'Alouette des champs, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur, la Linotte mélodieuse, le Serin cini et la Tourterelle des bois sont des espèces considérées à enjeu modéré.

On notera par ailleurs que 31 des 43 espèces nicheuses inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate bénéficient d'une protection au niveau national.

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces d'oiseaux à enjeux modérés, ainsi que protégées, sont évalués dans le tableau ci-après.



Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des l'effet	Impact brut
Cortège des milieux ouverts (friches herbacées sèches)					
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction Destruction d'individus (nichées) Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Modéré
Cortège des milieux semi-ouverts (fourrés, jeunes plantations de feuillus)					
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction Destruction d'individus (nichées) Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Modéré
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Modéré			Modéré
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Modéré			Modéré
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Modéré			Modéré
Autres espèces protégées sans enjeu particulier liées aux milieux semi-ouverts : Bouscarle de Cetti, Bruant zizi, Hypolaïs polyglotte, Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette		Très faible à faible			Faible
Cortège des boisements					
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction Destruction d'individus (nichées) Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Modéré
Autres espèces protégées sans enjeu particulier liées aux boisements : Mésange à longue queue, Pipit des arbres, Grimpereau des jardins, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Pic vert, Troglodyte mignon		Très faible à faible			Faible



Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des l'effet	Impact brut
Cortège des autres milieux arborés (haies plantées de feuillus, espaces verts arborés)					
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Modéré	Destruction/altération d'habitats de reproduction	Modéré	Modéré
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Modéré	Destruction d'individus (nichées)		Modéré
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Modéré	Dérangement en phases chantier et d'exploitation		Modéré
Cortège des milieux anthropiques (espaces bâtis)					
Espèces protégées sans enjeu écologique particulier liées aux bâtis : Mésange bleue, Bergeronnette grise, Mésange charbonnière, Rougequeue noir		Très faible	Destruction/altération d'habitats de reproduction Destruction d'individus (nichées) Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Très faible

Au vu de ce tableau, les impacts bruts du projet sur le compartiment ornithologique sont considérés comme très faibles à modérés.

4.11.2.2.5. Les mammifères (hors chiroptères)

Aucune des espèces de mammifères (hors chiroptères) inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ne présente d'enjeu écologique particulier, et aucune ne bénéficie d'un statut de protection au niveau régional ou national.

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur le compartiment mammalogique (hors chiroptères) sont considérés comme négligeables.

4.11.2.2.6. Les chiroptères

La majorité des espèces de chiroptères inventoriées au niveau de la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate ne présente aucun enjeu écologique particulier. Seules la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux sont des espèces considérées à enjeu modéré.

On notera par ailleurs que toutes les espèces inventoriées bénéficient d'une protection au niveau national.

Les niveaux d'impacts bruts sur les espèces de chiroptères à enjeu modéré, ainsi que protégées, sont évalués dans le tableau ci-après.



Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Effets potentiels	Intensité cumulée des effets	Impact brut
Espèces arboricoles					
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Modéré	Destruction/altération de zones de chasse et de transit et de zones de gîtes potentiels Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Modéré	Modéré
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Modéré			Modéré
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Modéré			Modéré
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Modéré			Modéré
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Modéré			Modéré
Espèces anthropophiles					
Espèces protégées sans enjeu particulier : Sérotine commune, Murin à oreilles échancrées, Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Oreillard gris, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe		Faible	Destruction/altération de zones de chasse et de transit Dérangement en phases chantier et d'exploitation	Faible	Très faible

Par conséquent, les impacts bruts du projet sur le compartiment chiroptérologique sont considérés comme très faibles à modérés.



4.12. Mesures d'évitement et de réduction

Dans le cadre des études de conception du projet, les emprises de l'aménagement envisagé ont été définies avec précision, permettant d'éviter toute intervention au niveau d'une partie des surfaces concernées par la zone « projet » de l'aire d'étude immédiate. En particulier, le projet permet :

- ▶ D'éviter la **source pétrifiante** localisée au niveau de la falaise située au sud-est de l'aire d'étude immédiate, habitat d'intérêt communautaire prioritaire considéré à enjeu fort ;
 - ▶ D'éviter l'ensemble du **chemin enherbé** situé en limite sud de l'aire d'étude immédiate, habitat considéré à enjeu fort du fait de la présence de deux papillons à enjeu fort (l'Azuré des Cytises et de l'Azuré du Serpolet) ;
 - ▶ D'éviter le **plan d'eau** situé au sud-est de l'aire d'étude immédiate, habitat considéré à enjeu modéré du fait de la reproduction d'une espèce d'amphibiens à enjeu modéré (le Triton marbré) et de la présence de plusieurs espèces d'insectes patrimoniales (le Grillon des marais notamment) ;
 - ▶ De réduire les surfaces de **boisements** impactés, en particulier au nord de l'aire d'étude immédiate (boisements spontanés), qui accueillent la reproduction d'une espèce d'oiseaux à enjeu modéré (la Tourterelle des bois) et potentiellement de plusieurs espèces de chiroptères arboricoles à enjeu modéré (la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune et l'Oreillard roux) ;
 - ▶ De réduire les surfaces de **milieux semi-ouverts** impactés (fourrés arbustifs et plantations récentes), qui accueillent la reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux à enjeu modéré (le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur et la Rousserolle effarvatte) ;
 - ▶ De réduire les surfaces de **milieux ouverts** impactés (friches herbacées sèches, notamment celles qui sont situées dans la partie centrale et orientale de l'aire d'étude immédiate qui accueillent la reproduction d'une espèce d'oiseaux à enjeu modéré, l'Alouette des champs).
-
- ▶ Par ailleurs, les **dispositifs de gestion des eaux pluviales**, qui auront été réalisés en amont des travaux de mise en place de la nouvelle ligne de cuisson en tant que telle, assureront l'absence d'interaction avec les milieux aquatiques présents aux alentours. En effet, la technique retenue étant l'infiltration, la gestion des eaux pluviales n'entraînera **aucune dégradation de la qualité des habitats aquatiques** présents dans l'aire d'étude immédiate.

Pour chacun des habitats présents au niveau de l'aire d'étude immédiate, le tableau suivant présente la proportion des surfaces qui ne seront finalement pas impactées par le projet retenu par rapport à leur surface totale, correspondant au gain après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.



Enjeu	Habitats	Surface totale au sein de l'aire d'étude immédiate (zone « projet »)	Surface impactée par les emprises du projet retenu	Gain après mesures d'évitement et de réduction
Fort	Sources pétrifiantes	Non quantifiée	/	100 %
	Chemins enherbés en frange sud de l'aire d'étude	4 050 m ²	/	100 %
Modéré	Plan d'eau (et végétations humides des bords des eaux) situé au sud-est de l'aire d'étude	3 265 m ²	/	100 %
	Boisements spontanés de feuillus	7 190 m ²	530 m ²	93 %
	Boisements plantés de feuillus	28 240 m ²	23 180 m ²	18 %
	Haies plantées de feuillus	9 610 m ²	5 950 m ²	38 %
	Espaces verts arborés	1 870 m ²	1 870 m ²	0 %
	Fourrés arbustifs	14 350 m ²	12 950 m ²	10 %
	Friches herbacées sèches en voie de fermeture	8 610 m ²	8 160 m ²	5 %
	Plantations récentes de feuillus	55 510 m ²	35 970 m ²	35 %
	Friches herbacées sèches (partie centrale et orientale de l'aire d'étude)	11 670 m ²	10 780 m ²	7 %
Faible	Plans d'eau situés au centre de l'aire d'étude (bassins Cébron)	2 790 m ²	2 790 m ²	0 %
	Plan d'eau situé au nord de l'aire d'étude (canal)	4 800 m ²	/	100 %
	Autres chemins enherbés	3 900 m ²	3 140 m ²	20 %
	Autres friches herbacées sèches	52 210 m ²	41 060 m ²	21 %
	Friches rudérales	8 830 m ²	8 830 m ²	0 %
Très faible	Haies plantées de conifères	2 060 m ²	1 120 m ²	46 %

Outre ces mesures d'évitement et de réduction d'impacts sur les habitats d'espèces induites par le calage du projet, plusieurs mesures liées aux modalités de réalisation du chantier du projet permettent de réduire les effets du projet de type destruction d'individus et dérangement. La réduction des effets du projet de type dégradation d'habitats d'espèces passe également par des opérations de création d'habitats supplémentaires favorables à la faune, en amont des travaux, au niveau de sites présents à proximité du projet, permettant un report des espèces au moment du démarrage du chantier.



Ces mesures sont :

- ▶ ME1 : Calage des emprises du projet permettant d'éviter toute intervention au niveau des milieux à fort enjeu écologique et de certains milieux à enjeu écologique modéré
- ▶ MR1 : Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions au niveau des milieux boisés, semi-ouverts et ouverts (milieux à enjeu écologique modéré)
- ▶ MR2 : Adaptation du calendrier des travaux en fonction des périodes sensibles des espèces animales
- ▶ MR3 : Mise en place de dispositifs de protection de la petite faune terrestre
- ▶ MR4 : Mise en place de dispositifs de limitation des nuisances associées au chantier
- ▶ MR5 : Gestion des espèces invasives

L'ensemble de ces mesures sont détaillées dans l'étude faune-flore située en annexe C3 du présent dossier.

4.13. Impacts résiduels avec prise en compte des mesures sur le cadre biologique

4.13.1. Impacts résiduels sur la flore

Compte tenu de la mise en œuvre de la mesure MR5, les impacts résiduels du projet liés à la dissémination des espèces végétales invasives présentes au niveau des emprises du projet sont considérés comme très faibles.

4.13.2. Impacts résiduels sur la faune

L'ensemble des impacts résiduels sont repris ci-dessous :

- ▶ Les invertébrés

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
<i>Glaucoptysche alexis</i>	Azuré des Cytises	Fort	Fort	ME1	Négligeable
<i>Phengaris arion</i>	Azuré du Serpolet	Fort	Fort		
<i>Libelloides longicornis</i>	Ascalaphe ambré	Modéré	Modéré	MR1	Faible

Compte tenu de la mise en œuvre des mesures ME1 et MR1, les impacts résiduels du projet sur le compartiment entomologique sont considérés comme négligeables pour l'Azuré des Cytises et l'Azuré du Serpolet et faibles pour l'Ascalaphe ambré. Seul l'état de conservation de l'Ascalaphe ambré est donc susceptible d'être remis en cause par le projet.



► Les amphibiens

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Modéré	Modéré	ME1 MR3 MR4	Négligeable
Autres espèces protégées sans enjeu particulier (Crapaud commun, Grenouille rieuse, Grenouille agile)		Très faible	Faible	ME1 MR2 MR3 MR4	Très faible

Compte tenu de la mise en œuvre de mesures ME1, MR2, MR3 et MR4, les impacts résiduels du projet sur le compartiment batrachologique sont considérés comme négligeables pour le Triton marbré et très faibles pour le Crapaud commun, la Grenouille rieuse et la Grenouille agile. Le projet ne remet donc pas en cause l'état de conservation des populations des espèces d'amphibiens concernées.

Dans le cadre de la MR3, la Grenouille rieuse bénéficiant d'un statut de protection au niveau national au titre de l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021, **les opérations de capture prévues en phase travaux font l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux individus de cette espèce, au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement.** Un dossier autoportant justifiant cette demande est constitué parallèlement à la présente étude faune-flore, en accompagnement d'un formulaire CERFA 13 616*01 relatif à la demande de dérogation pour la capture de spécimens d'espèces animales protégées.

► Les oiseaux

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Cortège des milieux ouverts (friches herbacées sèches)					
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Modéré	Modéré	MR1 MR2 MR4	Faible



Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Cortège des milieux semi-ouverts (fourrés, jeunes plantations de feuillus)					
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Modéré	Modéré	MR1 MR2 MR4	Faible
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Modéré	Modéré		
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Modéré	Modéré		
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Modéré	Modéré		
Autres espèces protégées sans enjeu particulier liées aux milieux semi-ouverts : Bouscarle de Cetti, Bruant zizi, Hypolaïs polyglotte, Rossignol philomèle, Pouillot véloce, Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Fauvette des jardins, Fauvette grisette		Très faible à faible	Faible		
Cortège des boisements					
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Modéré	Modéré	MR1 MR2 MR4	Faible
Autres espèces protégées sans enjeu particulier liées aux boisements : Mésange à longue queue, Pipit des arbres, Grimpeur des jardins, Coucou gris, Mésange bleue, Pic épeiche, Rougegorge familier, Faucon crécerelle, Lorient d'Europe, Mésange charbonnière, Pic vert, Troglodyte mignon		Très faible à faible	Faible		
Cortège des autres milieux arborés (haies plantées de feuillus, espaces verts arborés)					
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Modéré	Modéré	MR1 MR2 MR4	Faible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Modéré	Modéré		
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Modéré	Modéré		

Compte tenu de la mise en œuvre de mesures ME1, MR1, MR2 et MR4, les impacts résiduels du projet sur le compartiment ornithologique sont considérés comme très faibles à faibles. Le projet n'est donc susceptible de remettre en cause l'état de conservation que de certaines populations d'oiseaux, à savoir celles qui présentent les enjeux les plus élevés : Alouette des champs, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Rousserolle effarvatte, Tourterelle des bois, Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe.



► Les chiroptères

Nom scientifique	Nom français	Enjeu écologique	Impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Espèces arboricoles					
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Modéré	Modéré	MR1 MR4	Très faible
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Modéré	Modéré		
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Modéré	Modéré		
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Modéré	Modéré		
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	Modéré	Modéré		

Compte tenu de la mise en œuvre de mesures MR1 et MR4, les impacts résiduels du projet sur le compartiment chiroptérologique sont considérés comme très faibles sur les espèces arboricoles. Le projet ne remet donc pas en cause l'état de conservation des populations des espèces de chiroptères concernées.

4.13.3. Synthèse des impacts résiduels

Après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels du projet sont négligeables à très faibles pour la majorité des compartiments écologiques étudiés. Le projet ne nuit pas au maintien de l'état de conservation des populations considérées.

Cependant, **des impacts résiduels faibles, considérés comme significatifs, sont à noter pour certaines espèces animales observées sur le site**, en particulier 1 espèce d'insecte (Ascalaphe ambré) et 9 espèces d'oiseaux (Alouette des champs, Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur, Rousserolle effarvatte, Tourterelle des bois, Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe). **Des mesures compensatoires en faveur de ces espèces sont donc nécessaires pour assurer l'équivalence écologique du projet :**

- MC1 : Création d'habitats favorables à la faune au niveau des sites du Mont Folliet et du Coteau de Gimelèse :
 - ✓ MC1-a : Gestion raisonnée des friches herbacées
 - ✓ MC1-b : Valorisation des bosquets

L'ensemble de ces mesures sont détaillées dans l'étude faune-flore située en annexe C3 du présent dossier.



La plupart des espèces d'oiseaux concernées bénéficiant d'un statut de protection au niveau national, **le projet fait l'objet d'une demande de dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux individus et aux habitats de ces espèces, au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement.** Un dossier autoportant justifiant cette demande est constitué parallèlement à la présente étude faune-flore, en accompagnement d'un formulaire CERFA 13 614*01 relatif à la demande de dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.

4.14. Impact sur le patrimoine culturel, sites classés, sites UNESCO et archéologique

Comme nous l'avons vu dans le scénario de référence de l'étude, les principaux monuments historiques et sites archéologiques inventoriés sont situés à minima à 1,7 km du site (Château d'Airvault), les sites inscrits sont localisés à plus de 9 km et le plus proche site UNESCO est à plus de 80 km.

Les sites archéologiques les plus proches sont situés à 17,5 km au Sud du site.

Il a été identifié quelques bâtiments de qualité dans leurs états d'origine à proximité immédiate du site au Sud-Ouest, sans notification de périmètres de servitudes de protection à proximité de ces bâtiments de qualité suivant le SPR en vigueur sur la commune d'Airvault.

Il n'y a pas de distinction d'impact sur ce paramètre que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation étant donné que la zone de chantier sera localisée sur l'emprise actuelle du site tout comme la nouvelle ligne de cuisson.

Par conséquent, nous pouvons conclure que les effets du site, en termes d'impacts sur le patrimoine, seront absents.

4.15. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur le patrimoine culturel, sites classés, sites UNESCO et archéologique

De par l'éloignement des sites classés, sites UNESCO et sites archéologiques, ces derniers ne seront pas impactés ou très peu impactés par le projet.

En effet, au regard du paysage actuel du site, ce dernier est déjà marqué par la présence de parcs éoliens et par des lignes hautes tensions sur des visuels éloignés. La tour à cyclones du projet aura un impact supplémentaire d'un point de vue paysager. Toutefois cet équipement ne sera pas ou peu visible depuis les sites visés et aucune mesure supplémentaire de réduction ou de compensation ne peut être proposée.



D'autre part, il n'est pas prévu de mesures spécifiques au regard du patrimoine culturel et archéologique en sus des dispositions déjà définies précédemment notamment aux § 4.2.2 et 4.2.3 sur l'occupation des sols et sur l'impact paysager traité à l'aide de photomontages.

Pour conclure, nous pouvons affirmer que les mesures mises en place combinées à l'éloignement de ces différents sites réduisent les effets sur le patrimoine culturel et archéologique.

Au regard de l'impact sur le patrimoine culturel, sites classés, sites UNESCO et archéologiques et de l'éloignement de ces derniers au regard du projet, il ne peut être proposé d'autres mesures ERC en dehors de celles déjà proposées dans l'impact paysager.

4.16. Impact sur l'environnement humain

4.16.1. Proximité des ERP et des habitations

Les premières habitations, situées à l'ouest et au sud-ouest du site, sont toutes à une distance supérieure à 200 mètres.

Pour les ERP situé à proximité de CEMENTS CALCIA, les éventuels impacts sanitaires associés seront étudiés dans l'étude du risques sanitaires (Cf Annexe C5) dont la conclusion est reprise dans le présent dossier au § 6. Pour les impacts associés au bruit le § 3.12.4 montre que les mesures de bruit au niveau de la ZER n°5 situées au Sud-Ouest sont non-conformes aux seuils réglementaires définis dans l'arrêté préfectoral existant sur plusieurs points.

Pour rappel les ERP les plus proches du site sont les suivants.

Tableau 31 : Liste des ERP à proximité du site

Etablissements scolaires	Distance (m)	Orientation
Collège Voltaire 13 rue Ernest Pérochon 79600 Airvault	1 350	Nord
Ecole primaire Ernest Pérochon 2 rue Ernest Pérochon 79600 Airvault	1 350	Nord
Ecole maternelle Les Corderies 2 place des corderies 79600 Airvault	1 350	Nord
Collège privé Sainte-Agnès 3 rue des Halles 79600 Airvault	1 500	Nord
Ecole primaire privée Sainte Agnès 3 rue des Halles 79600 Airvault	1 500	Nord
Ecole primaire 10 rue André Boutin 79600 Louin	1 750	Sud-Ouest
Etablissements culturels et de santé	Distance (m)	Orientation



Abbaye musée d'Airvault 10 rue de la gendarmerie 79600 Airvault	1 500	Nord
Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes 8 Bis rue Pierre Laille 79600 Airvault	1 050	Nord
Equipement sportif	Distance (m)	Orientation
Stade Rue Pierre Laillé 79600 Airvault	1 100	Nord
Piscine Rue Pierre Laillé 79600 Airvault	1 200	Nord
Stade Pierre Laillé Place Jean Emonneau 79600 Airvault	1 300	Nord
Autres établissements	Distance (m)	Orientation
Camping la Courte Vallée 79600 Airvault	2 300	Nord-Ouest
Camping municipal d'Airvault, Pont de Vernay, 79600 Airvault	740	Ouest
Office du tourisme 48 rue des Halles 79600 Airvault	1 500	Nord
Poste 14 Rue de la Gendarmerie, 79600 Airvault	1 500	Nord
Centre de secours le Thouet 2 Rue de l'Aumônerie, 79600 Airvault	1 000	Nord
Gendarmerie 6 Rue de l'Aumônerie	950	Nord

La mise en place de la nouvelle ligne de cuisson viendra déplacer les sources de bruit actuelles présentes sur le site vers le Sud du site. Une modélisation du bruit a été réalisée afin de quantifier l'impact du projet sur les nuisances sonores.

A la suite de cette modélisation, plusieurs mesures ont été proposées de réduction du bruit à la source pour certains équipements qu'ils soient existants ou prévus dans le cadre du projet, ces dernières sont détaillées au point § 4.22. Il est considéré que le point en Zone à émergence Réglementée n°5, qui est une habitation de la propriété de CIMENTS CALCIA n'est pas un tiers compte tenu qu'elle ne sera jamais habitée par des tiers. Il est donc proposé dans le cadre du présent dossier de ne pas retenir la ZER n°5 comme telle. Cette proposition est également traitée dans le § 4.22 du présent dossier.



4.16.2. Proximité des usines

Comme vu dans le scénario de référence, le site n'est pas situé dans un PPRT le plus proche étant situé à 19 km à l'Ouest du site.

D'autre part, il a été répertorié l'ensemble des sites industriels à proximité du site CEMENTS CALCIA dont l'entreprise SCORI située au Sud du site (cf § 0 de la présente partie). Cette dernière a été considérée dans l'étude des effets dominos de l'étude de dangers associée au présent DAE (cf § 2.2.2 – Risque « activité industrielle voisine » de l'étude de dangers) étant donné que certains effets des phénomènes dangereux étudiés par SCORI atteignent les limites de propriété de la Cimenterie CEMENTS CALCIA mais aucune installation n'est touchée y compris les nouvelles installations dans le cadre ce projet ou pendant la phase de travaux.

Le site n'a donc pas d'effets sur les sites industriels voisins et inversement les sites industriels voisins n'ont pas d'effets sur les installations fixes existantes et projetées.

4.16.3. Impact sur les transports

4.16.3.1. Phase travaux

Transport routier :

L'accès au site pour la phase travaux se fera par le portail principal (desservant uniquement le site de CEMENTS CALCIA) débouchant sur la D725E.

Il a été estimé un passage de 2 400 camions sur les 2 années de travaux. En considérant que le chantier s'étalera du lundi au vendredi, on peut estimer que le nombre de camions sera de 4 à 5 camions par jour en moyenne avec des pics à 25 camions en fonction des plannings de livraison.

Pour les véhicules légers, le chantier pourra avoir jusqu'à 1 200 personnes en simultanée (soit de façon majorante une estimation de 1200 véhicules par jour) sur une période n'excédant pas 3 à 4 mois. Ces pics de circulation se feront uniquement aux heures de changements de poste soit sur 3 périodes. Sur les 16 mois restants, environ 600 personnes seront présentes (soit de façon majorante une estimation de 600 véhicules par jour).

Au regard de ces éléments, l'impact du chantier sur le trafic routier sera fort sur une période limitée de 3 à 4 mois avec des véhicules légers, modéré sur le restant du chantier et négligeable pour la circulation des camions.

Réseaux aérien, ferroviaire, fluviaux :

La phase travaux ne prévoit pas d'utiliser d'autres types de transports que le transport routier.

4.16.3.2. Phase Exploitation

Sur l'année 2019, le nombre de camions sur le site a été de l'ordre de 160 par jour.



En pleine activité (2006 et 2007), le site réalisait d'importants transferts de clinker par camions entre les ports et la cimenterie. Le nombre de camions sur cette période était de l'ordre de 270 camions par jour.

Si la pleine capacité de production est atteinte le nombre de camions est estimé à 74 000 par an à partir de 2025 soit environ 300 camions/jour. Ce flux est comparable à celui existant en 2007.

L'évolution des flux routiers se réalisera à plusieurs niveaux :

- ▶ Concernant les flux entrants :
 - ✓ L'augmentation du flux sera liée en majorité à l'augmentation de consommation des CSR, combustibles alternatifs de faible densité en comparaison avec les combustibles fossiles.
 - ✓ La production de clinker rendra le site autonome pour la production de ciment, aussi les flux de clinker extérieur cesseront.
- ▶ Concernant les flux sortants :
 - ✓ Une augmentation de production de ciment est attendue.

L'évolution du flux de camions à venir (2025) par rapport aux années de référence 2019 et 2007, vues précédemment, est présentée sur la figure suivante sur les principaux axes routiers autour du centre-ville d'Airvault. A noter que le point n°8 (RD46 - Direction Loudun) est estimé en déduisant le comptage du point n°1 de celui du point n°5 (cf. §3.10.4.1).

VARIATIONS SUR LES 4 AXES / Airvault 2025 comparée à 2019 et 2007

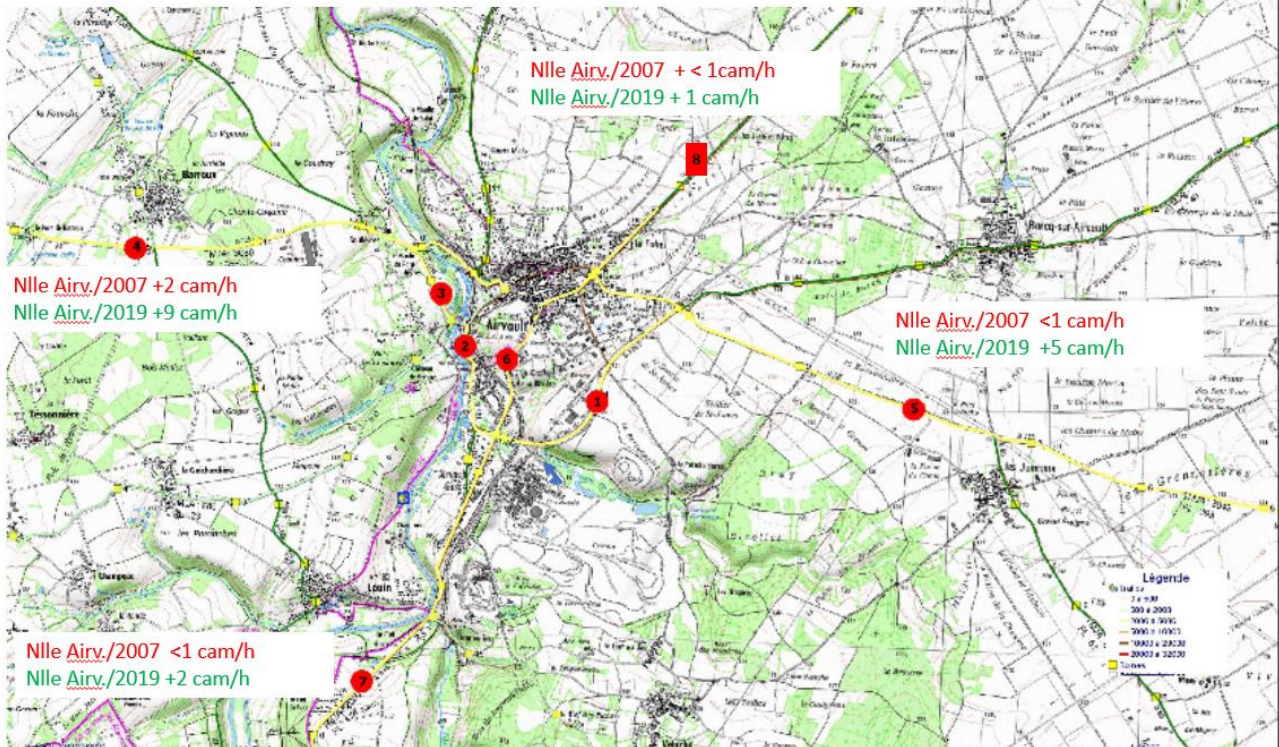


Figure 83 : Variations du trafic camions à venir en 2025 comparées à 2019 et 2007



Même si l'organisation du travail n'est pas encore finalisée à ce stade, le projet n'aura pas d'incidence notable sur le nombre de véhicules légers sur le site en phase exploitation.

Au regard de ces éléments, l'impact du projet en exploitation sur le trafic routier est fort pour les poids-lourds et négligeable pour les véhicules légers.

Réseaux aérien, ferroviaire, fluviaux :

Comme vu précédemment dans le scénario de référence, les réseaux aériens et fluviaux ne sont pas utilisés dans le cadre des activités réalisées sur le site CIMENTS CALCIA.

Au regard de la hauteur de la tour à cyclones, qui sera pour rappel à 135 m, CIMENTS CALCIA s'est rapproché de la direction de la sécurité aéronautique d'état et de l'aviation civile. Seule l'aviation civile a fait un retour et a indiqué en retour que le projet ne les impacterait pas.

D'autre part, une voie ferroviaire est présente à 100 m à l'Ouest du site qui n'est pas exploitée à ce jour mais dont la reprise par la SNCF serait positive pour le site au regard de l'augmentation significative de camions dans le cadre du projet.

4.16.4. Impact sur les émissions lumineuses

Les éclairages actuels sont ceux utilisés pour les parking et voiries. Le site de CIMENTS CALCIA est dans une zone à pollution lumineuse relativement intense en continuité de l'urbanisation d'Airvault

4.16.4.1. Phase travaux

Pendant les travaux, ces derniers sont prévus sur 18 mois ponctuellement en 24h/24h. Des éclairages sont prévus notamment sur la base vie dans les locaux sanitaires ainsi que dans le hall de pré-homogénéisation qui sera utilisé pour le montage des éléments de la nouvelle ligne de cuisson. Des éclairages supplémentaires seront également installés sur la zone de construction de la nouvelle ligne de cuisson à proximité des grues. Tous ces éclairages auront comme unique objectif de garantir la sécurité des personnes. Tous ces éclairages seront orientés uniquement sur les zones de travail et de circulation afin de réduire les éventuelles nuisances auprès des espèces répertoriées dans le cadre de l'étude faune/flore.

4.16.4.2. Phase Exploitation

Actuellement, les éclairages présents sur le site sont limités aux zones de circulation (voiries, parkings et zones de manutention). Dans le cadre du projet, de nouvelles voiries seront nécessaires générant la nécessité de nouveaux éclairages. La tour à cyclones devra également être éclairée. Tous ces éclairages auront comme unique objectif de garantir la sécurité des personnes. Ces derniers seront orientés vers la zone d'exploitation et de circulation afin de réduire les éventuelles nuisances auprès des espèces répertoriées dans le cadre de l'étude faune/flore.



4.17. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur l'environnement humain

ERP :

Au regard des ERP, les mesures associées au volet sanitaire seront traitées dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires de la présente étude d'impact (cf. § 6). Pour les nuisances sonores, ces dernières sont traitées dans le cadre de la partie « impact sonore du projet » (§ 4.22). Cependant, au regard de l'état initial, il est demandé à ce que la ZER n°5 qui est une habitation de la propriété de CIMENTS CALCIA ne soit pas considérée comme un tiers étant donné que cette dernière ne sera plus jamais habitée par des tiers.

Proximité des entreprises :

Le risque associé aux usines est traité dans le cadre de l'étude de dangers, les mesures découlant de cette dernière sont également intégrées dans l'étude de dangers.



Mesures associées aux transports :

Pendant la phase travaux, l'impact associé au trafic routier des camions sera modéré. Cependant, à l'arrivée sur site, les camions devront respecter les règles déjà en place sur le site en fonctionnement normal à savoir limitation de vitesse, sens de circulation, respect des règles de conduite applicables par le Code de la route, nettoyage des roues pour éviter tout entrainement de terres sur la voie publique...

En phase travaux, pour le transport des personnes présentes sur le chantier, l'impact défini au § 4.16.3.1 est très majorant car il considère qu'il y aura un véhicule par personne. Dans les faits, les sociétés de construction prévoient des transports en communs pour réduire le nombre de véhicules sur le site mais également sur les voies d'accès. Cependant, cette mesure n'est pas quantifiable à ce jour.

Cette mesure de transport en communs permettra ainsi de réduire de manière significative l'impact du chantier sur les transports.

En phase exploitation (projection 2025), comme vu précédemment, l'impact du projet sur le trafic routier sera de l'ordre de +1 camion par heure à + 9 camions par heure sur les principaux axes routiers autour du centre-ville d'Airvault par rapport à l'année 2019. Cependant, en comparaison des flux de camions en période de pleine activité à savoir, en 2006 et 2007, 270 camions par jour sur le site, le flux de camions prévu en 2025 sera du même ordre de grandeur (300 camions par jour).

Les aménagements associés aux accès au site étaient déjà ceux présents actuellement à savoir : une voie d'accès d'entrée et de sortie sécurisées pour les différents véhicules entrants et sortants du site et un parking camion sur l'emprise du site qui accueille les camions en attente de livraison/déchargement.

D'autre part, le site connaît également des périodes de pics d'activité équivalant aux flux de camions de 2006 et 2007. Sur ces périodes de pics, il n'a pas été constaté de problèmes de circulation.

Les mesures déjà en place en termes d'accès et de stationnement sur le site suffisent pour palier aux fluctuations des flux de camions.

Eclairages :

Pour des questions de sécurité (vol, dégradation, sécurité des personnes) les éclairages du parking et des voies de circulation sur le site restent allumés pendant le fonctionnement du site et pendant le week-end et seront nécessaires également pendant la phase travaux.

Pour conclure, les éclairages sur le site CEMENTS CALCIA Airvault sont un impératif de sécurité qui ne peuvent être retirés, en conséquence le site maintiendra les mesures d'orientation de ces éclairages pour réduire cet impact sur l'environnement humain.

4.18. Impacts sur la qualité de l'air

Les impacts liés aux rejets de dioxyde de carbone (CO₂) sont traités au §4.20



4.18.1. Sources de rejets dans l'atmosphère

4.18.1.1. Phase Travaux

Les sources de rejets atmosphériques pendant la phase de travaux sont :

- ▶ Excavation et remblayage (route, bâtiments...);
- ▶ Circulation des engins et véhicules (levées de poussières);
- ▶ Gaz d'échappements provenant des engins et véhicules.

Comme vu précédemment (cf. §4.16.3.1), l'impact en phase chantier sera lié principalement à l'augmentation du trafic des véhicules légers avec un pic pendant une durée limitée de 3 à 4 mois.

4.18.1.2. Phase Exploitation

▶ **Rejets des chaudières**

Les 4 chaudières présentes sur le site ont une puissance allant de 0,55 à 0,768 MW et fonctionnent au fioul rouge ou au GPL. Ces chaudières font l'objet d'un contrôle annuel comme demandé par la réglementation.

▶ **Rejet des véhicules**

Comme vu précédemment (cf. §4.16.3.2), l'impact en phase exploitation sera lié principalement au trafic des camions. Dans l'hypothèse de fonctionnement à pleine capacité du site, le flux des camions sera sensiblement équivalent à celui de 2007.

▶ **Rejet de production :**

Le site de CEMENTS CALCIA Airvault disposera pour les points de rejets suivants de dispositifs pour limiter les émissions atmosphériques et ainsi éviter les retombées de polluants sur les sols environnants.

Avant rejet, les fumées en sortie de four de clinkérisation sont traitées par :

- ▶ Des filtres à manches pour capter les poussières ;
- ▶ Un by-pass pour maîtriser les émissions de chlore ;
- ▶ Une injection d'eau ammoniacquée pour maîtriser les NOx ;
- ▶ Et un laveur de gaz pour maîtriser les émissions de SO₂.

Avant rejet, chacun des 5 broyeurs à ciment est équipé de filtres à manches.

Comme vu précédemment dans le § 3.11.4, les rejets dans l'atmosphère de la cimenterie actuelle ne sont pas conformes aux valeurs limites de rejets actuellement fixées pour les paramètres NOx et SO₂. La mise en place d'une SNCR (réduction sélective non catalytique) pour abattre les NOx et d'un laveur de gaz récupérant l'ensemble des rejets de la nouvelle ligne de production a pour objectif d'obtenir des résultats conformes au niveau notamment de ces 2 paramètres au regard de la réglementation en vigueur.



Le site réalise aujourd'hui différents contrôles sur les points de rejets associés aux lignes de cuisson existantes et broyeurs à cru, ciments et charbon.

Ces contrôles sont effectués par un organisme agréé indépendant conformément à l'arrêté préfectoral du site en vigueur.

Les caractéristiques des rejets canalisés prévus dans le cadre du projet sont :

Tableau 32 : Caractéristiques physiques des rejets atmosphériques canalisés

Caractéristiques	Ligne de cuisson : Four, refroidisseur à clinker, tour à cyclones et broyeur à cru	Cinq Exhaures broyeurs à ciment n°5, 6, 7, 8 et 9	Cinq Exhaures des séparateurs des broyeurs à ciment	Deux Exhaures des mélangeurs des broyeurs à ciment
Hauteur de cheminée	135 m	30 m	30 m	30 m
Diamètre	4,5 m	1,3 m	0,6 m	0,3 m
Combustible	Gaz naturel, farines animales, CSR, CSS, G2000, G3000, Combal et huiles, charbon/coke moulu	/	/	/
Débit de rejets moyen	450 000 Nm ³ /h	32 700 Nm ³ /h	15 000 à 20 000 Nm ³ /h pour les séparateurs des broyeurs 5, 6, 7 et 8 37 700 Nm ³ /h pour le séparateur du broyeur 9	5 000 Nm ³ /h
Vitesse de rejets moyenne	16 à 20 m/s	9 m/s	20 m/s	20 m/s
Temps de fonctionnement annuel	312 jours	300 jours	300 jours	300 jours
Température moyenne de sortie	90 à 115°C	67 °C	70°C	50 °C
Positionnement en Lambert 93 (mètres)	X : 460659,23 Y : 6638917,82	Broyeur n°5 X : 460711,16	Séparateur du Broyeur n°5	1 ^{er} mélangeur : X : 460738.94



Caractéristiques	Ligne de cuisson : Four, refroidisseur à clinker, tour à cyclones et broyeur à cru	Cinq Exhaures broyeurs à ciment n°5, 6, 7, 8 et 9	Cinq Exhaures des séparateurs des broyeurs à ciment	Deux Exhaures des mélangeurs des broyeurs à ciment
		Y : 6639165,42 Broyeur n°6 X : 460723,48 Y : 6639159,58 Broyeur n°7 X : 460741,06 Y : 6639132,76 Broyeur n°8 X : 460753,75 Y : 6639124,55 Broyeur n°9 X : 460756,16 Y : 6638998,59	X : 460707,49 Y : 6639156.57 Séparateur du Broyeur n°6 X : 460721.37 Y : 6639147.45 Séparateur du Broyeur n°7 X : 460736.27 Y : 6639140.83 Séparateur du Broyeur n°8 X : 460749.50 Y : 6639113.77 Séparateur du Broyeur n°9 X : 460750.90 Y : 6638988.34	Y : 6639150.17 2 nd mélangeur : X :460738.94 Y : 6639224.86

L'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation n'est pas applicable aux cimenteries en vertu de son article 1.

Les dispositions en matière de valeurs limites de rejets sont définies par l'arrêté du 3 mai 1993 (cimenteries), l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié (co-incinération de déchets non dangereux) et par les MTD applicables au site. L'arrêté préfectoral complémentaire n°5931 du 11 septembre 2017 de CEMENTS CALCIA Airvault définit les valeurs limites réglementaires actuelles du site.

Sur l'aspect rejets air, les différentes MTD applicables extraites du BREF « Production de ciment » dans sa version de 2013 sont :

- ▶ MTD 5 - Contrôle générique des rejets,
- ▶ MTD 14 - Emissions de poussières,
- ▶ MTD 21 – Emissions de SOx
- ▶ MTD 24 – Emission de COT



- ▶ MTD 25 et 26 – Emission de chlorure d'hydrogène et de fluorure d'hydrogène
- ▶ MTD 27 – Emission de PCDD/F
- ▶ MTD 28 – Emission de métaux

L'analyse de la situation du site CIMENTS CALCIA Airvault vis-à-vis des MTD du BREF CLM est proposée en annexe C6 du présent dossier.

Les valeurs limites réglementaires des rejets atmosphériques canalisés applicables au projet CIMENTS CALCIA Airvault sont synthétisés ci-dessous :

Tableau 33 : Valeur limites réglementaires des rejets atmosphériques canalisés à respecter dans le cadre du projet

Paramètre	Valeur limite de rejets	Référence textes réglementaires
Poussières limites moyenne journalière	20 mg/Nm ³	BREF "Production de ciment" version avril 2013
SO ₂ limites moyenne journalière	Jusqu'à 400 mg/Nm ³ si taux de sulfure dans les matières premières important	BREF "Production de ciment" version avril 2013
NO _x limites moyenne journalière	450 mg/Nm ³	BREF "Production de ciment" version avril 2013
NH ₃ limites moyenne journalière	50 mg/Nm ³	Arrêté ministériel du 20/09/2002 modifié
CO limites moyenne journalière	Pas de valeur mais mesure continu	Arrêté ministériel du 20/09/2002 modifié
COT limites moyenne journalière	50 mg/Nm ³	Arrêté Préfectoral n°5931 du 11 septembre 2017
HCl limites moyenne journalière	10 mg/Nm ³	Arrêté ministériel du 20/09/2002 modifié
HF limites mesure ponctuelle	1 mg/Nm ³	Arrêté ministériel du 20/09/2002 modifié
Cd + Tl limites mesure ponctuelle	0,05 mg/Nm ³	Arrêté du 03/05/1993
Hg limites mesure ponctuelle	0,05 mg/Nm ³	Arrêté du 03/05/1993
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V limites mesure ponctuelle	0,5 mg/Nm ³	Arrêté du 03/05/1993
As+Co+Ni+Se+Te limites mesure ponctuelle	1 mg/Nm ³	Arrêté du 03/05/1993
Sb+Pb+Cr+Cu+Mn+V+Sn+Zn limites mesure ponctuelle	5 mg/Nm ³	Arrêté du 03/05/1993
PCDD / F limites mesure ponctuelle	0,1 ng/Nm ³	Arrêté ministériel du 20/09/2002 modifié



4.19. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur la qualité de l'air

4.19.1. Phase Travaux

Pendant les travaux, comme vu précédemment notamment dans la partie « Mesures associées aux transports », différentes mesures déjà existantes sur le site seront applicables également pendant cette phase transitoire notamment les suivantes :

- ▶ Limitation de vitesse,
- ▶ Arrêt des véhicules pendant les phases de chargement/déchargement,
- ▶ Nettoyage des voiries par une balayeuse
- ▶ Voies de circulation créées dans le cadre du projet goudronnées ou cimentées pour limiter les envols de poussières

Le personnel présent pour le chantier arrivera sur le site avec des transports en communs pour réduire le nombre de véhicules sur le site.

Des phases de prémontage de certaines structures sont prévues dans le hall de pré-homogénéisation fermé quand celui-ci sera monté. Cela permettra ainsi de minimiser également des rejets atmosphériques.

Des analyses de risques seront réalisées avant ces phases de prémontage afin de mettre en place les mesures de prévention nécessaire par les entreprises extérieures. CIMENTS CALCIA s'assurera que ces dispositions soient respectées.

Pour conclure, nous pouvons affirmer que les mesures mises en place et/ou proposées réduisent les incidences sur les rejets atmosphériques pendant les travaux.

4.19.2. Phase Exploitation

CIMENTS CALCIA Airvault surveille la qualité de ses matières premières, de ses combustibles et analyse les gaz de combustion au cours du procédé afin de contrôler la qualité de la combustion et de maintenir l'excès d'air nécessaire à la transformation de la matière. Cette approche contribue à maîtriser ses émissions atmosphériques.

Afin de respecter les valeurs seuils définies dans les différentes réglementations (cf. Tableau 36 : Niveaux sonores en limite de propriété – valeurs arrondies au ½ dB le plus proche (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version) Tableau 36), le projet prévoit les mesures suivantes :



- ▶ **Poussières :**
 - ✓ L'implantation de la nouvelle ligne de cuisson est conçue pour être simple et linéaire jusqu'au stockage du clinker pour garantir l'efficacité des procédés,
 - ✓ Les fonctions broyages, mélange et convoyeurs seront confinées et capotées,
 - ✓ Le projet vise à minimiser les fuites d'air et points de déversement,
 - ✓ Des filtres sont et seront installés sur les convoyeurs, goulottes, élévateurs des différentes matières, silos de stockage, poste de chargement du ciment,
 - ✓ Un contrôle régulier de la maintenance est réalisé sur les manches des différents filtres pour vérifier leur efficacité. Cette mesure sera maintenue avec le projet,
 - ✓ Différentes mesures de contrôles seront installées, les zones de remplissage des silos seront asservies à un arrêt automatique de dépotage en cas de déclenchement,
 - ✓ Le hall de pré-homogénéisation recevant des matières humides ne sera pas source de poussières
 - ✓ Des pulvérisations d'eau sont prévues au niveau de la trémie de ballage du concasseur,
 - ✓ Des contrôles périodiques par un organisme agréé sont et seront réalisés sur les exutoires de la ligne de cuisson et sur les broyeurs.
- ▶ **SO₂ :** Le projet prévoit un laveur de gaz pour réduire ces émissions,
- ▶ **NO_x :** les techniques prévues dans le cadre du projet sont pour les techniques primaires :
 - ✓ Refroidissement des points chauds de la flamme,
 - ✓ Optimisation du procédé par l'utilisation d'un précalcinateur et
 - ✓ Utilisation d'une réduction non catalytique sélective (SNCR).
- ▶ **NH₃ :** Le site injecte de l'eau ammoniacquée au niveau de la tour dans une plage de température optimale afin de parvenir au meilleur rendement de réduction des NO_x et de réduire les fuites de NH₃.
- ▶ **CO :** Le CO est contrôlé en continu et fait partie des paramètres surveillés actuellement pour le process. Ce suivi sera repris dans le cadre du projet.
- ▶ **COT :** Le site surveille la qualité de ses matières premières, combustibles et gaz de combustion au cours du process afin de maintenir un excès d'air nécessaire à la transformation de la matière. Cette surveillance contribue à maîtriser les émissions de COT.
- ▶ **HCl :** Le site a défini des spécifications sur les teneurs en chlore des déchets non dangereux.
- ▶ **HF :** Le site a défini des spécifications sur les teneurs en composés halogénés des déchets.
- ▶ **PCDD/F :**
 - ✓ La mise en place d'un pré-calcinateur permet de limiter voire éviter la présence d'halogènes pour la combustion secondaire,
 - ✓ Une consigne « conduite du four » prévoit que les déchets ne sont introduits que si la température de clinkérisation est atteinte (1 450°C). Cette consigne sera maintenue,
 - ✓ Les spécifications sur les déchets entrants seront maintenues notamment pour limiter les teneurs en chlore, métaux lourds, cuivre et halogènes.
- ▶ **Métaux :** Les spécifications sur les déchets entrants seront maintenues en fonction des métaux.



Principe de positionnement des analyseurs :

Les gaz issus de la ligne de cuisson passent au travers d'un filtre à manches puis d'un laveur de gaz avant d'être rejetés à l'atmosphère.

Afin de limiter la perte de charge (sources potentielles d'entrée d'air « faux ») de ce circuit de traitement, le laveur de gaz est situé à proximité de la cheminée.

Cette contrainte « process » limite donc la longueur de la gaine entre le laveur de gaz et la cheminée, empêchant le positionnement idoine d'un point de mesure normalisé pour effectuer les mesures continues et ponctuelles des émissions atmosphériques.

Le positionnement d'un point de mesure normalisé sur la gaine aurait nécessité d'éloigner de plus de 40 m le laveur de gaz de la cheminée, en y incluant 5 fois les diamètres des gaines amont et aval du point de mesure et les coudes nécessaires. Cette option n'a pas été retenue par la contrainte « process » évoquée précédemment.

Le point de prélèvement/mesure est donc positionné sur la cheminée.

Le flux de gaz au sein de la cheminée est constitué des gaz issus de la ligne de cuisson et des gaz issus de l'exhaure d'air du refroidisseur. Ce dernier sera contrôlé en débit, température, et concentration en poussières.

L'analyseur de la cheminée mesurant ces 2 flux, par calcul, les émissions de la ligne de cuisson seront ainsi déterminées.

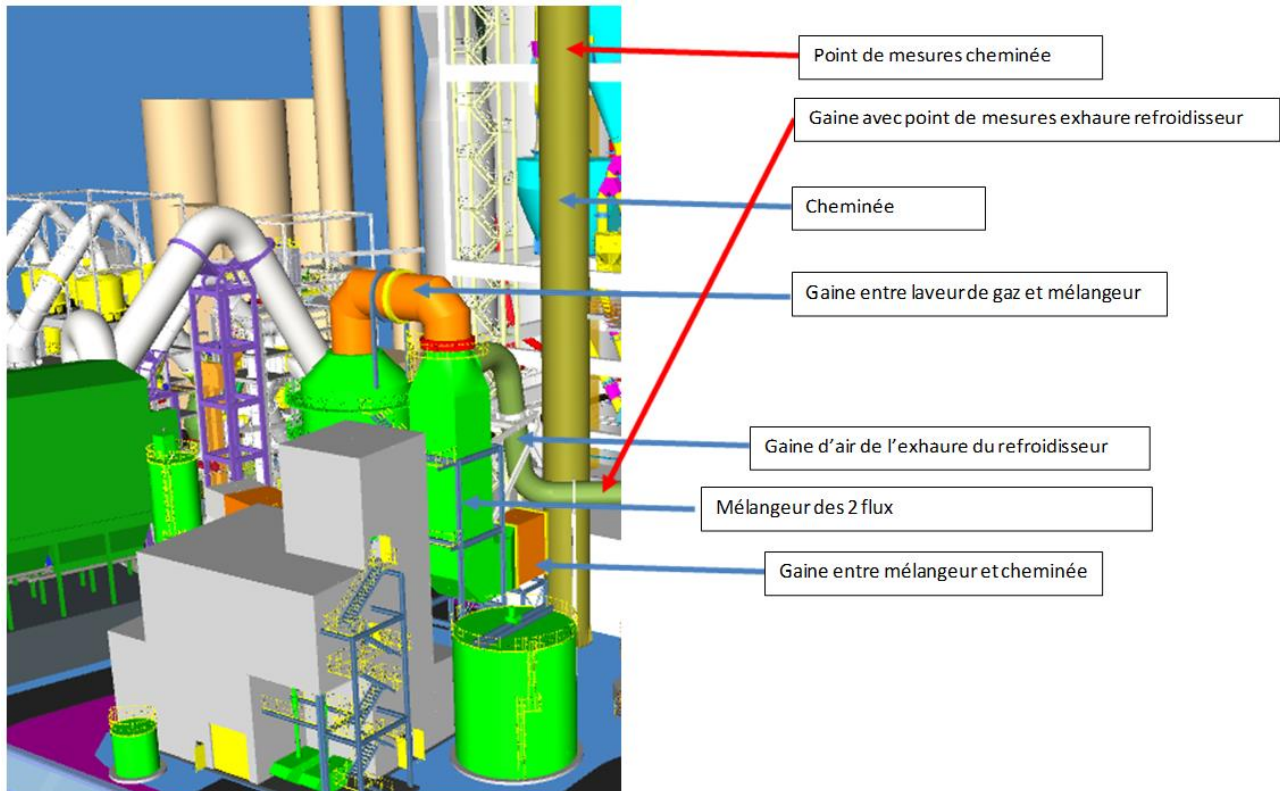


Figure 84 : Principe de positionnement des analyseurs de rejets atmosphériques canalisés



Le site souhaite donc, par le biais de ce projet :

- ▶ Améliorer ses rejets atmosphériques avec la mise en place des différents éléments détaillés ci-dessus (par ex : précalcinateur, SNCR et laveur de gaz) notamment pour les paramètres pour lesquels des dépassements ont été constatés lors des dernières mesures (NO_x et SO₂),
- ▶ Continuer à suivre en continu, comme cela est déjà le cas actuellement, ces rejets au niveau notamment de l'exutoire de la ligne de cuisson,
- ▶ Maintenir des mesures ponctuelles par un organisme agréé sur les exutoires des broyeurs et de la ligne de cuisson aux mêmes fréquences que celles réalisées à ce jour.

Pour conclure, nous pouvons affirmer que les mesures mises en place et/ou proposées réduisent les incidences sur les rejets atmosphériques. L'objectif au regard des rejets atmosphériques est d'être à 100% de conformité aux VLE.

4.20. Impacts du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

L'article R122-5 et plus précisément son 4ème point définit qu'il faut « [...] une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres : [...] f) des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique [...] »

4.20.1. Impacts du projet sur le climat

A titre indicatif, la température moyenne à la surface de la Terre a augmenté d'environ 0,74 °C au cours des cent dernières années (1906-2005) et le réchauffement observé au cours des 50 dernières années est deux fois plus rapide que celui observé entre 1906 et 2005 (l'augmentation moyenne de la température à la surface de la Terre par décennie est de 0,13°C au cours des 50 dernières années).

La préoccupation climatique planétaire concerne essentiellement aujourd'hui, les gaz à effet de serre (GES). Les principaux gaz à effet de serre sont la vapeur d'eau, le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), l'oxyde nitreux (ou protoxyde d'azote, de formule N₂O) et l'ozone (O₃). Les gaz à effet de serre industriels incluent les halocarbones lourds (fluorocarbones chlorés incluant les CFC, les molécules de HCFC-22 comme le fréon et le perfluorométhane) et l'hexafluorure de soufre (SF₆).

D'une manière générale, l'effet sur le climat peut être dû aux émissions de gaz à effet de serre, et principalement aux émissions de dioxyde de carbone (CO₂) résultant de la combustion de matières carbonatées fossiles.

Pour CEMENTS CALCIA Airvault, les effets potentiels sur le climat sont liés aux rejets atmosphériques correspondant, au regard de l'activité de l'établissement, à :

- ▶ la décarbonatation du calcaire nécessaire à la production de clinker ;
- ▶ l'émission des gaz de combustion des procédés composés de dioxyde de carbone, de dioxyde de soufre, d'oxyde d'azote, de protoxyde d'azote et de composés organiques volatils.



Dans une moindre mesure (émissions faibles au regard des autres émissions générées par l'activité du site), ces effets seront liés aux émissions des gaz d'échappement des transports composés notamment d'oxydes de carbone et d'oxydes d'azote.

CIMENTS CALCIA Airvault relève des articles L229-5 et 229-6 du code de l'environnement, et a en conséquence mis en place un plan de surveillance répondant aux exigences du règlement 2018/2066 du 19 décembre 2018 relatif à la surveillance et à la déclaration des émissions de gaz à effet de serre au titre de la directive 2003/87/CE. Ce plan de surveillance apparaît en annexe C7.

Le groupe Heidelberg s'est fixé des objectifs en matière de rejet de CO₂, avec une cible ambitieuse pour 2025 à 525 Kg de CO₂/tonne de ciment. Afin de réduire ses émissions de CO₂, CIMENTS CALCIA Airvault a mis en place le plan d'actions suivant et les objectifs de réduction correspondants pour 2020 :

- ▶ Diminution du ratio clinker/ciment : l'objectif national de 76,1 % repose sur la substitution du clinker par du calcaire ou du laitier.

Les nouvelles installations, objet de la présente demande, permettront de réduire significativement l'empreinte carbone de l'usine d'Airvault avec une réduction des émissions de CO₂ de :

- ▶ 17 % à la tonne de clinker
- ▶ 27 % à la tonne de ciment

Comme vu précédemment aux § 4.18 et 4.19, des mesures fortes sont prises pour réduire les émissions sur les rejets atmosphériques dus à la combustion par la récupération de l'ensemble des rejets associés à la ligne de cuisson, du traitement de ces rejets via un laveur de gaz avant rejets à l'atmosphère. Pour rappel, l'objectif du laveur de gaz est de permettre au site de respecter les valeurs limites demandées par les MTD pour le paramètre SO₂ notamment.

La production de CIMENTS CALCIA à Airvault souhaite limiter les transports d'énergies en offrant une solution de valorisation de combustibles de substitution locaux en comparaison de livraisons de charbon et des cokes en provenance des pays étrangers (principalement Afrique du Sud et Russie pour le charbon et USA pour le coke de pétrole).

Enfin, les produits de substitution seront donc valorisés au lieu d'être traité en incinération ou en enfouissement en ISDD/ISDND.

Par conséquent compte tenu de la taille de l'installation, de l'activité exercée, de la nature des rejets atmosphériques, les effets potentiels sur le climat de CIMENTS CALCIA Airvault existent, cependant de nombreuses mesures sont prises dans le cadre du projet pour limiter l'incidence sur le climat. Celles-ci permettront d'améliorer la situation actuelle en réduisant les impacts notamment en réduisant les émissions de CO₂ de 17% à la tonne de clinker et de 27% à la tonne de ciment.

4.20.2. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Le projet ne présente pas de vulnérabilité au changement climatique.



4.21. Impacts sur l'environnement sonore

4.21.1. Réglementation applicable au niveau national aux ICPE

Dans les ZER, selon la réglementation en vigueur (arrêté du 23 janvier 1997 modifié), les émissions sonores d'une Installation Classée ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau suivant :

Tableau 34 : Tableau des émergences réglementaires (arrêté du 23 janvier 1997 modifié)

Niveau de bruit ambiant dans les ZER (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible	
	Période 7h - 22h sauf dimanches et jours fériés	Période 22h - 7h ainsi que dimanches et jours fériés
> 35 dB (A) et ≤ 45 dB (A)	6 dB (A)	4 dB (A)
> 45 dB (A)	5 dB (A)	3 dB (A)

Les niveaux admissibles en limites de propriété ne peuvent, quant à eux, pas excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

4.21.2. Sources sonores

4.21.2.1. Phase Travaux

Les principales sources de bruit pendant le chantier seront les circulations des différents engins de manutention et des camions de chantier.

En sus, les activités de terrassements seront également des sources de bruit tout comme les différentes activités de montage prévues tout au long du chantier.

4.21.2.2. Phase Exploitation

Les principales sources de bruit associées à l'activité du site sont :

- ▶ Les broyeurs à cru,
- ▶ Le concasseur,
- ▶ Le laveur de gaz,
- ▶ La circulation sur les nouvelles voiries,
- ▶ Les ventilateurs,
- ▶ La tour à cyclone,
- ▶ Le four,
- ▶ Le by-pass récupération de l'air.



4.21.3. *Caractérisation des niveaux sonores*

Une étude acoustique de la nouvelle ligne de production a été réalisée afin d'évaluer l'impact sonore du projet dans l'environnement. Cette étude est jointe en annexe C8 du présent dossier. Les résultats des mesures de bruit présentées dans le § 3.12.4 ont permis d'évaluer l'état initial de l'environnement sonore. Afin d'évaluer l'impact sonore du projet, une modélisation acoustique est réalisée. Le modèle numérique du site, les calculs et les cartes de bruit sont réalisés avec le logiciel CadnaA (version 2018).

Basé sur la norme ISO 9613 relative à l'atténuation du son lors de sa propagation à l'air libre, le logiciel permet de calculer des cartes de bruit et d'évaluer l'impact sonore de sources à grande distance, en tenant compte des effets de sol et d'écran. Les calculs sont effectués par octave pour mieux tenir compte de l'absorption atmosphérique.

Pour cela, des coefficients d'absorption du sol ont été pris avec :

- ▶ « G » égal à 0,15 à l'intérieur du site : cela correspond à un sol assez réfléchissant représentatif du sol bitumé ;
- ▶ « G » égal à 0,5 à l'extérieur du site : un sol plus absorbant représentatif de l'environnement (terrains agricoles, végétations...)

Ces hypothèses restent conservatives en maximisant les niveaux sonores à distance des équipements.

Ensuite, les équipements/obstacles sources de bruit ont été modélisés en tenant compte à la fois des installations existantes qui sont maintenues (obstacles dans le modèle) et les installations ajoutées dans le cadre du projet (sources de bruit). Tous les équipements bruyants ont été considérés en fonctionnement simultané 24h/24 dans le modèle. Les sources sonores les plus significatives prises en compte dans cette étude sont les équipements bruyants en fonctionnement normal.

La topographie est également un facteur pris en compte dans le logiciel CadnaA sous forme de courbes de niveau.

Une température moyenne de 20°C et une humidité de 90% ont été utilisées pour le modèle. Ces valeurs moyennes restent conservatives en évitant de surévaluer l'atténuation du son à grande distance due à l'absorption atmosphérique.

De plus, le vent et son influence sur la propagation du son dans l'environnement sont pris en compte avec une hypothèse conservatrice de vent portant dans toutes les directions autour des sources sonores selon la norme ISO 9613.

Des points de contrôle ont été implantés dans le modèle à ces emplacements où des mesures de bruit ont été réalisées. Il a été ainsi modélisé 6 points de contrôle dont 2 en ZER et quatre en limite de site.

Tableau 35 : Points de contrôle retenus dans le modèle

Type	Point	Localisation du point de contrôle	Orientation par rapport au site
Zones à	1	22 rue des Sablières, AIRVAULT	Ouest



Emergence Réglementée (ZER)	3	44 rue des Sablières, AIRVAULT	Nord-Ouest
Limites de site	2	Limite d'emprise Nord-est	Nord-est
	4	Limite d'emprise Ouest	Ouest
	5	Limite d'emprise Ouest	Ouest
	6	Limite d'emprise Sud	Sud

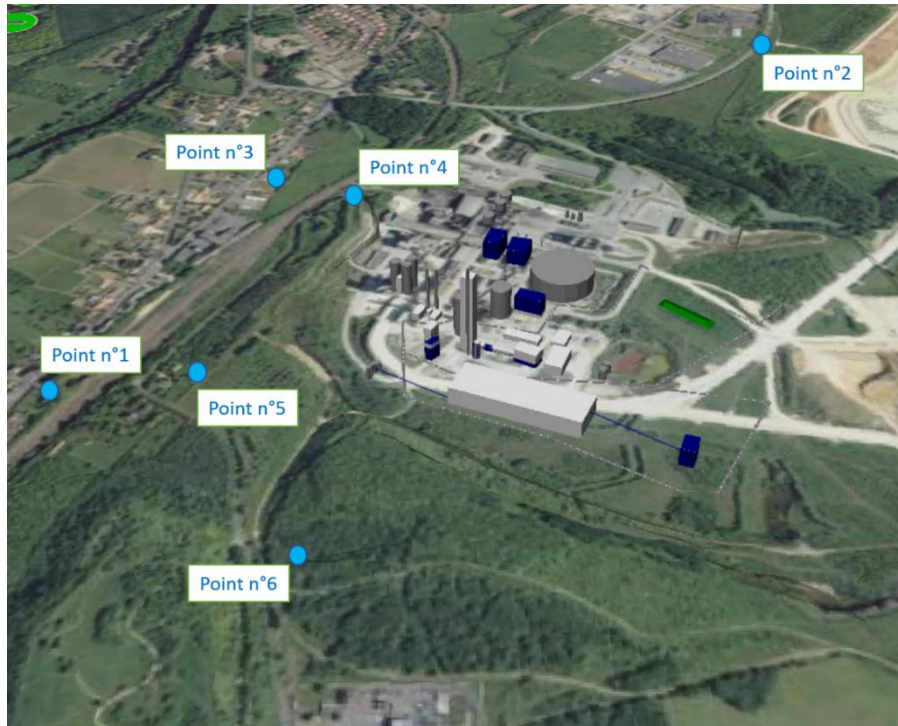


Figure 85 : Implantation des récepteurs dans le modèle CadnaA

4.21.3.1. Résultats en limite de propriété

Les résultats de la modélisation des émissions sonores en limite de propriété apparaissent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 36 : Niveaux sonores en limite de propriété – valeurs arrondies au ½ dB le plus proche (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version)

Points de mesure	Niveau de bruit ambiant mesuré en 2021 (installations existantes restant dans le cadre du projet)	Contribution sonore des installations (CadnaA)	Niveau de bruit Ambiant projeté	Contrainte réglementaire (arrêté du 23 janvier 1997)	Arrêté préfectoral du 1er août 2005 dB(A)
------------------	---	--	---------------------------------	--	---



		A	B	C = A + B ¹	dB(A)	dB(A)
		dB(A)	dB(A)	dB(A)		
JOUR 7h - 22h	Point N°2	59	39,5	59,0	70	65
	Point N°4	50,5	41,5	51,0	70	60
	Point N°5	51	49	53,0	70	60
	Point N°6	53	39,5	53,0	70	60
NUIT 22h - 7h	Point N°2	47,5	35	47,5	60	44
	Point N°4	41,5	41	44,5	60	48
	Point N°5	40,5	48,5	49,0	60	48
	Point N°6	49,5	37,5	50,0	60	46

Les niveaux de bruit ambiants projetés seraient conformes aux seuils réglementaires du 23 janvier 1997 pour l'ensemble des points en limite de propriété.

Des dépassements par rapport à l'arrêté préfectoral en vigueur à ce jour sont présents de nuit sur les points n°2, 5 et 6.

A noter que des mesures complémentaires de bruit résiduel en période nocturne ont été réalisées aux points n°2 et n°6 en 2021. Ces mesures ont mis en évidence que les niveaux de bruit résiduels (installations à l'arrêt) sont supérieurs ou égaux aux seuils fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation, les niveaux de bruit ambiant (installations en fonctionnement) ne peuvent donc pas s'y conformer.

4.21.3.2. Résultats en ZER

Les résultats de la modélisation des émissions sonores en zone à émergence réglementée apparaissent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 37 : Niveaux sonores en ZER – valeurs arrondies au ½ dB le plus proche (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version)

Points de mesure	Niveau de bruit résiduel mesuré en 2021	Niveau de bruit ambiant mesuré en 2021 (Installations existantes, restant dans le cadre du projet)	Contribution sonore des nouvelles installations du projet (CadnaA)	Niveau de bruit Ambiant projeté	Emergence Calculée E = C – A1	Emergence admissible
------------------	---	---	--	---------------------------------	---	----------------------

¹ **Addition des bruits** : L'addition de deux niveaux de bruits (somme de deux niveaux de pression acoustique Lp1 et Lp2) est le résultat d'une somme logarithmique : $L_p(\text{total}) = 10 \cdot \log(10^{L_p1/10} + 10^{L_p2/10})$



		A1	A2	B	C = A2 + B		
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
JOUR 7h - 22h	Point N°1	51	54	44	54,5	3,5	5
	Point N°3	51,5	53,5	41,5	54,0	2,5	5
NUIT 22h-7h	Point N°1	39	39	43	44,5	5,5	4
	Point N°3	42,5	44	40,5	45,5	3	3

Les point n° 1 et 3 sont conformes de jour.

De nuit, le niveau d'émergence est conforme au point 3 mais dépasse de 1,5 dB le seuil réglementaire au point n°1.

La cartographie du bruit émis par les nouvelles installations est reprise ci-dessous :

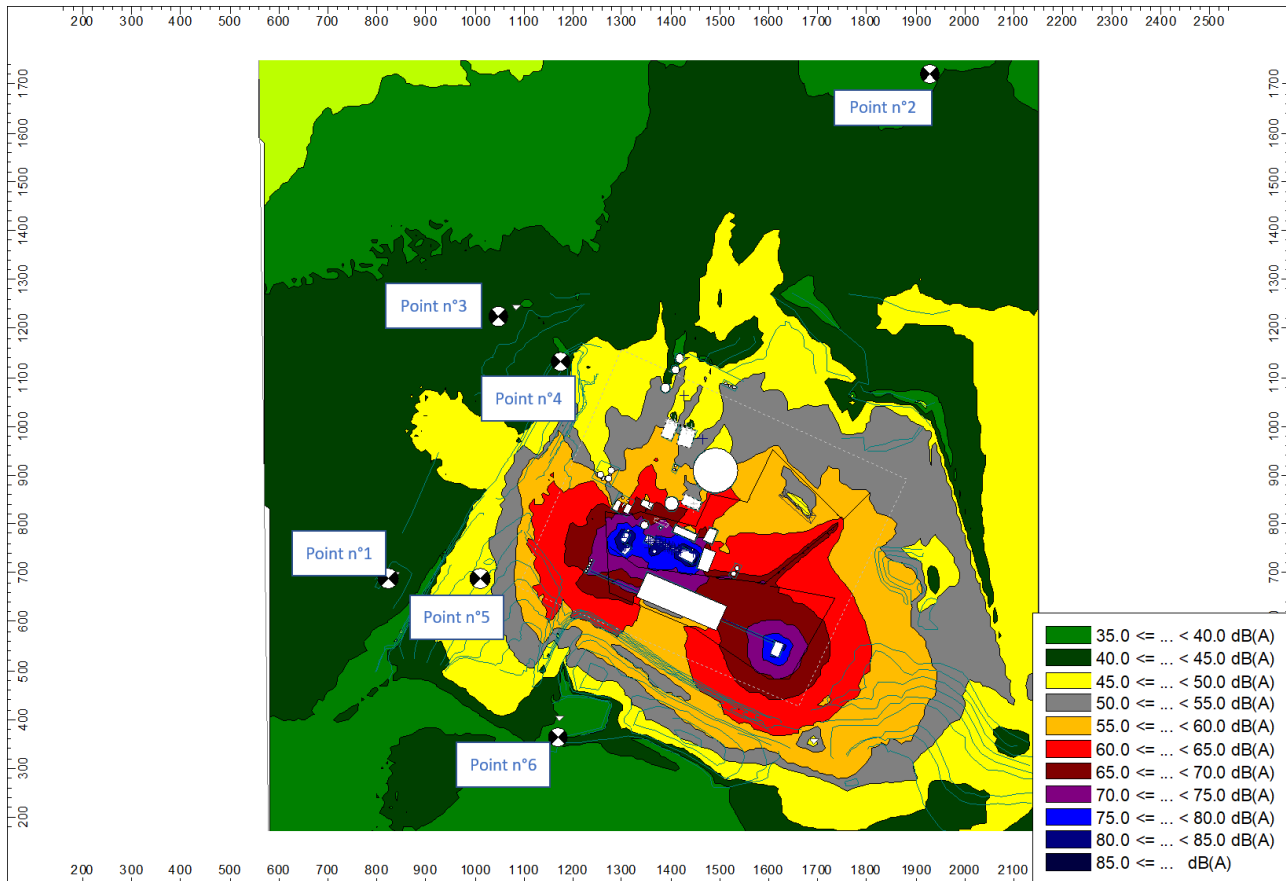


Figure 86 : Carte de bruit dans l'environnement - CadnaA, maillage 10m x 10m (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version)

Le tableau suivant présente la synthèse des sources de bruit qui contribuent le plus aux niveaux de bruit au point n°1 dont l'émergence est non conforme de nuit.



Tableau 38: Principales contributions sonores des sources de bruit aux points en ZER extraites de CadnaA (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version)

Source de bruit	Niveau de bruit partiel en ZER 1 dB(A)
Broyeur à cru	37,9
By pass	36,4
Refroidisseur	33,6
Traitement d'air	32,3
Tour à cyclone	29,2
Autre sources	...
Niveau de pression acoustique total (dBA)	43

Cette analyse met en évidence que les sources de bruit qui contribuent le plus au niveau du point n°1 sont le nouveau broyeur à cru et le by-pass.

4.22. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les nuisances sonores

4.22.1.1. Phase Travaux

Pendant le chantier, les engins de manutention et les camions de chantier respecteront certaines règles notamment de limitation de vitesse et de limiter les manœuvres en dehors des heures de jours. Ces engins de manutention sont soumis à des contrôles périodiques notamment sur les émissions sonores.

Les activités de terrassements sont estimées à 12 semaines.

Les prémontages sont prévus dans le hall de pré-homogénéisation une fois ce dernier créé, ces derniers minimiseront donc les potentielles sources de bruit associées à ces activités.

Le positionnement de la zone chantier est situé à l'Est du site et limitrophe aux carrières pour la base vie et la zone de montage et au Sud pour la future ligne de cuisson. Ce positionnement éloigne d'autant plus les nuisances pour les tiers.

4.22.1.2. Phase Exploitation

Comme vu précédemment dans le § 4.16.1, le point ZER n°5 est une habitation appartenant au site CIMENTS CALCIA Airvault. Il est considéré que le point en Zone à émergence Réglementée n°5, n'est pas un tiers compte tenu qu'elle ne sera jamais habitée par des tiers. Aussi cette mesure d'évitement sera tenue. Il est donc proposé dans le cadre du présent dossier de ne pas considérer la ZER n°5. Les ZER à considérer seront donc uniquement les points 1 et 3 localisés sur le schéma ci-dessous (croix en vert) :



**Figure 87 : Emplacement des points de mesures autour du site existant en limite de site et ZER
(Source : Rapport de mesures de bruit ENCEM de décembre 2019)**

Au vu des résultats de la modélisation Cadnaa, l'optimisation acoustique suivante a été réalisée dans le cadre du projet :

- ▶ Atténuation de 10 dB du broyeur à cru, soit un $L_{p1m, \max} = 75$ dB(A) à 1m autour de l'équipement
- ▶ Atténuation de 5 dB du By-Pass, soit un $L_{p1m, \max} = 80$ dB(A) à 1m autour de l'équipement



4.22.1.2.1. Optimisation : Résultats en limite de propriété

Tableau 39 : Niveaux sonores en limite de propriété – valeurs arrondies au ½ dB le plus proche – Optimisation (Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version)

	Points de mesure	Niveau de bruit ambiant mesuré en 2021 <i>(Installations existantes restant dans le cadre du projet)</i>	Contribution sonore des nouvelles installations (CadnaA)	Niveau de bruit Ambiant projeté	Contrainte réglementaire (arrêté du 23 janvier 1997)	Arrêté préfectoral du 1er août 2005 dB(A)
		A	B	C = A + B²		
		dB(A)	dB(A)	dB(A)		
JOUR 7h - 22h	Point N°2	59	39	59,0	70	65
	Point N°4	50,5	40	51,0	70	60
	Point N°5	51	46,5	52,5	70	60
	Point N°6	53	38,5	53,0	70	60
NUIT 22h - 7h	Point N°2	47,5	34	47,5	60	44
	Point N°4	41,5	39,5	43,5	60	48
	Point N°5	40,5	45,5	46,5	60	48
	Point N°6	49,5	35,5	49,5	60	46

Avec l'optimisation acoustique, la contribution sonore des nouvelles installations (calculée par CadnaA) diminue de 0,5 à 3 dB aux points en limite de propriété par rapport à l'état initial.

Les niveaux de bruit ambiants projetés seraient conformes aux seuils réglementaires du 23 janvier 1997 pour l'ensemble des points en limite de propriété.

Des dépassements par rapport à l'arrêté préfectoral en vigueur à ce jour sont présents de nuit sur les points n°2 et 6. A noter que des mesures complémentaires de bruit résiduel en période nocturne ont été réalisées aux points n°2 et n°6 en 2021. Ces mesures ont mis en évidence que les niveaux de bruit résiduels (installations à l'arrêt) sont supérieurs ou égaux aux seuils fixés par l'arrêté préfectoral d'autorisation, les niveaux de bruit ambiant (installations en fonctionnement) ne peuvent donc pas s'y conformer.

² **Addition des bruits** : L'addition de deux niveaux de bruits (somme de deux niveaux de pression acoustique Lp1 et Lp2) est le résultat d'une somme logarithmique : $L_p(\text{total}) = 10 \cdot \log(10^{L_{p1}/10} + 10^{L_{p2}/10})$



4.22.1.2.2. Optimisation : Résultats en ZER

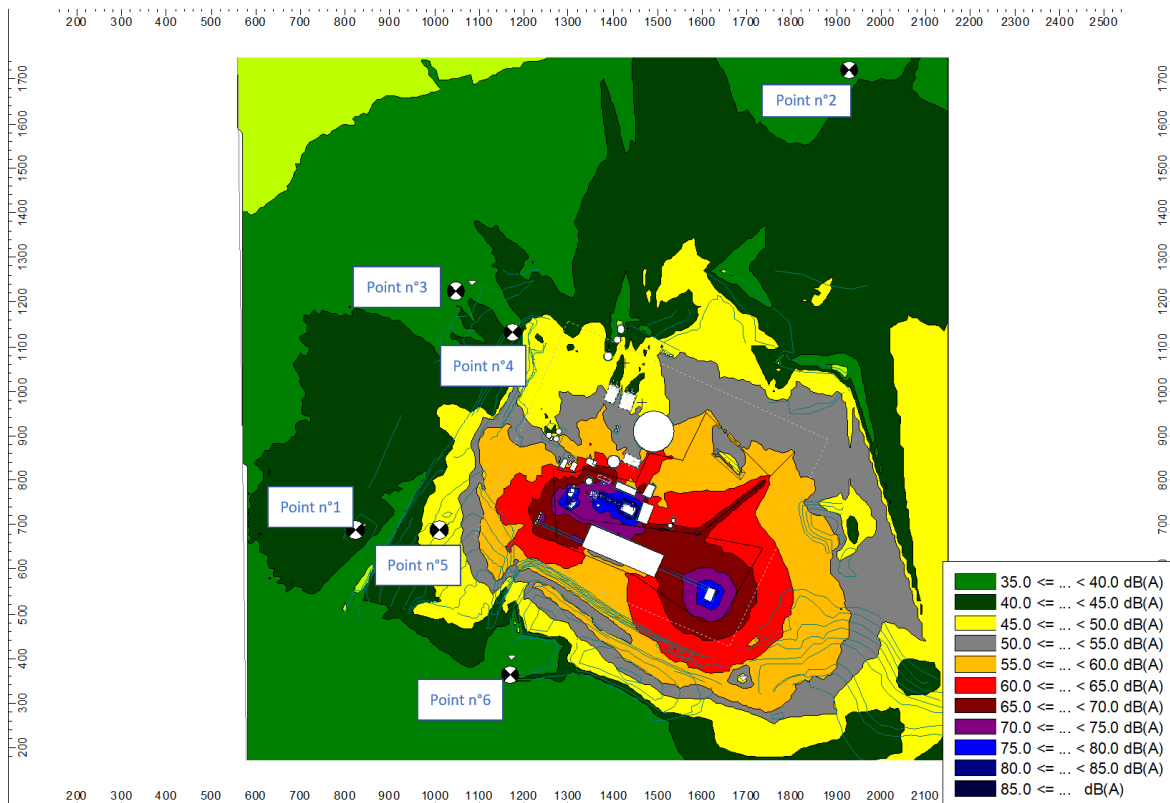
**Tableau 40 : Niveaux sonores en ZER – valeurs arrondies au ½ dB le plus proche – Optimisation
(Source : étude de bruit – NEODYME à sa dernière version)**

	Points de mesure	Niveau de bruit résiduel mesuré en 2020	Niveau de bruit ambiant mesuré en 2021 <i>(Installations existantes, restant dans le cadre du projet)</i>	Contribution sonore des nouvelles installations du projet (CadnaA)	Niveau de bruit Ambiant projeté	Emergence Calculée	Emergence admissible
		A1	A2	B	C = A2 + B	E = C – A1	
		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
JOUR 7h - 22h	Point N°1	51	54	42	54,5	3,5	5
	Point N°3	51,5	53,5	40	53,5	2,0	5
NUIT 22h-7h	Point N°1	39	39	40,5	43,0	4,0	4
	Point N°3	42,5	44	38,5	45,0	2,5	4

Avec l'optimisation acoustique, la contribution sonore des nouvelles installations (calculée par CadnaA) diminue de 1,5 à 2,5 dB aux points en ZER par rapport à l'état initial.

Les niveaux d'émergence projetés seraient ainsi conformes aux seuils réglementaires du 23 janvier 1997 de jour et de nuit pour les deux points de ZER.

La carte de bruit ci-dessous représente les niveaux de bruit généré dans l'environnement lors du fonctionnement du projet futur de l'usine :



**Figure 88 : Carte de bruit dans l'environnement des nouvelles installations après optimisation
(CadnaA, maillage 10m x 10m)**



Au regard de cette optimisation et des mesures de bruit réalisées, nous constatons plusieurs éléments :

- ▶ Le site dispose de valeurs seuils de niveau de bruit plus contraignants via son arrêté préfectoral du 1^{er} août 2005 qu'au regard de l'arrêté du 23 janvier 1997 (§ 3.12.4) faisant que le site est à ce jour déjà non-conformes sur certains points (points 2 et 6)
- ▶ Une ZER n°5 était définie au niveau du site alors que cette habitation est la propriété de CIMENTS CALCIA et ne sera jamais habitée
- ▶ Une optimisation acoustique sur les équipements les plus contributeurs (Atténuation de 10 dB du broyeur à cru, et de 5 dB du By-Pass) permet que les niveaux d'émergence en ZER diminuent et soient ainsi conformes de jour et de nuit. L'ensemble des niveaux de bruit générés par les installations seraient alors conformes à l'arrêté du 23 janvier 1997

En conséquence, au regard de ces différents points, il est demandé d'aligner les valeurs seuils en limite de propriété et aux ZER aux valeurs de l'arrêté du 23 janvier 1997.

En conclusion, sur l'aspect émissions sonores, le site demande à pouvoir faire valoir les valeurs seuils définies par l'arrêté du 23 janvier 1997 et de retirer la ZER n°5 et de la considérer uniquement en limite de site. D'autre part, le site mettra en place les moyens techniques afin d'assurer les différents gains sonores sur les installations le nécessitant afin de se conformer notamment aux émergences applicables par la réglementation en vigueur.

4.23. Impacts liés aux vibrations

Comme vu précédemment dans le scénario de référence, la principale source de vibration à proximité immédiate du site provient de l'exploitation des carrières du Fief d'Argent hors périmètre de la présente demande.

4.23.1. Phase travaux

En phase travaux, les vibrations pourront être présentes pendant les phases de terrassements et lors des passages des véhicules. Cette phase de terrassement est estimée à 12 semaines.

4.23.2. Phase Exploitation

Les activités présentes sur le site CIMENTS CALCIA seront les mêmes que celles actuellement en place. Il n'a pas été identifié d'impacts au regard des vibrations sur ces installations. De plus, étant donné que la ligne sera neuve, cette dernière respectera les dispositions en vigueur au regard notamment des matériels pouvant être source de vibration par rapport aux installations actuellement en place.

L'impact associé au projet en phase exploitation sur les vibrations est donc améliorée au regard de la situation actuelle et négligeable suivant le contexte étant donné qu'il sera imperceptible au niveau des tiers.



4.24. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les vibrations

4.24.1. Phase travaux

En phase travaux, à l'arrivée sur site, les camions devront respecter les règles déjà en place sur le site en fonctionnement normal à savoir limitation de vitesse, sens de circulation à respecter et respect des règles de conduite applicables par le Code de la route. Les terrassements seront limités à 2,5 mois, l'impact associé sera donc limité à cette seule période au regard de l'ensemble du projet. Le positionnement de la zone chantier est situé à l'Est du site et limitrophe aux carrières pour la base vie et la zone de montage et au Sud pour la future ligne de cuisson. Ce positionnement éloigne d'autant plus les nuisances pour les tiers. Au Sud, de par la topographie du site et par la présence d'une butte, cette dernière limitera la propagation des vibrations au-delà du site.

Pour conclure, nous pouvons affirmer que les mesures mises en place réduisent les effets liés aux vibrations.

4.24.2. Phase Exploitation

En phase exploitation, les équipements pouvant être à l'origine de vibrations sont positionnés dans des bâtiments. De plus, le site étant étendu, les éventuelles vibrations générées par le site ne seront pas ou peu susceptibles de se propager au-delà des limites du site. Tout comme en phase travaux, au Sud, de par la topographie du site et par la présence d'une butte, cette dernière limitera la propagation des vibrations au-delà du site.

Enfin, les matériels prévus sont neufs et donc seront aux normes notamment sur les émissions vibratoires. Si nécessaires, certaines installations seront positionnées sur des dispositifs d'absorption des vibrations de type silent bloc.

Pour conclure, nous pouvons affirmer que les mesures mises en place réduisent les effets liés aux vibrations.

4.25. Impacts sur l'environnement olfactif

4.25.1. Phase Travaux

Aucune source d'odeur n'est identifiée pendant la phase travaux. Par conséquent, les sources d'odeur n'engendrent pas un impact significatif sur l'environnement naturel et humain.

4.25.2. Phase Exploitation

Comme vu précédemment dans la partie § 3.15, actuellement, des odeurs de soufre sont détectées en sortie des cheminées des lignes de cuisson vers les communes d'Airvault et Louin qui se trouvent dans le couloir des vents dominants du fait de la présence de soufre dans les matières premières.



Le site a pris en compte cette nuisance olfactive dans le cadre du projet, et prévoit la mise en place d'un laveur de gaz sur la ligne de traitement des gaz de la ligne de cuisson. Ce laveur a vocation notamment d'abaisser la teneur en dioxyde de soufre après passage dans un filtre à manches et rejet à l'atmosphère dont l'exutoire sera la cheminée d'une hauteur d'environ 135 m.

Le laveur de gaz permettra de supprimer les émissions olfactives associées au site en réduisant significativement les rejets soufrés.

D'autre part, l'air issu des halls des combustibles de substitution CSS/CSR potentiellement émetteur de nuisance olfactive sera récupéré, injecté sous la grille du refroidisseur pour refroidir le clinker et par la suite utilisé comme comburant pour la combustion.

Les mesures mises en place permettent donc d'éviter les émissions olfactives liées à la matière première.

4.26. Impacts sur la gestion des déchets

4.26.1. Compatibilité du projet avec le plan national de prévention et de gestion des déchets prévu à l'article L541-13 du Code de l'environnement

Le plan national traite de l'ensemble des catégories de :

- ▶ Déchets minéraux ;
- ▶ Déchets dangereux ;
- ▶ Déchets non dangereux non minéraux.

Il vise à faire le bilan des actions de prévention menées jusqu'alors suivant le précédent plan national, à fixer des orientations et objectifs pour la période 2014 – 2020 et à préparer la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation des mesures élaborées. Il couvre 55 actions de prévention et s'articule autour de 13 axes dont la prévention des déchets des entreprises au niveau industriel.

Ce dernier s'appuie également sur des plans à l'échelle régionale et départemental. Pour la région Nouvelle Aquitaine, le plan régional a été approuvé le 21 octobre 2019 et au niveau départemental il s'agit du plan département de prévention et de gestion des déchets non dangereux adopté en septembre 2012.

L'analyse du projet CIMENTS CALCIA avec les objectifs de ce plan est proposée ci-dessous.

Tableau 41 : Compatibilité du projet avec le plan national de prévention des déchets

Objectifs Programme national de prévention des déchets	Réponse
REP	
1. Renforcer le rôle des éco-organismes en matière d'éco-conception	<i>CIMENTS CALCIA cotise à des éco-organismes pour certains déchets (piles, DEEE) et les sacs de ciments font l'objet d'un éco-label.</i>
2. Généraliser et professionnaliser le mécanisme d'éco-modulation	<i>Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA.</i>



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



3. Donner un rôle aux éco-organismes en faveur du réemploi et de la réutilisation	<i>Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA. Cet objectif a pour but l'étude et l'inscription dans les cahiers des charges des éco-organismes des missions visant à renforcer leurs rôles en faveur du réemploi et de la réutilisation.</i>
4. Dresser un bilan des pratiques de sensibilisation des consommateurs via les filières REP	<i>Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA</i>
DUREE DE VIE	
1. Se doter d'un vocabulaire technique commun sur la durée de vie des produits et sur la notion d' « obsolescence programmée »	<i>Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA</i>
2. Rendre la garantie légale plus compréhensible, la rallonger le cas échéant.	
3. Evaluer, développer et promouvoir l'économie de fonctionnalité	
ENTREPRISES	
1. Elaborer des chartes d'engagement volontaire des secteurs d'activité pour encourager à la prévention des déchets	<i>CIMENTS CALCIA réalise le tri de ses déchets, une partie des déchets internes est utilisée comme combustibles pour la production du clinker et les autres déchets sont envoyés vers des filières adaptées.</i>
2. Recenser, capitaliser et mettre à disposition les bonnes pratiques en entreprise	
3. Mettre en place et diffuser un outil simple de calcul des coûts	
BTP	
1. Mettre en place une action de sensibilisation spécifique à destination des maîtres d'ouvrages et des autres acteurs du BTP	<i>Les sacs dans lesquels sont contenus le ciment ne sont pas recyclables (représente 13% de la production). 87% de la production est acheminée par camions citernes.</i>
2. Elaborer des chartes d'engagement volontaire du secteur d'activité du BTP pour encourager à la prévention des déchets	
3. Identifier et étudier les leviers d'actions pour développer le réemploi des matériaux du secteur du BTP	
4. Faire le bilan de la réglementation relative aux diagnostics de démolition, et la faire évoluer le cas échéant	
REPARATION – REEMPLOI - REUTILISATION	
1. Poursuivre l'observation du secteur réparation-réemploi-réutilisation et suivre son évolution	<i>Objectifs non applicables à CIMENTS CALCIA.</i>
2. Soutenir le développement et la professionnalisation de réseaux de réemploi, réutilisation et réparation	
3. Donner confiance aux consommateurs dans les produits d'occasion en développant des systèmes de garantie pour les produits d'occasion (rénovés-réparés-garantis)	
4. Favoriser l'accès et la disponibilité des pièces détachées	
5. Développer la collecte préservante des objets réutilisables	
6. Développer lorsqu'il est pertinent le système de l'emballage consigné	



BIODECHETS

1. Promouvoir le jardinage au naturel / pauvre en déchets
2. Développer la gestion différenciée des espaces verts
3. Conforter, améliorer et développer la gestion domestiques des biodéchets des ménages
4. Développer le compostage partagé et le compostage autonome en établissement
5. Diffuser des outils d'aide méthodologique et de formation destinées aux acteurs de la gestion de proximité des biodéchets

CIMENTS CALCIA sous-traite la gestion des espaces verts à un sous-traitant. Le cahier des charges avec le sous-traitant indique de ne pas utiliser de nitrates ou encore de pesticides et de favoriser le fauchage tardif des prairies. Les déchets des espaces verts sont laissés sur place ou évacués par l'entreprise entretenant les espaces verts. Lorsque les arbres sont coupés les bûches sont données aux salariés ou broyées pour du paillage. CIMENTS CALCIA dispose d'un espace repas pour les salariés sur le site, la quantité associée en déchet compostable est faible.

GASPILLAGE ALIMENTAIRE

1. Renforcer la lutte contre le gaspillage dans la restauration collective
2. Etudier le lien produit alimentaire/emballage
3. Développer l'usage du « sac à emporter » (doggy bag)
4. Décliner sur le territoire l'action de lutte contre le gaspillage alimentaire
5. Suivre la réglementation sur les gros producteurs de biodéchets vis-à-vis de l'enjeu de gaspillage alimentaire
6. Mettre en place un « Club d'acteurs » sur le gaspillage alimentaire

CIMENTS CALCIA dispose d'un espace repas pour les salariés sur le site, représentant de faibles quantités de déchets.

Absence de restauration collective sur site.

ACTIONS SECTORIELLES

1. Étendre l'action "Sacs de caisse"
2. Poursuivre le déploiement du dispositif "Stop-pub"
3. Limiter l'usage de produits fortement générateurs de déchets

Objectifs non applicables à CIMENTS CALCIA

CIMENTS CALCIA a mis en place un système de tri de déchets qui concerne : papier, carton, palette, bois et DIB pour l'ensemble du site, avec une zone de stockage dédiée. De plus, CIMENTS CALCIA réintroduit ses déchets dans la ligne de fabrication de clinker comme combustible. Très peu de déchets sont évacués dans des installations extérieures et dans ce cas CIMENTS CALCIA s'assure qu'elles sont autorisées pour leur traitement.

4. Enrichir et diffuser le guide sur la consommation responsable axé sur la prévention des déchets

Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA

OUTILS ECONOMIQUES

1. Généraliser progressivement la tarification incitative
2. Progresser dans la généralisation de la redevance spéciale
3. Redéfinir les modalités de soutien de l'ADEME aux actions de prévention
4. Donner une visibilité aux autres soutiens financiers

Objectifs non applicables à CIMENTS CALCIA

SENSIBILISATION

1. Poursuivre les campagnes de sensibilisation axées sur la prévention des déchets
2. Poursuivre les « opérations témoins » locales en renforçant la diffusion et le suivi

CIMENTS CALCIA réalise des sensibilisations auprès de son personnel sur le tri des déchets notamment à



3. Organiser des rencontres périodiques sur la prévention des déchets	<i>travers de flash environnement. Les quantités de déchets évacuées font l'objet d'un suivi en interne.</i>
4. Recenser et mettre à disposition les outils de reconnaissance environnementale existants intégrant ou susceptibles d'intégrer un critère de prévention des déchets, et identifier les axes de progrès envisageables	
5. Identifier et recenser les initiatives de sensibilisation existantes en matière de prévention qualitative, les interfaces avec les autres politiques publiques (notamment en matière de santé et de travail) et les axes de progrès éventuels	
6. Mener une réflexion sur la lutte contre les pratiques publicitaires allant à l'encontre de la consommation durable	
PLANIFICATION	
1. Clarifier le cadrage réglementaire des Programmes Locaux de Prévention des DMA	<i>Objectifs non applicables à CEMENTS CALCIA</i>
2. Préciser le contenu attendu des différents plans et programmes locaux liés à la prévention et leur articulation	
3. Redéfinir les modalités de soutien, notamment financier, aux actions de prévention menées dans le cadre des plans et programmes locaux	
ADMINISTRATIONS PUBLIQUES	
1. Mettre en place un outil de caractérisation et de quantification des déchets des administrations publiques	<i>Objectifs non applicables à CEMENTS CALCIA. L'entreprise n'est pas une administration publique.</i>
2. Communiquer sur les outils et bonnes pratiques existantes applicables par l'ensemble des administrations publiques	
3. Sensibiliser le personnel des administrations à la prévention des déchets via notamment des actions de formation	
4. Renforcer et systématiser la prise en compte de la prévention des déchets dans les politiques d'achats publics et de gestion du parc immobilier public et de gestion des équipements en fin de vie	
5. Poursuivre et renforcer la politique de consommation éco-responsable de papier bureautique et de dématérialisation des procédures	
DECHETS MARINS	
1. Contribuer à développer et mettre en œuvre un programme d'actions cohérent contre les déchets marins	<i>Objectif non applicable à CEMENTS CALCIA. L'entreprise ne produit pas de déchets marins.</i>

4.26.2. Compatibilité du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets de la Nouvelle Aquitaine

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) de la Nouvelle Aquitaine a été approuvé le 21 octobre 2019. L'analyse du projet CEMENTS CALCIA avec les objectifs de ce plan est proposée ci-dessous.

Tableau 42 : Compatibilité du projet avec le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) de la région Nouvelle Aquitaine



Gestion des déchets dangereux en région Nouvelle Aquitaine	Cible(s)	Réponse
2.1 Donner la priorité à la prévention des déchets		
Les déchets ménagers et assimilés		
<p><u>Objectif</u> : La loi définit un objectif de réduction des DMA de 10% à l'horizon 2020 par rapport à 2010. Le Plan de Nouvelle-Aquitaine s'inscrit dans cet objectif en visant une diminution du ratio de DMA de 12% entre 2010 et 2025, puis une prolongation de l'effort de prévention pour atteindre -14 % à 2031.</p>	Producteurs de déchets ménagers et assimilés	<i>Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA Airvault</i>
<p>Actions :</p> <ul style="list-style-type: none">- Lutter contre le gaspillage notamment alimentaire ;- Favoriser la gestion de proximité des biodéchets- Promouvoir le réemploi, la réparation et la réutilisation ;- Développer les démarches d'éco-exemplarité des administrations, collectivités, établissements publics, mais aussi des entreprises du tertiaire, permettant une consommation responsable et une gestion des déchets axée sur la prévention et le recyclage ;- Mettre en place d'autres actions comme par exemple le développement des textiles sanitaires réutilisables, la poursuite des actions Stop Pub, le développement de la consigne dans le cadre de la consommation locale, l'économie de la fonctionnalité...	Producteurs de déchets ménagers et assimilés	<i>Actions non applicables à CIMENTS CALCIA Airvault. En effet, le site ne produit pas de déchets alimentaires, ni de biodéchets.</i>
Boues issues de l'assainissement		
<p><u>Objectif</u> : Le Plan prévoit une amélioration du taux de siccité des boues intégrant :</p> <ul style="list-style-type: none">- Un maintien du tonnage de boues en matières brutes en 2025 et 2031, malgré l'augmentation du tonnage de matières sèches liée à l'augmentation de population, Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine – Plan régional de prévention et de gestion des déchets adopté le 21 octobre 2019 207/423- Une amélioration de la qualité des boues en vue de leur valorisation notamment par compostage et méthanisation.	Producteurs de déchets de boues d'assainissement	<i>Actions non applicables à CIMENTS CALCIA Airvault</i>



Déchets inertes du BTP

Objectif : Le Plan prévoit une diminution des déchets inertes du BTP de 5% entre 2015 et 2025 et de 10% entre 2015 et 2031 malgré les perspectives de reprise de l'activité économique du BTP grâce à la mise en œuvre des 3 axes prioritaires suivants :

- Éviter la production hors chantiers de matériaux inertes excavés en optimisant l'équilibre des déblais-remblais des projets,
- Favoriser la réduction des quantités de déchets dans les chantiers du bâtiment,
- Réduire la nocivité des matériaux utilisés et des déchets produits ;

Actions :

- Informer et sensibiliser les différents acteurs du chantier ;
- Inciter à l'exemplarité des maîtres d'ouvrages publics ;
- Développer des offres territoriales de matériaux de réemploi ou de réutilisation ;
- Développer les diagnostics déchets dans le cadre des chantiers de rénovation et de démolition ;
- Accompagner les actions pilotes ;
- Porter à connaissance les exutoires pour les déchets dangereux, soit par le biais de prestataires privés, soit par le biais des déchèteries.

Producteurs de déchets de BTP

Les sacs dans lesquels sont contenus le ciment ne sont pas recyclables (représente 13% de la production). 87% de la production est acheminée par camion vrac vers les bétonniers.

Le groupe CIMENTS CALCIA réalise actuellement une étude au niveau de la récupération des déchets de béton.

Lors de la phase de chantier des déchets seront produits. Le personnel intervenant sur le chantier sera sensibilisé et informé sur le tri et la gestion des déchets du chantier. Des contenants adaptés pour le tri des déchets seront mis en place au niveau de la base vie.

Déchets d'activité économique non dangereux non inertes

Objectif : Le Plan définit un objectif de stabilisation de l'estimation de leur gisement au niveau de 2015 malgré les perspectives de croissance de l'activité économique.

Actions :

- Capitaliser les retours d'expérience ;
- Communiquer auprès des entreprises sur les possibilités de reprise notamment par les filières de responsabilité élargie du producteur, le développement d'actions d'écologie industrielle et les objectifs réglementaires ;
- Accompagner les acteurs économiques afin d'identifier les possibilités de diminution de leurs différentes consommations (énergie, eau, matière première) et de leur production de déchets ;
- Développer l'écoconception ainsi que l'écologie industrielle et territoriale ;
- Développer l'économie de la fonctionnalité.

Producteurs de déchets d'activités économiques

CIMENTS CALCIA réalise le tri de ses déchets, une partie des déchets internes est utilisé comme combustibles pour la production du clinker et les autres déchets sont envoyés vers des filières adaptées. Le projet va permettre de diminuer les consommations d'énergie de manière globale.



Déchets dangereux

Objectif : Le Plan prévoit une stabilisation du tonnage de déchets dangereux produits au niveau de 2015 malgré les perspectives de croissance de l'activité économique et de la population sous réserve de : - l'évolution réglementaire, - la production de terres polluées qui est fonction des chantiers et de leur emplacement donc difficile à estimer.

Actions :

- Réduire la production de déchets dangereux en limitant l'utilisation de matériaux ou produits dangereux ;
- Mettre en place un tri systématique des déchets dangereux de manière à ce qu'ils soient isolés des autres déchets et traités dans des filières dédiées ;

Producteurs de déchets dangereux

Les déchets sont produits en faibles quantités et sont limités aux déchets d'entretien du site. Ils font l'objet d'un tri et d'un traitement en filières adaptées. Le site a connaissance des moyens permettant de réduire la part de déchets dangereux dans ses produits et il étudie la possibilité de substituer ces produits.

Actions transversale

- Considérer la prévention comme une filière à part entière avec des moyens humains et financiers ;
- Mettre en place une animation régionale ;
- Créer les conditions favorables pour évaluer et développer la tarification incitative ;
- Inciter à agir, former et faire connaître ;
- Soutenir les actions innovantes, capitaliser leurs résultats et les faire connaître ;

Acteurs régionaux de la prévention des déchets

Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA Airvault

2.2 Développer la valorisation matière des déchets

Augmenter le niveau de collecte en vue d'une valorisation matière des déchets ménagers et assimilés :

Le Plan détermine 3 axes prioritaires d'amélioration du niveau de valorisation matière des ordures ménagères :

- Le développement de la collecte des biodéchets dans le cadre de la généralisation du tri à la source des biodéchets (cf. point suivant) ;
- L'amélioration de la performance de collecte sélective des déchets d'emballages (et notamment l'extension des consignes de tri des emballages à l'ensemble des emballages plastiques) et de papiers ;
- L'application du décret « 5 flux » (tri à la source des matériaux recyclables à savoir déchets de papier, métal, plastique, verre et de de bois) au niveau des déchets non ménagers collectés avec les ordures ménagères.

Le Plan définit 4 axes prioritaires d'amélioration du niveau de valorisation matière des déchets occasionnels :

- Le développement des filières de responsabilité élargie du producteur,
- Le développement de nouvelles filières de valorisation des déchets occasionnels,

Producteurs de déchets ménagers et assimilés

Les déchets pouvant se retrouver chez les particuliers seraient les sacs en papiers qui emballent le ciment. Les ventes de ciment en sacs représentent environ 13% de la production de ciment, ce qui représente une faible quantité par rapport à la production globale.



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



- L'amélioration du tri en déchèterie,
- L'amélioration du niveau de valorisation des gravats en déchèteries (80% en 2031 au lieu de 50% en 2015).

Développer le tri à la source des biodéchets en vue de leur valorisation organique

Le Plan régional définit un objectif global de séparation et détournement des biodéchets de la poubelle des résiduels (OMr) :

- Détournement des biodéchets des OMr : -14% en 2025 et -18% en 2031 par rapport à la quantité d'OMr estimée dans le scénario tendanciel ;
- Part des biodéchets dans les OMr (estimée à 78 kg/hab.an en 2015) réduite de 37% en 2025 puis de 53% en 2031. Les priorités retenues par le Plan pour atteindre ces objectifs portent sur :
- Le développement de la gestion de proximité avec traitement in situ : compostage domestique, partagé en pied d'immeuble, à l'échelle d'un quartier ou d'un établissement public ou privé ;
- La mise en place de collectes séparées (en porte-à-porte ou en apport volontaire) avec traitement centralisé (compostage industriel, méthanisation) ;
- Un maillage suffisant en installations de valorisation des biodéchets.

Producteurs de
biodéchets

*Objectif non applicable à CEMENTS
CALCIA*

Favoriser la valorisation en proximité des lieux de production des déchets du BTP

L'objectif du Plan porte sur une valorisation de 80% des déchets inertes tracés en sortie de chantier dès 2025. Il retient les priorités suivantes :

- Favoriser la demande en matériaux inertes recyclés (éco-exemplarité des maîtres d'ouvrages publics) ;
- Améliorer les pratiques de tri et de gestion des déchets sur chantier pour mieux valoriser les déchets ;
- Professionnaliser la filière de valorisation ;
- Mettre en place un maillage d'installations de reprise des déchets du BTP et des possibilités locales de valorisation.

Producteurs de
déchets du BTP

*Les sacs dans lesquels sont
contenus le ciment ne sont pas
recyclables (représente 13% de la
production). 87% de la production
est acheminée par camion toupie.
Le groupe CEMENTS CALCIA
réalise actuellement une étude au
niveau de la récupération des
déchets de béton.*

*Lors de la phase de chantier des
déchets seront produits Le
personnel intervenant sur le
chantier sera sensibilisé et informé
sur le tri et la gestion des déchets
du chantier. Des contenants
adaptés pour le tri des déchets
seront mis en place au niveau de la
base vie.*



Valoriser en proximité les boues issues de l'assainissement

Objectif qui se traduit par les 2 axes suivants :

- Pérenniser la valorisation organique des boues issues de l'assainissement au niveau actuel principalement par compostage ou après méthanisation par la maîtrise de la qualité des boues, la sécurisation du retour au sol et un partenariat renforcé avec le monde agricole local ;
- Limiter le transport des boues par une valorisation adaptée au contexte local et la mise en place de nouvelles capacités notamment de méthanisation sur le territoire du Plan.

Producteurs de déchets de boues d'assainissement

Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA Airvault

Améliorer la valorisation matière des déchets d'activités économiques

Le Plan retient les priorités suivantes :

- Sensibiliser et accompagner les entreprises dans la mise en œuvre de leurs obligations de tri à la source des déchets en vue d'une valorisation matière et organique ;
- Développer les logiques d'écologie industrielle et territoriale ;
- Améliorer l'organisation de la collecte en déchèterie des déchets d'activités économiques ;
- Améliorer la gestion de certains déchets d'origine agricole. Afin de faire face aux nouveaux besoins, le Plan donne un objectif global d'augmentation de la performance et la capacité de tri des déchets d'activité économique (DAE) : Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine – Plan régional de prévention et de gestion des déchets adopté le 21 octobre 2019 210/423
- En améliorant les performances des installations actuelles de tri de DAE qui peut nécessiter la mise en œuvre d'équipements supplémentaires de tri mais aussi une meilleure préparation des déchets en amont pour réduire les catégories de déchets à trier et les refus,
- En créant de nouvelles capacités de tri des DAE si l'exploitation des capacités techniques existantes ne suffit pas, au plus près des gisements de DAE produits.

Producteurs de déchets d'activités économiques

*CIMENTS CALCIA réalise le tri de ses déchets, une partie des déchets internes est utilisés comme combustibles pour la production du clinker et les autres déchets sont envoyés vers des filières adaptées.
Le site n'est pas producteur de déchets agricoles et n'est pas une installation de tri des DAE.*

2.3 Améliorer la gestion des déchets du littoral

Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA Airvault.



2.4 Améliorer la gestion des déchets dangereux

Le Plan porte des objectifs et des ambitions qui se traduisent par :

- Un renforcement de la collecte des déchets dangereux diffus pour éviter qu'ils soient jetés dans les eaux usées ou en mélange avec les déchets non dangereux. Un point d'attention particulier est porté sur les déchets d'activités de soin à risque infectieux que l'on peut retrouver dans les collectes sélectives et dans les ordures ménagères ;
- Le regroupement de ces déchets après collecte afin d'optimiser leur transport ;
- La limitation de leur transport en distance et le recours au transport alternatif

Les projets de développement de nouvelles filières ou des activités de traitement (valorisation) des déchets dangereux en région sont encouragés. Cependant, tout projet devra être élaboré en cohérence avec les régions limitrophes et les besoins recensés.

Producteurs de
déchets
dangereux

Les déchets sont produits en faibles quantités et sont limités aux déchets d'entretien du site. Ils font l'objet d'un tri et d'un traitement dans des filières adaptées. Le site a connaissance des moyens permettant de réduire la part de déchets dangereux dans ses produits et il étudie la possibilité de substituer ces produits.

2.5 Préférer la valorisation énergétique à l'élimination

Préparation et valorisation de combustibles solides de récupération (CSR)

La production de combustibles solides de récupération (CSR) s'inscrit en complément de la valorisation matière, en cherchant à valoriser des déchets qui ne peuvent pas être recyclés. Leur préparation vise à répondre à des exigences à la fois de densité énergétique, mais également de réduction de contaminants lors de la combustion.

Le Plan attend que les CSR soient produits à partir de déchets résiduels, actuellement dirigés vers les installations de stockage, mais après toute opération de prévention et de valorisation conformément aux objectifs du Plan.

Cette filière est complémentaire au tri à la source des déchets recyclables et à toute action de prévention : elle ne doit pas aboutir à collecter demain en mélange des déchets qui sont aujourd'hui valorisés et/ou collectés sélectivement en vue d'une valorisation matière et à dégrader ainsi les performances de recyclage. Le dimensionnement des projets devra intégrer les objectifs amont de prévention et de valorisation matière du Plan.

Le Plan attend et porte la mise en place d'une réflexion relative à la production et la valorisation de CSR.

Producteurs de
CSR

Le projet prévoit l'augmentation de l'utilisation de CSR dans le cadre de la co-incinération, permettant ainsi la valorisation des CSR.



Amélioration de la performance énergétique des usines d'incinération des déchets non dangereux

Le Plan fixe un objectif d'amélioration de la performance énergétique des unités d'incinération, en particulier celles qui sont considérées sans valorisation énergétique et donc qualifiées d'installations d'élimination afin qu'elles possèdent la performance énergétique suffisante pour devenir unité de valorisation énergétique, conformément à la réglementation. Le Plan considère que la capacité actuelle d'incinération est suffisante et ne prévoit pas de capacité d'incinération supplémentaire en région Nouvelle-Aquitaine. Afin de proposer une solution de valorisation énergétique aux territoires dont les déchets résiduels sont actuellement éliminés, des coopérations entre collectivités seront nécessaires sur le territoire régional.

Unité
d'incinération sans
valorisation
énergétique

Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA Airvault / L'installation est à considérer comme une unité de co-incinération à valorisation énergétique

2.6 Diviser par 2 les quantités de déchets non dangereux non inertes stockés en 2025 par rapport à 2010

En matière d'installations de stockage des déchets non dangereux non inertes, le Plan fixe les objectifs suivants :

- Un objectif de réduction par 2 des quantités de déchets non dangereux non inertes stockés ;
- Un objectif de gestion de proximité et d'autosuffisance ;
- Des échanges avec les régions voisines dans une logique de principe de proximité.

Le Plan permet les échanges (importation et exportation) avec les régions limitrophes, qui doivent être réalisés avec un objectif d'équilibre entre les quantités entrantes et sortantes au niveau régional.

La capacité régionale de stockage est destinée à satisfaire en priorité le besoin régional, suivant le principe de proximité et d'autosuffisance. Il s'agit pour le Plan d'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume.

Le Plan constate qu'au regard de la limite régionale découlant de l'application des dispositions réglementaires de réduction de la capacité régionale de stockage applicable aux nouvelles demandes d'autorisation (-50% en 2025 par rapport à la quantité de déchets non dangereux non inertes stockés en 2010), la Nouvelle-Aquitaine se trouve en situation d'excédent de capacités autorisées à horizon 2020, 2025 et 2031.

Constatant la diversité des niveaux d'autosuffisance en stockage des territoires, le Plan attend, dans un objectif de gestion de proximité et de gestion équilibrée à l'échelle régionale, que les installations de stockage autorisées au-delà de 2025 participent, dès l'entrée en vigueur du Plan, à l'effort de limitation de la capacité de stockage.

Producteurs de
déchets non
dangereux

Le projet contribuera à la réduction du stockage des quantités de déchets non dangereux non inertes.

Suite à renseignements pris auprès des services régionaux, le plan d'approvisionnement en combustibles de substitution de CIMENTS CALCIA Airvault se doit de favoriser une priorité territoriale (département puis région, régions voisines, puis France, étranger).



Le Plan ne prévoit pas de nouveau site de stockage, compte tenu de l'excédent de capacité jusqu'à son échéance en 2031. Il incite à la mise en place de partenariats entre collectivités dotées de la compétence traitement, dans une logique de gestion optimisée et de proximité, s'appuyant sur un échange entre installations.

2.7 Améliorer la lutte contre les pratiques et les installations illégales, notamment en ce qui concerne les déchets inertes du BTP, les véhicules hors d'usage, les DEEE

Déchets du BTP

- D'améliorer les pratiques de remblais des déchets inertes dans le cadre d'aménagements et leur suivi ;
- De lutter contre les décharges non autorisées et décharges sauvages

Producteurs de déchets du BTP

Les sacs dans lesquels sont contenus le ciment ne sont pas recyclables (représente 13% de la production). 87% de la production sont acheminés via camion toupie.

Le groupe CIMENTS CALCIA réalise actuellement une étude au niveau de la récupération des déchets de béton.

Lors de la phase de chantier des déchets seront émis. Les ouvriers intervenants sur le chantier seront sensibilisés et informés sur le tri et la gestion des déchets du chantier. Des contenants adaptés pour le tri des déchets seront mis en place au niveau de la base vie.

Véhicules hors d'usage (VHU)

- D'informer les détenteurs de véhicules (particuliers, entreprises) sur la localisation des centres de traitement des véhicules hors d'usage agréés, les conditions de reprise et l'intérêt d'y recourir afin d'éviter les sites illégaux ;
- De sensibiliser les garagistes sur les possibilités offertes pour faire évacuer les véhicules hors d'usage en leur possession ; Conseil Régional Nouvelle-Aquitaine – Plan régional de prévention et de gestion des déchets adopté le 21 octobre 2019 213/423
- De travailler avec les réseaux de centres agréés de démantèlement des VHU, de manière à disposer d'un maillage homogène sur la région.
- Pour les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) : compte tenu de son caractère transfrontalier, la région Nouvelle-Aquitaine est concernée par la problématique grandissante portant sur des transferts transfrontaliers illicites de déchets, notamment

Producteurs de VHU

Objectif non applicable à CIMENTS CALCIA Airvault car n'est pas producteur de VHU.



de déchets d'équipements électriques et électroniques. Il est donc nécessaire de renforcer ses outils de lutte contre ces pratiques. Pour cela le Plan recommande un appui des services déconcentrés de l'Etat en région permettant d'accompagner la mise en conformité et le contrôle des différents acteurs/détenteurs de DEEE avec la législation.

2.8 Améliorer la connaissance des gisements, flux et pratiques notamment par un meilleur suivi et une traçabilité renforcée de certains déchets

Les déchets concernés par cet objectif sont notamment les déchets d'activités économiques non dangereux non inertes, les déchets inertes du BTP, les déchets dangereux diffus... La Région assurera un suivi annuel du Plan en s'appuyant sur l'observatoire régional sur les déchets.

Acteurs régionaux
de la prévention
des déchets

*Objectif non applicable à CEMENTS
CALCIA Airvault*

4.26.3. Organisation du site en matière de gestion des déchets

4.26.3.1. Gestion des déchets internes au site

Les déchets produits par l'activité de CEMENTS CALCIA sont de type non dangereux (DND) : bois, cartons...) et dangereux (DD) : huiles usagées, DEEE usagés...

Les déchets générés par l'activité de CEMENTS CALCIA sont identifiés et font l'objet de traitements en filières adaptées ou alors sont incinérés sur le site de CEMENTS CALCIA. Ainsi, le Tableau 43 vise à récapituler l'état de ces gisements.

Les informations importantes concernant notamment les volumes, les moyens de stockage, l'enlèvement ainsi que le traitement des déchets qui sont générés par le site et traités dans des installations autorisées sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 43 : Tableau des déchets générés par le site et traités dans des filières adaptées (année 2018)

Code déchet (production)	Dénomination (production)	Quantité générée (t/an)	Méthode	Opération d'élimination ou de valorisation (production)	Lieu de l'opération	Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet
15 01 10*	Emballages contenant des résidus de substances dangereuses ou contaminés par de tels résidus	2,47	Pesage	R13	Deux-Sèvres	ROUVREAU	201, rue Jean Jaurès 79000 NIORT



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Code déchet (production)	Dénomination (production)	Quantité générée (t/an)	Méthode	Opération d'élimination ou de valorisation (production)	Lieu de l'opération	Nom de l'établissement réceptionnant le déchet	Adresse de l'établissement réceptionnant le déchet
20 01 21*	Tubes fluorescents et autres déchets contenant du mercure	0,27	Pesage	R13	Indre-et-Loire	PAPREC D3E JOUE LES TOURS	4-6 Rue Gutenberg 37300 JOUE LES TOURS
17 05 03*	Terres et cailloux contenant de substances dangereuses	1	Pesage	D13	Vienne	SUEZ RV OSIS OUEST	86540 THURE
16 07 08*	Déchets contenant des hydrocarbures	7,85	Pesage	D13	Vienne	SUEZ RV OSIS OUEST	86540 THURE
16 02 13*	Equipements mis au rebut contenant des composants dangereux autres que ceux visés aux rubriques 16 02 09 à 16 02 12	0,7	Pesage	R13	Vienne	CHIMIREC DELVERT	ZA de la viaube 86130 JAUNAY MARGNY
13 08 02*	Autres émulsions	13,65	Pesage	R12	SUEZ RR IWS CHEMICALS ORIOLES	Charente	16480 ORIOLLES
17 03 01*	Mélanges bitumeux contenant du goudron	0,02	Pesage	D13	SEDA	Maine-et-Loire	Route de soeux 49220 CHAMPTEUS SE-SUR-BACONNE
17 06 01*	Matériaux d'isolation contenant de l'amiante	0,01	Pesage	D13	SEDA	Maine-et-Loire	Route de soeux 49220 CHAMPTEUS SE-SUR-BACONNE

Dans le cadre du projet, les typologies et quantités de déchets générées par le site seront similaires.

Les déchets internes au site sont traités dans les lignes de cuisson. Ces déchets sont des graisses, solutions de lavage et archives.



4.26.3.2. Déchets entrants en tant que combustibles

Les informations importantes concernant notamment les quantités, les moyens de stockage, des déchets issus de sources extérieures au site et co-incinérés sur le site sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 44 : Tableau des déchets issus de sources extérieures au site et co incinérés sur le site

Année	Farine Animale	CSR	G3000	Combal	Huiles usagées	G2000	CSS
2017	17 461	11 894	8 235	5 185	7 704	6 987	/
2018	16 536	10 167	7 310	7 668	6 668	6 135	/
2019	19 521	10 428	5 204	9 435	8 639	7 261	/
Estimé avec projet	26 000	206 000	45 000		10 000	20 000	60 000

Le projet sera à l'origine d'une valorisation de quantités de combustibles de substitution nettement plus importante. Ces quantités permettront d'offrir des débouchés à ces filières qui ne disposent que peu de débouchés en l'état actuel et qui ne pourraient pas être absorbées par les installations présentes à ce jour, tout en respectant les exigences réglementaires en matière de sécurité et d'environnement.

A noter que conformément à l'arrêté préfectoral n°4401 de 2005, le pourcentage de l'énergie entrante apporté par l'incinération des déchets (appelé pourcentage de contribution thermique) ne dépassera pas 40% pour les déchets dangereux hors huiles usagées.

4.27. Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les déchets

4.27.1. Mesures sur les déchets entrants en tant que combustibles



Dans le cadre du projet et comme vu dans la partie B du présent DAE § 2.11.2, les zones de stockage prévues pour les déchets sont :

Combustibles liquides de substitution BPCI, HPCI, Combal, Huiles

Type de combustibles	Forme du stockage	Capacité de stockage	Point d'injection au four
Combustibles liquides	3 silos	A 300 tonnes 315 m ³ C 385 tonnes 408 m ³ B 270 tonnes 270 m ³	Brûleur principal

Tableau 45 : Localisation, capacité et point d'injection des combustibles liquides

Pour ces combustibles, les stockages existants seront maintenus sauf pour le stockage des huiles qui sera supprimé. Si le flux des huiles persiste, elles seront stockées avec les combustibles liquides de substitution HPCI dans les réservoirs existants.

	Dossier de demande d'autorisation environnementale	 Ciments Calcia HEIDELBERGCEMENT Group
--	--	--

CSR (Combustibles Solides de Récupération) et CSS (Combustible de substitution solide)

Type de combustibles	Forme du stockage	Capacité de stockage	Point d'injection au four
CSR (grossier)	Hall commun avec les CSS (paroi amovible)	1 155 tonnes 7 700 m ³	Pré calcinateur
CSR fin	2 silos	220 tonnes (1 465 m ³) chacun	Brûleur principal
CSS	Hall commun avec les CSR (paroi amovible)	1000 tonnes 2500 m ³	Pré calcinateur

Tableau 46 : Localisation, capacité et point d'injection des combustibles CSR et CSS

Farines animales

Type de combustibles	Forme du stockage	Capacité de stockage	Point d'injection au four
Farines animales	2 silos	300 tonnes (500 m ³) chacun	Brûleur principal

Tableau 47 : Localisation, capacité et point d'injection des farines animales

Les stockages existants des farines animales seront maintenus à savoir 2 silos de 300 tonnes et d'un volume de 500 m³ chacun. Ces déchets étaient et resteront amenés sur le site en camion-citerne.

Combustibles liquides de substitution BPCI, HPCI, Combal, Huiles

Des contrôles de température et de niveaux sont réalisés sur les silos déchets existants et un système d'extinction incendie par injection de mousses soit dans les cuves ou au sein de la rétention est présent. De plus, un système de refroidissement des cuves est présent en cas de départ de feu sur cette zone. Ces dernières sont également équipées de toits fixes avec clapets anti-explosion.

Les cuves sont contrôlées sur l'épaisseur via le plan de maintenance du site.

Les cuves existantes sont légèrement surélevées dans les rétentions afin d'éviter à la cuve d'être en contact avec l'eau de pluie stagnante. Ces cuves sont protégées par l'application de peinture anti-corrosive et par la présence d'un plaquage.

Des détecteurs de niveaux sont présents dans chacune des cuves avec un système de surveillance par caméra qui est reporté en salle de contrôle.

Une procédure de dépotage est présente sur site et contrôlée par du personnel du CIMENTS CALCIA.

Les cuves sont prévues pour pouvoir recevoir un camion complet même si le niveau haut est atteint pendant le dépotage. Si ce dernier est atteint avant le début du dépotage, l'opération est annulée.



Hall de stockage CSR (Combustibles Solides de Récupération) et CSS (Combustible de substitution solide)

Le hall de stockage commun CSR/CSS sera ouvert et couvert, la zone entre les deux combustibles se fera par un mur séparatif « amovible » afin de s'adapter aux stockages. Il est prévu que ce stockage soit réparti à raison de plus de 85% pour les CSR et le restant pour les CSS. Un relevé de température et un canon à eau avec additifs sont prévus au niveau du hall de stockage. Ces déchets seront amenés sur le site par camion-benne qui déchargeront au niveau du hall.

Ces combustibles seront intégrés dans le procédé de cuisson au niveau du pré-calciateur car ce dernier permet d'assurer un temps de combustion plus long pour les combustibles et donc de recevoir des déchets plus grossiers (<50mm).

Comme précisé dans l'analyse des MTD, des contrôles de températures, humidité en entrée seront réalisés pour les CSR/CSS.

Silos de stockage des CSR

Dans chacun des silos à CSR, un contrôle au niveau du ciel du silo de la teneur en CO et température sera présent avec inertage intégré. Ce dernier sera en structure acier comme cela est déjà le cas sur d'autres sites du groupe. Ces CSR, broyés finement, seront intégrés dans le procédé de cuisson au niveau du brûleur principal.

Les nouveaux stockages des CSR seront dans une teinte blanche afin d'assurer une réflectivité thermique de ces stockages.

Les silos de CSR seront légèrement surélevés afin d'éviter à chaque silo d'être en contact avec l'eau de pluie stagnante. Ces silos seront protégés par l'application de peinture anti-corrosive et par la présence d'un plaquage.

Des détecteurs de niveaux seront présents dans chacune des silos avec un système de surveillance par caméra qui est reporté en salle des contrôles.

Une procédure de dépotage est présente sur site et contrôlé par du personnel du CIMENTS CALCIA. Cette procédure sera dupliquée aux déchargements de CSR.

Les silos sont prévus pour pouvoir recevoir un camion complet même si le niveau haut est atteint pendant le dépotage. Si ce dernier est atteint avant le début du dépotage, l'opération est annulée.

Ces dispositions seront maintenues dans le cadre du projet et sont prises en compte dans le cadre de l'étude de dangers.

Farines animales

Il n'est pas prévu de mesures complémentaires en dehors de celles présentées dans le cadre de l'exploitation des silos qui soient spécifiques aux stockages des farines animales.



Pour conclure, nous pouvons affirmer que les mesures mises en place permettent de réduire les effets liés aux déchets entrants sur le site.

De plus, le site sera fortement consommateur de CSR et autres combustibles de substitution en lieu et place de combustible fossile et donc avec un meilleur bénéfice environnemental pour les filières au niveau national.

4.28. Impacts sur les consommations énergétiques

4.28.1. Phase travaux

Lors de cette phase, les consommations d'énergie (principalement électriques) augmenteront en lien avec l'utilisation d'appareils électriques nécessaires au déroulement du chantier, ainsi que les carburants des engins routiers et non routiers. Cependant, à ce jour, une quantification de cette augmentation n'est pas réalisable.

4.28.2. Phase Exploitation

Electricité

Les consommations électriques spécifiques ramenées à la tonne de ciment produit vont baisser avec la nouvelle installation, cependant, les tonnages prévus de production vont augmenter, en conséquence la consommation totale aura tendance à être à la hausse dans le cadre du projet.

Gaz naturel

Dans le futur, le site souhaite pérenniser les actions déjà mises en œuvre dans le cadre de la limitation des consommations de gaz notamment en améliorant le fonctionnement des fours (comme vu précédemment sur 2019) ou encore en augmentant la consommation de combustibles de substitution. Cependant, à ce jour, aucune estimation de la tendance de la consommation en gaz sur le site ne peut être avancée.

GNR

Dans le cadre du projet, la production de clinker sur le site est prévue d'être multipliée par 2 avec une consommation associée augmentée de 10% pour les autres véhicules (hors carrière).

Charbon/coke

Dans le futur, la consommation de charbon/coke sera fortement diminuée du fait de son remplacement autant que faire se peut par l'augmentation en quantité et en diversité des déchets en tant que combustibles de substitution.



Combustibles de substitution

Avec le projet, les quantités consommées de combustibles de substitution seront nettement plus importantes avec un objectif de consommation à 88% contre 49% en 2019. Ces quantités ne pourraient pas être absorbées par les installations présentes à ce jour en respectant les exigences réglementaires sécurité et environnement. Pour ces raisons, le projet prévoit la réalisation d'une nouvelle ligne de cuisson et de nouvelles zones de stockage pour certains de ces combustibles de substitution.

4.29. Utilisation rationnelle de l'énergie

4.29.1. Phase travaux

Lors de cette phase les appareils énergivores seront utilisés à leur plus strict minimum. Le personnel intervenant sur le chantier sera sensibilisé à l'utilisation rationnelle de l'énergie et de toutes autres ressources.

4.29.2. Phase Exploitation

Parmi les principaux objectifs de CEMENTS CALCIA, justifiant en partie la demande, figure la réduction des consommations en combustibles fossiles (charbon/coke/gaz) au profit de combustibles de substitution de type déchet. Avec la technologie des nouvelles installations, les consommations électriques ramenées à la tonne de clinker seront réduites de 17% et celles ramenées à la tonne de ciment de 15%. De plus, dans le cadre de la réduction énergétique le site est certifié ISO 50 001. Cette certification intègre de nombreuses actions en faveur de la réduction des consommations énergétiques.

4.30. Estimation des dépenses pour éviter, réduire et compenser les impacts du projet

Les coûts associés au projet de la nouvelle ligne de cuisson du site CEMENTS CALCIA Airvault, notamment les coûts des mesures visant à éviter et réduire les incidences sur l'environnement de ce projet, sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 48 : Coûts des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement prévues dans le cadre du projet

Mesures de limitation des impacts	Estimation des coûts (HT)
Canalisations, caniveaux (gestion des eaux du site)	1 210 k€
Réseau incendie (nouveau réseau, bornes incendie,...)	1 000 k€



<i>Mesures de limitation des impacts</i>	<i>Estimation des coûts (HT)</i>
Nouveaux bâtiments (salle de contrôle, laboratoire, maintenance...)	3 640 k€
Espaces verts (intégration dans le paysage, végétalisation de la bande...)	540 k€
Voirie étanche	1 210 k€
Clôture du site	100 k€
Scrubber (laveur de gaz)	30 000 k€
Installation de filtres à manches du four	40 000 k€
Amélioration des broyeurs à ciments (nouveaux séparateurs pour les broyeurs 5 à 8)	5 000 k€
Modification des broyeurs à ciments (injection calcaire broyé...)	2 500 k€
Etudes d'ingénierie (risque Foudre, Etude sonore, Etudes des sols...)	3 400 k€
Ateliers de combustibles de substitution CSR / CSS	5 000 k€
SNCR (abaissement des NOx)	100 k€
Précalcinateur	20 000 k€

4.31. Addition et interrelation des effets de l'installation sur l'environnement.

Certains impacts peuvent être liés. En effet, un impact sur un aspect environnemental peut également avoir des conséquences sur d'autres aspects. De même, deux impacts qui s'additionnent peuvent augmenter leurs effets sur l'environnement.

Plusieurs effets cumulés dus au projet sont à prévoir et ils sont définis ci-dessous.

- ▶ Un effet cumulé entre la phase de travaux et la phase de fonctionnement est à prévoir. CIMENTS CALCIA anticipera ces effets cumulés, notamment au niveau de la consommation en eau par une dérogation demandée auprès de la mairie. Concernant les eaux pluviales, l'étude hydraulique a prévu des ouvrages permettant de répondre à cette phase de travaux cumulé au fonctionnement actuel du site. Pour les transports, CIMENTS CALCIA imposera par contrat et au travers des plans de prévention, l'obligations aux prestataires d'organiser des relèves d'équipes avec des véhicules pouvant transporter plusieurs personnes. Le



chantier disposera d'une zone dédiée matérialisée et indépendante de la zone de fabrication afin d'éviter les effets cumulés pouvant engendrer des risques notamment concernant les stockages et la coactivité.

- ▶ Concernant le défrichement au niveau de la zone de la base vie et de la zone de la nouvelle ligne de cuisson, cela peut engendrer un impact sur la biodiversité ainsi que sur l'aspect paysager. La compensation envisagée prendra la forme d'un versement au Fonds Stratégique de la forêt et bois, à hauteur d'un montant équivalent au coût de travaux de boisement sur une surface totale de 45 158 m².
- ▶ La tour à cyclones peut également engendrer des effets sur le paysage et des effets sur le bruit. Concernant les effets associés au paysage un photomontage a été réalisé, seul l'environnement immédiat et rapproché est impacté tout en sachant que des éléments existants du site sont actuellement visibles, concernant l'environnement lointain il est déjà occupé par d'autres éléments (parcs éoliens, pylônes électriques). Afin de réduire l'impact paysager, la tour prévue dans le cadre du projet n'est pas prévue avec bardage afin d'avoir un visuel traversant et ainsi alléger cet impact. De plus, les couleurs choisies pour la tour et la cheminée restent sur un ton neutre type gris pour réduire l'impact visuel de ces éléments. Concernant le bruit, ce dernier ne sera présent que lors des bouchages d'un/des cyclones, l'effet associé sera donc limité aux périodes accidentelles de fonctionnement de la nouvelle ligne de cuisson.

Les effets cumulés détaillés ci-dessus ont été étudiés que ce soit en phase travaux ou en phase exploitation et démontrent que les mesures mises en place pour chacune des thématiques environnementales permettront de limiter la survenue et/ou l'impact des effets cumulés.

4.32. Etude des effets cumulés avec d'autres projets connus

Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus doit être réalisée dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation. Les projets considérés comme connus sont ceux définis à l'article R. 122-5 du code de l'environnement et repris ci-dessous :

Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact, ont fait l'objet :

- ▶ D'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 du code de l'environnement et d'une enquête publique ;
- ▶ D'une étude d'impact au titre du même code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement 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.

Après examen des avis de l'Autorité Environnementale des Deux-Sèvres (79) et de la Vienne (86), il existe plusieurs projets recensés sur le territoire de la commune ou à proximité du site. La liste de



ces projets est proposée ci-dessous (les projets avec une distance supérieure à 50 km du site de CEMENTS CALCIA Airvault ont été écartés) :

- ▶ Demande d'autorisation de prélèvement en eau du captage Fontaine de Maillé à Chiré-en-Montreuil (86). Ce projet est situé à plus de 28 km du site ;
- ▶ Demande d'autorisation de prélèvement en eau du captage de la Preille à Boivre-la-Vallée (86). Ce projet est situé à plus de 33 km du site ;
- ▶ Construction de 9 ombrières photovoltaïques sur un d'élevage de volailles à Bressuire (79). Ce projet est situé à plus de 27 km du site ;
- ▶ Boisement de 2 ha à Nueil les Aubiers (79). Ce projet est situé à plus de 37 km du site ;
- ▶ Boisement d'environ 2,76 ha de peupliers à Airvault (79) ;
- ▶ Boisement d'une prairie artificielle d'environ 2 ha en robiniers et peupliers à Glénouze (86). Ce projet est situé à plus de 20 km du site ;
- ▶ Aménagement d'un plan d'eau comprenant un camping sur environ 8,17 ha à Saint Christophe sur Roc (79). Ce projet est situé à plus de 45 km du site ;
- ▶ Aménagement d'une aire de services d'environ 4,9 ha à Bressuire (79). Ce projet est situé à plus de 27 km du site ;
- ▶ Construction d'une serre maraichère photovoltaïque à Pamproux (79). Ce projet est situé à plus de 48 km du site ;
- ▶ Défrichement d'environ 5,12 ha pour mise en culture à Cerizay (79). Ce projet est situé au plus près à plus de 40 km du site ;
- ▶ Création d'un poste de 90 kv à Plaine et Vallées (79). Ce projet est situé au plus près à plus de 14 km du site ;
- ▶ Aménagement de 3 îlots dans la ZAC des Nesdes à Fontaine-le-Comte (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 44 km du site ;
- ▶ Défrichement d'environ 5,12 ha pour mise en culture à Cerizay (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 40 km du site ;
- ▶ Création d'un magasin LIDL avec aire de parkings à Mauléon (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 48 km du site ;
- ▶ Premier boisement d'environ 4,32 ha de terres agricoles en peupliers à Chiré-en-Montreuil (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 28 km du site ;
- ▶ Extension de l'usine MILLET par la création de nouveaux bâtiments et installations d'environ 13 470 m² de surface totale de plancher à Brétignolles (79). Ce projet est situé à plus de 36 km du site ;
- ▶ Premier boisement d'environ 8,2 ha pour plantation de peupliers à Nueil-les-Aubiers (79). Ce projet est situé à plus de 37 km du site ;
- ▶ Création d'un magasin Truffaut à Croutelle (86). Ce projet est situé à plus de 45 km du site ;
- ▶ Construction d'ombrières photovoltaïques sur le parking du super U à Champdeniers (79). Ce projet est situé à plus de 42 km du site ;
- ▶ Premier boisement de 3.26 Ha à Cersay (79). Ce projet est situé à plus de 29 km du site ;
- ▶ Création d'un lotissement d'habitations à Quincay (86). Ce projet est situé à plus de 37 km du site ;
- ▶ Aménagement de l'îlot sud de la zone d'activités économiques de Chaumont située sur la commune de Poitiers (86). Ce projet est situé à plus de 40 km du site ;



- ▶ Aménagement zone d'activités et de commerces à Poitiers (86). Ce projet est situé à plus de 40 km du site ;
- ▶ Exploitation des forages pour l'alimentation en eau potable à Chouppes (86). Ce projet est situé à plus de 22 km du site ;
- ▶ Création d'ombrières photovoltaïques sur le parking existant de la Caisse régionale du crédit agricole MTP pour environ 457 KWc de puissance de production à Poitiers (86). Ce projet est situé à plus de 40 km du site ;
- ▶ Création d'une volièrre photovoltaïque d'environ 3,15 ha d'emprise au sol à La Forêt sur Sèvre (86). Ce projet est situé à plus de 40 km du site ;
- ▶ Extension d'un entrepôt de stockage du groupe KRAMP par la création de nouvelles cellules à Poitiers (86). Ce projet est situé à plus de 40 km du site ;
- ▶ Démantèlement de bâtiments préalablement à la création de bureaux et de salles destinées à l'accueil du public à Thouars (79). Ce projet est situé à plus de 18 km du site ;
- ▶ Défrichage de 1,5 ha pour mise en culture à Chasseneuil-du-Poitou (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 40 km du site ;
- ▶ Construction et réhabilitation d'un ensemble immobilier de commerces et bureaux à Poitiers (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 40 km du site ;
- ▶ Premier boisement de 15 ha pour plantation de chênes, charmes, Aulne et Feuillus à Boismé (79). Ce projet est situé à plus de 23 km du site ;
- ▶ Boisement de 0,6620 ha pour plantation de peupliers à Availles-Thouarsais (79). Ce projet a uniquement comme impact le boisement d'une parcelle et il est situé à plus de 3 km du site ;
- ▶ Aménagement d'une ZAE les Erondières à Ligugé (86). Ce projet est situé à plus de 49 km du site ;
- ▶ Création d'un parking aérien de 333 places à Poitiers (86). Ce projet est situé à plus de 40 km du site ;
- ▶ Création d'un forage de plus de 100 mètres pour arroser un verger à Loudun (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 25 km du site ;
- ▶ Projet d'extension de la zone d'activités économiques de Chausseraie à Nueil-les-Aubiers (79). Ce projet est situé à plus de 37 km du site ;
- ▶ Construction d'un collège public sur la commune de Vouneuil-sous-Biard (86). Ce projet est situé à plus de 41 km du site ;
- ▶ Aménagement paysager du parc Moulin Apparent à Poitiers (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 40 km du site ;
- ▶ Premier boisement de peupliers de 1 ha pour plantation de peupliers à Curçay-sur-Dive (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 21 km du site ;
- ▶ Implantation temporaire d'une centrale d'enrobage à chaud à Poitiers (86). Ce projet est situé au plus près à plus de 40 km du site ;
- ▶ Création d'un centre aqualudique sur environ 2 168 m² à Azay-Le-Brulé (79). Ce projet est situé au plus près à plus de 49 km du site ;

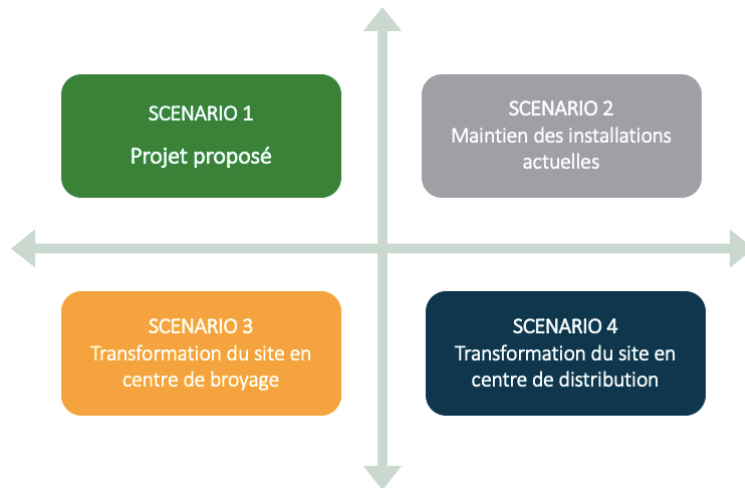
Aucun de ces projets recensés ne présente d'effets cumulés avec le projet sur le site de CIMENTS CALCIA Airvault.

Ainsi, le projet de CIMENTS CALCIA Airvault ne présente aucun effet cumulé négatif avec d'autres projets connus.



4.33. Esquisse des solutions de substitution

En cohérence avec l'article R122-5 du Code de l'environnement, plusieurs scénarii ont été étudiés :



- ▶ Scénario n°1 : Le premier scénario étudié concerne la transformation des process actuels de l'usine (construction d'une voie sèche avec précalcinateur en lieu et place de la voie semi-sèche) ;
- ▶ Scénario n°2 : Ce scénario prévoit le maintien des installations actuelles avec des investissements mineurs. Ce scénario ne résout pas les problématiques actuelles du site : déficit de production de clinker nécessitant des apports extérieurs, maintien de la structure datant des années 1960, difficulté à satisfaire les réglementations environnementales à venir... À terme, ce scénario pose la question de la pérennité du site.
- ▶ Scénario N°3 : Ce scénario consiste en la transformation de l'usine en centre de broyage avec l'arrêt de la production de clinker et le maintien simple de la capacité de broyage du ciment. Dans le cadre de ce projet, 100% du clinker serait importé de l'extérieur. L'avantage de cette solution serait la suppression des émissions aux cheminées sur le site d'Airvault. Toutefois, en externalisant la production du clinker et les émissions de CO₂, ce scénario déplace l'impact sur un autre site. Les inconvénients de cette solution serait la perte de retombées économiques et d'emplois pour le territoire. De plus, l'empreinte carbone du ciment produit se verrait augmentée par l'importation nécessaire de clinker.
- ▶ Scénario n°4 : Ce scénario prévoit la transformation du site en centre de distribution. Dans ce cas de figure, il est prévu un arrêt de la production de clinker et de ciment sur le site. Seules les capacités de silotage et d'ensachage seraient conservées. Bien que ce scénario implique la suppression des émissions aux cheminées sur le site, il entraînerait une diminution certaine de l'emploi direct et des retombées économiques locales.

Une analyse croisée de ces 4 scénarii a été réalisée :

Tableau 49 : Analyse croisée des scénarii envisagés (Source : extrait dossier de saisine CNDP)

	Scénario 1 Projet proposé	Scénario 2 Installations actuelles	Scénario 3 Centre de broyage	Scénario 4 Centre de distribution
Process industriel/ production	Construction d'une nouvelle ligne de cuisson de 4000 t/j	Maintien des installations actuelles	Arrêt de la production de clinker à l'usine d'Airvault Maintien de la capacité de broyage ciment	Arrêt de la production de ciment et de clinker sur le site Venue du ciment par camion avec activité d'ensachage seulement
Incidences réglementaires	Respect des taux d'émissions de SO ₂ sans dérogation, et meilleure maîtrise des émissions de NO _x	Difficulté à satisfaire les réglementations environnementales à venir	Émissions atmosphériques des lignes de cuisson supprimées	Plus d'émissions atmosphériques
Retombées économiques locales et emplois	Maintien de l'emploi direct et augmentation des retombées extérieures	Maintien de l'emploi direct et indirect à court terme et incertitudes sur la pérennité du site à long terme	Forte baisse de l'emploi direct et indirect	Emploi direct limité à un maximum de dix personnes et emploi indirect pratiquement nul
Bénéfice environnemental	Emissions spécifiques de CO ₂ diminuées par l'augmentation de la part de combustibles de substitution. Une meilleure performance énergétique et une production de ciment moins carbonée	Faible recours aux combustibles de substitution, pas de diminution de l'empreinte carbone	Les émissions de CO ₂ seront globalement plus fortes dues à la production de clinker extérieur et au transport de clinker entre le port de réception et l'usine d'Airvault	Idem ci-contre, avec en plus une circulation augmentée
Transport <i>(pour une production de ciment équivalente sur les 4 scénarii)</i>	Trafic de référence	+ Maintien du flux de camions actuel lié aux apports extérieurs de clinker nécessaires à la production de ciment	++ Augmentation encore plus forte de camions par l'apport de clinker et des ajouts	+++ Circulation de camions supérieure à celle du scénario 3

Avec le projet, les quantités associées aux combustibles de substitution seront nettement plus importantes. Ces quantités seraient trop fortes pour être absorbées par les installations présentes à ce jour. De plus les installations actuelles avec un taux de substitution équivalent ne respecteraient pas les exigences réglementaires sécurité et environnement. Pour ces raisons, le projet prévoit la réalisation d'une nouvelle ligne de cuisson et de nouvelles zones de stockage pour certains de ces combustibles de substitution.

Le choix s'est orienté sur le site même de la cimenterie actuellement en activité de par la proximité immédiate des carrières et des réserves associées et la conservation de certaines installations déjà en place sur le site tels que le stockage des déchets HPCI, BPCI et farines animales, les ateliers de broyage des ciments, le conditionnement du ciment ou encore la gestion des eaux pluviales sur les impluviums non impactés directement par le projet.

4.34. Evolution naturelle de l'environnement et évolutions avec le projet dit scénario de référence

Introduite par le décret n°2016-1110 du 3 août 2016, la notion de scénario de référence se définit comme :

« Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, 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 le cadre de cette étude, les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement ont été décrits au §3. Le présent chapitre a donc pour objet de donner un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence du projet.

Comme décrit dans le paragraphe précédent (scénario 2), dans le cas du maintien des installations actuelles, considérant la dynamique de marché et les évolutions environnementales, la cimenterie devrait d'une part avoir un recours croissant à un approvisionnement extérieur de clinker et d'autre part faire face à des difficultés pour maintenir, notamment, les valeurs limites d'émissions autorisées relatives aux rejets atmosphériques.

Même si des efforts de minimalisation et de rationalisation de la superficie nécessaire au projet ont été réalisés dès la conception et pour les phases travaux et exploitation du projet (verticalité des équipements, pente maximum des transporteurs), en l'absence de celui-ci l'artificialisation locale serait limitée.

Enfin, le faible recours aux combustibles de substitution ne permettra pas de diminuer l'empreinte carbone. Bien au contraire, pour répondre à la demande du marché à venir, l'augmentation de la production entraînerait une surproduction de CO₂.



5. ANALYSE DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

5.1. Aspect réglementaire

Le terme « **Meilleures Techniques Disponibles** » est défini dans l'article 2 (11) de la Directive 96/61 comme étant « le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble ».

L'article 2 (11) continue en approfondissant cette définition de la façon suivante :

- ▶ Par « **Techniques** », on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt,
- ▶ Par « **Disponibles** », on entend celles mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire de l'État membre intéressé, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables,
- ▶ Par « **Meilleures** », on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.

Les "Considérations à prendre en compte en général ou dans un cas particulier lors de la détermination des Meilleures Techniques Disponibles compte tenu des coûts et des avantages pouvant résulter d'une action et des principes de précaution et de prévention" (Annexe IV) sont :

- ▶ Utilisation de techniques produisant peu de déchets,
- ▶ Utilisation de substances moins dangereuses,
- ▶ Développement des techniques de récupération et de recyclage des substances émises et utilisées dans le procédé et des déchets, le cas échéant,
- ▶ Procédés, équipements ou modes d'exploitation comparables qui ont été expérimentés avec succès à une échelle industrielle,
- ▶ Progrès techniques et évolution des connaissances scientifiques,
- ▶ Nature, effets et volume des émissions concernées,
- ▶ Dates de mise en service des installations nouvelles ou existantes,
- ▶ Durée nécessaire à la mise en place d'une meilleure technique disponible,
- ▶ Consommation et nature des matières premières (y compris l'eau) utilisées dans le procédé et l'efficacité énergétique,
- ▶ Nécessité de prévenir ou de réduire à un minimum l'impact global des émissions et des risques sur l'environnement,
- ▶ Nécessité de prévenir les accidents et d'en réduire les conséquences sur l'environnement,
- ▶ Informations publiées par la Commission en vertu de l'article 16 paragraphe 2 ou par des organisations internationales.



A noter que les meilleures techniques disponibles (MTD) sont donc appelées à évoluer avec le temps, particulièrement en fonction des progrès techniques.

5.2. Documents « BREF » applicables au site CEMENTS CALCIA

EUROPEAN IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control) a élaboré, pour un certain nombre de branches industrielles ou de types d'installations techniques, des documents guides, les BREF, faisant le point sur les Meilleures Technologies Disponibles.

Les BREF applicables aux activités du site de CEMENTS CALCIA parmi les 34 BREF disponibles sont listés ci-dessous :

- BREF "Production de ciment" - version avril 2013
- BREF WT "Traitement de déchets" - version octobre 2018
- BREF WT "Emissions dues au stockage des matières dangereuses" - version juillet 2006
- BREF "Efficacité énergétique" - version février 2009
- BREF "Principes généraux de surveillance" - version août 2018
- BREF "Aspects économiques et effets multi-milieux" - version juillet 2006

Le site de CEMENTS CALCIA qui possède un four de combustion n'est pas concerné par le BREF "Grandes installations de combustion" car l'annexe du BREF indique l'exclusion pour la combustion dans des fours ou réchauffeurs industriels et selon la définition de cette même annexe les fours comprennent les fours de cimenterie. De ce fait, ce BREF n'est pas applicable à CEMENTS CALCIA.

Le BREF WI "Incinération des déchets" n'est pas non plus applicable à CEMENTS CALCIA. En effet, ce BREF concerne les activités d'élimination ou valorisation de déchets dans des installations de coïncinération de déchets dont l'objectif essentiel n'est pas de produire des produits matériels, ce qui est le cas d'une cimenterie.

L'analyse des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) applicables au site de CEMENTS CALCIA est présentée en annexe C6.



6. ANALYSE DES EFFETS DE L'INSTALLATION SUR LA SANTE

Une évaluation des risques sanitaires (ERS) a été réalisée afin de prendre en compte les projets faisant l'objet de la présente demande d'autorisation environnementale, jointe en annexe C5.

Dans le cadre de cette étude, il a été identifié dans un premier temps les différentes installations sources d'émissions sur le site afin de définir les sources retenues ou non dans le cadre de l'ERS. Sur les sources d'émissions retenues, une caractérisation de ces dernières a été réalisée au regard des caractéristiques physiques des rejets associés mais également des différentes mesures de surveillance déjà en place sur le site.

Une évaluation des enjeux et des voies d'exposition a permis d'identifier l'environnement humain et les usages sensibles à proximité du site. Les dispositions associées au programme de surveillance de l'impact de l'installation sur l'environnement concernant les dioxines, furannes et métaux sur la base de prélèvements de végétaux in situ, définies dans l'arrêté préfectoral du 1^{er} août 2005 et plus spécifiquement de son article 12.B.16, ont été considérées dans le cadre des vecteurs d'exposition. Dans le cadre du projet, étant donné que l'exutoire sera différent par rapport à ce jour, le site réalisera un nouveau programme de surveillance des retombées en dioxines, furannes et métaux. Le schéma conceptuel résultant notamment de ces mesures de surveillance a mis en évidence la voie d'exposition par inhalation dans l'air ambiant.

A la suite de l'identification de l'état des milieux, l'identification des flux de la future installation à considérer pour les modélisations a été réalisée, en s'appuyant sur les valeurs limites définies dans le BREF « production de ciment » et dans l'arrêté préfectoral du 1^{er} août 2005, tout en prenant en compte l'augmentation des quantités de déchets. Le choix des flux a été considéré avec les valeurs les plus pénalisantes au regard des valeurs limites. Pour chacune des substances identifiées lors de l'inventaire et de la quantification théoriques des émissions du site, les VTR sont recherchées pour les effets cancérigènes et les effets non cancérigènes et pour la voie d'exposition inhalation, permettant ainsi d'identifier les principaux composés traceurs de risques en les comparant les uns aux autres et en les classant au regard des quantités émises estimées et des VTR. Les conclusions de cette étude sont reprises ci-dessous :

La présente étude a permis d'évaluer les **risques sanitaires chroniques** liés au fonctionnement futur de la cimenterie CEMENTS CALCIA d'Airvault

Les niveaux de concentrations auxquelles les populations locales sont susceptibles d'être exposées ont été estimées par modélisation de la dispersion atmosphérique des rejets, réalisée avec le logiciel ARIA Impact (Version 1.8) tenant compte d'une configuration de fonctionnement en capacité maximale de l'installation.

Plusieurs agents chimiques connus pour leur dangerosité (essentiellement pour des effets sur le système respiratoire et neurologique) ont été étudiés. Il s'agit des polluants suivants : le NO₂, le nickel et ses composés, le plomb et ses composés, le mercure et ses composés et les poussières (PM_{2,5} et PM₁₀). Pour les poussières, ce paramètre a été pris sur l'ensemble les points de rejets de la ligne de cuisson, les broyeurs de ciment, les séparateurs des broyeurs de ciment et les mélangeurs.



Les émissions sont dispersées majoritairement vers le Sud-Ouest, Sud-Sud-Ouest et Nord-Nord-Est. Les zones Sud-Ouest et Sud-Sud-Ouest présentent des habitations contrairement à la zone Nord-Nord-Est qui comporte des terres agricoles.

Les risques ont été caractérisés dans une hypothèse majorante pour des populations présentes 24h/24, 365 jours/an, sur la zone en différents points récepteurs et sur la zone la plus exposée aux émissions de la cimenterie.

Il est également fait l'hypothèse majorante de considérer que les rejets diffus sont homogènes et continus sur toute la surface d'exploitation considérée.

Résultats en termes d'impact des émissions de l'installation sur la qualité de l'air

D'après les résultats obtenus pour la cimenterie CIMENTS CALCIA Airvault en termes d'impact sur la qualité de l'air ambiant :

- ▶ Aucun dépassement des valeurs réglementaires fixées pour la qualité de l'air n'est défini.

Les 3 récepteurs identifiés n'ont pas de retombées sur ce point.

Résultats de l'évaluation des risques sanitaires

La caractérisation des risques a été conduite pour le NO₂, le nickel et ses composés, le plomb et ses composés, le mercure et ses composés ainsi que les poussières PM_{2,5} et PM₁₀.

- ▶ **Les risques à seuil liés aux émissions atmosphériques sont tous inférieurs à 1** et la somme des indices de risque pour la maille la plus exposée atteint **0,037**.
- ▶ **Les risques sans seuil** sont tous inférieurs à la valeur repère de risque de 10⁻⁵ La somme des ERI sur la maille la plus exposée atteint **1,24.10⁻⁸**.

Par conséquent, selon la terminologie utilisée dans la circulaire du Ministère des Affaires Sociales et Sanitaires du 9 août 2013 et le guide méthodologique de l'INERIS de 2013, les risques estimés en lien avec les émissions du site **peuvent être considérés comme acceptables non préoccupants** pour les populations aux alentours en l'état actuel des connaissances.

En conséquence, le site CIMENTS CALCIA n'entraînera pas d'impact supplémentaire sur la santé.



7. REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Ce chapitre n'est valable qu'en cas de cessation complète d'activité ou en cas de cessation de l'une des installations classées, nécessitant un démontage et un enlèvement des matériels et bâtiments.

Pour rappel, suivant la partie A du présent dossier, § 2.6.3 « Garanties Financières », le site est éligible à la constitution de garanties financières. CIMENTS CALCIA Airvault ayant déjà constitué des garanties financières pour un montant de 123 525 euros, constituera les garanties financières pour un montant supplémentaire de 116 543 euros avant la mise en exploitation. Ce cautionnement sera également une réserve financière qui sera utilisée en cas de cessation d'activité.

Bien entendu, en cas d'un rachat du site, de ses bâtis et éventuellement de ses activités, toutes les mesures décrites ci-dessous ne seront pas appliquées par le déposant du présent dossier.

7.1. Evacuation des produits dangereux

7.1.1. Evacuation des déchets

La gestion des déchets sera identique à celle existante durant l'activité de l'entreprise. Il s'agit ainsi de respecter les dispositions mentionnées au paragraphe 4.27 qui s'intitule « Mesures visant à éviter, réduire et compenser les incidences sur les déchets ». Ainsi, les déchets présents sur le site à la cessation d'activité seront collectés, triés puis évacués et éliminés en centres de traitements agréés dans des conditions permettant d'assurer la protection de l'environnement.

Lors de son mémoire de cessation d'activité, le responsable de l'exploitation fournira alors les bordereaux de suivi de déchets industriels comme preuves de l'élimination conforme de l'ensemble des déchets du site.

7.1.2. Evacuation des matières premières

En accord avec les fournisseurs, si les matières premières sont toujours utilisables, celles-ci seront reprises par eux.

Dans le cas contraire, c'est-à-dire que si les matières premières ne sont pas réutilisables ou que certains fournisseurs ne veulent pas les reprendre, elles seront assimilées à des déchets. Par conséquent, elles subiront le même traitement que celui énoncé dans le paragraphe « évacuation des déchets ».

7.1.3. Produits finis

Dans un premier temps, CIMENTS CALCIA tentera de vendre l'ensemble des produits finis à divers clients.

Dans le cas contraire, c'est-à-dire en cas de produits finis restants, ils seront assimilés à des déchets. Par conséquent, ils subiront le même traitement que celui énoncé dans le paragraphe « évacuation des déchets ».



7.2. Démantèlement à terme des installations et des bâtiments

Le démantèlement de toutes les installations, puis, de tous les bâtiments consiste à nettoyer entièrement le terrain de sorte que ce dernier soit totalement démuné et prêt à recevoir une nouvelle affectation à usage industriel.

7.2.1. *Démantèlement des installations*

Selon le devenir du site, les installations non utilisées seront démontées, recyclées ou détruites dans les filières de traitement les plus adaptées à terme .

7.2.2. *Démantèlement des bâtiments*

A défaut d'être repris, tous les bâtiments seront démolis et les matériaux de déconstruction résultants (béton, masse métallique, bois...) seront évacués et recyclés (ou éliminés) dans les filières de traitements les plus adaptées du moment.

7.3. Dépollution des sols et des eaux souterraines éventuellement polluées

Comme nous avons pu le constater dans le paragraphe 4.2.4, des dispositions sont prises par CIMENTS CALCIA pour éviter toute pollution du sol.

Malgré celles-ci, CIMENTS CALCIA n'est pas à l'abri d'un déversement accidentel de substances polluantes qui pourrait polluer les sols et/ou les eaux souterraines.

Il est difficile de prévoir cette pollution d'ici à la cessation d'activité. Seule une comparaison entre l'état initial et l'état final des différentes caractéristiques des sols et des eaux souterraines, en tenant compte également de l'évolution historique, pourrait l'affirmer.

Néanmoins, CIMENTS CALCIA s'engage à assurer toute éventuelle dépollution des sols, sous-sols et eaux souterraines.

7.4. Rapport de base

Le site étant classé pour les rubriques 3310, 3520, 3532 et 3550 il est fourni en annexe C1 de cette étude d'impact le rapport de base mentionné à l'article L. 515-30 lorsque l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou de mélanges dangereux pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement (CE) n° 1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, et un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.



Annexe C1 : Rapport de base

La conclusion du rapport de base est rappelée ci-après :

« Définition de l'état actuel des eaux souterraines au droit du périmètre d'étude :

- ▶ Absence de contamination des eaux souterraines pour les paramètres polychlorobiphényles, hydrocarbures aromatiques polycycliques, solvants aromatiques, éléments traces métalliques, nitrites, nitrates, chlorure et ammonium ;
- ▶ Teneurs en carbone organique total généralement plus élevées au Nord, en amont supposé du site (piézomètre AN53). Il est à noter des dépassements du seuil de l'arrêté ministériel du 11/01/2007 relatif aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine pour le paramètre COT (fixé à 10 mg/l) mis en évidence pour chacun des piézomètres, de manière ponctuelle, en 2005, 2012 et 2013 (teneur maximale de 20 mg/l en novembre 2005 au droit du piézomètre supposé amont AN53).
- ▶ Teneurs en sulfates supérieures à la limite de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine au droit des piézomètres AQ37 et AN 53 durant la campagne de 2012 ;
- ▶ Présence d'entérocoques et d'Escherichia Coli en proportion supérieure aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine au droit du piézomètre DH33, en amont supposé, durant la campagne de 2012 (teneurs de 80 000 et 32 000 pour 100 mL).
- ▶ Définition de l'état actuel des sols au droit du périmètre d'étude :
- ▶ Impacts ponctuels par des hydrocarbures de type « gasoil ou FOD » (chaines carbonées C12-C20), au droit des points de sondage S1 et S5 (maximum de 560 mg/kg MS).
- ▶ Contaminations ponctuelles par des hydrocarbures de type huiles moteurs ou fuel lourd (chaînes carbonées C24-C36) au droit des points de sondage S3 et S9 (maximum de 1600 mg/kg MS). Ces contaminations ne peuvent pas être imputées aux ouvrages ayant justifié la réalisation de ces investigations (cuves de stockage de FOD).
- ▶ Absence de contamination des sols par des hydrocarbures volatils et des solvants aromatiques pour les échantillons analysés au droit des points de sondage réalisés. »

Ainsi, les investigations sur les sols et les analyses ont mis en évidence la présence de zones ponctuelles de contamination des sols par des hydrocarbures totaux avec de faibles teneurs sauf pour la zone de stockage des déchets inertes. De ce fait, les recommandations du rapport de base sont les suivantes :

- ▶ « Non utilisation de la nappe pour des usages sensibles ;
- ▶ Gestion spécifique des déblais dans le cadre d'éventuels travaux d'excavation ;
- ▶ Conservation de la mémoire. »

7.5. Insertion du site dans son environnement

Une fois que les trois points précédents seront effectués, le site sera de nouveau « propre » et pourra ainsi se réinsérer dans l'environnement avoisinant.



8. METHODOLOGIES UTILISEES, DIFFICULTES ET AUTEURS

8.1. Méthodologies

L'analyse des documents bibliographiques (servitudes, contraintes, documents de planification et d'orientations, cartographies...), l'expérience des différents contributeurs et les réunions d'échanges organisées spécifiquement dans le cadre du projet ont conduit à l'identification d'enjeux environnementaux et humains nécessitant une approche approfondie, traitée dans des études réalisées par des bureaux d'études spécialisés.

Les méthodes utilisées pour l'évaluation des effets du projet sont décrites dans chacune de ces études. Ces méthodes reposent toutes sur la prise en compte des caractéristiques techniques et spatiales du projet ainsi que sur la connaissance détaillée de son environnement.

8.2. Difficultés et limites rencontrées

La réalisation de ce dossier n'a entraîné aucune difficulté particulière pour le demandeur notamment en raison de :

- ▶ la très bonne connaissance de l'exploitation de ce type d'installation,
- ▶ les procédés mis en œuvre et projetés qui sont communs à l'installation existante,
- ▶ la connaissance de l'environnement local.

8.3. Equipes ayant contribuées à la rédaction du dossier

Les personnes ayant contribuées à la présente étude sont :

Pour la société CIMENTS CALCIA :

- ▶ Directeur de site, M. Bruno MANIVET
- ▶ Responsable Performances, M. Bernard BILLY
- ▶ Ingénieur Projets industriels, M. Nicolas GIOT
- ▶ Responsable Environnement Industriel, M. Robert PONCHAUT
- ▶ Directeur Performances France, M. Jean-François BRICAUD

Pour la société NEODYME :

- ▶ Responsables projet, Elodie FOUQUET puis Isabelle BRUNET
- ▶ Ingénieurs étude d'impact, Elodie FOUQUET puis Isabelle BRUNET
- ▶ Ingénieurs d'étude Evaluation des risques sanitaires, Amélie BENOIST, Elodie FABRE (Modélisations)
- ▶ Ingénieur étude de dangers, Samuel GIRARD
- ▶ Ingénieurs étude acoustique, Andréa PANETTI puis Lucie RIGAUDIERE



8.4. Qualification des personnes ayant contribué à l'étude

Pour NEODYME :



- ▶ Elodie FOUQUET (responsable projet et ingénieur d'études environnement) : rédaction du dossier, validation des différentes études et montage du dossier.
- ▶ Isabelle BRUNET (responsable de l'Agence Centre Ouest, responsable projet et ingénieur d'études environnement) : validation et finalisation du dossier.
- ▶ Amélie BENOIST et Elodie FABRE (ingénieurs d'études environnement) : rédaction de l'ERS, validation de l'évaluation environnementale.
- ▶ Samuel GIRARD (ingénieur d'études en risques industriels) : rédaction de l'EDD.
Andréa PANETTI (ingénieur d'études environnement) : rédaction de l'étude acoustique et Lucie RIGAUDIERE (ingénieurs d'études en acoustique) : validation.

Pour THEMA ENVIRONNEMENT – Etude faune-flore et autorisation défrichement :



- ▶ Ludovic LEBOT (responsable de l'agence Centre) : validation ;
- ▶ Marie LEBOT (chef de projets) : compilation des données, inventaires de terrain (flore et habitats), rédaction du dossier, relecture globale du dossier ;
- ▶ Déborah AUCLAIR (chargée d'études - spécialité avifaune) : inventaires de terrain, rédaction du dossier ;
- ▶ Jérémy THOMAS (chargé d'études – spécialité entomofaune) : inventaires de terrain, rédaction du dossier ;
- ▶ Raphaël BESSONNET (chargé d'études – spécialité entomofaune) : inventaires de terrain ;
- ▶ Adrien DELARUE (chargé d'études – spécialité herpétofaune) : inventaires de terrain ;
- ▶ Delphine GAUBERT (infographiste) : cartographie ;
- ▶ Camille PENNEL (sigiste) : cartographie.
- ▶ Pour les chiroptères (société ECHOCHIROS) :
 - ✓ Laurie BURETTE (chiroptérologue) : rédaction du dossier ;
 - ✓ Simon IGLESAIS (chiroptérologue) : inventaires de terrain (chiroptères).



Pour TPAE – Etude hydraulique :



- ▶ Olivier JAOUEN, Gérant de la société TPAE et rédacteur de l'étude



Dossier de demande
d'autorisation
environnementale



Ciments Calcia
HEIDELBERGCEMENT Group

Pour FOUFRE CONSULT – Etude foudre :

FOUDRE CONSULT ▶ Patrick MILLIO, Gérant de la société FOUFRE CONSULT et rédacteur de l'étude

Pour 3D Paysage – Photomontages :

3D PAYSAGE TANGUY, Gérant de la société 3D PAYSAGE et réalisateur des photomontages