



AUTOMOTIVE CELLS Co

# DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

AUTOMOTIVE CELLS COMPANY SE  
BILLY-BERCLAU - DOUVRIN

## Étude d'impact



**KALIÈS**

Étude & conseil  
en environnement,  
énergie & risques industriels

## REVISIONS

Date	Version	Objet de la version
22/12/20	1	Diffusion ACC
05/03/21	2	Prise en compte éléments transmis par ACC
19/03/21	3	Prise en compte des remarques de ACC
23/03/21	4	Diffusion DREAL
11/05/21	5	Prise en compte des remarques DREAL
01/06/21	6	Dépôt en préfecture
04/08/21	7	Ajout de la note complémentaire suite aux inventaires faune/flore/habitats entre avril et juillet 2021 en annexe 22 Dépôt en préfecture pour enquête publique

## TABLE DES MATIERES

I.	Résumé non technique .....	21
II.	Description du projet.....	21
II.1.	Localisation du projet .....	21
II.2.	Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet .....	25
II.3.	Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet .....	34
II.4.	Estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus .....	48
II.5.	Rappel des mesures réglementaires et de conception mises en œuvre .....	87
II.6.	Meilleures techniques disponibles .....	87
II.7.	Processus de concertation amont .....	88
III.	Description des facteurs susceptibles d'être affectés par le projet .....	91
III.1.	Présentation des aires d'étude.....	91
III.2.	Milieu physique .....	91
III.3.	Milieu naturel .....	147
III.4.	Paysage et patrimoine.....	193
III.5.	Milieu humain .....	197
III.6.	Cadre de vie.....	219
IV.	Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et évolution de l'environnement	231
IV.1.	Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement .....	231
IV.2.	Evolution probable de l'environnement sans le projet et avec le projet .....	235
V.	Incidences notables du projet et mesures associées .....	242
V.1.	Démarche générale d'évaluation des incidences et de définition des mesures .....	242
V.2.	Milieu physique .....	243
V.3.	Milieu naturel .....	268
V.4.	Paysage et patrimoine.....	330
V.5.	Milieu humain .....	341
V.6.	Cadre de vie.....	351
VI.	Volet sanitaire de l'étude d'impact .....	362
VI.1.	Préambule.....	362
VI.2.	Méthodologie.....	363
VI.3.	Conceptualisation de l'exposition .....	365
VI.4.	Évaluation de l'état des milieux (démarche IEM).....	421
VI.5.	Évaluation prospective des risques sanitaires.....	453
VI.6.	Conclusion de l'évaluation du risque sanitaire.....	494
VII.	Évaluation des incidences Natura 2000 .....	496
VII.1.	Évaluation des incidences sur les espèces d'intérêt communautaire .....	496

VII.2. Évaluation des incidences vis-à-vis des orientations de gestion/conservation définis dans le DOCOB .....	497
VIII. Synthèse des incidences, mesures prévues pour éviter, réduire, compenser les effets négatifs notables et coûts associés .....	498
VIII.1. Synthèse des incidences et des mesures ERC .....	498
VIII.2. Synthèse des mesures ERCA majeures et coûts associés.....	503
IX. Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés .....	505
IX.1. Identification des projets à prendre en compte .....	505
IX.2. Projets d'implantation de bâtiments logistiques PROLOGIS DC3 et DC4 .....	507
IX.3. Projet de construction d'une plateforme logistique à Billy-Berclau .....	507
IX.4. Projet d'entrepôt logistique par la société PRD sur les communes d'Illies et de Salomé	507
IX.5. Modifications des conditions de remise en état de l'ancienne décharge des Marnières	507
IX.6. Synthèse des effets cumulés liés au projet.....	508
X. Vulnérabilité du projet.....	509
X.1. Vulnérabilité du projet vis-à-vis du changement climatique.....	509
X.2. Vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques d'accidents et de catastrophes majeurs .	511
XI. Description des solutions de substitution raisonnables et indication des principales raisons du choix effectué .....	512
XI.1. Ne pas mettre en oeuvre le projet ?.....	512
XI.2. S'appuyer sur d'autres technologies.....	512
XI.3. Mettre en oeuvre un projet plus réduit ? .....	513
XI.4. Mettre en oeuvre le projet sur un autre site ? .....	513
XII. Compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme et articulation avec les plans, schémas et programmes .....	514
XII.1. Dispositions d'urbanisme .....	514
XII.2. Documents relatifs au sol, sous-sol, eaux souterraines et superficielles.....	544
XII.3. Documents relatifs au milieu naturel.....	575
XII.4. Documents relatifs à l'air/climat .....	585
XII.5. Documents relatifs aux déchets.....	592
XIII. Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement et la santé .....	596
XIII.1. Démarche itérative de l'étude d'impact.....	596
XIII.2. Sources pour la description de l'état actuel de l'environnement du projet .....	597
XIII.3. Analyse des incidences et des mesures - Séquence « ERC » .....	598
XIII.4. Méthodologie de l'évaluation du risque sanitaire .....	599
XIV. Auteurs de l'étude d'impact et des études ayant contribué à sa réalisation.....	602

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Plan de localisation du projet au 1/25000 .....	23
Figure 2. Légende carte IGN.....	24
Figure 3. Localisation du nouveau poste de livraison et de la nouvelle canalisation de gaz naturel .	26
Figure 4. Schéma de principe de l'implantation des portiques ACC à partir des supports 204A et 204B .....	27
Figure 5. Localisation de la ligne électrique en situation actuelle (rose) et future (vert) .....	28
Figure 6. Schéma de raccordement RTE .....	29
Figure 7. : Illustration des produits fabriqués .....	34
Figure 8. : Etapes de fabrication .....	35
Figure 9. : Bilan entrants/sortants pour la préparation des encres pour la cathode.....	36
Figure 10. : Bilan entrants/sortants pour la préparation des encres pour l'anode .....	36
Figure 11. : Bilan entrants/sortants pour l'enduction/séchage/enroulement des cathodes .....	37
Figure 12. Bilan entrants/sortants pour l'enduction/séchage/enroulement des anodes .....	37
Figure 13. : Bilan entrants/sortants pour le refendage, le calandrage et le détourage .....	37
Figure 14. : Bilan entrants/sortants pour l'empilement et l'assemblage des cellules .....	38
Figure 15. : Bilan entrants/sortants pour la cuisson et le remplissage.....	38
Figure 16. : Bilan entrants/sortants pour la formation.....	39
Figure 17. : Bilan entrants/sortants pour l'assemblage des modules .....	39
Figure 18. Synoptique de traitement de l'eau pompée du canal d'aire à la Bassée .....	44
Figure 20. Coupe de gestion des eaux pluviales sur le bassin versant EST.....	52
Figure 21. Schéma de gestion des EP .....	54
Figure 22. Circuit de l'eau.....	56
Figure 23. Plan des points de rejets atmosphériques .....	64
Figure 24. Cartographie du bruit.....	80
Figure 25. Topographie de la zone d'étude .....	91
Figure 26. Carte géologique .....	94
Figure 27. Localisation du site BASIAS à proximité de la zone d'étude .....	97
Figure 28. Carte piézométrique.....	98
Figure 29. Carte de la piézométrie en 2011 (Apave, 2017) .....	99
Figure 30. Localisation des sources de pollution concentrée au niveau du bâtiment 2.....	102
Figure 31. Localisation des sources de pollution concentrée au niveau du bâtiment 4.....	103
Figure 32. Localisation des sources de pollution concentrée au niveau du bâtiment 6.....	104
Figure 33. Localisation des sources de pollution concentrée au niveau du bâtiment 7.....	105
Figure 34. Sources à traiter pour la zone des bâtiments 2, 4, 6 et 7 de la Française de Mécanique	109
Figure 35. Localisation des mesures dans le sol .....	110

Figure 36. Localisation des investigations réalisées.....	113
Figure 37. Concentrations remarquables dans les sols .....	116
Figure 38. Localisation des piézomètres.....	119
Figure 39. Caractéristiques des ouvrages piézométriques .....	123
Figure 40. Paramètres recherchés dans les analyses.....	124
Figure 41. Localisation des piézomètres préconisés .....	125
Figure 42. Concentrations remarquables sur les eaux souterraines .....	129
Figure 43. Localisation du projet par rapport à la carte des captages de l'Agence de l'eau .....	134
Figure 44. Captages d'eau sur SALOME .....	135
Figure 45. Cours d'eau .....	138
Figure 46. Localisation du site par rapport au risque de remontée de nappe.....	144
Figure 47. Localisation du site par rapport au risque de retrait-gonflement des argiles .....	145
Figure 48. Localisation du site par rapport au risque sismique.....	146
Figure 49. Site Natura 2000.....	148
Figure 50. ZNIEFF .....	151
Figure 51. Espaces Naturels Sensibles.....	153
Figure 52. Zones à Dominance Humide .....	155
Figure 53. Contexte forestier .....	158
Figure 54. Cartographie des habitats .....	164
Figure 55. Localisation de la flore protégée .....	167
Figure 56. Localisation de la flore patrimoniale.....	168
Figure 57. Localisation de la flore exotique envahissante .....	169
Figure 58. Localisation des habitats favorables à l'avifaune nicheuse d'intérêt des milieux ouverts et semi-ouverts .....	174
Figure 59. Localisation des habitats favorables à l'avifaune nicheuse d'intérêt des milieux arborés .....	175
Figure 60. Localisation des nids utilisés en 2019 et/ou 2020 par des oiseaux d'intérêt patrimonial	176
Figure 61. Localisation des reptiles .....	179
Figure 62. Localisation du hérisson d'Europe .....	185
Figure 63. Localisation des contacts de chiroptères et des gîtes possibles.....	187
Figure 64. Localisation des habitats favorables à la chasse des espèces de chiroptères .....	188
Figure 65. Localisation et hiérarchisation des enjeux écologiques au sein de la zone d'étude .....	192
Figure 66. Localisation des équipements sportifs .....	201
Figure 67. Localisation des sources, populations et usage.....	202
Figure 68. Localisation des ICPE dans un rayon de 3 km .....	205
Figure 69. Contexte agricole .....	207
Figure 70. Accessibilité et trafic.....	210

Figure 71. Localisation des lignes électriques à proximité de la zone d'étude .....	212
Figure 72. Cartographie des effets thermiques en cas d'incendie dans la zone de dépotage sur le site de la Française de Mécanique .....	214
Figure 73. Effets thermiques en cas d'incendie de la cellule 1 du site voisin SIMASTOCK .....	215
Figure 74. Effets thermiques en cas d'incendie de la cellule 2 du site voisin SIMASTOCK .....	216
Figure 75. Effets dominos de la canalisation de gaz naturel.....	217
Figure 76. Localisation des lignes électriques à proximité de la zone d'étude .....	218
Figure 77. Carte du bruit .....	220
Figure 78. Résultats et localisations des Points de mesure acoustique .....	222
Figure 79. Localisation des points de mesures de la campagne dans l'environnement (IEM) .....	225
Figure 80. Répartition des émissions de CO <sub>2</sub> par GES en 2017 (hors UTCATF) - en %.....	228
Figure 81. Carte de pollution lumineuse autour de la zone du projet ACC .....	230
Figure 82. Potentiel de réchauffement global : résultats 2016-2030 comparés sur le segment des citadines ( t CO <sub>2</sub> - eq) (Source : « Le véhicule électrique dans la transition écologique en France » - Fondation pour la Nature et l'Homme / European Climate Foundation) .....	244
Figure 83. Plan de surveillance des eaux souterraines de la société ACC.....	254
Figure 84. Caractéristiques de la STEP du SIZIAF.....	260
Figure 85. Présentation de la zone évitée.....	275
Figure 86. Présentation des zones balisées en phase démolition .....	278
Figure 87. Mise en place d'une bâche pour les amphibiens en phase démolition .....	280
Figure 88. Localisation de la zone en cours d'étude pour la compensation liée à l'Ophrys abeille en phase démolition.....	285
Figure 89. Localisation du site compensatoire in-situ pour le Gnaphale jaunâtre.....	288
Figure 90. Localisation des zones en cours d'étude pour la compensation liée au Gnaphale jaunâtre (Fouquières Sud) .....	289
Figure 91. Habitats identifiés sur les zones en cours d'étude pour la compensation liée au Gnaphale jaunâtre (Fouquières Sud) .....	290
Figure 92. Localisation des zones en cours d'étude pour la compensation liée au Gnaphale jaunâtre (Fouquières nord) .....	291
Figure 93. Habitats identifiés sur les zones en cours d'étude pour la compensation liée au Gnaphale jaunâtre (Fouquières nord) .....	292
Figure 94. Présentation des mesures de balisage en phase construction .....	306
Figure 95. Conservation de la bâche amphibien.....	308
Figure 96. Localisation zones compensatoires - phase construction.....	313
Figure 97. Présentation du site compensatoire localisé au sein du terril nord de Fouquières .....	314
Figure 98. Présentation des sites compensatoires localisés au sein du terrils sud de Fouquières...	315
Figure 99. Localisation de la zone en cours d'étude pour la compensation liée à l'Ophrys abeille.	318
Figure 100. Habitats identifiés sur la zone en cours d'étude pour la compensation liée à l'Ophrys abeille .....	319

Figure 101. Localisation des zones en cours d'étude pour la compensation liée aux milieux ouverts et semi-ouverts .....	322
Figure 102. Habitats identifiés sur les zones en cours d'étude pour la compensation liée aux milieux ouverts et semi-ouverts .....	323
Figure 103. Localisation envisagée pour l'installation d'hibernaculums sur le site minier de Fouquières-lès-Lens (partie Nord) .....	324
Figure 104. Localisation envisagée pour l'installation d'hibernaculums sur le site minier de Fouquières-lès-Lens (partie sud).....	325
Figure 105. Insertion paysagère depuis le nord.....	331
Figure 106. Insertion paysagère depuis le nord-est .....	332
Figure 107. Insertion paysagère depuis le sud-est.....	333
Figure 108. Insertion paysagère depuis le sud-ouest.....	334
Figure 109. Insertion paysagère depuis le sud .....	335
Figure 110. Vue des bureaux du projet ACC .....	336
Figure 111. Vue des façades du projet.....	337
Figure 112. Vue d'ensemble du projet ACC (sud-ouest).....	338
Figure 113. Vue d'ensemble du projet ACC (vue sud-est).....	339
Figure 114. Localisation du poste électrique par rapport à l'aire de protection des monuments historiques .....	340
Figure 115. Plan de site ACC avec bande d'effets de 40 m en cas de rupture de la canalisation GRTgaz .....	350
Figure 116. Localisation des sources retenues.....	370
Figure 117. Caractéristiques des rejets atmosphériques retenus .....	372
Figure 118. Logigramme de choix des VTR .....	386
Figure 119. Vue aérienne du projet .....	403
Figure 120. Carte Corine Land Cover.....	408
Figure 121. Localisation des ICPE dans un rayon de 3 km.....	410
Figure 122. Équipements sportifs .....	413
Figure 123. Cartographie des sources, populations et usages .....	416
Figure 124. Schéma conceptuel.....	420
Figure 125. Illustration d'un préleveur séquentiel dichotomique et de tubes passifs .....	423
Figure 126. Localisation des points de mesure d'IEM pour déterminer la qualité de l'air ambiant .	424
Figure 127. Roses des vents durant la campagne de mesures à la zone 1 (Source : KALI'AIR) et à Lille-Lesquin (Source : MétéoFrance) .....	425
Figure 128. Illustrations des épisodes de pics de pollution en poussières mesurées en Hauts-de-France .....	427
Figure 129. Illustrations des épisodes de pics de pollution en poussières mesurées en Hauts-de-France en décembre.....	428
Figure 130. Concentration en NO <sub>2</sub> à l'échelle régional le 28/11/2020 (site PREV'AIR) .....	430



Figure 131. Evolution des concentration en oxydes d'azote pendant la campagne de mesures.....	431
Figure 132. Photo illustrant les équipements du camion-préleveur .....	432
Figure 133. Evolution des concentrations en monoxyde de carbone pendant la campagne de mesures .....	432
Figure 134. Concentration en O <sub>3</sub> à l'échelle régional le 04/12/2020 (site PREV'AIR).....	433
Figure 135. Evolution de la concentration en ozone pendant la campagne de mesures.....	433
Figure 136. Evolution des concentrations en COV pendant la campagne de mesures.....	435
Figure 137. Evolution des concentrations en Benzène et en COV n°7 pendant la campagne de mesures .....	436
Figure 138. Localisation des zones de prélèvements pour le sol.....	438
Figure 139. Domaine de calcul .....	460
Figure 140. Rose des vents générale (toutes vitesses de vent confondues) .....	462
Figure 141. Rose des vents générale (par vitesse de vents) .....	462
Figure 142. Roses des vents relatives à chaque classe de stabilité .....	463
Figure 143. Localisation des récepteurs .....	465
Figure 144. Cartes de dispersion atmosphérique - PM <sub>10</sub> (concentrations en moyenne annuelle) ....	471
Figure 145. Cartes de dispersion atmosphérique - Métaux (concentrations en moyenne annuelle) 472	
Figure 146. Cartes de dispersion atmosphérique - COV issus du solvant 1 (concentrations en moyenne annuelle) .....	473
Figure 147. Représentation graphique des quotients de dangers par substance.....	488
Figure 148. Représentation graphique des excès de risques individuels par substance .....	489
Figure 149. Répartition du temps passé à l'intérieur du logement en fonction du sexe et de l'âge 492	
Figure 150. Extrait du plan zonage de Douvrin .....	515
Figure 151. Extrait du plan de zonage de Billy-Berclau .....	515
Figure 152. Extrait des cartes de servitudes pour les communes de Douvrin et Billy-Berclau .....	517
Figure 153. Localisation des réseaux GRT GAZ - zones d'effets .....	521
Figure 154. Localisation du site ACC par rapport à la bande d'effets de GRT GAZ.....	523
Figure 155. Localisation des lignes électriques à proximité de la zone d'étude.....	525
Figure 156. Localisation de la ligne de télécommunication souterraine .....	527
Figure 157. Zones humides à préserver (extrait SAGE de la Lys).....	568
Figure 158. Extrait de la carte des enjeux du TRI de Béthune-Armentières au niveau du secteur de projet .....	574
Figure 159. Continuités écologiques du secteur d'étude (SRCE) .....	579
Figure 160. Continuités écologiques du secteur d'étude (SRADDET) .....	581
Figure 161. Trame Verte et Bleue du Bassin Minier .....	583
Figure 162. Séquence « ERC ».....	598
Figure 163. Représentation schématique de l'architecture de la classification et exemple de classification d'une mesure .....	599

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Classement du projet au titre de la nomenclature évaluation environnementale .....	19
Tableau 1. : Parcelles cadastrales.....	21
Tableau 2. Consommation électrique par bloc .....	40
Tableau 3. Consommation prévisionnelle en gaz naturel .....	41
Tableau 4. Qualité moyenne de l'eau pompée après traitement .....	45
Tableau 5. Consommation en eaux du process pour le bloc 1 .....	45
Tableau 6. Consommation en eaux du canal pour le bloc 1 .....	46
Tableau 7. Trafic journalier attendu à chaque phase du projet de la société ACC .....	47
Tableau 8. : Volume à confiner et capacités de confinement disponibles.....	55
Tableau 9. Estimation des flux maximaux associés aux eaux usées domestiques du site pour le bloc 1 .....	57
Tableau 10. Volume des rejets d'eaux usées industrielles pour le bloc 1 .....	58
Tableau 11. Flux maximaux associés aux purges de TAR pour le bloc 1 .....	58
Tableau 12. Flux maximaux associés aux condensats du traitement de l'eau et les rejets de condensats des batteries froides pour le bloc 1 .....	58
Tableau 13. : Cumul des flux rejetés vers la station d'épuration et seuils de surveillance .....	59
Tableau 14. Estimation du volume d'eaux pluviales annuel pour le bassin versant EST pour les blocs 1 et 2.....	59
Tableau 15. Estimation du volume d'eaux pluviales annuel pour le bassin versant OUEST pour les blocs 1 et 2 .....	60
Tableau 16. Estimation du flux maximal journalier des eaux pluviales susceptibles d'être polluées pour les blocs 1 et 2 .....	60
Tableau 17. Estimation du volume d'eaux pluviales annuel pour le bassin versant EST pour le bloc 3 .....	60
Tableau 18. Estimation du volume d'eaux pluviales annuel pour le bassin versant OUEST pour le bloc 3.....	60
Tableau 19. Caractéristiques des rejets atmosphériques (1/2) .....	62
Tableau 20. Caractéristiques des rejets atmosphériques (2/2) .....	63
Tableau 21. Hypothèse de calcul des émissions atmosphériques liées au trafic actuel pour le bloc 1 .....	65
Tableau 22. Émissions liées au trafic routier actuel calculé par TREFIC pour le bloc 1 .....	65
Tableau 23. Émissions liées au trafic routier actuel pour les blocs 1, 2 et 3.....	66
Tableau 24. Concentrations et flux horaires max (1/2) .....	67
Tableau 25. Concentrations et flux horaires max (2/2) .....	68
Tableau 26. Flux journaliers et annuels (1/2) .....	69
Tableau 27. Flux journaliers et annuels (2/2) .....	70

Tableau 28. Sources de bruit retenues et non retenues pour la modélisation acoustique .....	73
Tableau 29. Période réglementaire de jour (7h-22h) .....	78
Tableau 30. Période réglementaire de nuit (22h-7h) .....	79
Tableau 31. Quantité de déchets en phase de démolition .....	83
Tableau 32. Déchets générés sur le site pour le bloc 1 .....	84
Tableau 33. : Justification de l'étude des BREF transverses .....	87
Tableau 34. Fréquences des vents correspondants à chaque classe de vent .....	92
Tableau 35. Lithologie au droit de la zone d'étude .....	95
Tableau 36. Lithologie dans le secteur issus des données de l'ouvrage BSS000BWBC (BRGM) .....	95
Tableau 37. Caractéristiques du site BASIAS recensé dans le rayon de 500 m autour du projet .....	96
Tableau 38. Caractéristiques du site BASOL recensé dans le rayon de 500 m autour du projet .....	96
Tableau 39. Synthèse des sources de pollution identifiées sur la zone de projet (DEKRA, 2018) ...	106
Tableau 40. Localisation des mesures dans le sol .....	111
Tableau 41. Résultats de la campagne de mesure dans les sols .....	111
Tableau 42. Gammes de valeurs « ordinaires » et d'anomalies « naturelles » (ASPITET) et le référentiel du fond pédogéochimique local (INRA - terrains alluvions fluviales) .....	112
Tableau 43. Zones à risque de pollution de sol selon le rapport de base .....	112
Tableau 44. Mesures dans le sol au droit du site .....	114
Tableau 45. Objectifs de qualité des eaux pour la masse d'eau souterraine du SDAGE 2016-2021 .	118
Tableau 46. Etat de la masse d'eau du SDAGE 2016-2021 .....	118
Tableau 47. Limites de quantification des composés sans valeur réglementaire .....	120
Tableau 48. Synthèse des anomalies par piézomètre au regard des valeurs limites réglementaires (Apave, 2021) .....	121
Tableau 49. Synthèse des résultats sur les piézomètres implantés à l'amont et à l'aval de la zone du projet ACC (Apave, 2021) .....	122
Tableau 50. Résultats des analyses d'eaux souterraines .....	127
Tableau 51. Captages d'eau potable dans un rayon de 3 km .....	132
Tableau 52. Autres captages dans un rayon de 500 m .....	136
Tableau 53. Caractéristiques des masses d'eau .....	137
Tableau 54. Objectifs d'état global des masses d'eau .....	140
Tableau 55. Qualité écologique de la masse d'eau « AR17 - Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire » .....	140
Tableau 56. Qualité chimique des eaux de surface .....	140
Tableau 57. Qualité écologique de la masse d'eau « AR17 - Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire » .....	141
Tableau 58. Qualité chimique des eaux de surface .....	141
Tableau 59. ZNIEFF à proximité de la zone d'étude .....	150
Tableau 60. Types de projets, facteurs de sensibilité et inventaires écologiques .....	159

Tableau 61. Dates de passages faune-flore .....	159
Tableau 62. Espèces protégées et/ou menacées sur les communes de Douvrin et de Billy-Berclau et potentiellement présentes sur le site, d'après le CBNBI (Digitale2, septembre 2020) .....	161
Tableau 63. Espèces protégées et/ou menacées mentionnées dans les zonages situés à proximité du site d'étude .....	162
Tableau 64. Synthèse des habitats observés au niveau de la zone d'étude .....	163
Tableau 65. Statut de rareté et menace des espèces protégées floristiques en NPdC .....	165
Tableau 66. Statut de rareté et menaces des espèces patrimoniales floristiques en Hauts-de-France .....	166
Tableau 67. Statuts d'espèces exotiques envahissantes observées sur la zone d'étude.....	166
Tableau 68. Avifaune nicheuse potentielle des milieux ouverts et semi-ouverts.....	171
Tableau 69. Avifaune nicheuse potentielle des milieux arborés à boisés.....	171
Tableau 70. Avifaune nicheuse des bâtiments .....	172
Tableau 71. Avifaune d'intérêt nicheuse .....	172
Tableau 72. Tableau de bio-évaluation des amphibiens.....	177
Tableau 73. Tableau de bioévaluation des reptiles .....	178
Tableau 74. Liste des espèces de rhopalocères potentielles .....	180
Tableau 75. Liste des espèces de rhopalocères observés .....	180
Tableau 76. Liste des espèces de rhopalocères observées.....	181
Tableau 77. Liste des espèces d'odonates inventoriées par Auddicé environnement.....	181
Tableau 78. Liste des espèces d'orthoptères potentielles .....	181
Tableau 79. Liste des espèces d'orthoptères potentielles inventoriées par Auddicé environnement .....	182
Tableau 80. Bioévaluation de l'entomofaune.....	183
Tableau 81. Tableau de bioévaluation des mammifères (hors chiroptères) .....	184
Tableau 82. Bioévaluation des chiroptères.....	186
Tableau 83. Synthèse des enjeux écologiques par habitat (1/2).....	190
Tableau 84. Synthèse des enjeux écologiques par habitat.....	191
Tableau 85. Recensement de la population en 2016 pour les communes situées dans le rayon d'affichage.....	197
Tableau 86. Établissements scolaires à proximité du site.....	198
Tableau 87. Établissements sanitaires à proximité du site .....	199
Tableau 88. Établissements pour la petite enfance à proximité du site .....	199
Tableau 89. Activités de loisirs à proximité du site .....	200
Tableau 90. Établissements industriels en activité soumis à Autorisation ou à Enregistrement au titre de la réglementation ICPE à proximité du site .....	203
Tableau 91. : Caractéristiques des activités agricoles sur les communes de Douvrin et Billy-Berclau .....	206

Tableau 92. : Données de comptage routier sur les axes proches de la zone d'étude (données SIZIAF) .....	208
Tableau 93. : Données de comptage routier sur les axes plus lointains.....	209
Tableau 94. Sites ICPE dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude .....	212
Tableau 95. Sites Seveso autour de la zone d'étude.....	213
Tableau 96. Résultats des mesures acoustiques .....	221
Tableau 97. Valeurs enregistrées sur les trois dernières années par la station de Harnes .....	223
Tableau 98. Recensement des émissions polluantes atmosphériques recensées sur les communes du rayon d'affichage .....	224
Tableau 99. Localisation des points de mesure .....	225
Tableau 100. Résultats des mesures atmosphériques.....	226
Tableau 101. Synthèse des enjeux de l'état actuel de l'environnement du projet .....	231
Tableau 102. Évolution prévisible de l'environnement sans le projet et avec le projet .....	236
Tableau 103. : Mesures conception et évitement préliminaire - phase travaux - météorologie climat .....	243
Tableau 104. : Mesures conception et évitement préliminaire - phase exploitation - météorologie climat .....	245
Tableau 105. Consommation de gaz naturel après récupération énergétique .....	245
Tableau 106. : Mesures conception et évitement préliminaire - phase travaux - sols et sous-sols du site .....	247
Tableau 107. : Mesures conception et évitement préliminaire - phase exploitation - sols et sous-sols du site .....	248
Tableau 108. : Mesures conception et évitement préliminaire - phase travaux - eau souterraines qualitatives du site .....	250
Tableau 109. : Mesures conception et évitement préliminaire - phase exploitation - eaux souterraines qualitatives .....	252
Tableau 110. Mesures conception et évitement préliminaire - phase travaux - eaux souterraines quantitatives.....	256
Tableau 111. Mesures conception et évitement préliminaire - phase exploitation - eaux souterraines quantitatives.....	256
Tableau 112. Mesures conception et évitement préliminaire - phase exploitation - eaux superficielles quantitatives (consommation en eau industrielle) .....	259
Tableau 113. Flux d'émission par équivalent habitant disponibles par polluant (source : Épuration des eaux usées domestiques par filtration sur sable - Agence de l'Eau Seine-Normandie, Mai 2001) ...	261
Tableau 114. Mesures conception et évitement préliminaire - phase exploitation - eaux superficielles qualitatives (eaux usées) .....	261
Tableau 115. Mesures conception et évitement préliminaire - phase exploitation - eaux superficielles qualitatives (eaux pluviales) .....	262
Tableau 116. Valeurs limites de rejet des eaux pluviales selon le règlement du service d'assainissement .....	263

Tableau 117. Mesures conception et évitement préliminaire vis-à-vis de l'enjeu sécheresse - mesures dites pérennes.....	264
Tableau 118. : Mesures conception et évitement préliminaire vis-à-vis de l'enjeu sécheresse - mesures prises en épisode de sécheresse .....	266
Tableau 119. : Mesures conception et évitement préliminaire vis-à-vis des risques naturels .....	267
Tableau 120. Synthèse des principaux effets du projet et types d'impacts associés en phase de démolition.....	268
Tableau 121. Evaluation des impacts du projet sur la flore protégée et/ou patrimoniale en phase démolition.....	269
Tableau 122. Evaluation des impacts du projet sur les habitats en phase démolition .....	270
Tableau 123. Evaluation des impacts du projet sur l'avifaune en phase démolition .....	271
Tableau 124. Evaluation des impacts du projet sur l'entomofaune et l'herpétofaune en phase démolition.....	272
Tableau 125. Evaluation des impacts du projet sur la mammalofaune en phase démolition .....	273
Tableau 126. Mesures d'évitement et de réduction faune-flore en phase démolition.....	274
Tableau 127. Evaluation des impacts résiduels (1/2).....	282
Tableau 128. Synthèse des impacts résiduels du projet (2/2).....	283
Tableau 129. Mesure de compensation à la destruction de pieds de l'Ophrys abeille en phase démolition.....	284
Tableau 130. Mesure de compensation à la destruction de la station de la Gnaphale jaunâtre en phase démolition.....	286
Tableau 131. Mesures d'accompagnement pour les goélands en phase démolition .....	293
Tableau 132. Mesures de compensation pour les chiroptères en phase démolition .....	294
Tableau 133. Mesures d'accompagnement en phase démolition.....	294
Tableau 134. Liste des espèces et objet de la demande de dérogation .....	296
Tableau 135. Synthèse des principaux effets du projet et types d'impact associés en phase construction .....	297
Tableau 136. Evaluation des impacts du projet en phase construction sur les espèces floristiques	298
Tableau 137. Evaluation des impacts du projet en phase construction sur les habitats.....	299
Tableau 138. Evaluation des impacts du projet en phase construction sur l'avifaune.....	300
Tableau 139. Evaluation des impacts du projet en phase construction sur l'entomofaune .....	301
Tableau 140. Evaluation des impacts du projet en phase construction sur l'herpétofaune.....	302
Tableau 141. Evaluation des impacts du projet en phase construction sur la mammalofaune .....	303
Tableau 142. Mesures de réduction faune-flore pour la phase de construction .....	304
Tableau 143. Evaluation des impacts résiduels pour la phase construction (1/2) .....	310
Tableau 144. Evaluation des impacts résiduels pour la phase construction (2/2) .....	311
Tableau 145. Bilan des besoins compensatoires .....	312
Tableau 146. : Mesures de compensation pour la phase construction (1) .....	316
Tableau 147. : Mesures de compensation pour la phase construction (2) .....	320

Tableau 148. Mesures d'accompagnement en phase construction.....	326
Tableau 149. Calendrier de suivi de chantier pour l'année 2022 .....	326
Tableau 150. : Liste des espèces concernées par une demande de dérogation - phase de construction .....	327
Tableau 151. Mesures de réduction en phase d'exploitation .....	328
Tableau 152. : Mesures conception et évitement préliminaire - phase travaux - trafic.....	345
Tableau 153. Trafic journalier et augmentation du trafic engendrée par le projet pour le bloc 1 .	345
Tableau 154. Trafic journalier et augmentation du trafic engendrée par le projet.....	346
Tableau 155. Mesures de conception et d'évitement préliminaire - phase exploitation - voies de communication .....	347
Tableau 156. Largeur des effets dominos de la canalisation de GRTgaz.....	349
Tableau 157. Mesures de conception et d'évitement préliminaire - phase exploitation - bruit et vibration.....	351
Tableau 158. : Mesures de conception et d'évitement préliminaire - phase travaux - air .....	352
Tableau 159. Mesures de conception et d'évitement préliminaire - phase exploitation - air .....	353
Tableau 160. : Mesures de conception et d'évitement préliminaire - phase exploitation - air.....	355
Tableau 161. : Mesures de conception et d'évitement préliminaire - phase exploitation - émissions lumineuses .....	356
Tableau 162. : Mesures de conception et d'évitement préliminaire - phase travaux -énergie .....	357
Tableau 163. : Mesures conception et évitement préliminaire - phase exploitation - énergie .....	358
Tableau 164. Consommation de gaz naturel après récupération énergétique .....	358
Tableau 165. : Mesures conception et évitement préliminaire - phase exploitation - déchets.....	360
Tableau 166. Sources de rejets .....	365
Tableau 167. Description des sources.....	366
Tableau 168. Concentrations et flux horaires maximaux des rejets atmosphériques (1/2) .....	374
Tableau 169. Concentrations et flux horaires maximaux des rejets atmosphériques (2/2) .....	375
Tableau 170. Flux maximaux journaliers et annuels des points de rejets atmosphériques (1/2) ...	376
Tableau 171. Flux maximaux journaliers et annuels des points de rejets atmosphériques (2/2) ...	377
Tableau 172. Flux global pour les métaux.....	378
Tableau 173. Concentrations moyennes et flux horaires moyens des rejets atmosphériques (1/2)	379
Tableau 174. Concentrations moyennes et flux horaires moyens des rejets atmosphériques (2/2)	380
Tableau 175. Flux moyens journaliers et annuels des points de rejets atmosphériques (1/2).....	381
Tableau 176. Flux moyens journaliers et annuels des points de rejets atmosphériques (2/2).....	382
Tableau 177. Répartition des flux pour les métaux .....	383
Tableau 178. Classification du risque cancérigène .....	385
Tableau 179. Valeurs Toxicologiques de Référence retenues .....	387
Tableau 180. Sélection des traceurs .....	396
Tableau 181. Hiérarchisation des risques sanitaires .....	399

Tableau 182. Traceurs de risques retenus.....	401
Tableau 183. Traceurs d'émission retenus .....	401
Tableau 184. Tableau de synthèse de l'état initial de la zone d'étude.....	404
Tableau 185. Activités industrielles .....	406
Tableau 186. Données IREP .....	407
Tableau 187. Données du recensement de l'INSEE.....	411
Tableau 188. Équipements sportifs et de loisirs .....	412
Tableau 189. Structures d'accueil pour enfants.....	414
Tableau 190. Établissements scolaires.....	414
Tableau 191. Établissements sanitaires et sociaux et d'accueil de personnes âgées .....	415
Tableau 192. Indices comparatifs de mortalité (ICM) prématurée pour la CA de l'Artois .....	417
Tableau 193. Source / vecteur / cible .....	419
Tableau 194. Traceurs retenus.....	421
Tableau 195. Valeurs enregistrées sur les trois dernières années par la station de Harnes.....	421
Tableau 196. Données sur la qualité du sol (mg/kg de MS) .....	422
Tableau 197. Inventaire des points de mesures IEM .....	424
Tableau 198. Moyennes des concentrations en poussières mesurées lors de la campagne de mesure .....	425
Tableau 199. Moyennes des concentrations en poussières mesurées lors de la campagne de mesure entre les deux pics de pollution .....	426
Tableau 200. Concentrations en métaux lors de la campagne de mesures .....	429
Tableau 201. Concentrations en dioxyde de carbone et oxydes d'azote mesurées .....	429
Tableau 202. Concentrations en fluorure d'hydrogène mesurées.....	431
Tableau 203. Concentrations en COV mesurées .....	434
Tableau 204. Concentration en Benzène et en COV n° 7 mesurés.....	435
Tableau 205. Localisation des six points de mesure .....	437
Tableau 206. Résultats d'analyses des mesures dans le sol.....	437
Tableau 207. Résultats des comparaisons entre les différents points de mesures pour les poussières .....	439
Tableau 208. Résultats des mesures complémentaires sur la qualité de l'air en poussières.....	439
Tableau 209. Résultats des comparaisons entre les différents points de mesures pour les métaux .....	440
Tableau 210. Résultats des mesures complémentaires sur la qualité de l'air en métaux .....	441
Tableau 211. Résultats des comparaisons entre les différents points de mesures pour le fluorure d'hydrogène .....	443
Tableau 212. Résultats des comparaisons entre les différents points de mesures pour le dioxyde d'azote .....	443
Tableau 213. Résultats des mesures complémentaires sur la qualité de l'air en NO <sub>2</sub> .....	443



Tableau 214. Résultats des comparaisons entre les différents points de mesures pour le Benzène, le COV n°7 et le COV issus du solvant 1 .....	444
Tableau 215. Résultats des mesures complémentaires sur la qualité de l'air en COV .....	444
Tableau 216. Grille d'interprétation des résultats .....	446
Tableau 217. Quantification partielle des risques dans le domaine de l'air.....	447
Tableau 218. Résultats des comparaisons entre les différents points de mesures pour les métaux	448
Tableau 219. Valeur du fond pédo-géochimique du Nord-Pas-de-Calais .....	448
Tableau 220. Résultats des mesures complémentaires sur la qualité du sol en métaux.....	449
Tableau 221. Quantification partielle des risques dans le domaine du sol .....	451
Tableau 222. Substances et voies d'exposition retenues.....	453
Tableau 223. Répartition des observations par classe de stabilité .....	464
Tableau 224. Caractéristiques des espèces .....	464
Tableau 225. Récepteurs considérés dans l'étude .....	465
Tableau 226. Caractéristiques des points de rejets atmosphériques retenues.....	466
Tableau 227. Résultats de la modélisation .....	470
Tableau 228. Résultats de concentrations dans les sols soumis aux retombées atmosphériques du site .....	474
Tableau 229. Concentrations dans les denrées alimentaires soumises aux retombées atmosphériques du site pour les effets à seuil .....	477
Tableau 230. Concentrations dans les denrées alimentaires soumises aux retombées atmosphériques du site pour les effets sans seuil.....	478
Tableau 231. Scénario d'exposition par inhalation .....	479
Tableau 232. Scénario d'exposition par ingestion de sol.....	479
Tableau 233. Scénario d'exposition par ingestion de denrées alimentaires .....	480
Tableau 234. Part autoconsommée de denrées alimentaires .....	480
Tableau 235. Niveaux d'exposition par inhalation .....	481
Tableau 236. Concentrations équivalentes estimées pour les COVNM en Benzène et concentration considérée en « COV n°8 » .....	482
Tableau 237. Niveaux d'exposition par ingestion de sols et de denrées alimentaires (autres que les produits de la pêche) .....	483
Tableau 238. Quotients de dangers à seuil (rejets atmosphériques) pour le scénario le plus majorant .....	485
Tableau 239. Excès de risques individuels (rejets atmosphériques) .....	487
Tableau 240. Suivi des traceurs de pollution .....	489
Tableau 241. Incertitudes liées aux émissions des rejets atmosphériques .....	490
Tableau 242. Grille d'évaluation de la compatibilité du projet.....	494
Tableau 243. Évaluation de la compatibilité du projet.....	494
Tableau 244. Synthèse des incidences, mesures prévues et coûts associés .....	498
Tableau 245. Synthèse des mesures ERCA majeures et coûts associés .....	503

Tableau 246. Projets identifiés et prise en compte pour le cumul des incidences .....	506
Tableau 247. Synthèses effets cumulés liés au projet .....	508
Tableau 248. Largeur des effets dominos de la canalisation de GRTgaz .....	520
Tableau 249. Largeur de la SUP de la canalisation de GRTgaz .....	522
Tableau 250. Conformité du projet au SCOT .....	529
Tableau 251. Conformité du projet avec les objectifs du SRADET .....	533
Tableau 252. Conformité du projet au SAGE de la LYS .....	562
Tableau 253. Valeurs limites en concentration ou en rendement des eaux usées non domestiques d'après l'arrêté préfectoral d'autorisation pour les ouvrages de traitement des eaux usées et le devenir des sous-produits .....	571
Tableau 254. Charges hydrauliques de référence (par temps sec, transitoire et temps de pluie) ..	571
Tableau 255. Charges polluantes de référence .....	571
Tableau 256. Valeurs limites de rejet des eaux usées domestiques selon le règlement du service d'assainissement .....	573
Tableau 257. Valeurs limites de rejet des eaux pluviales selon le règlement du service d'assainissement .....	573
Tableau 258. Conformité du projet aux objectifs du SRADET relatifs au milieu naturel.....	576
Tableau 259. Conformité du projet par rapport à l'objectif 44 du SRADET .....	577
Tableau 260. Conformité du projet aux objectifs du SRADET relatifs à l'air et au climat.....	585
Tableau 261. Conformité du projet au PPA .....	590
Tableau 262. Conformité du projet aux objectifs du SRADET relatifs aux déchets .....	593
Tableau 263. Détails des études spécifiques réalisées dans le cadre de l'étude d'impact.....	602

## PREAMBULE

La liste des projets entrant dans le champ de l'évaluation environnementale figure au tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement.

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements peuvent être soumis de façon systématique à évaluation environnementale ou après examen au cas par cas. Après examen au cas par cas, seuls les projets identifiés par l'autorité environnementale comme étant susceptibles d'avoir des incidences négatives notables sur l'environnement doivent suivre la procédure d'évaluation environnementale.

Le projet porté par la société ACC relève des catégories suivantes du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement :

Tableau 1. Classement du projet au titre de la nomenclature évaluation environnementale

Catégorie	Intitulé	Caractéristiques du projet	Évaluation environnementale
1 - ICPE	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du code de l'env.	3670 IED	Systématique
	b) Création d'établissements entrant dans le champ de l'article L. 515-32 du code de l'env.	4120-1 Seuil Bas	Systématique
32-Construction de lignes électriques aériennes en haute et très haute tension	Postes de transformation dont la tension maximale de transformation est $\geq 63$ kV	Nouveau poste de transformation 225 kV / 20kV	Cas par cas
	Construction de lignes électriques aériennes en haute tension (HTB 1), et construction de lignes électriques aériennes en très haute tension (HTB 2 et 3) inférieure à 15 km.	Raccordement RTE/ACC	Cas par cas
39 - Travaux, constructions et opérations d'aménagement	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher ou une emprise au sol $\geq 10\ 000$ m <sup>2</sup> .	Démolition et reconstruction en zone UEpiaf du PLU	Cas par cas

Au regard du tableau précédent, le projet est soumis à évaluation environnementale systématique, une étude d'impact est donc présentée dans la suite du dossier de demande d'autorisation environnementale.

Une étude d'impact est une étude préalable à la mise en œuvre de programmes ou de plans et à la réalisation d'équipements, qui permet d'estimer leurs effets probables sur l'environnement.

Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'étude d'impact s'appuie sur l'article R.122-5 du Code de l'environnement et comporte les éléments minima suivants :

- 1° un **résumé non technique** des informations prévues ci-dessous,
- 2° une **description du projet**,
- 3° une **description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement**, dénommée "**scénario de référence**", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet,
- 4° une **description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les

biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage,

- 5° une **description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement**. La description des éventuelles incidences notables porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet,
- 6° une **description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs** en rapport avec le projet concerné,
- 7° une **description des solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage,
- 8° les **mesures prévues** par le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, réduire les effets n'ayant pu être évités, et compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes,
- 9° le cas échéant, les **modalités de suivi des mesures** d'évitement, de réduction et de compensation proposées,
- 10° une **description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement,
- 11° les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation.

Par ailleurs, conformément à l'article R.414-19 du Code de l'environnement, le projet fait l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000.

La présente évaluation environnementale a été réalisée en intégrant les recommandations documents suivants :

- Référentiel pour la constitution d'un dossier de demande d'autorisation environnementale impliquant des installations classées en Hauts-de-France, Juillet 2018,
- Évaluation environnementale - Guide d'aide à la définition des mesures ERC, Commissariat Général au Développement Durable, Janvier 2018,
- Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires, Ineris, Août 2013.

*Pour rappel, le site est classé Seveso Seuil Bas, pour des questions de sûreté et de confidentialité, certaines informations ne sont pas mises à la disposition du public. Des noms génériques comme « Poudre cathode 1 » ou « COV n°1 » ont été attribués aux composants et aux COV associés à ces composants pour respecter le secret industriel de la société ACC.*

# I. RESUME NON TECHNIQUE

Un résumé non technique est rédigé dans un document indépendant.

## II. DESCRIPTION DU PROJET

### II.1. LOCALISATION DU PROJET

Le site AUTOMOTIVE CELLS COMPANY sera localisé à cheval sur les communes de Douvrin et de Billy-Berclau, sur le Parc des industries Artois-Flandres. Les coordonnées Lambert 93 du centre du site sont les suivantes :

- X = 689 219 m,
- Y = 7 046 911 m.

Le plan du site, à l'échelle 1/5000, en annexe 1 indique les dispositions projetées de l'installations.

Les caractéristiques du terrain d'implantation et des terrains environnants sont illustrées sur le plan au 1/25 000 en page suivante et détaillés ci-après :

- Au nord : le site PSA de Douvrin (FRANÇAISE DE MECANIQUE), le boulevard Nord, le Canal d'Aire à la Bassée puis les habitations de la commune de Salomé,
- A l'est : le boulevard Est en limite de propriété, l'entreprise de fabrication de fibre optique DRAKA COMTEQ, la société MINOT RECYCLAGE, des parcelles agricoles et des habitations de la commune de Billy-Berclau,
- Au sud : l'entreprise logistique BILS DEROO, l'entreprise de fabrication de chaudières ATLANTIC puis le boulevard Sud,
- A l'ouest : une ligne électrique, la route nationale RN47, des entreprises de la zone industrielle, des parcelles agricoles et des habitations de la commune de Douvrin.

La société ACC sera implantée sur une partie des terrains actuels de la Française de Mécanique, site PSA Douvrin à l'adresse suivante : 900 Avenue de Paris 62138 DOUVRIN. Les terrains visés par le projet sont actuellement occupés par 4 bâtiments principaux dit 2, 4, 6 et 7 ainsi que par des parkings, voiries et espaces verts.

L'implantation du site ACC se fera sur les parcelles cadastrales détaillées dans le tableau suivant :

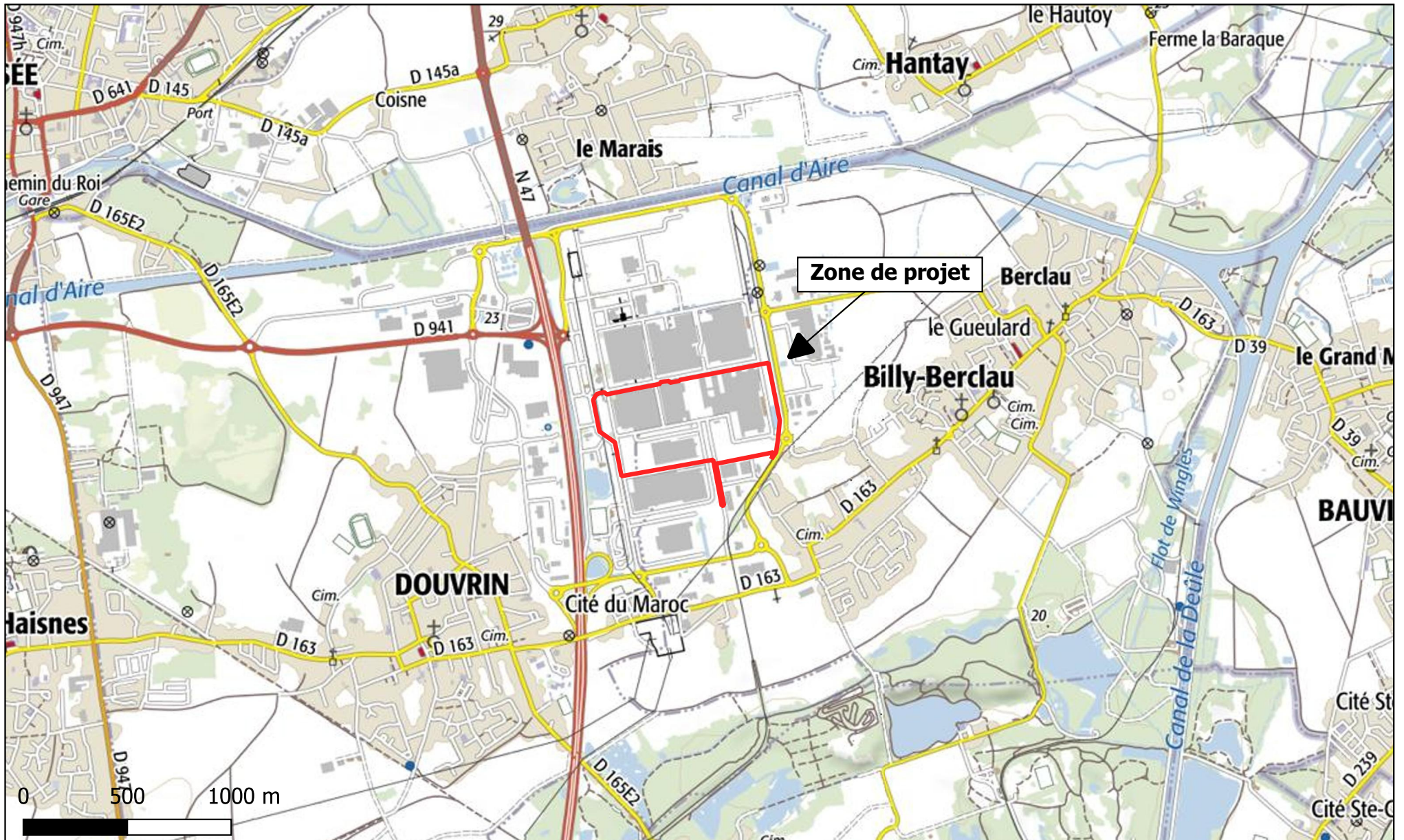
Tableau 1. : *Parcelles cadastrales*

Commune	Section	Parcelle	Surface parcelle (m <sup>2</sup> )	Surface projet (m <sup>2</sup> )
Douvrin	AD	690	476 057	33 411
	AH	365	12 322	12 322
Billy-Berclau	AS	402	519 723	298 268

Nota : ACC sera également propriétaire de la parcelle AS400 de Billy-Berclau uniquement en souterrain (en lien avec la galerie sous l'ancien bâtiment 7). Cette parcelle ne fera pas partie du périmètre ICPE.

La surface totale occupée par le projet sera de 34,4 ha.

L'accès au site se fera pour les poids lourds depuis l'entrée ouest (livraison) et l'entrée est (expédition). Deux accès, est et ouest, seront aménagés pour les véhicules légers. Enfin, un accès dédié au SDIS est prévu au sud par la rue d'Athènes.



Autoroute : péage, aires de service, de repos  
*Motorway : tollgate, service areas, resting areas*

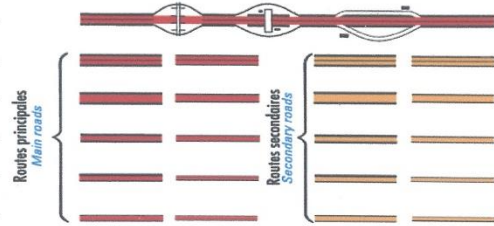
Route à deux chaussées séparées  
*Dual carriageway*

Route de très bonne viabilité (3 voies et plus)  
*Road of very good viability (3 lanes and more)*

Route de bonne viabilité (2 voies larges)  
*Road of good viability (2 wide lanes)*

Route de moyenne viabilité (2 voies étroites)  
*Road of average viability (2 narrow lanes)*

Route étroite régulièrement entretenue  
*Narrow road regularly maintained*



Autre route étroite : régulièrement entretenue, irrégulièrement entretenue  
*Other narrow road : regularly maintained, not regularly maintained*

Chemin d'exploitation, Sentier  
*Car track, Footpath*

Route en construction, Tunnel routier  
*Road under construction, Road tunnel*

Route en remblai, en déblai. Route et chemin bordés d'arbres  
*Road : on embankment, in cutting. Road and track lined with trees*

Levée de terre, Haie  
*Earth bank, Hedge*

Chemin de fer à 2 voies, à 1 voie. Voie électrifiée. Voie étroite  
*Railway : double track, single track. Electrified railway. Narrow gauge track*

Passage à niveau. Voie ferrée : déclassée, déposée  
*Level crossing. Railway : abandoned, dismantled*

Ligne de transport d'énergie électrique. Téléphérique. Remontée mécanique  
*Electricity transmission line. Aerial cableway. Ski-lift or chair-lift*

Population communale en milliers d'habitants. Limite d'État avec bornes  
*Communal population in thousands. State boundary with monuments*

Limite et chef-lieu de département, d'arrondissement  
*Boundary and chief town of department, of arrondissement*

Limite et chef-lieu de canton, de commune  
*Boundary and chief town of canton, of commune*

Limite de camp militaire, de zone réglementée de champ de tir  
*Military camp boundary, boundary of artillery range restricted zone*

Point géodésique. Église. Chapelle, oratoire. Mosquée. Synagogue. Monument. Cimetière  
*Triangulation station. Church. Chapel, oratory. Mosque. Synagogue. Monument. Cemetery*

Tour isolée, donjon. Entrée d'excavation souterraine. Habitation troglodytique. Ruines  
*Isolated tower, keep. Entrance to underground excavation. Cave dwelling. Ruins*

Réservoir d'hydrocarbure. Cheminée. Pylône. Carrière. Calvaire  
*Oil storage tank. Chimney. Pylon. Quarry. Calvary*

Monument mégalithique : dolmen, menhir. Point de vue. Camping. Éolienne  
*Megalithic monument : dolmen, menhir. Viewpoint. Campsite. Wind turbine*

Bâtiment quelconque. Bâtiment remarquable. Établissement hospitalier  
*Building. Notable Building. Hospital*

Mairie. Halle, serre. Fort. Blockhaus  
*Town hall. Covered market, glasshouse. Fort. Blockhouse*

Terrain de sport. Tennis. Refuge. Tremplin de ski  
*Sports ground. Tennis. Refuge. Ski jump*

Pont. Passerelle. Gué. Bac  
*Bridge. Footbridge. Ford. Ferry*

Nappe d'eau permanente. Zone inondable. Marais  
*Perennial body of water. Area liable to flooding. Marsh or swamp*

Source. Fontaine. Puits. Citerne. Château d'eau. Reservoir  
*Spring. Fountain. Well. Cistern. Water tower. Water tank*

Cours d'eau bordé d'arbres. Cascade. Barrage. Digue  
*Stream lined with trees. Cascade. Dam. Dike*

Canal navigable, d'alimentation. Ecluse. Canal souterrain  
*Navigable canal, feeder. Lock. Underground canal*

Aqueduc : au sol, élevé, souterrain  
*Aqueduct : surface, elevated, underground*

Phare. Feu. Bateau-feu. Epave  
*Lighthouse. Light. Lightship. Wreck*

Sémaphore. Balise. Les courbes isobathes sont extraites des cartes du SHOM  
*Semaphore. Beacon. Depth contours are taken from the SHOM maps*

Courbes de niveau. Dépression. Talus  
*Contours. Depression. Slope*

Bois de feuillus  
*Deciduous wood*

Bois de conifères  
*Coniferous wood*

Feuillus et conifères  
*Deciduous and coniferous*

Broussailles  
*Brushwood*

Verger, plantation  
*Orchard, plantation*

Vigne  
*Vine*

Peupleraie  
*Poplar*

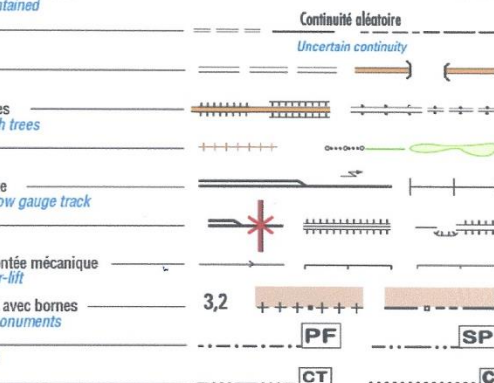
Itinéraire balisé sur sentier (GR, autre sentier)(1), hors sentier (2)  
*Signposted route along footpath (GR, other)(1), out of footpath (2)*

Itinéraire équestre  
*Equestrian route*

Itinéraire de ski de randonnée ou de raid. Passage délicat  
*Cross-country or high mountain skiing route. Hard part of hiking trail*

Remontée mécanique en service en été. Limite de zone réglementée  
*Ski-lift and chair-lift to be used in summer. Boundary of restricted zone*

Limite de forêt domaniale. Limite de parc naturel, de zone périphérique  
*State forest boundary. Boundary of nature park, of outer protected zone*



3,2

PF SP

CT C

Mon. †

Mine Cave

Chem.

7,50 m et plus

moins de 7,50 m

7,50 m or over

under 7,50 m

GR

autre sentier

1 2

GR

autre sentier

GR

autre sentier

GR

autre sentier

GR

autre sentier

GR

autre sentier

GR

autre sentier

GR

autre sentier

GR

autre sentier

**PARIS**  
 Station classée  
*Resort with tourist interest*

**AIGUILLE DU MIDI**  
 Agglomération touristique, centre d'activité, site ou détail remarquable  
*Town of tourist interest, activity centre, notable site or building*

Ville d'art  
*City of artistic interest*

Station thermale  
*Spa*

Station verte  
*Country resort*

Station de sports d'hiver  
*Winter sports resort*

Station balnéaire  
*Seaside resort*

Edifice remarquable  
*Notable monument*

Curiosité diverse  
*Diverse place of interest*

Information tourisme  
*Tourist information centre*

Gare  
 Arrêt  
 Gare ou point d'arrêt ouverts au trafic voyageurs  
*Station or stopping-place open to passenger traffic*

Voie interdite aux véhicules à moteur  
*Prohibited road for motor vehicles*

Aire de stationnement  
*Parking area*

Poste de police ou de gendarmerie  
*Police station*

Téléphone isolé  
*Isolated telephone station*

Canot de sauvetage  
*Lifeboat*

Surveillance de plage  
*Beach patrol*

Refuge ou gîte d'étape gardés  
*Refuge hut or overnight stopping place with keeper*

Gîte d'étape non gardé  
*Overnight stopping place without keeper*

Abri  
*Shelter*

Camping  
*Campsite*

Centre équestre  
*Riding centre*

Site d'escalade équipé  
*Climbing site with facilities*

Aire de départ de vol libre  
*Hang-gliding area*

Aire de détente  
*Leisure area*

Golf  
*Golf course*

Tennis  
*Tennis*

Centre de ski de fond  
*Cross-country skiing centre*

Port de plaisance  
*Yachting harbour*

Mouillage  
*Anchorage*

Sports nautiques  
*Water sports*

Canoë-kayak (point de mise à l'eau)  
*Canoeing (launching place)*

Piscine  
*Swimming-pool*

Baignade  
*Bathing place*



## II.2. DESCRIPTION DES CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE L'ENSEMBLE DU PROJET

### II.2.1 PRESENTATION DU PROJET

#### II.2.1.1 PERIMETRE ET COMPOSANTE DU PROJET

Le projet s'inscrit dans le plan d'actions du comité stratégique de la filière automobile avec comme objectif par exemple de multiplier par cinq les ventes de véhicules 100% électriques d'ici fin 2022 ou de faire émerger une offre industrielle française et européenne dans le domaine des batteries (en visant les batteries de quatrième génération).

Le projet de la société ACC sur les terrains évoqués précédemment est composé de 3 blocs pour une capacité totale de 24 GWh :

- Bloc 1 : création d'une ligne d'une capacité d'environ 8 GWh,
- Bloc 2 : création d'une 2<sup>nd</sup>e ligne de 8 GWh,
- Bloc 3 : création d'une 3<sup>ème</sup> ligne de 8 GWh.

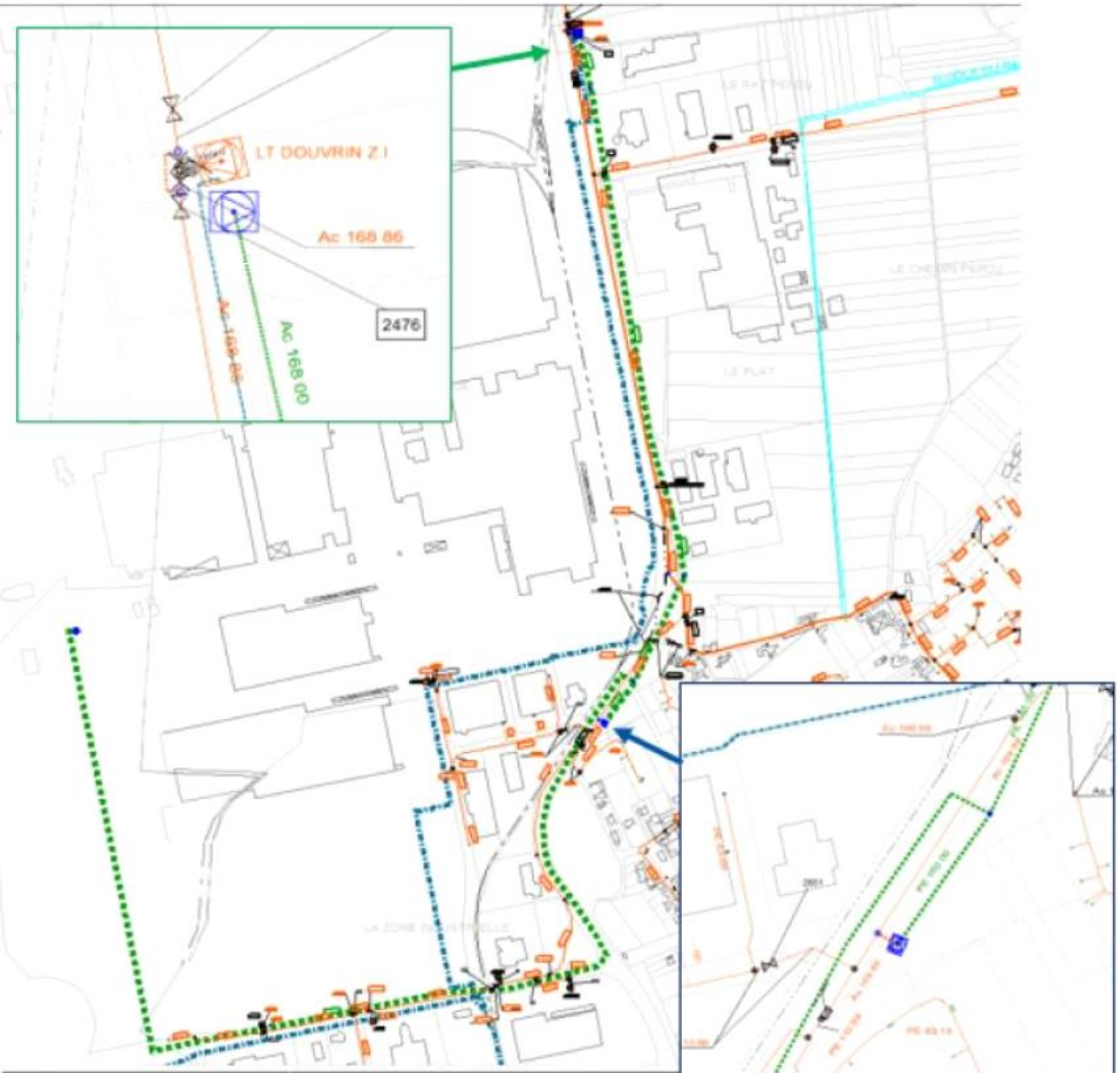
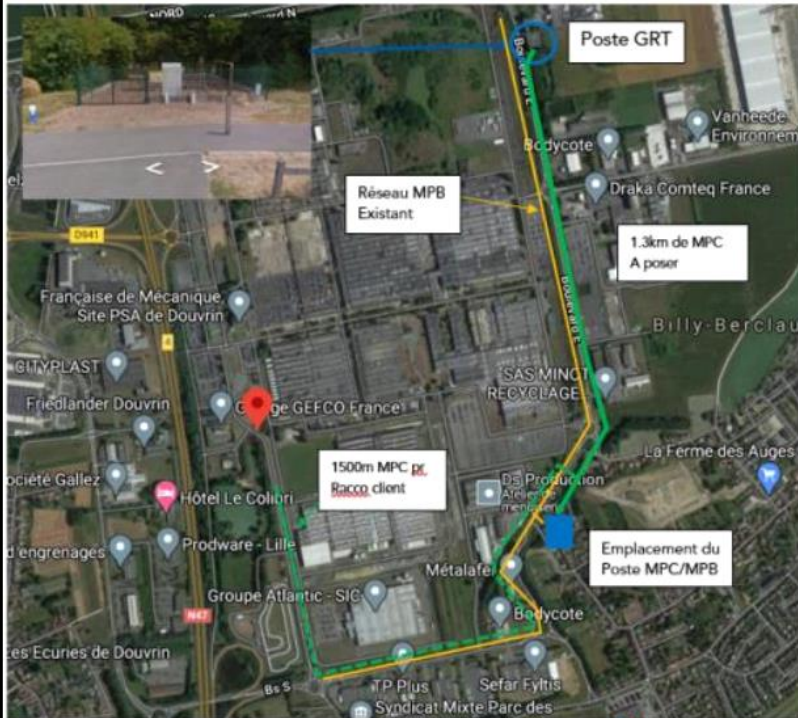
Les différentes composantes du projet sont les suivantes :

- démolition quasi-totale des bâtiments existants,
- construction de nouveaux bâtiments destinés à accueillir les 3 lignes,
- création d'une sous-station électrique ACC pour raccordement à une ligne existante,
- création d'un poste de livraison gaz naturel GRDF et raccordement à une canalisation existante,
- installation et mise en exploitation des lignes de production.

Il ne sera pas nécessaire de créer de nouvelles voiries pour les accès au site.

Le nouveau poste de livraison gaz naturel, géré par GRDF, est prévu à l'extrémité sud-ouest du site. Le gaz naturel sera livré à une pression de 18 bars et détendu à 4 bars. Ce poste sera alimenté par une nouvelle canalisation à une pression de 18 bars. La localisation de cette nouvelle canalisation est présentée sur l'image en page suivante.

# Localisation du nouveau poste de livraison de la nouvelle canalisation de gaz naturel



La sous-station électrique de ACC (nommé poste de PLACHY) est prévue en partie ouest du site, à proximité de la ligne électrique longeant le site. Un raccordement sera fait pour alimenter les installations d'ACC.

Dans le cadre du raccordement de l'installation ACC au réseau public de transport d'électricité, le raccordement sera :

- En antenne simple pour l'Alimentation principale sur la ligne 225 kV Douvrin-LESTARQUIT n°2 (qui à terme deviendra Douvrin - ACC),
- en piquage, sur la ligne 225 kV Douvrin-LESTARQUIT n°1 au niveau du pylône 204 pour l'Alimentation de Secours. Les pylônes 204 A et 204 B sont à réaliser en remplacement du pylône 204.

Le schéma de principe de l'implantation des portiques ACC à partir des supports 204A et 204B est présenté sur l'image ci-dessous.

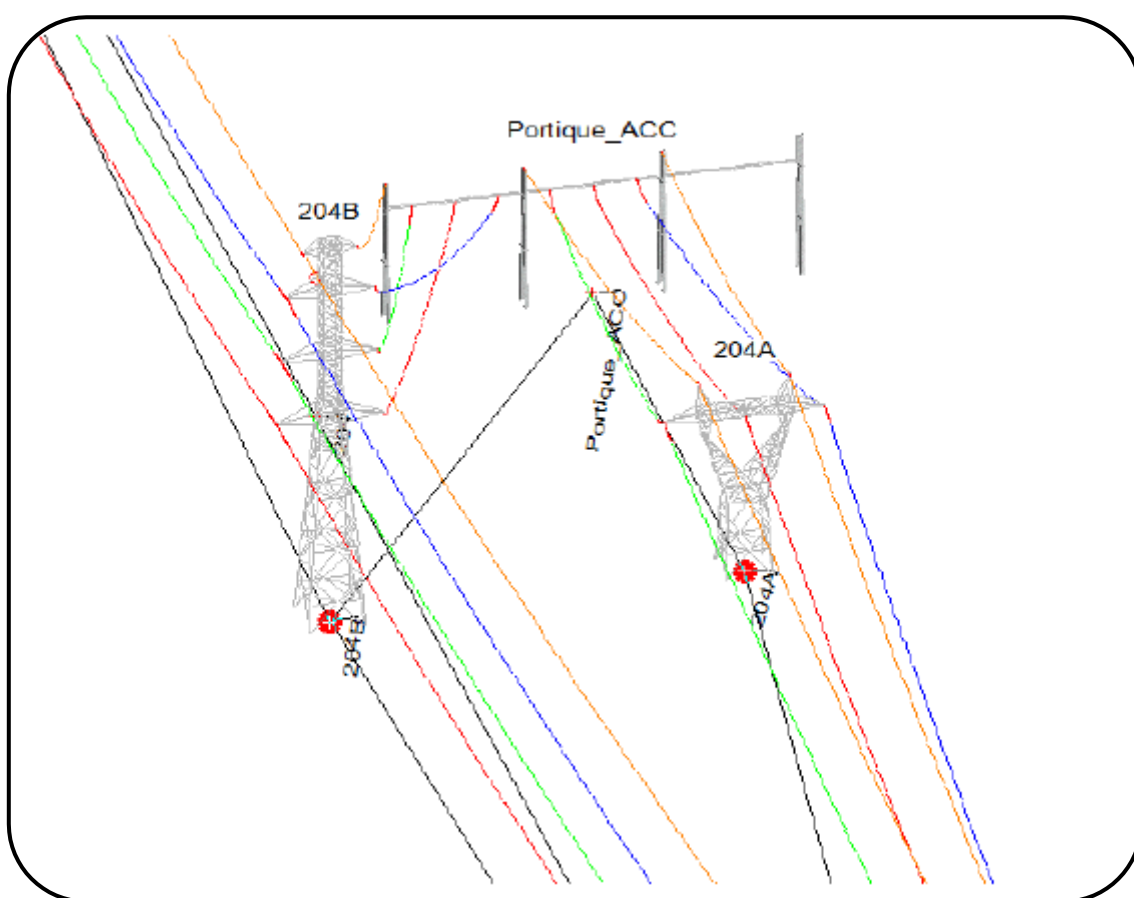


Figure 4. Schéma de principe de l'implantation des portiques ACC à partir des supports 204A et 204B

Le raccordement RTE sera composé des 3 nouveaux pylônes (203N, 204A et 204B), des nouvelles lignes électriques rattachées à ces supports, et des descentes de lignes électriques vers le portique du poste de PLACHY. Ce raccordement fait l'objet d'un contrat entre ACC et RTE. Les modifications réalisées sont soumises à examen au cas par cas pour la rubrique 32 de l'annexe à l'article R122-2 du Code de l'Environnement et sont embarquées dans la présente étude d'impact.

Les lignes électriques en situation actuelle et projetée sont présentées sur l'image ci-dessous. Les conducteurs en rose correspondent à la situation actuelle et les conducteurs en vert correspondent à la situation projetée.



Figure 5. Localisation de la ligne électrique en situation actuelle (rose) et future (vert)

Le détail des travaux pour l'opération de raccordement est présenté ci-dessous.

La phase de travaux du projet consistera au :

- Remplacement du support 203 et transfert de câbles associés ;
- Remplacement du support 204 par les supports 204A et 204 B et transfert de câbles associés ;
- Renforcement léger des supports 205 et 206 ;
- Renforcement des fondations des supports 202, 205 et 206.

Les travaux seront les suivants :

- Mise à disposition des descentes du poste entre le portique d'arrivée ligne (alimentation principale) et le premier appareil HT de la cellule de ACC,
- Mise à disposition des descentes du poste entre le portique d'arrivée ligne (alimentation secours) et le premier appareil HT de la cellule de ACC.

Le schéma de raccordement est présenté sur l'image ci-dessous.

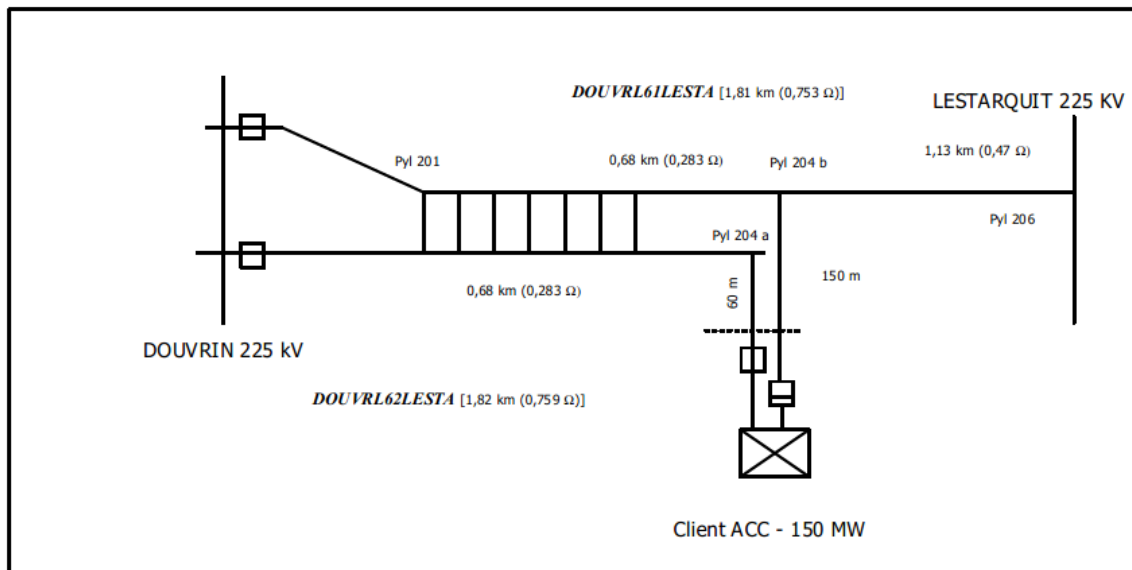


Figure 6. Schéma de raccordement RTE

Les impacts liés au raccordement électrique sont intégrés dans l'étude d'impact.

Le planning de mise en œuvre associé au projet sera le suivant :

- démolition des bâtiments existants 4, 5, 6, 7 : septembre 2021-mars 2022,
- démarrage des travaux de construction pour le bloc 1 : début 2022,
- installation des machines du bloc 1 dans les bâtiments : début 2023,
- démarrage des travaux de construction pour le bloc 2 : mi-2023,
- démarrage 1<sup>ère</sup> ligne 8 GWh (bloc 1) : fin 2023,
- 1<sup>ère</sup> ligne 8 GWh à pleine capacité : Avril 2024,
- démarrage 2<sup>nde</sup> ligne 8 GWh (bloc 2) : mi-2025,
- démarrage des travaux de construction pour le bloc 3 : horizon 2026,
- démarrage 3<sup>ème</sup> ligne 8 GWh (bloc 3) : horizon 2028.

Au vu des délais de mise en œuvre entre le premier, le second et le troisième bloc de ce projet industriel, le périmètre de l'autorisation environnementale et le périmètre de l'évaluation environnementale seront différenciés.

L'autorisation environnementale aura pour périmètre le premier bloc du projet soit 1 ligne de 8 GWh sur laquelle sera basée le classement ICPE du projet et l'étude de dangers. Les second et troisième blocs feront l'objet d'une seconde voire troisième autorisation environnementale selon les enjeux.

Quant à l'évaluation environnementale, le périmètre de cette dernière sera :

- Pour l'état initial : celui des terrains d'implantation des 3 blocs,
- Pour l'évaluation des impacts : l'évaluation des impacts sera menée pour le bloc 1 car des incertitudes entourent la conception des 2<sup>nde</sup> et 3<sup>ème</sup> lignes dont le démarrage est prévu entre 2025 et 2028. La technologie des batteries est en pleine évolution et donc les substances et installations participant à leur construction sont donc amenées à évoluer à court terme. L'évaluation des impacts des blocs 2 et 3 sera donc menée autant que possible au vu des données connues à ce jour (analyse des effets génériques à minima croisés avec l'état initial). Les impacts qui n'auront pas pu être évalués dans le présent dossier le seront au plus tard lors de la dernière autorisation.

Précisons que du point de vue de l'évaluation environnementale, l'appréhension partielle des impacts liés aux blocs 2 et 3 ne conduira pas à une sous-estimation des seuils IOTA (délimitation de zones humides et gestion des eaux pluviales pour les terrains des blocs 1 à 3) ou ICPE (bloc 1 visée par la réglementation IED ainsi que SEVESO).

Cette approche a été présentée à la DREAL des Hauts-de-France et à la DDTM du Pas-de-Calais lors d'une réunion de phase amont le 9 octobre 2020.

## II.2.1.2 CARACTERISTIQUES, NATURE ET VOLUME DU PROJET

Les éléments fabriqués au sein de l'usine seront :

- des cellules prismatiques en enveloppe rigide de 250 Ah, destinées aux véhicules de type BEV (Battery Electric Vehicle),
- des modules, constituées de plusieurs cellules assemblées, prêts à être montés sur les véhicules électriques.

Le démarrage de cette usine est prévue pour un premier bloc à l'horizon 2023 pour la production de 8 GWh afin d'alimenter 100 000 voitures puis pour un second bloc à l'horizon 2025 et un troisième bloc à l'horizon 2028 pour la production au total de 24 GWh.

La production aura lieu en 3x8h, 7j/7, 329 j/an (soit 47 semaines/an).

Les livraisons et expéditions seront effectuées 6j/7, du lundi à minuit jusqu'au samedi à 22h, 329 j/an.

## II.2.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

### II.2.2.1 PHASAGE DES TRAVAUX

Le chantier de construction du projet de la société ACC se déroulera en 3 phases réparties dans le temps selon le planning suivant :

- Mars - Mai 2021 : travaux préliminaires (installation d'une clôture, de la base vie ...),
- Mai - Septembre 2021 : travaux préliminaires,
- Septembre 2021-Mars 2022: travaux de démolition des bâtiments existants 4, 5, 6 et 7,
- Janvier 2022 : démarrage des travaux de construction pour le bloc 1 et voiries,
- Janvier 2023 : installation des machines du bloc 1 dans les bâtiments,
- Mi-2023 : démarrage des travaux de construction pour le bloc 2,
- Fin 2023 : démarrage 1<sup>ère</sup> ligne 8 GWh (bloc 1),
- Mi-2025 : démarrage 2<sup>nde</sup> ligne 8 GWh (bloc 2),
- Horizon 2026 : démarrage des travaux de construction pour le bloc 3,
- démarrage 3<sup>ème</sup> ligne 8 GWh (bloc 3) : horizon 2028.

Les travaux se dérouleront uniquement en journée.

Concernant la phase de démolition et de construction du bloc 1, le chantier mobilisera entre 312 et 460 personnes en 2022 et entre 185 et 480 personnes en 2023.

Une base de vie et une aire de stockage temporaire des matériaux de construction seront installées durant la période de chantier.

À la fin du chantier de construction, les aménagements temporaires (zone de stockage, base vie...) seront supprimés et le sol remis en état.

## II.2.2.2 CONSOMMATIONS PENDANT LES TRAVAUX

### II.2.2.2.1 DEMANDE ET UTILISATION DE L'ENERGIE

Les sources d'énergie utilisées seront l'électricité pour l'alimentation des machines-outils et le gasoil pour l'utilisation des engins de chantiers.

### II.2.2.2.2 MATERIAUX ET RESSOURCES NATURELLES UTILISES

#### Sols/matériaux

Le projet ne sera pas à l'origine de gros mouvements de terres. En lien avec l'identification de pollutions concentrées sous certains bâtiments, présentées en partie III.2.3.4, les dalles des bâtiments déconstruits seront conservées et renforcées par de nouvelles dalles aux dimensions des nouveaux bâtiments.

Lors des inventaires floristiques, cinq espèces exotiques envahissantes ont été observées. Des mesures seront mises en place pour limiter leur développement pendant la phase travaux, notamment celle de baliser l'ensemble des foyers de ces espèces en mettant en place d'une signalisation particulière.

Concernant la démolition, les déblais seront utilisés pour les travaux de génie civil. Les gravats et autres matériaux seront évacués en filières adaptées. La quantité de déchets évacués pendant la phase travaux est présentée en partie II.4.8.1.

Concernant la construction, seules des terres végétales seront évacuées (43 900 m<sup>3</sup>). La construction nécessitera l'apport de matériaux neufs (25 000 m<sup>3</sup> de béton).

#### Eaux

L'eau sera utilisée en phase travaux pour le rabattement des poussières de la démolition, le désamiantage pendant la démolition, la préparation du béton pour les pieux en phase construction, l'entretien du chantier et des engins et les toilettes pour la base de vie. La consommation sera négligeable et limitée à 250 m<sup>3</sup>/an, elle proviendra du réseau d'eau industrielle existant sur le site, alimenté par le Canal d'Aire à la Bassée, après traitement de l'eau. Le traitement de cette eau est présentée en partie II.3.2.2.2.

### II.2.2.2.3 TRAFIC

Le chantier du projet de la société ACC se déroulera en plusieurs phases :

- Démolition des bâtiments existants de la Française de Mécanique,
- Terrassement et construction des nouveaux bâtiments.

La phase travaux sera à l'origine de trafic qui sera variable en fonction des phases de travaux. Les travaux seront à l'origine du trafic de quelques camions par jour ou au maximum de quelques dizaines de camions par jour ponctuellement. Des convois exceptionnels se rendront sur le chantier de manière ponctuelle pour l'acheminement de la charpente béton.



## **II.2.3 EXIGENCES EN MATIERE D'UTILISATION DES TERRES LORS DES PHASES DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT**

Le projet ne prévoit pas l'utilisation de terres agricoles, naturelles ou forestières. Le projet est situé dans le périmètre de la zone industrielle Artois Flandres sur un terrain qui appartient à la Française de Mécanique, et qui sera vendu à la société ACC.

### **II.2.3.1 ESPECES ET HABITATS PROTEGES**

Au vu du diagnostic écologique mené sur les parcelles visées par le périmètre du projet, des espèces et habitats d'espèces protégées ont été recensés. Le projet entraînera la destruction d'espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées et fait l'objet d'une demande de dérogation.

La demande de dérogation concerne la phase de démolition, ainsi que la phase de construction. Les impacts propres à chaque phase seront détaillés et chacune fait l'objet d'une demande de dérogation selon le planning suivant :

- 5 mars 2021 : dépôt de la demande de dérogation liée à la démolition,
- Fin mai 2021 : dépôt de la demande de dérogation liée à la construction, embarquée dans l'autorisation environnementale.

Cette approche a été validée avec la DREAL Hauts-de-France ainsi que la DDTM du Pas-de-Calais lors des réunions du 9 octobre 2020, 9 novembre 2020 et 13 novembre 2020.

### **II.2.3.2 AOC/IGP**

Bien que la Geneviève Flandres-Artois, porteur d'une Indication Géographique (IG) soit produite sur plusieurs communes du rayon d'affichage, le projet n'aura aucun impact sur la protection de ce produit.

## II.3. DESCRIPTION DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET

### II.3.1 PROCEDE DE FABRICATION

Les éléments fabriqués sur le site seront :

- des cellules prismatiques en enveloppe rigide de 250 Ah, destinées aux véhicules de type BEV (Battery Electric Vehicle),
- des modules prêts à être montés sur les châssis des véhicules, constituées de plusieurs cellules assemblées.

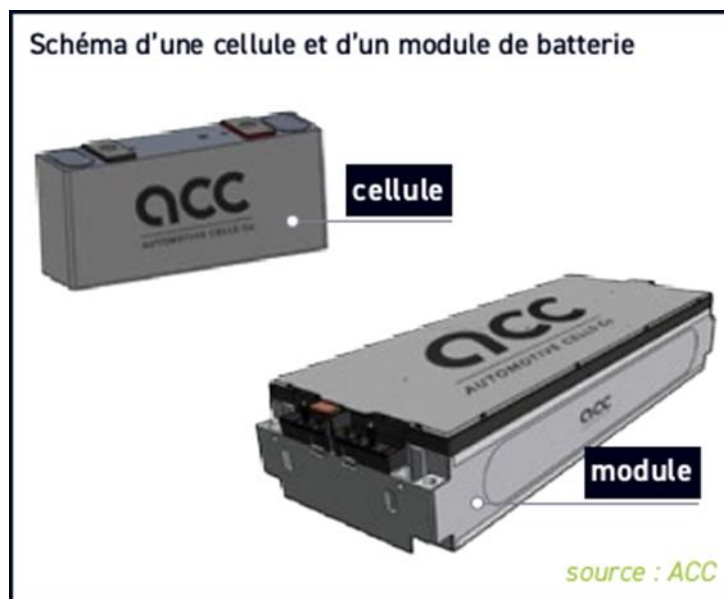


Figure 7. : Illustration des produits fabriqués

La fabrication débutera à l'étape de fabrication de la matière active des cathodes et anodes pour aboutir à l'assemblage des cellules en un module prêt à être monté en pack batteries.

Le procédé de fabrication comprend 4 grandes phases qui sont :

- une phase de chimie : fabrication de la matière active et application sur un support métallique pour constituer les cathodes et anodes,
- une phase d'assemblage des cellules,
- une phase de test des cellules,
- une phase d'assemblage des cellules en module prêt à être monté en pack batteries.

Les matières premières et composants entrant dans la fabrication sont livrés sur le site par poids-lourd et sont ensuite stockées dans une zone dédiée.

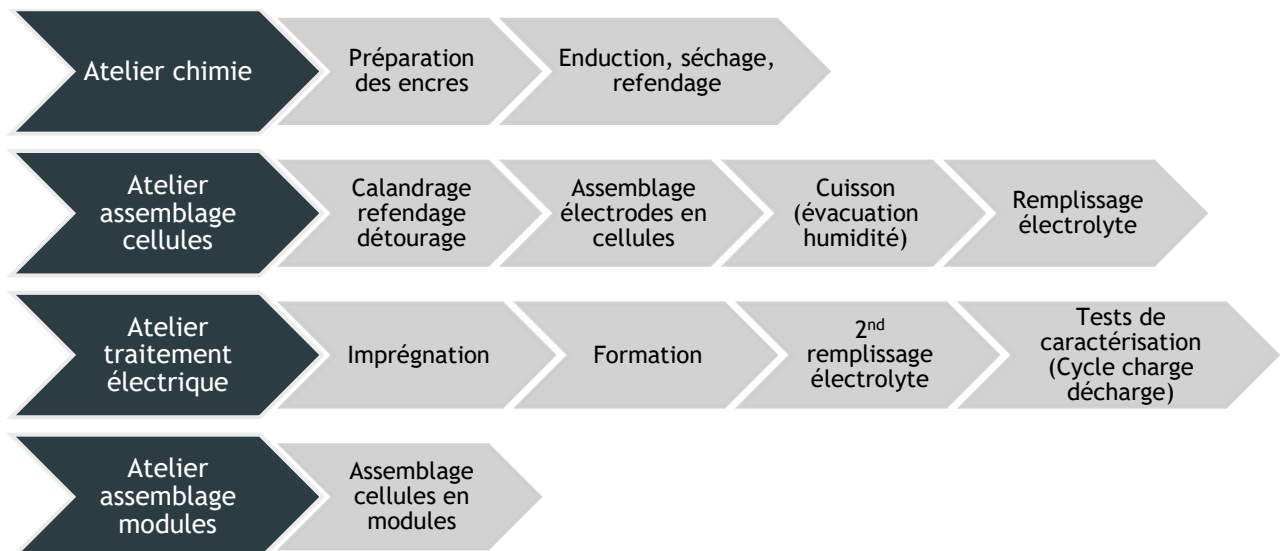
Dans le détail, les différentes étapes de fabrication sont décrites ci-après dans l'ordre de réalisation :

- Préparation des encres : les produits nécessaires à la préparation des encres (poudres de matériaux actifs, additifs et solvants) sont introduits dans les mélangeurs dédiés, soit destinés à la fabrication d'encre pour les électrodes positives (ou cathodes) soit destinés à la fabrication d'encre pour les électrodes négatives (ou anodes).

- Enduction, séchage, refendage : l'encre est appliquée sur un feuillard d'aluminium pour la cathode et un feuillard de cuivre pour l'anode. Ces dernières sont ensuite introduites dans un four de séchage alimenté par de la vapeur afin d'évaporer les solvants et/ou l'eau. Les feuillards sont ensuite découpés afin d'obtenir la largeur de bande d'électrode souhaitée (refendage) puis enroulés (uniquement sur les anodes).
- Calandrage, refendage, détournage : l'étape de calandrage permet de donner l'épaisseur et par conséquent la porosité choisie aux bandes. Les feuillards sont ensuite de nouveau découpés afin d'obtenir la largeur de bande d'électrode souhaitée (refendage). Enfin, le détournage permet de donner à la bande sa longueur souhaitée et de constituer les cathodes et anodes.
- Assemblage en cellules : les cathodes et anodes sont empilées et séparées par un séparateur. L'empilement ainsi formé est testé pour les courts-circuits, soudé, inséré dans un contenant et ressoudé.
- Cuisson et remplissage en électrolyte : le système formé précédemment subit une cuisson pour supprimer les dernières traces d'humidité puis l'électrolyte (qui permettra à terme le transfert ionique entre les anodes et les cathodes) est inséré dans la cellule.
- Traitement électrique : les cellules sont testées en subissant des charges, des décharges et différents tests pour assurer la qualité des cellules, et cela, dans des conditions de températures spécifiques. Un nouveau remplissage en électrolyte est opéré à la fin de la formation, étape clé du traitement électrique.
- Assemblage en module : les cellules ayant validé la phase de test sont assemblées en modules et sont connectées entre elles puis testées, ces modules constituant ensuite les batteries électriques prêtes à être montées sur les châssis des véhicules.

Les modules assemblés sont ensuite stockés dans l'attente de leur expédition. Ces étapes sont synthétisées sur la figure suivante.

Figure 8. : *Etapes de fabrication*



Les bilans entrants/sortants à chaque étape de fabrication sont présentés sur les schémas en pages suivantes.

### II.3.1.1 ETAPE DE PREPARATION DES ENCRÉS

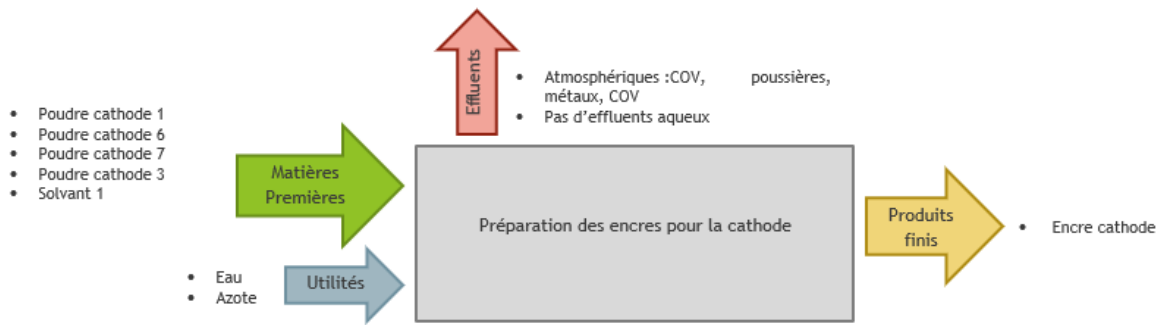


Figure 9. : Bilan entrants/sortants pour la préparation des encres pour la cathode

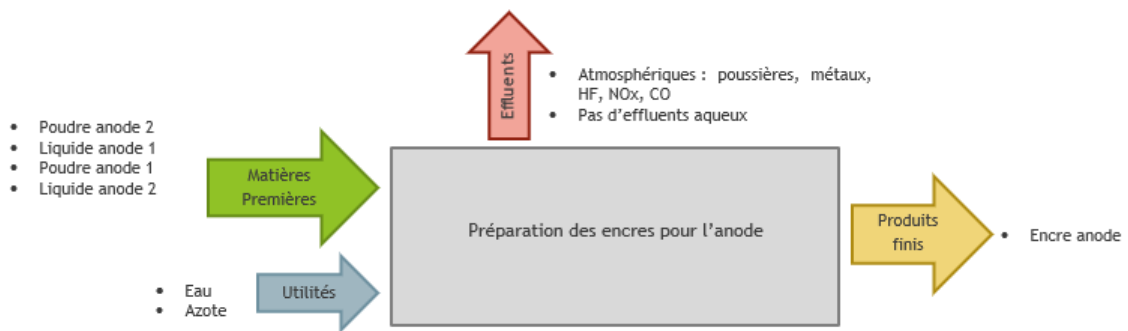


Figure 10. : Bilan entrants/sortants pour la préparation des encres pour l'anode

### II.3.1.2 ETAPE D'ENDUCTION, SECHAGE, REFENDAGE, ENROULEMENT

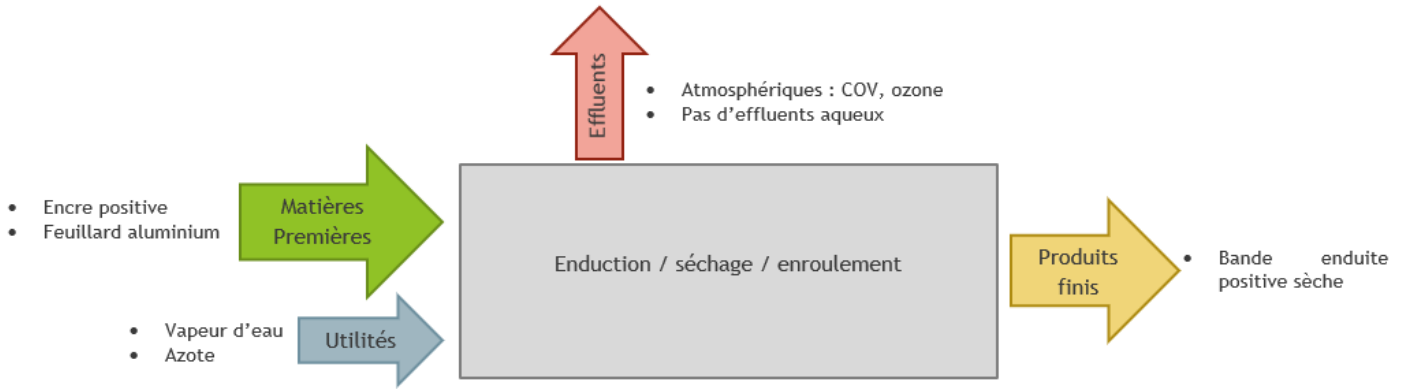


Figure 11. : Bilan entrants/sortants pour l'enduction/séchage/enroulement des cathodes

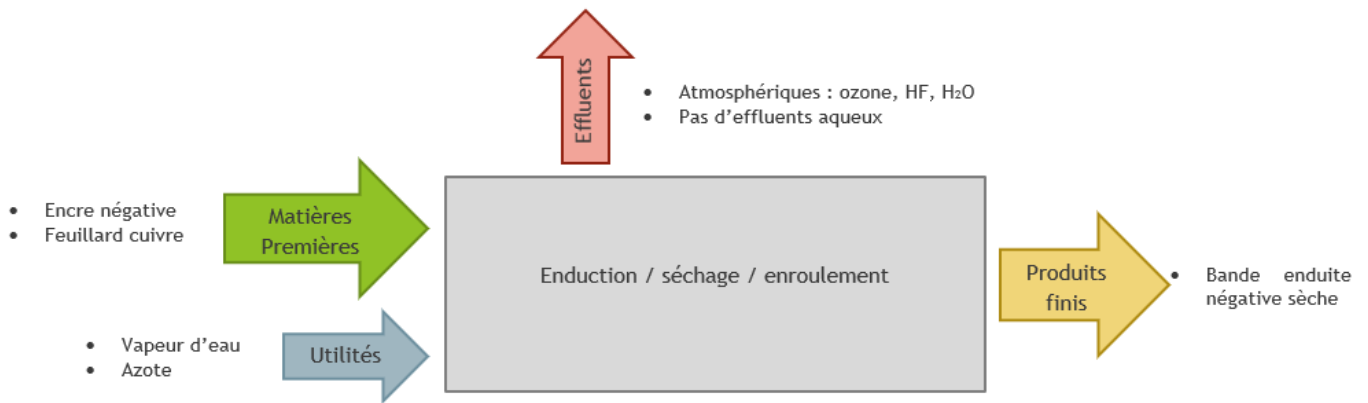


Figure 12. Bilan entrants/sortants pour l'enduction/séchage/enroulement des anodes

### II.3.1.3 ETAPE DE CALANDRAGE, REFENDAGE, DETOURAGE

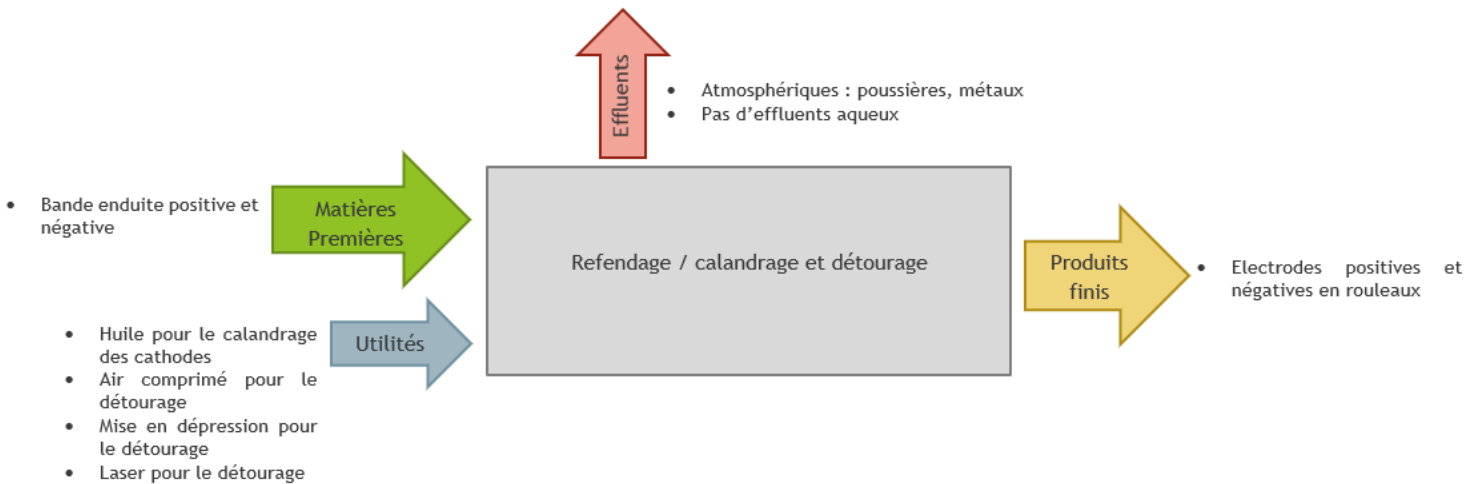


Figure 13. : Bilan entrants/sortants pour le refendage, le calandrage et le détourage

### II.3.1.4 ETAPE D'ASSEMBLAGE EN CELLULES

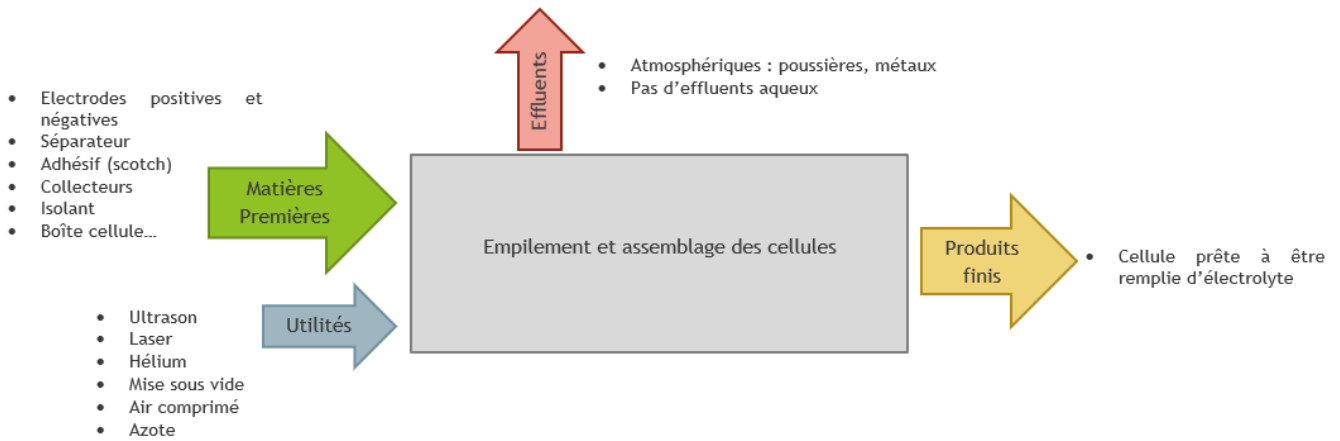


Figure 14. : Bilan entrants/sortants pour l'empilement et l'assemblage des cellules

### II.3.1.5 ETAPE DE CUISSON ET DE REMPLISSAGE

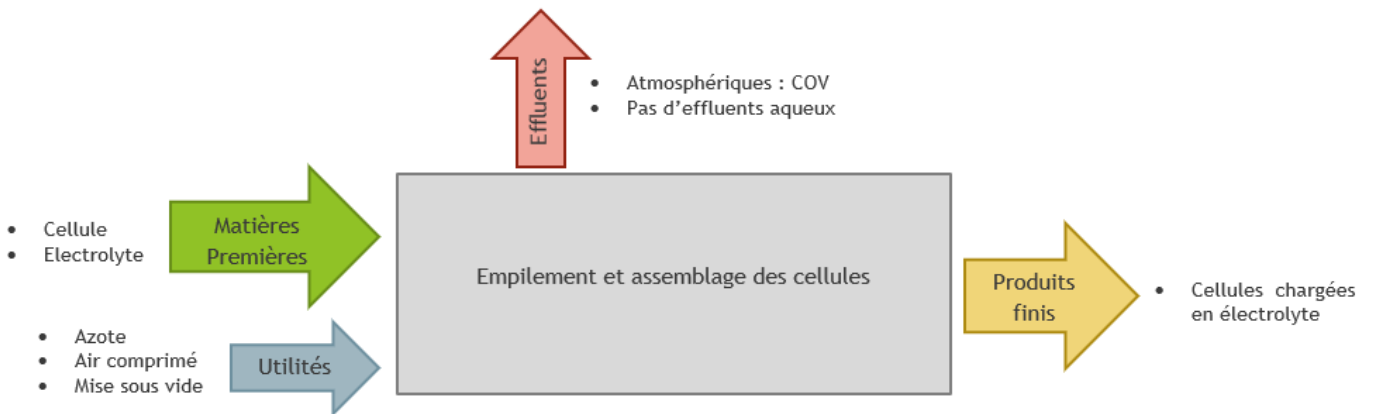


Figure 15. : Bilan entrants/sortants pour la cuisson et le remplissage

### II.3.1.6 ETAPE DE FORMATION

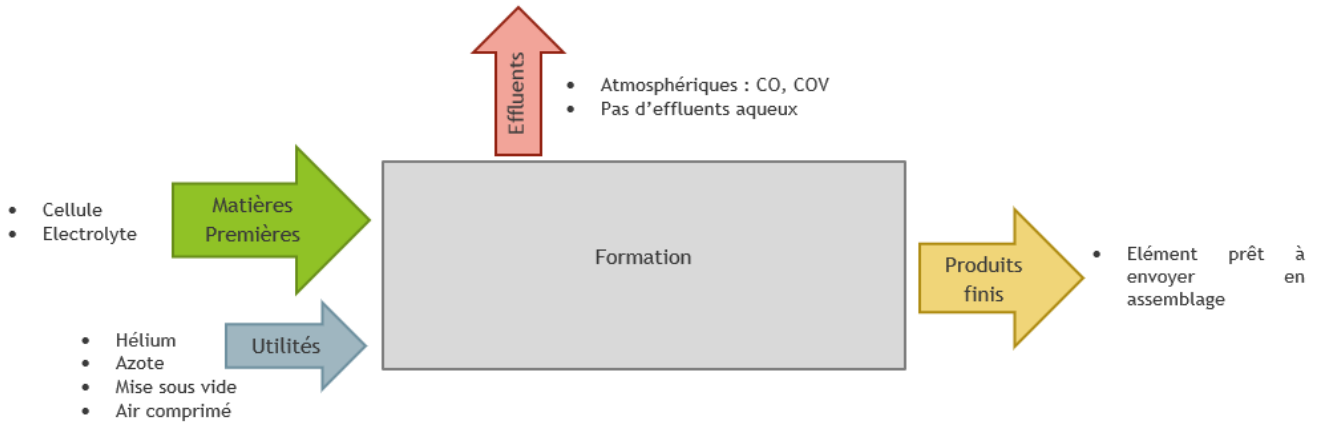


Figure 16. : Bilan entrants/sortants pour la formation

### II.3.1.7 ETAPE D'ASSEMBLAGE EN MODULES

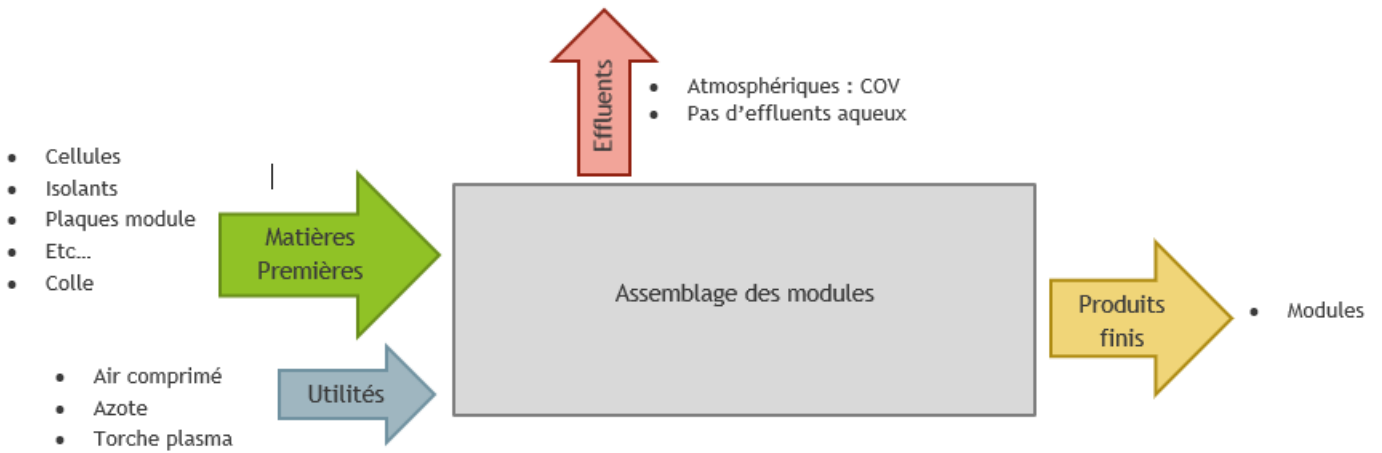


Figure 17. : Bilan entrants/sortants pour l'assemblage des modules

## II.3.2 CONSOMMATIONS PENDANT LA PHASE OPERATIONNELLE

### II.3.2.1 DEMANDE ET UTILISATION DE L'ENERGIE

Les sources d'énergie utilisées au niveau du site seront les suivantes :

- l'électricité, utilisée pour :
  - le fonctionnement des équipements électriques (process, installations informatiques, ...),
  - l'éclairage artificiel (éclairage et blocs de secours),
  - la charge des batteries des engins de manutention.

La consommation électrique annuelle est estimée à 360 GWh pour le bloc 1 et à 960 GWh pour les trois blocs.

- le gaz naturel ; la consommation annuelle en gaz naturel sera d'environ 134 GWh pour le bloc 1 et de 169 GWh pour les trois blocs.
- le gasoil pour l'alimentation du local sprinkler et des groupes électrogènes ; la consommation annuelle en gasoil sera anecdotique (situations d'urgence) et n'est pas chiffrée.

#### II.3.2.1.1 ELECTRICITE

Les activités nécessitent l'utilisation d'énergie électrique pour la plupart des équipements de travail des ateliers de chimie, d'assemblage et de formation. La plupart des ateliers sont concernés par des conditions de travail particulières (salle anhydre, salle blanche), ce qui est également consommateur d'énergie.

Les puissances installées sur le site et la consommation annuelle par bloc est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2. Consommation électrique par bloc

	Bloc 1		Bloc 2		Bloc 3	
	Puissance Installée	Consommation annuelle	Puissance Installée	Consommation annuelle	Puissance Installée	Consommation annuelle
Electricité	45 MW	360 GWh	41 MW	320 GWh	38 MW	280 GWh

Le projet à 8 GWh (1 bloc) entraînera une consommation annuelle d'électricité de 360 GWh avec une puissance instantanée maximale de 45 MW.

Les trois blocs entraineront une consommation annuelle de 960 GWh.

Une nouvelle sous-station électrique de 225 Kv/20 kV est prévue en partie ouest du site le long de la limite de propriété. Elle sera accompagnée de 7 postes de transformation 20 kV/400 V pour alimenter les installations du premier bloc et éventuellement un poste de secours.

Ces installations seront contrôlées annuellement par un bureau de contrôle agréé.

La sous-station existante sur le site de la FM 225 kV/20 kV sera sollicitée pour l'alimentation du projet dans l'attente de la mise en service de la nouvelle sous-station, qui sera effective au plus tard lors du bloc 2).



Un système GTB sera mis en place dans le cadre du projet assurant le suivi des consommations des utilités (électricité, eau, fluides spéciaux). Ce système permettra le suivi en temps réel et l'enregistrement des consommations aux fins d'analyse et d'optimisation des consommations.

La demande en électricité liée à l'éclairage sera optimisée grâce aux dispositions suivantes :

- utilisation de sources lumineuses énergétiquement efficaces ( $\geq 60$  lm/w),
- optiques canalisant le flux lumineux vers le sol, sources lumineuses protégées,
- conception respectant les normes notamment NF EN 12464-2,
- notes de calculs (DIALUX),
- vérifications.

### II.3.2.1.2 GAZ NATUREL

Le gaz naturel sera utilisé :

- pour la régénération des CTA des salles anhydres,
- pour la chauffe en formation,
- pour la production d'eau chaude,
- pour la production de vapeur.

La consommation prévisionnelle est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3. *Consommation prévisionnelle en gaz naturel*

	Bloc 1	Blocs 1, 2 + 3
Consommation <u>sans</u> récupération énergétique	156 653 MWh	237 463 MWh
Consommation <u>avec</u> récupération énergétique	133 873 MWh	169 123 MWh

Les installations de la société ACC seront équipées de système de récupération énergétique pour diminuer la consommation en gaz naturel

Dans le cadre du projet, un nouveau poste de livraison de gaz naturel, géré par GRDF, est prévu à l'extrémité sud-ouest du site. Le gaz naturel sera livré à une pression de 18 bars et détendu à 4 bars et à une puissance de 46 400 kW.

La canalisation cheminera en toiture et descendra au niveau de plusieurs salles nécessitant du gaz naturel :

- Préparation des encres,
- Assemblage des cellules,
- Formation.

Le plan d'implantation du réseau gaz naturel sur le site est présenté en annexe 1.

Ce poste sera alimenté par une nouvelle canalisation à une pression de 18 bars portée par GRDF. Le tracé de la canalisation a été présenté sur la figure 2.

## II.3.2.2 MATERIAUX ET RESSOURCES NATURELLES UTILISES

### II.3.2.2.1 SOLS/MATERIAUX

Le projet ne prévoit pas l'utilisation de sols et/ou matériaux en phase d'exploitation.

Le process utilisera des ressources naturelles pour la fabrication de batterie (oxydes métalliques, graphite, aluminium, cuivre).

ACC souhaite assurer une traçabilité totale de ses matières premières. La société s'engage dans sa démarche de développement durable à ne pas utiliser de Cobalt issu de mines artisanales de République Démocratique du Congo, de Nickel issu de mines sous-marines, de Lithium issu de mines générant des contraintes hydrauliques résiduelles et plus généralement, à ne pas utiliser de matières premières issues de zones conflictuelles.

Il est important de noter que la teneur en cobalt des électrodes positives des batteries pour véhicules électrique ne cesse de diminuer grâce aux travaux de R&D des différents fabricants de cellules de batteries, y compris ACC. Les cathodes des cellules de technologie NMC (nickel-manganèse cobalt) qui seront produites en 2023 utiliseront moins de 5 % de cobalt contre 20 % actuellement et ACC vise à terme une absence totale de cobalt.

### II.3.2.2.2 EAUX

Les besoins en eau du site ACC seront les suivants :

- Le process (notamment les étapes de préparation des encres pour la composition de l'encre négative, pour le refroidissement, le chauffage et le nettoyage des mélangeurs et l'étape d'enduction/séchage/enroulement pour la production de vapeur, et plus généralement pour les utilités),
- Les besoins sanitaires (lavabos, douche, nettoyage),
- La défense extérieure contre l'incendie et le sprinklage.

Le site sera alimenté en eau par:

- l'eau du canal d'Aire à la Bassée pour le process et pour défense extérieure contre l'incendie par le biais de la Française de Mécanique (eau industrielle),
- le réseau public d'eau potable uniquement pour les besoins sanitaires.

Aucun prélèvement direct dans les eaux souterraines ne sera réalisé par l'exploitant.

Pour le bloc 1, la consommation en eau est estimée :

- à 300 000 m<sup>3</sup>/an en eau du canal,
- à 20 000 m<sup>3</sup>/an en eau potable.

Pour les blocs 1, 2 et 3, la consommation en eau du canal peut-être estimée à trois fois la consommation du bloc 1, soit 900 000 m<sup>3</sup>/an (3x 300 000 m<sup>3</sup>/an).

Pour les blocs 1, 2 et 3, la consommation en eau potable peut être estimée à 60 000 m<sup>3</sup>/an (3x 20 000 m<sup>3</sup>/an).

### Eau issue du Canal d'Aire à la Bassée

Le SIZIAF dispose d'une convention d'occupation temporaire du domaine public fluvial avec les Voies Navigables de France (VNF) en date du 12 juillet 2019. L'occupation est relative à trois points de prise ou de rejet d'eau :

- PK 56.700 : Rejets d'eaux pluviales des installations de la zone industrielle Artois-Flandres,
- PK 57.000 : Prise d'eaux pour la Française de Mécanique,
- PK.57.800 : Rejet d'eau des eaux de refroidissement de la FM et des eaux de la station d'épuration de Douvrin.

Le raccordement du projet au réseau d'eau potable et au réseau d'eau issue du canal se fera aux mêmes sources que pour la Française de Mécanique, au niveau de la prise d'eau située au point kilométrique 57.000. Selon la convention entre VNF et le SIZIAF, le volume prélevable est de 600 m<sup>3</sup>/h, 14 400 m<sup>3</sup>/j, 24h/24, 357 jours par an et 5 140 800 m<sup>3</sup> par an au niveau du point de prise d'eau de la FM.

Les installations de prise d'eau sont constituées :

- d'une chambre de prélèvement de 4,45 m de longueur et de 1,00 m de largeur,
- d'une canalisation ovoïde de 1 m de largeur, d'une hauteur de 1,91 m et d'une longueur de 29 m,
- d'une station de pompage.

Cinq pompes sont installées dans la station de pompage pour le pompage de l'eau du canal d'Aire à la Bassée :

- 2 pompes d'un débit maximum de 1 000 m<sup>3</sup>/h pour le sprinkler et l'incendie,
- 2 pompes d'un débit maximum de 1 000 m<sup>3</sup>/h pour installations de secours,
- 1 pompe d'un débit maximum de 600 m<sup>3</sup>/h pour le refroidissement des installations de la Française de Mécanique

La Française de Mécanique dispose d'une station de pompage pour l'eau filtrée/traitée qui sera directement envoyée dans le réseau d'eau industrielle. Cette station est équipée de 2 pompes de 250m<sup>3</sup>/h (avec garantie de disponibilité 24h/24 365 j/an) et de 2 pompes de 500 m<sup>3</sup>/h (avec garantie 3 h en lien avec vétusté) pour.

La station de pompage sera remise à niveau.

L'eau issue du canal d'Aire à la Bassée est traitée avant utilisation. Le synoptique de traitement de l'eau pompée est présenté dans le schéma ci-dessous.

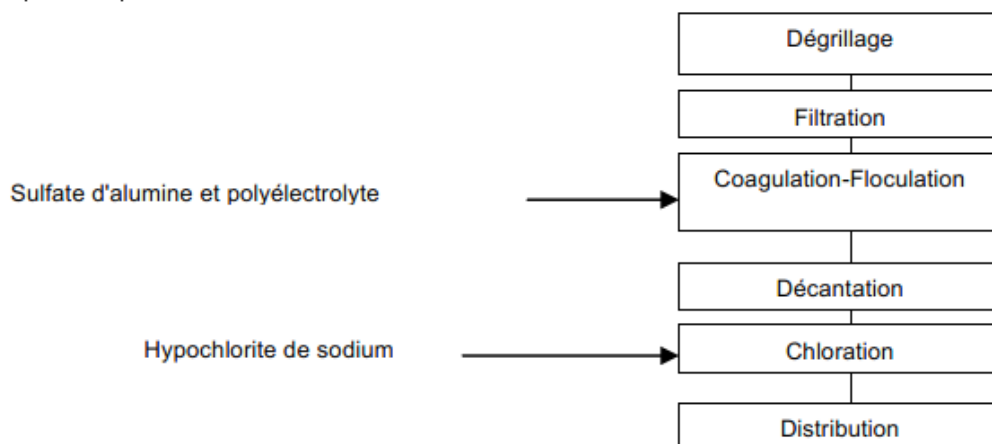


Figure 18. *Synoptique de traitement de l'eau pompée du canal d'aire à la Bassée*

La teneur en Matières en Suspensions et en chlore libre est vérifiée de façon hebdomadaire.

La qualité de l'eau fournie après traitement est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 4. *Qualité moyenne de l'eau pompée après traitement*

Paramètres mesurés	Valeurs
pH	7,3
T°	35,4
TAC (°)	25,1
Chlorures (mg/l)	98,5
Chlore (mg/l)	0,07
Fer (mg/l)	0,04
Sulfates (mg/l)	160,4
Nitrates (mg/l)	24,3
MES (mg/l)	4

Dans le cadre du projet, l'eau du Canal d'Aire à la Bassée sera pompée et traitée par la Française de Mécanique puis cette eau sera redistribuée à la société ACC par le biais d'une connexion sur le ceinturage de la FM.

ACC disposera d'un compteur avec la Française de Mécanique pour permettre à la Française de Mécanique de refacturer cette eau traitée.

L'eau du canal sera utilisée pour le process. En plus du traitement réalisé par la Française de Mécanique, cette eau sera traitée par osmose inverse avant utilisation pour une partie du process. Le tableau ci-dessous présente la consommation en eau attendue pour les eaux du process pour le bloc 1.

Tableau 5. *Consommation en eaux du process pour le bloc 1*

Type d'eaux	Poste	Eau du canal	
		Consommation moyenne	Consommation maximale
Eaux de process	Préparation des encres négatives	3000 l/h	15 000 l/h
	Nettoyage / Lavage	900 l/h	3 600 l/h
	Tour de lavage extérieur	200 l/h	4 000 l/h
<b>Total</b>		4 100 l/h	
		<b>33 062 m<sup>3</sup>/an</b>	

Le tableau ci-dessous présente les consommations en eau du canal attendues au global pour le bloc 1.

Tableau 6. *Consommation en eaux du canal pour le bloc 1*

Type d'eaux	Eau du canal			
	Consommation moyenne	Evaporation et déconcentration	Entrainement gouttelettes	Renouvellement bassin
Eaux de process	33 062 m <sup>3</sup> /an	/	/	/
Eaux des tours de refroidissement (production eau glacée)	242 784 m <sup>3</sup> /an	204 992 m <sup>3</sup> /an	37 764 m <sup>3</sup> /an	28 m <sup>3</sup> /an
Eau d'appoint chaudière (vapeur blanche)	8 000 m <sup>3</sup> /an	/	/	/
<b>Total</b>	<b>283 846 m<sup>3</sup>/an</b>			

La consommation en eau du canal peut être arrondie à 300 000 m<sup>3</sup>/an pour le premier bloc.

Les consommations en eau pour le bloc 2 et les consommations en eau pour le bloc 3 seront toutes les deux similaires à celles du bloc 1.

Ainsi, la consommation en eau du canal pour les blocs 1 et 2 peut être estimée à 600 000 m<sup>3</sup>/an.

La consommation en eau du canal pour les blocs 1, 2 et 3 peut être estimée à 900 000 m<sup>3</sup>/an.

L'eau du canal pourrait également être utilisée pour la défense extérieure en cas d'incendie. D'après le calcul D9, le volume est estimé à 540 m<sup>3</sup>/h, soit 1 080 m<sup>3</sup> pour une durée d'incendie de 2 heures.

#### **Eau potable du réseau public**

Le parc des Industries Artois-Flandres est alimenté en eau potable par le château d'eau d'une capacité de 1 500 m<sup>3</sup> muni de 2 pompes de 150 m<sup>3</sup>/h situé à l'ouest de la RN47. Le château d'eau est alimenté par un captage en nappe souterraine situé au niveau de ce château d'eau.

Un nouveau réseau d'alimentation en eau potable sera créé pour la société ACC (pas de réseau commun entre la Française de Mécanique et ACC).

Des disconnecteurs placés sur le réseau permettront d'éviter toute pollution du réseau d'eau potable communal.

La consommation en eau potable est estimée à 20 000 m<sup>3</sup>/an pour le bloc 1 et à 60 000 m<sup>3</sup> pour les blocs 1, 2 et 3 ; pour les besoins sanitaires uniquement. Ces besoins ont été évoqués avec le gestionnaire d'alimentation en eau potable. La demande de raccordement sera faite en temps voulu.

En cas d'incendie, et uniquement en cas de défaillance de la fourniture en eau du canal, les poteaux incendie du site, à raison d'un poteau sur deux, pourront être alimentés par le réseau d'eau potable.

## II.3.3 TRAFIC

### II.3.3.1 TRAFIC ROUTIER

L'exploitation du site générera un trafic lié :

- Aux réceptions de matières premières nécessaires à la fabrication des cellules et des modules et au fonctionnement des installations,
- A l'expédition des produits finis (modules),
- Aux déplacements des employés et visiteurs,
- Aux enlèvements des déchets.

Les livraisons et expéditions seront effectués 329 j/an, du lundi à minuit jusqu'au samedi à 22h.

Le trafic journalier de poids-lourds et véhicules légers est estimé dans le tableau ci-dessous pour chaque phase du projet.

Tableau 7. *Trafic journalier attendu à chaque phase du projet de la société ACC*

	Trafic maximal			Trafic moyen		
	Poids-lourds		Véhicules légers	Poids-lourds		Véhicules légers
	Livraisons	Expéditions		Livraisons	Expéditions	
Phase 1	26	10	300	20	10	300
Phase 2	20	10	240	15	10	240
Phase 3	13	10	240	10	10	240

L'accès au site se fera pour les poids-lourds depuis l'entrée ouest pour les livraisons et depuis l'entrée est pour les expéditions. Deux accès, est et ouest, seront aménagés pour les véhicules légers pour accéder aux deux parkings dédiés pour le personnel et les visiteurs.

Les chauffeurs des poids-lourds emprunteront les voies de distribution classiques lors de leur arrivée ou sortie du site.

Les poids-lourds circuleront sur la route nationale RN87 avant de sortir de cet axe au sud ou au nord de la zone du projet ACC. A la sortie de la route nationale, les poids-lourds rejoindront directement l'entrée ouest du site.

Les poids-lourds ressortiront par l'entrée est, passeront par le boulevard est puis par le boulevard nord ou le boulevard sud avant de rejoindre la RD87.

### II.3.3.2 MODE DE TRANSPORT ALTERNATIF

La société ACC étudie la possibilité d'utiliser d'autres modes de transport que le transport routier pour les livraisons et les expéditions en utilisant le transport ferroviaire ou fluvial. Le recours à d'autres modes de transport est envisagé et fait l'objet d'une étude afin d'évaluer le rapport économique et écologique. A ce stade, il n'est pas possible de conclure sur le mode de transport privilégié pour les marchandises, le transport routier sera retenu dans le cadre de ce présent dossier.

## II.4. ESTIMATION DES TYPES ET DES QUANTITES DE RESIDUS ET D'EMISSIONS ATTENDUS

### II.4.1 EAU

#### II.4.1.1 PHASE TRAVAUX

Des effluents aqueux liés au chantier pourront être générés tout au long du chantier. Ils proviennent :

- des diverses eaux de chantier (lavage de toupies, locaux, laitance, travaux de maçonnerie, ...),
- des eaux usées (douches, sanitaires, etc.). Concernant la phase de démolition et de construction du bloc 1, le chantier mobilisera entre 312 et 460 personnes en 2022 et entre 185 et 480 personnes en 2023. Cet effectif nécessite l'aménagement d'une base de vie avec mise en place des réseaux d'alimentation en eau potable et de collecte des eaux usées adéquats,
- des eaux de pluie polluées. La pollution de ces eaux est essentiellement boueuse,
- des assèchements de fouilles,
- des eaux de pluie non polluées.

Les rejets attendus ne sont pas significatifs. Néanmoins, une convention sera établie entre la Française de Mécanique et ACC pour le rejet de ces eaux dans le réseau de la Française de Mécanique. Le projet de convention est disponible en annexe 2. Cette convention prendra fin, au démarrage de l'exploitation d'ACC.

#### II.4.1.2 PHASE EXPLOITATION

##### II.4.1.2.1 MODE DE COLLECTE ET DE REJET

Dans le cadre du projet, les effluents liés au fonctionnement de l'usine seront de plusieurs types :

- eaux usées domestiques,
- eaux usées industrielles,
- eaux pluviales de toiture,
- eaux pluviales de voirie et parking,
- éventuelles eaux d'extinction en cas d'incendie.

##### Eaux usées

Les eaux usées domestiques seront collectées en façade et raccordées sans traitement avant rejet dans le réseau existant d'assainissement collectif puis dans la STEP du SIZIAF. L'écoulement sera gravitaire de l'Est vers l'Ouest en direction de la station d'épuration hors du site.

Les rejets d'eaux industrielles issues du process seront collectés et traités en tant que déchets comme présenté en partie II.4.8.

Les eaux usées industrielles liées aux utilités (condensats et purges des installations de traitement/chaudières), qui ne seront pas constituées de produits dangereux, seront rejetées dans le réseau d'assainissement avec les eaux usées domestiques. Aucun traitement n'est prévu sur le site avant rejet.



Une convention tripartite entre ACC, le SIZIAF et VEOLIA est réalisée pour le rejet des eaux usées domestiques, des eaux usées industrielles et des eaux pluviales. Le projet de convention est disponible en annexe 2.

Le projet respectera le règlement d'assainissement du parc d'activité présenté en partie XII.2.

### Eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales sur le projet suit les prescriptions de la Note de doctrine sur la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à autorisation du 30 janvier 2017, rédigée par la DREAL des Hauts-de-France.

Cette note hiérarchise notamment les différents modes de gestion des eaux pluviales :

1. La réutilisation des eaux pluviales dans le process ;
2. L'infiltration des eaux pluviales dans le sol par des ouvrages de techniques alternatives (bassins d'infiltration, noues, puits...) et sous réserve d'une vérification préalable de la faisabilité technique ;
3. Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ;
4. En dernier par raccordement à un réseau public existant.

Le projet respectera également l'arrêté préfectoral d'autorisation de la zone industrielle relatif à la gestion des eaux pluviales. En particulier, il est à noter que l'emprise projet est localisée en périmètre éloigné et rapproché de captage en eau potable. La gestion des eaux pluviales par infiltration ne sera pas retenue.

Le projet de la société ACC réutilisera les réseaux et ouvrages existants sur l'ancien site de la Française de Mécanique.

L'étude de gestion des eaux pluviales, intégrant cet aspect, a été réalisée par la société ATEIM. Elle est disponible en annexe 3.

Cette étude traite de la gestion des eaux pluviales pour les blocs 1 et 2. Les eaux pluviales du bloc 3 seront gérées différemment des eaux des blocs 1 et 2.

Les eaux pluviales du bloc 3, ruisselant sur les toitures des bâtiments puis sur les dalles conservées après la démolition, seront dirigées vers le réseau d'eaux pluviales de la Française de Mécanique qui lui-même rejoint les bassins de tamponnement du SIZIAF conformément à la doctrine. La gestion des eaux pluviales interne au site ACC pour le bloc 3 sera étudiée lors de la demande d'autorisation environnementale portant sur la phase 3.

Le site sera ainsi décomposé en 4 bassins versants.

La gestion des eaux pluviales pour les blocs 1 et 2 sera réalisée sur deux bassins versants :

- Un bassin versant EST de 9,54 hectares,
- Un bassin versant OUEST de 10,35 hectares.

Ces deux bassins versants sont séparés par une ligne de partage d'eaux, ils sont présentés sur l'image ci-dessous.

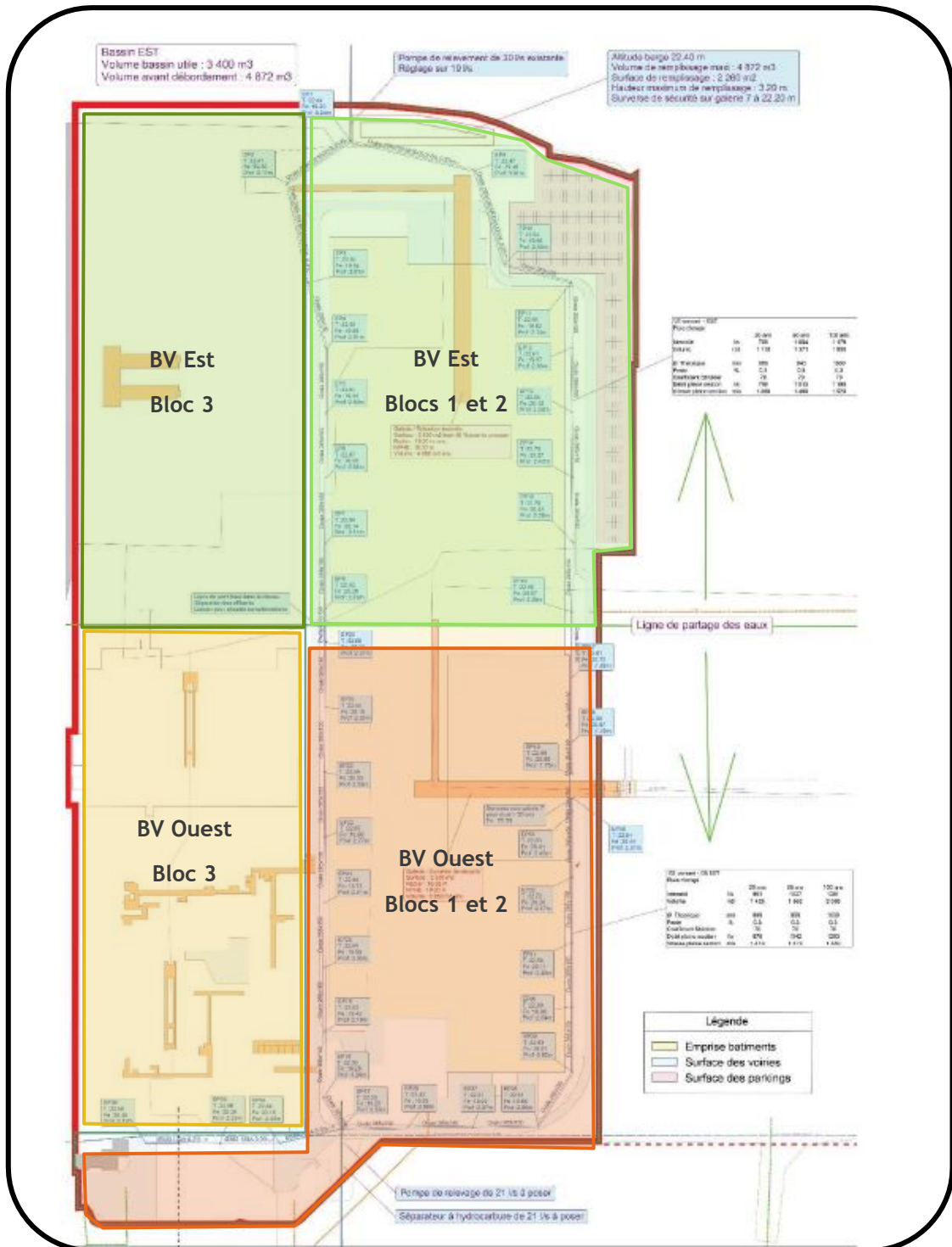


Figure 19. Bassins versants pour la gestion des eaux pluviales (extrait étude ATEIM)

Conformément au règlement d'assainissement de la zone d'activité et à la doctrine de gestion des eaux pluviales du 30 janvier 2017, le dimensionnement des eaux pluviales a été réalisé pour une occurrence de 20 ans et à un débit de fuite de 2 l/s/ha.

Le volume d'eau pluviale à tamponner pour le bassin versant est de 4 276 m<sup>3</sup> pour une pluie occurrence de 20 ans. A titre informatif, le volume d'eau pluviale pour une pluie centennale est de 6 319 m<sup>3</sup>.

Le volume d'eau pluviale à tamponner pour le bassin versant ouest est de 4 615 m<sup>3</sup> pour une pluie occurrence de 20 ans. A titre informatif, le volume d'eau pluviale pour une pluie centennale est de 6 829 m<sup>3</sup>.

La surface du bassin versant EST pour les blocs 1 et 2 est de 9,54 ha et la surface du bassin versant OUEST pour les blocs 1 et 2 est de 10,35 ha. Pour les blocs 1 et 2, la surface totale étant de 19,89 ha, le débit de rejet autorisé correspond à 19,89 x 2 l/s/ha, soit 40 l/s.

Une campagne réalisée en 2019 indique un niveau de nappe la plus haute à 2,53 m de profondeur. Compte-tenu de la situation du site en périmètre de protection de captage AEP et de la proximité de la nappe, l'infiltration n'est pas retenue.

Les eaux pluviales de toiture et de voiries seront gérées par un réseau unique créé en périphérie des bâtiments. Les eaux de voiries, potentiellement polluées par des matières en suspension et des hydrocarbures, seront collectées et transiteront par un séparateur à hydrocarbures. Les eaux de toiture seront collectées par un système de type fullflow et raccordé au réseau d'eaux pluviales périphérique aux bâtiments.

- Bassin versant EST des blocs 1 et 2 de 9,54 ha

Le débit de fuite sera de 19 l/s, soit 2 l/s/ha conformément à la réglementation.

Les eaux pluviales pour un événement d'occurrence 20 ans seront confinées dans le linéaire de Moduloval de 999 ml, dans le réseau périphérique ovoïde du projet de 3 116 m<sup>3</sup> (diamètre de canalisation 1000) puis dans le bassin de rétention EST à ciel ouvert de 3 400 m<sup>3</sup>. Les eaux seront tamponnées dans la galerie sous l'ancien bâtiment 7 via la surverse en cas de quantité trop importante. Cette galerie est étanche et munie d'un relevage.

Les eaux passeront ensuite par la pompe de relevage de 30 l/s existante réglée sur 19 l/s et par un séparateur à hydrocarbures, puis seront dirigées dans un fossé vers le boulevard Est avant de rejoindre le Canal d'aire à la Bassée.

Une convention tripartite entre ACC, le SIZIAF et VEOLIA sera réalisée pour le rejet des eaux usées domestiques, des eaux usées industrielles et des eaux pluviales. Le projet de cette convention est disponible en annexe 2.

L'image ci-après présente le principe de gestion des eaux pluviales pour le bassin versant EST des blocs 1 et 2.

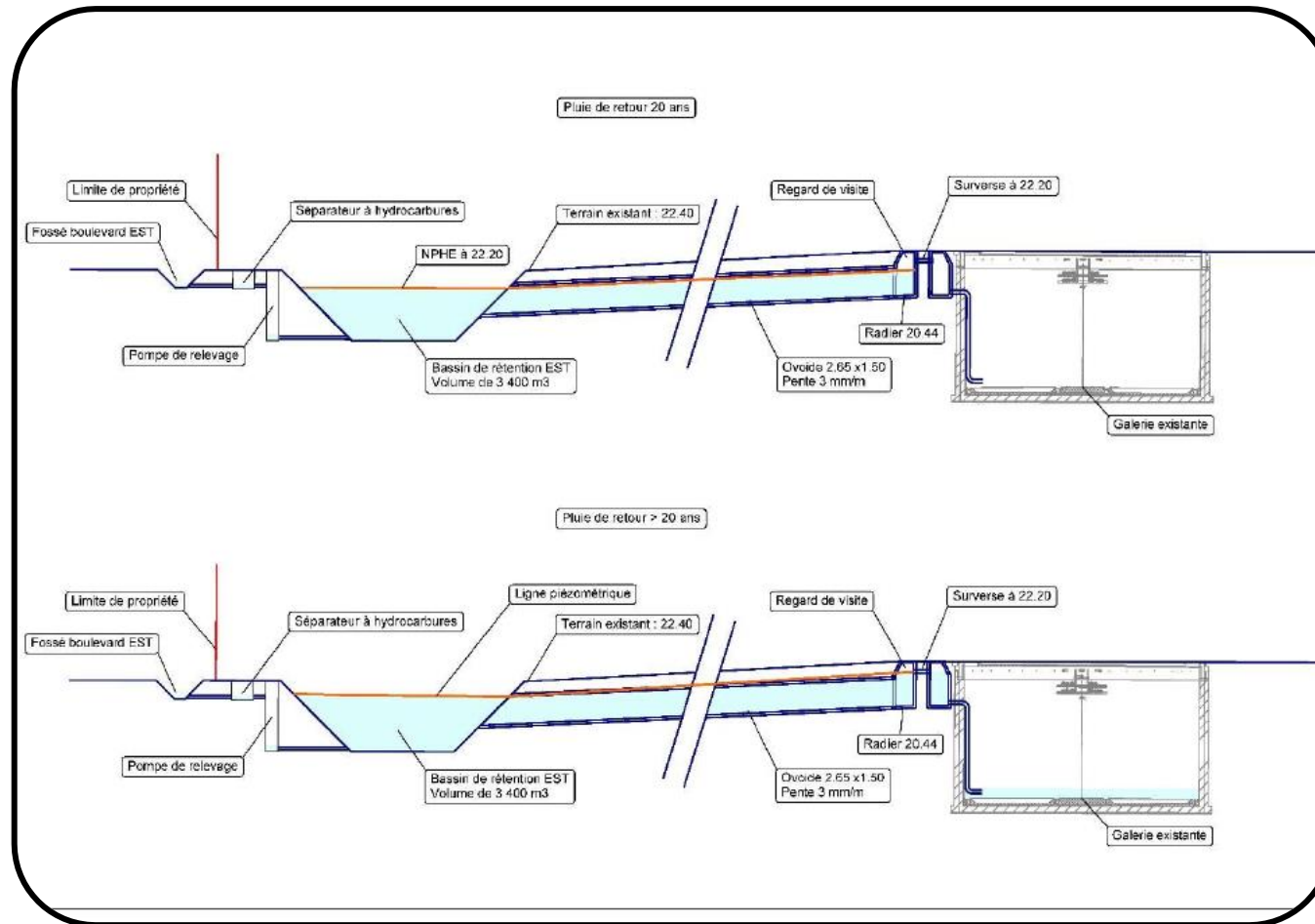


Figure 20. Coupe de gestion des eaux pluviales sur le bassin versant EST

- Bassin versant OUEST des blocs 1 et 2 de 10,35 ha

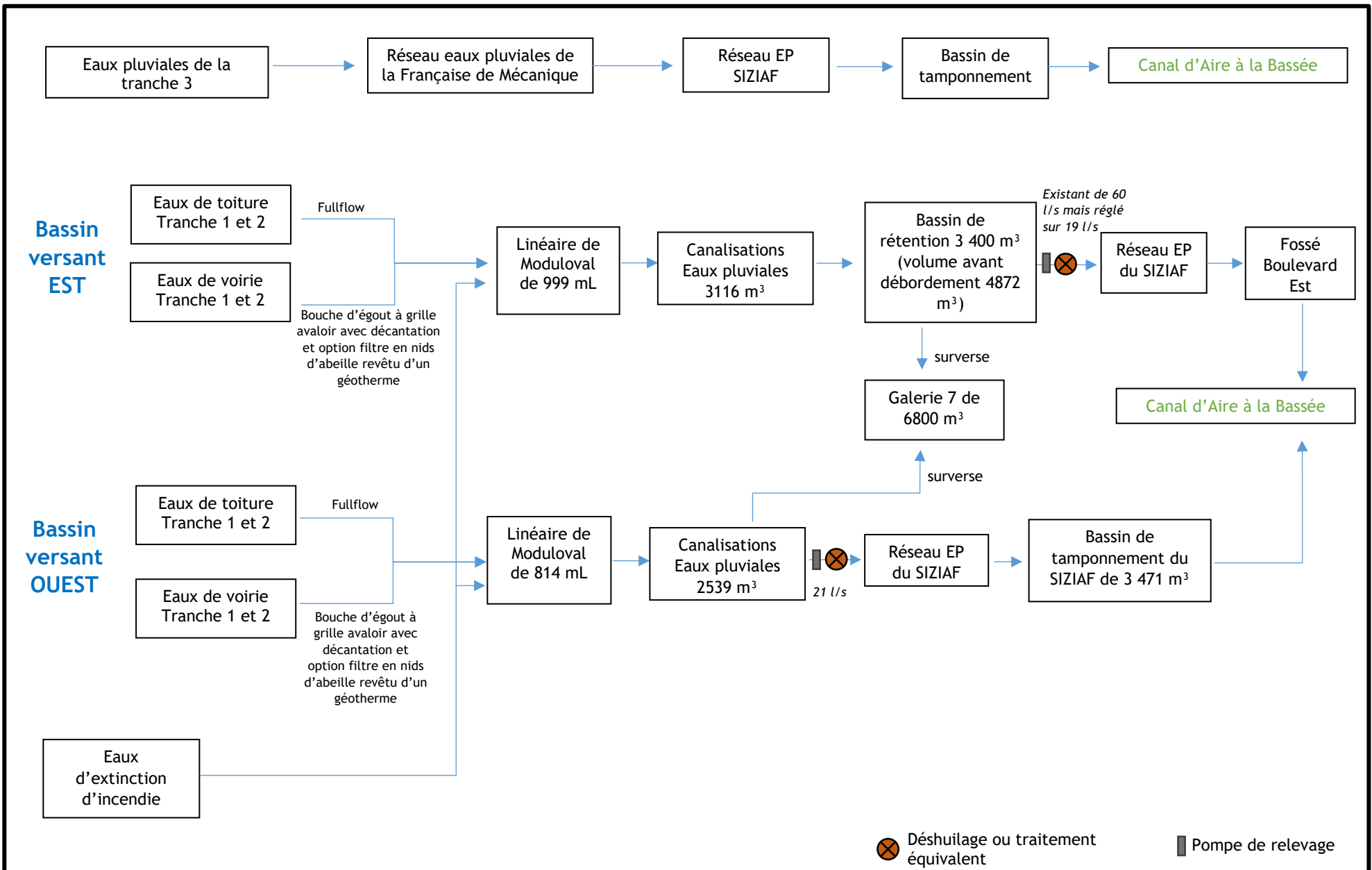
Le débit de fuite sera de 21 l/s, soit de 2 l/s/ha.

Les eaux pluviales du bassin versant ouest seront confinées dans le linéaire de Moduloval de 814 ml et dans la canalisation ovoïde de 2 539 m<sup>3</sup>. Les canalisations devront avoir un diamètre d'a minima 1000. La surverse sera dirigée vers la galerie 7 (sous l'ancien bâtiment 7), d'un volume d'environ 6 800 m<sup>3</sup>. Cette galerie est étanche et munie d'un relevage. Le volume disponible est donc supérieure à 6 829 m<sup>3</sup> (qui correspond au volume d'une pluie d'occurrence 100 ans).

Après passage par la pompe de relevage de 21 l/s et le séparateur à hydrocarbures de 21 l/s, les eaux sont dirigées vers le bassin de tamponnement du SIZIAF de 3 471 m<sup>3</sup> à un débit de 2 l/s/ha avant de rejoindre le canal d'Aire à la Bassée.

Une convention tripartite entre ACC, le SIZIAF et VEOLIA sera réalisée pour le rejet des eaux usées domestiques, des eaux usées industrielles et des eaux pluviales. Le projet de cette convention est disponible en annexe 2.

Le schéma de gestion des eaux pluviales est présenté en page suivante.



### Eaux d'extinction incendie

Le calcul de la rétention des eaux d'extinction d'incendie a été effectué en lien avec l'étude hydraulique d'ATEIM selon le guide pratique D9A de Juin 2020. La note de calcul est présentée en annexe 9 de l'étude de danger.

Les dispositifs de gestion des eaux pluviales interviennent dans le confinement. Ainsi, conformément à la note de doctrine sur la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à Autorisation, la capacité de confinement doit au moins être égale à :

- Volume obtenu à partir de la période de retour définie dans la note de doctrine (20 ans),
- Somme du volume de la pluie décennale et du D9A.

Le volume à confiner pour le projet ACC par bassin versant est défini dans le tableau suivant (cf. annexe 9 de l'étude de danger).

Tableau 8. : *Volume à confiner et capacités de confinement disponibles*

	Bassin versant EST	Bassin versant OUEST
	Volume (m <sup>3</sup> )	
Résultat D9	1 080	1 080
Sprinklage	1 000	1 000
Pluie 10 ans	3 481	3 755
D9A + Pluie de 10 ans	5 561	5 835
Pluie 20 ans (exigence sur Douvrin et Billy-Berclau)	4 276	4 615
Volume à confiner	<b>5 561</b>	<b>5 835</b>
Volume disponible	Canalisation eau pluviale : 3 116 m <sup>3</sup> Bassin de rétention : 3 400 m <sup>3</sup> Soit un total de 6 516 m <sup>3</sup> (+ surverse vers la galerie 7 d'une capacité de 6 800 m <sup>3</sup> )	Canalisation eau pluviale : 2 539 m <sup>3</sup> (+ surverse vers la galerie 7 d'une capacité de 6 800 m <sup>3</sup> )

Les eaux provenant d'un incendie seront collectées dans le réseau d'assainissement des eaux pluviales. Au droit de chaque ouverture sera disposé un caniveau à grille.

Lors d'un incendie, les pompes de relevage EST et OUEST seront arrêtées.

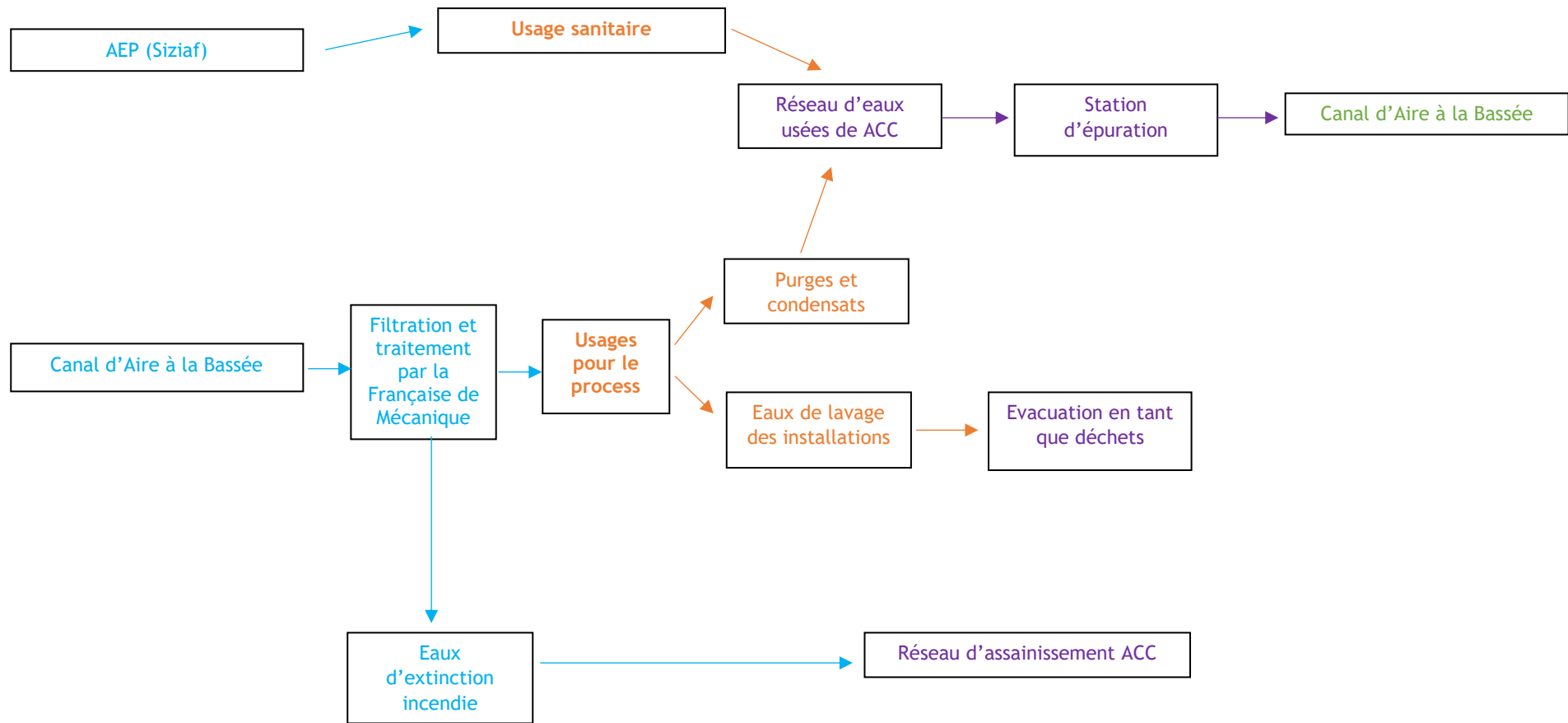
Quelque soit le bassin versant, la capacité de rétention est suffisante pour tamponner les eaux d'extinction et la pluie vingtennale.

Après l'extinction de l'incendie, la qualité des eaux sera contrôlée, les eaux d'extinction incendie seront traitées par un organisme spécialisé, le réseau lavé et les pompes de relevage remises en service.

Les dispositifs de pompage nécessaires dans la gestion des eaux d'extinction seront secourus ou autonome en alimentation et doublé par un autre moyen de pompage.

La gestion des eaux d'extinction pour le bloc 3 sera revue lors de la procédure administrative associée.

En conclusion de ce chapitre, le schéma du circuit de l'eau sur le site de la société ACC est présenté en page suivante.



La gestion des eaux d'extinction et la gestion des eaux pluviales a été détaillée précédemment.



#### II.4.1.2.2 CARACTERISTIQUES DES REJETS

##### Eaux usées

Les effluents d'origine domestique sont générés suite aux besoins sanitaires du personnel. Ils sont susceptibles de contenir des matières organiques.

Sur la base de la consommation en eau potable et des concentrations limites du règlement d'assainissement, les flux associés aux eaux usées domestiques du site peuvent être estimés ainsi pour le bloc 1 :

Tableau 9. Estimation des flux maximaux associés aux eaux usées domestiques du site pour le bloc 1

Polluant	Concentration (mg/l)	Flux annuel (kg/an)
MES	1 200	24 000
DCO	590	11 800
DBO5	500	10 000
Azote	82	1 640
Phosphore	22	440

Les flux seront multipliés par 3 pour les blocs 1, 2 et 3.

##### Eaux industrielles

Les effluents industriels du process seront collectés et évacués en tant que déchets. Leurs modes d'élimination et de d'évacuation sont présentés en partie II.4.8 relatif aux déchets.

Les purges des utilités, les condensats, les purges des installations de traitement/chaudières et les purges des systèmes de traitement d'eau (en particulier osmose inverse), qui ne seront pas composés de produits dangereux, seront eux rejetés comme eaux usées dans le réseau d'assainissement avec les eaux usées domestiques.

En lien avec les conditions de travail (salles sèches, salles anhydres), l'extraction de l'air des salles sera nécessaire. Pour compenser l'extraction d'air, il est nécessaire de compenser avec une introduction d'air neuf à assécher (24h/24). L'air neuf étant chargé en eau, il circule au travers de batteries de condensation froide. Les eaux de condensats des batteries seront déversées dans le réseau d'eaux usées et représenteront 4 000 m<sup>3</sup>/an pour le bloc 1.

Les condensats suite au traitement de l'eau (osmose) représenteront 9 600 m<sup>3</sup>.

Les purges des TAR représenteront 98 000 m<sup>3</sup>/an, soit environ 17 m<sup>3</sup>/h pour le bloc 1.

Les rejets des scrubbers (lavage à l'eau des gaz) ne seront pas rejetés dans le réseau d'eaux usées. Le circuit est fermé, les gaz sont lavés jusqu'à saturation en COV. L'effluent est stocké pour évacuation (déchets à régénérer).

Le tableau ci-après reprend les volumes des rejets d'eaux usées industrielles pour le bloc 1.

Tableau 10. *Volume des rejets d'eaux usées industrielles pour le bloc 1*

Type de rejets	Rejet en m <sup>3</sup> /an
Condensats traitement de l'eau (osmose)	9 600
Condensats des batteries froides	4 000
Purges des TAR	98 000
<b>Total</b>	<b>111 600</b>

Les flux annuels maximaux pour les purges de TAR ont été définis selon les concentrations de l'arrêté ministériel du 14/12/13 pour le bloc 1.

Tableau 11. *Flux maximaux associés aux purges de TAR pour le bloc 1*

Paramètre	Concentration (mg/l)	Flux annuel maximal (kg/an)
DCO	2 000	196 000
MES	600	58 800
NTK	150	14 700
Pt	50	4 900

Les flux annuels maximaux pour les condensats du traitement de l'eau et les rejets de condensats des batteries froides ont été en partie définis selon les valeurs limites des rejets d'eaux pluviales définies dans le règlement d'assainissement.

Tableau 12. *Flux maximaux associés aux condensats du traitement de l'eau et les rejets de condensats des batteries froides pour le bloc 1*

Paramètre	Concentration mg/l	Flux annuel kg/an
DCO	40 (*)	544
DBO <sub>5</sub>	10 (*)	136
MES	35 (*)	476
NTK	30	408
Pt	10	136

(\*) : seuils du règlement du service d'assainissement

Les flux seront multipliés par trois pour les blocs 1, 2 et 3.

Les flux pour les blocs 2 et 3 sont des estimations. Ces flux seront actualisés lors de la prochaine démarche administrative.

En phase 1, les effluents étant raccordés, le cumul des flux soumettra le site à une surveillance à minima hebdomadaire sur les paramètres MES, DCO, Azote et Phosphore (cf. Art.60 arrêté ministériel du 2 février 1998).

Tableau 13. : Cumul des flux rejetés vers la station d'épuration et seuils de surveillance

	Eaux usées sanitaires		Purges de TAR		Condensats		TOTAL	Surv. 02/02/98
	kg/an	kg/j	kg/an	kg/j	kg/an	kg/j	kg/j	kg/j
MES	24000	72,9	58800	178,7	476	1,4	253,1	100
DCO	11800	35,9	196000,0	595,7	544,0	1,7	633,3	300
DBO5	10000	30,4	/	/	136,0	0,4	30,8	100
Azote	1640	5,0	14700,0	44,7	408,0	1,2	50,9	50
Phosphore	440	1,3	4900	14,9	136,0	0,4	16,6	15

### Eaux pluviales

Le site génère des eaux de ruissellement liées à la pluie tombant sur les surfaces imperméabilisées.

- Eaux non susceptibles d'être polluées

Les eaux ruisselant sur les toitures sont considérées comme non polluées. Le volume des eaux pluviales susceptible d'être généré par le projet annuellement pour les eaux de ruissellement de toiture peut être estimé au regard de la fiche climatologique de la station de Lille-Lesquin (données météo France). Cette estimation est présentée dans le tableau suivant.

- Eaux susceptibles d'être polluées

Les risques de pollution sont susceptibles de se concentrer aux abords des voies de circulation des poids lourds.

Pour les blocs 1 et 2, les eaux pluviales de toiture et de voirie seront gérées dans un réseau unique. Les eaux pluviales du bassin versant EST et les eaux pluviales du bassin versant OUEST seront gérées différemment.

Sur la base des données météorologiques du secteur d'étude, le volume d'eaux pluviales pour le bassin versant EST pour les blocs 1 et 2 peut être estimé comme présenté dans le tableau ci-après :

Tableau 14. Estimation du volume d'eaux pluviales annuel pour le bassin versant EST pour les blocs 1 et 2

	Type de surface	Surface (m <sup>2</sup> )	Coefficient d'apport	Volume d'eaux pluviales (m <sup>3</sup> /an)
Surfaces de drainage	Voirie	31 610	0,80	18 963
	Toiture	44 790	0,90	30 229

Sur la base des données météorologiques du secteur d'étude, le volume d'eaux pluviales pour le bassin versant OUEST peut être estimé comme présenté dans le tableau suivant.

Tableau 15. Estimation du volume d'eaux pluviales annuel pour le bassin versant OUEST pour les blocs 1 et 2

	Type de surface	Surface (m <sup>2</sup> )	Coefficient d'apport	Volume d'eaux pluviales (m <sup>3</sup> /an)
Surfaces de drainage	Voirie	25 710	0,80	15 423
	Toiture	58 480	0,90	39 469

Par ailleurs, le flux maximal journalier des eaux pluviales susceptibles d'être polluées (à savoir exclusivement les eaux en sortie du séparateur hydrocarbures) est le suivant (calcul basé sur la pluviométrie de pointe et les valeurs limites de concentration de l'AMPG à savoir 35 mg/l pour les MES, 125 mg/l pour la DCO et 10 mg/l pour les hydrocarbures totaux) :

Tableau 16. Estimation du flux maximal journalier des eaux pluviales susceptibles d'être polluées pour les blocs 1 et 2

Paramètres	Valeur limite de rejet	Flux maximal annuel (kg/an)	Flux maximal journalier en g/j
MES	35 mg/l	3 643	9 981
DCO	40 mg/l	4 163	11 406
DBO5	10 mg/l	1 041	2 852
Pb	0,05 mg/l	5,2	14
Hydrocarbures totaux	5 mg/l	540,4	1 426

Pour le bloc 3, les eaux pluviales de toiture et de voirie seront gérées dans le réseau de la Française de Mécanique. Les eaux pluviales du bassin versant EST et les eaux pluviales du bassin versant OUEST seront gérées différemment.

Sur la base des données météorologiques du secteur d'étude, le volume d'eaux pluviales pour le bassin versant EST pour le bloc 3 peut être estimé comme présenté dans le tableau ci-après. Les surfaces de drainage retenues sont les dalles.

Tableau 17. Estimation du volume d'eaux pluviales annuel pour le bassin versant EST pour le bloc 3

	Type de surface	Surface (m <sup>2</sup> )	Coefficient d'apport	Volume d'eaux pluviales (m <sup>3</sup> /an)
Surfaces de drainage	Dalles	46 970	0,90	31 701

Sur la base des données météorologiques du secteur d'étude, le volume d'eaux pluviales pour le bassin versant OUEST du bloc 3 peut être estimé comme présenté dans le tableau ci-après :

Tableau 18. Estimation du volume d'eaux pluviales annuel pour le bassin versant OUEST pour le bloc 3

	Type de surface	Surface (m <sup>2</sup> )	Coefficient d'apport	Volume d'eaux pluviales (m <sup>3</sup> /an)
Surfaces de drainage	Dalles	62 580	0,90	42 236

La gestion des eaux pluviales interne au site ACC pour le bloc 3 sera étudiée lors de la démarche administrative portant sur la phase 3.

## II.4.2 AIR

### II.4.2.1 PHASE TRAVAUX

Les principales sources d'impact au niveau de la qualité de l'air sont :

- Les émissions de poussières :
  - La démolition des bâtiments, des arrosages permettront de rabattre les poussières au besoin,
  - utilisation d'engins et de camions : l'utilisation des engins de construction et des différents types de camions peut entraîner l'émission de poussières, par exemple lors du transport des matériaux fins par les camions-bennes,
  - stockage des déblais : Certains déblais, après avoir été excavés, sont stockés sur le site. En cas de vent, ces stockages peuvent être la source d'émissions de poussières,
- Les émissions de gaz d'échappement et de combustion : des gaz d'échappement vont être émis à l'atmosphère du fait des divers engins et équipements de construction ainsi que des camions lourds et légers et des véhicules personnels, fonctionnant avec des moteurs à explosion (essence) ou à combustion (diesel),
- Les émissions de COV : des composés organiques volatils peuvent être émis lors de l'utilisation de peinture, de solvants, de colle, ....

Les gaz de combustion sont constitués principalement de vapeur d'eau, de dioxyde de carbone, d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone. Ils génèrent donc des gaz à effet de serre.

Les engins de chantiers rejettent environ 0,06 kg/h de CO, 0,11 kg/h de NOx et 60,19 kg/h de CO2 (d'après les données disponibles de l'Office Fédéral de l'Environnement OFEV « banque de données NON-ROAD » en 2020).

### II.4.2.2 PHASE EXPLOITATION

#### II.4.2.2.1 NATURE ET LOCALISATION DES REJETS

Les caractéristiques des rejets atmosphériques canalisés liés au projet (bloc 1) sont présentées dans les tableaux des pages ci-après.

Le plan situé à la suite des tableaux permet la localisation des différents points de rejets atmosphériques.

Les points de rejets C3, C5, C7, C8 et G4 du process consisteront à évacuer uniquement les vapeurs d'eau du process (humidité).

Les points de rejets L1, L2, L3, L4, L5, L6 et L7 concernent des brûleurs des centrales dessiccantes (Centrale de Traitement d'Air sec) fonctionnant au gaz naturel de puissance thermique nominale inférieure à 1 MW. Les prescriptions de l'arrêté du 03 Août 2018 ne sont donc pas applicables pour ces installations.

Les rejets canalisés des événements de respiration de cuves vrac (électrolytes, solvant 1) et les émissions diffuses éventuelles lors des activités de dépotage ne seront pas considérés comme étant significatifs en terme de surveillance environnementale.

En plus des émissions présentées dans le tableau, on peut noter des émissions gazeuses sur le site liées au transport des matériaux et des mouvements des engins dans l'emprise du site. Les poids-lourds sont à l'origine de gaz d'échappement issus de la combustion de gazole des moteurs.

Zone	N° de rejet	Equipement	Coordonnées Lambert 93 (m)		Débit moyen (Nm <sup>3</sup> /h)	Débit max. (Nm <sup>3</sup> /h)	Vitesse (m/s)	Hauteur (m)	Diamètre (mm)	Température (°C)	Temps de fonctionnement en h/an
			X	Y							
MIXING	A1	Station de dosage (cathode)	688950	7046604	13500	45000	8	41,57	630	50	7 896
	A2	Mélanges (cathode)	688942	7046592	2172	9840	8	41,57	250	50	7 896
	A3	Captation ambient (cathode)	688931	7046600	6300	6300	8	41,57	450	50	7 896
	A4	Laveur de gaz (cathode)	688961	7046601	21972	61140	8	41,57	500	22	7 896
	B1	Station de dosage (anode)	688965	7046581	18000	60000	8	41,57	710	30	7 896
	B2	Mélanges (anode)	688955	7046579	40	4800	5	41,57	80	30	7 896
	B3	Captation ambient (anode)	688936	7046576	7200	7200	8	41,57	450	30	7 896
	B4	Installations de nettoyage (anode et cathode)	688973	7046607	3500	3500	5	41,57	355	30	7 896
COATING	C1	Extraction vapeur avant passage dans le four (cathode)	688980	7046601	14400	14400	8	41,57	630	60	7 896
	C2	Traitement Ozone (cathode)	688979	7046594	1000	1000	5	39,06	200	22	7 896
	C3	Chambre sèche (cathode) (**)	688983	7046586	/	/	/	/	/	/	8 424
	C4	Vapeurs solvantées du condenseur (récupération solvant 1)	688984	7046580	50000	50000	8	41,57	500	60	7 896
	C5	Extraction vapeur avant passage dans le four (anode) (**)	688979	7046585	/	/	/	/	/	/	7 896
	C6	Traitement Ozone	688980	7046580	1000	1000	5	39,49	200	22	7 896
	C7	Chambre sèche (anode) (**)	689070	7046650	/	/	/	/	/	/	8 424
	C8	Unité de condensation en anode (uniquement échangeur de chaleur) (**)	689077	7046612	/	/	/	/	/	/	7 896
	C9	Evacuation général de l'enduction	689170	7046651	105000	120000	8	41,57	1600	22	7 896
CALENDERING	D1	Nettoyage de la bande de calendrage (cathode)	689149	7046627	17400	17400	8	20,87	710	22	7 896
	D2	Nettoyage de la bande de calendrage (anode)	689140	7046666	17400	17400	8	20,87	710	22	7 896
STACKING	E1	Vide air - séchage du séparateur	689091	7046654	1 800	2 160	5	16,77	250	22	7 896
	E2	Extraction de l'empilement (zone anode et cathode)	689100	7046616	100 000	100 000	8	18,64	1000	22	7 896
	E3	Extraction de l'empilement (zone anode et cathode)	689199	7046677	100 000	100 000	8	18,64	1000	22	7 896
NOTCHING	F1	Découpe laser + poussières (cathode)	689203	7046658	15211	25200	8	16,77	710	22	7 896
	F2	Découpe laser + poussières (anode)	689206	7046644	15211	25200	8	16,8	710	22	7 896
CELL ASSEMBLY	G1	Zone d'assemblage des cellules : soudage laser, scellage ...	689284	7046678	4543	4543	5	16,77	355	22	7 896
	G2		689313	7046684	4543	4543	5	16,77	355	22	7 896
	G3		689309	7046698	4543	4543	5	16,77	355	22	7 896
BAKING	G4	Cuisson des éléments montés (**)	689318	7046665	/	/	/	/	/	/	7 896
FILLING	H1	Zone de remplissage électrolyte	689353	7046691	5134	5134	8	22,33	400	22	7 896
	H2		689355	7046681	5134	5134	8	22,33	400	22	7 896
	H3	Zone de remplissage électrolyte occasionnelle	689357	7046674	5134	5134	8	22,33	400	22	7 896

Zone	N° de rejet	Equipement	Coordonnées Lambert 93 (m)		Débit moyen (Nm³/h)	Débit max. (Nm³/h)	Vitesse (m/s)	Hauteur (m)	Diamètre (mm)	Température (°C)	Temps de fonctionnement en h/an
			X	Y							
ELECTRIC FORMATION ANTIFEU	I1	Dispositif de formation	689378	7046686	4266	284400	8	22,33	355	22	7 896
	I2	Dispositif de classement	689407	7046692	52614	284400	8	22,33	1250	22	7 896
	I3	Ventilation étapes	689506	7046712	1200	1200	5	22,33	200	22	7 896
	I4	Complément remplissage électrolyte	688918	7046746	3388	7912	8	22,33	315	22	7 896
	I5	Scellement final	688923	7046721	864	864	5	22,33	160	22	7 896
MODULE ASSEMBLY	J	Cartérisation de l'ensemble, soudage laser des modules et insertion des busbars (collage)	689249	7046640	2000	2000	5	22,33	250	22	7 896
CHAUDIÈRES VAPEUR (gaz naturel)	K1	Chaudières de Puissance max 27,5 MW Max Puissance moyenne 15,5 MW	689229	7046636	43050	43050	8	41,57	400	85	8 424
CHAUDIÈRES EAU CHAUDE (gaz naturel)	K2	Chaudières de Puissance 5,8 MW	689202	7046631	7042,5	7042,5	8	41,57	4 x 400	70	8 424
CENTRALE DESSICANTE (CTA Air sec) au gaz naturel	L1	Bruleur GN de régénération 700KW (*)	688938	7046617	/	/	/	/	/	/	8 424
	L2	Bruleur GN de régénération 700KW(*)	689359	7046728	/	/	/	/	/	/	8 424
	L3	Bruleur GN de régénération 700KW (*)	689395	7046736	/	/	/	/	/	/	8 424
	L4	Bruleur GN de régénération 600KW (*)	688954	7046586	/	/	/	/	/	/	8 424
	L5	Générateur GN 100KW (*)	688950	7046604	/	/	/	/	/	/	8 424
	L6	Générateur GN 120KW (*)	688942	7046592	/	/	/	/	/	/	8 424
	L7	Générateur GN 280KW (*)	688931	7046600	/	/	/	/	/	/	8 424

(\*) Prescriptions réglementaires non applicables selon l'arrêté du 03 Août 2018 du fait de leur puissance thermique nominale unitaire < 1MWh

(\*\*) Evacuation d'humidité, émissions uniquement de vapeurs d'eau





#### II.4.2.2.2 CARACTERISTIQUES DES REJETS

Les concentrations sollicitées dans les tableaux suivants pour les différents points de rejets sont issues de l'arrêté du 02 février 1998 modifié et de la prise en compte des solutions de traitement envisagées.

Les activités de production fonctionneront au maximum 329 j/an et 24h/24 (7 896 h). Les tableaux en pages suivantes détaillent les concentrations et flux retenus pour les différents points de rejets atmosphériques.

Les gaz de combustion sont constitués principalement de vapeur d'eau, de dioxyde de carbone, d'oxydes d'azote et de monoxyde de carbone. Ils génèrent donc des gaz à effet de serre.

Concernant les gaz d'échappement des véhicules, la méthodologie mise en œuvre pour calculer les émissions d'origine automobile est basée sur l'utilisation du logiciel Trefic. Ce logiciel est développé par la société ARIANET, filiale d'ARIA Technologies, et s'appuie sur la méthodologie européenne COPERT V. À ce titre, il intègre les facteurs d'émission européens COPERT V. Les hypothèses sont précisées dans le tableau suivant.

Tableau 21. Hypothèse de calcul des émissions atmosphériques liées au trafic actuel pour le bloc 1

Paramètre	Donnée	Source
Année de référence données parc	2023	Données de l'Institut Français des Sciences et Technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR)
Nombre de véhicules légers actuel (deux sens de circulation)	600 VL/j (sur 365 j/an en cas majorant)	Étude d'impact
Nombre de poids lourds actuel (deux sens de circulation)	72 PL/j (sur 365 j/an en cas majorant)	
Longueur moyenne de trajet forfaitaire	12 km (valeur moyenne en France)	Hypothèses de calcul forfaitaires liées au site
Vitesse des véhicules légers	30 km/h	
Vitesse des poids lourds	30 km/h	

Les résultats déterminés par le logiciel Trefic par polluant sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 22. Émissions liées au trafic routier actuel calculé par TREFIC pour le bloc 1

Paramètre	Flux annuel total lié au trafic de ACC (t/an)	Émissions liées au transport dans la région des Hauts-de-France en 2015 (t/an)	Augmentation causée par ACC
CO	0,0446	38 700	0,0001152%
NOx	0,108	53 900	0,0002004 %
Poussières	0,00143	9 700	0,00000147 %

Au vu du trafic des blocs 1, 2 et 3, les flux annuels totaux liés au trafic de ACC peuvent être estimés comme dans le tableau ci-dessous.

Tableau 23. Émissions liées au trafic routier actuel pour les blocs 1, 2 et 3

Paramètre	Flux annuel total lié au trafic de ACC (t/an)	Émissions liées au transport dans la région des Hauts-de-France en 2015 (t/an)	Augmentation causée par ACC
CO	0,104	38 700	0,0002687%
NOx	0,296	53 900	0,0005492 %
Poussières	0,00366	9 700	0,0000377 %

Ces données montrent que le trafic actuel lié à l'activité de ACC représentera une infime part des émissions recensées à l'échelle régionale.

Zone	N° de rejet	Equipement	Concentration en mg/m <sup>3</sup>									Flux (kg/h)								
			Poussières	(Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn+Al+Li)	COVNM	COV issus du solvant 1	COV annexe IVd	HF	NOx	CO	O <sub>3</sub>	Poussières	(Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn+Al+Li)	COVNM	COV issus du solvant 1	COV annexe IVd	HF	NOx	CO	O <sub>3</sub>
MIXING	A1	Station de dosage (cathode)	40	5	-	-	-	5	-	-	-	0,270	0,034	-	-	-	0,113	-	-	-
	A2	Mélanges (cathode)	40	5	-	2	-	-	-	-	-	0,059	0,007	-	0,020	-	-	-	-	-
	A3	Captation ambient (cathode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,038	0,005	-	-	-	-	-	-	-
	A4	Laveur de gaz (cathode)	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,122	-	-	-	-	-
	B1	Station de dosage (anode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,360	0,045	-	-	-	-	-	-	-
	B2	Mélanges (anode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,029	0,004	-	-	-	-	-	-	-
	B3	Captation ambient (anode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,043	0,005	-	-	-	-	-	-	-
	B4	Installations de nettoyage (anode et cathode)	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,007	-	-	-	-	-
COATING	C1	Extraction vapeur avant passage dans le four (cathode)	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,029	-	-	-	-	-
	C2	Traitement Ozone (cathode)	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010
	C4	Vapeurs solvantées du condenseur (récupération solvant 1)	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,100	-	-	-	-	-
	C6	Traitement Ozone	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	0,010
	C9	Evacuation général de l'enduction	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,240	-	-	-	-	-
CALENDERING	D1	Nettoyage de la bande de calendrage (cathode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,035	0,004	-	-	-	-	-	-	-
	D2	Nettoyage de la bande de calendrage (anode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,035	0,004	-	-	-	-	-	-	-
STACKING	E1	Vide air - séchage du séparateur	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,004	0,001	-	-	-	-	-	-	-
	E2	Extraction de l'empilement (zone anode et cathode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,200	0,025	-	-	-	-	-	-	-
	E3	Extraction de l'empilement (zone anode et cathode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,200	0,025	-	-	-	-	-	-	-
NOTCHING	F1	Découpe laser + poussières (cathode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,050	0,006	-	-	-	-	-	-	-
	F2	Découpe laser + poussières (anode)	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,050	0,006	-	-	-	-	-	-	-
CELL ASSEMBLY	G1	Zone d'assemblage des cellules : soudage laser, scellage ...	40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,009	0,001	-	-	-	-	-	-	-
	G2		40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,009	0,001	-	-	-	-	-	-	-
	G3		40	5	-	-	-	-	-	-	-	0,009	0,001	-	-	-	-	-	-	-
FILLING	H1	Zone de remplissage électrolyte	-	-	110	-	-	5	-	-	-	-	-	0,257	-	-	0,013	-	-	-
	H2		-	-	110	-	-	5	-	-	-	-	-	0,257	-	-	0,013	-	-	-
	H3	Zone de remplissage électrolyte occasionnelle	-	-	110	-	-	5	-	-	-	-	-	0,257	-	-	0,013	-	-	-
ELECTRIC FORMATION ANTIFEU	I1	Dispositif de formation	-	-	-	-	1	-	-	10	-	-	-	-	-	0,057	-	-	2,844	-
	I2	Dispositif de classement	-	-	-	-	1	-	-	10	-	-	-	-	-	0,057	-	-	2,844	-
	I3	Ventilation étapes	-	-	-	-	1	-	-	10	-	-	-	-	-	0,0002	-	-	0,012	-
	I4	Complément remplissage électrolyte	-	-	110	-	-	5	-	-	-	-	-	0,396	-	-	0,020	-	-	-

Zone	N° de rejet	Equipement	Concentration en mg/m <sup>3</sup>									Flux (kg/h)								
			Poussières	(Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn+Al+Li)	COVNM	COV issus du solvant 1	COV annexe IVd	HF	NOx	CO	O <sub>3</sub>	Poussières	(Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn+Al+Li)	COVNM	COV issus du solvant 1	COV annexe IVd	HF	NOx	CO	O <sub>3</sub>
	I5	Scellement final	-	-	110	-	-	5	-	-	-	-	-	0,043	-	-	0,002	-	-	-
MODULE ASSEMBLY	J	Cartérisation de l'ensemble, soudage laser des modules et insertion des busbars (colle)	40	5	110	-	-	-	-	-	-	0,004	0,001	0,100	-	-	-	-	-	-
CHAUDIÈRES VAPEUR (gaz naturel)	K1	Chaudières de Puissance max 27,5 MW Max Puissance moyenne 15,5 MW	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-	-	-	4,305	4,305	-
CHAUDIÈRES EAU CHAUDE (gaz naturel)	K2	Chaudières de Puissance 5,8 MW	-	-	-	-	-	-	100	100	-	-	-	-	-	-	-	0,704	0,704	-
Total site ACC :												1,401	0,176	1,309	0,518	0,114	0,173	5,009	10,709	0,020

Zone	N° de rejet	Equipement	Flux kg/j									Flux (t/an)									
			Poussières	(Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn+Al+Li)	COVNM	COV issus du solvant 1	COV annexe IVd	HF	NOx	CO	O <sub>3</sub>	Poussières	(Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn+Al+Li)	COVNM	COV issus du solvant 1	COV annexe IVd	HF	NOx	CO	O <sub>3</sub>	
MIXING	A1	Scaling station	6,480	0,810	-	-	-	2,700	-	-	-	-	2,132	0,266	-	-	-	0,888	-	-	-
	A2	Mélanges	1,417	0,177	-	0,472	-	-	-	-	-	-	0,466	0,058	-	0,155	-	-	-	-	-
	A3	Captation ambient	0,907	0,113	-	-	-	-	-	-	-	-	0,298	0,037	-	-	-	-	-	-	-
	A4	Oxydateur	-	-	-	2,935	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,966	-	-	-	-	-
	B1	Scaling station	8,640	1,080	-	-	-	-	-	-	-	-	2,843	0,355	-	-	-	-	-	-	-
	B2	Mélanges	0,691	0,086	-	-	-	-	-	-	-	-	0,227	0,028	-	-	-	-	-	-	-
	B3	Captation ambient	1,037	0,130	-	-	-	-	-	-	-	-	0,341	0,043	-	-	-	-	-	-	-
	B4	Installations de nettoyage	-	-	-	0,168	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,055	-	-	-	-	-
COATING	C1	Extraction vapeur avant passage dans le four (cathode)	-	-	-	0,691	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,227	-	-	-	-	
	C2	Traitement Ozone (cathode)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,240	-	-	-	-	-	-	-	-	0,079
	C4	Vapeurs solvantées du condenseur (récupération solvant 1)	-	-	-	2,400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,790	-	-	-	-	
	C6	Traitement Ozone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,240	-	-	-	-	-	-	-	-	0,079
	C9	Evacuation général de l'enduction	-	-	-	5,760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,895	-	-	-	-	-
CALENDERING	D1	Nettoyage de la bande de calendrage (cathode)	0,835	0,104	-	-	-	-	-	-	-	-	0,275	0,034	-	-	-	-	-	-	-
	D2	Nettoyage de la bande de calendrage (anode)	0,835	0,104	-	-	-	-	-	-	-	-	0,275	0,034	-	-	-	-	-	-	-
STAKING	E1	Vide air - séchage du séparateur	0,104	0,013	-	-	-	-	-	-	-	-	0,034	0,004	-	-	-	-	-	-	-
	E2	Extraction de l'empilement (zone anode et cathode)	4,800	0,600	-	-	-	-	-	-	-	-	1,579	0,197	-	-	-	-	-	-	-
	E3	Extraction de l'empilement (zone anode et cathode)	4,800	0,600	-	-	-	-	-	-	-	-	1,579	0,197	-	-	-	-	-	-	-
NOTCHING	F1	Découpe laser + poussières (cathode)	1,210	0,151	-	-	-	-	-	-	-	-	0,398	0,050	-	-	-	-	-	-	-
	F2	Découpe laser + poussières (anode)	1,210	0,151	-	-	-	-	-	-	-	-	0,398	0,050	-	-	-	-	-	-	-
CELL ASSEMBLY	G1	Zone d'assemblage des cellules : soudage laser, scellage ...	0,218	0,027	-	-	-	-	-	-	-	-	0,072	0,009	-	-	-	-	-	-	-
	G2		0,218	0,027	-	-	-	-	-	-	-	-	0,072	0,009	-	-	-	-	-	-	-
	G3		0,218	0,027	-	-	-	-	-	-	-	-	0,072	0,009	-	-	-	-	-	-	-
FILLING	H1	Zone de remplissage électrolyte	-	-	6,161	-	-	0,308	-	-	-	-	-	-	2,027	-	-	0,101	-	-	-
	H2		-	-	6,161	-	-	0,308	-	-	-	-	-	2,027	-	-	0,101	-	-	-	
	H3	Zone de remplissage électrolyte occasionnelle	-	-	6,161	-	-	0,308	-	-	-	-	-	2,027	-	-	0,101	-	-	-	
ELECTRIC FORMATION ANTIFEU	I1	Dispositif de formation	-	-	-	-	1,365	-	-	68,256	-	-	-	-	-	0,449	-	-	22,456	-	
	I2	Dispositif de classement	-	-	-	-	1,365	-	-	68,256	-	-	-	-	-	0,449	-	-	22,456	-	
	I3	Ventilation étapes	-	-	-	-	0,006	-	-	0,288	-	-	-	-	-	0,002	-	-	0,095	-	
	I4	Complément remplissage électrolyte	-	-	9,494	-	-	0,475	-	-	-	-	-	-	3,124	-	-	0,156	-	-	
	I5	Scellement final	-	-	1,037	-	-	0,052	-	-	-	-	-	-	0,341	-	-	0,017	-	-	

Zone	N° de rejet	Equipement	Flux kg/j									Flux (t/an)									
			Poussières	(Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn+Al+Li)	COVNM	COV issus du solvant 1	COV annexe IVd	HF	NOx	CO	O <sub>3</sub>	Poussières	(Sb+Cr+Co+Cu+Sn+Mn+Ni+V+Zn+Al+Li)	COVNM	COV issus du solvant 1	COV annexe IVd	HF	NOx	CO	O <sub>3</sub>	
MODULE ASSEMBLY	J	Cartérisation de l'ensemble, soudage laser des modules et insertion des busbars (colle)	0,096	0,012	2,400	-	-	-	-	-	-	-	0,032	0,004	0,790	-	-	-	-	-	-
CHAUDIÈRES VAPEUR (gaz naturel)	K1	Chaudières de Puissance max 27,5 MW Max Puissance moyenne 15,5 MW	-	-	-	-	-	-	-	103,320	103,320	-	-	-	-	-	-	-	36,265	36,265	-
CHAUDIÈRES EAU CHAUDE (gaz naturel)	K2	Chaudières de Puissance 5,8 MW	-	-	-	-	-	-	-	16,902	16,902	-	-	-	-	-	-	-	5,933	5,933	-
<b>TOTAL site ACC :</b>			33,716	4,214	31,414	12,426	2,736	4,151	120,222	257,022	0,480	11,092	1,387	10,335	4,088	0,900	1,366	42,198	87,205	0,158	

#### **II.4.2.2.3 PLAN DE GESTION DE SOLVANTS (PGS)**

Selon l'article 28-1 de l'arrêté du 02 février 1998, tout exploitant d'une installation consommant plus d'une tonne de solvants par an met en place un plan de gestion de solvants (PGS), mentionnant notamment les entrées et les sorties de solvants de l'installation.

Si la consommation annuelle de solvant de l'installation est supérieure à 30 t par an, l'exploitant transmet annuellement à l'inspection des installations classées le plan de gestion de solvants et l'informe de ses actions visant à réduire leur consommation.

La consommation de solvants est de 5 861 t/an. La société ACC sera donc soumise à un PGS et le transmettra annuellement.

### **II.4.3 ODEUR**

#### **II.4.3.1 PHASE TRAVAUX**

Le chantier pourra générer des odeurs liées aux gaz d'échappement et aux matériaux employés. Ces odeurs pourront être à l'origine de gêne pour les riverains. La gêne sera limitée au vu de la distance séparant les travaux des premières habitations.

#### **II.4.3.2 PHASE EXPLOITATION**

Aucun équipement ou activité n'est susceptible de générer des odeurs perceptibles au-delà des limites du site. Les produits mis en œuvre ne sont pas odorants. Les émissions de COV seront canalisées et traitées (lavage, charbon actif) avant rejet à l'atmosphère. Le stockage des solvants sera réalisé dans des locaux correctement ventilés.

Comme pour la phase chantier, le trafic est susceptible de générer des odeurs liées au gaz d'échappement et aux matériaux déployés. Ces émissions étant négligeables, elles seront exclues pour la suite de l'étude.

Cette analyse est valable pour les blocs 1, 2 et 3.

## **II.4.4 SOL ET SOUS-SOL**

### **II.4.4.1 PHASE TRAVAUX**

En fonctionnement normal, la phase de travaux n'est pas émettrice de résidus dans le sol ou le sous-sol susceptibles d'engendrer une pollution.

On notera toutefois qu'en cas de défaillance accidentelle, la présence d'engins fonctionnant au gasoil et utilisant également des huiles hydrauliques pourrait être à l'origine d'une pollution limitée du milieu. Par ailleurs, l'emploi de béton est susceptible de produire des écoulements de laitance. De même, durant la phase gros-œuvre, de l'huile de coffrage sera utilisée.

Des activités de peintures, des poses de résine sur le sol des ateliers ou autres seront également réalisées. Ces activités nécessiteront l'emploi de produits potentiellement polluants en quantités limitées.

### **II.4.4.2 PHASE EXPLOITATION**

En fonctionnement normal, la phase d'exploitation n'est pas émettrice de résidus dans le sol ou le sous-sol susceptible d'engendrer une pollution pour les blocs 1, 2 et 3.

Certaines substances liquides manipulées sur le site seront susceptibles d'entraîner une pollution des sols en cas de contact (déversement accidentel) avec ces derniers. Le projet mettra en œuvre les produits liquides suivants qui sont potentiellement polluants pour le sol : exemples : produits chimiques, eaux process chargées en composés polluants, ... L'activité de fabrication de batteries électriques constitue un potentiel de pollution.

De plus, la circulation de véhicules susceptibles d'avoir une fuite d'hydrocarbures ou d'huile entraîne un risque de pollution du sol qui reste limitée au vu de l'imperméabilisation des sols.

Les rejets accidentels pouvant présenter un risque pour le sol ou le sous-sol sont traités dans l'Étude de Dangers.

## **II.4.5 BRUIT ET VIBRATION**

### **II.4.5.1 PHASE TRAVAUX**

Durant toute la vie du chantier (de la préparation à la mise en service puis lors du repli des installations de chantier), les sources sonores et vibratoires sont provoquées par l'utilisation des engins, camions et machines présents sur le site, par certaines activités type battage de pieux, découpe, centrale à béton, ... et de façon intermittente par le trafic généré.



## II.4.5.2 PHASE EXPLOITATION

### II.4.5.2.1 SOURCES DE BRUIT

Le projet a fait l'objet d'une modélisation acoustique. Le rapport est disponible en annexe 11. Les sources de bruit retenues et non retenues dans la modélisation sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 28. Sources de bruit retenues et non retenues pour la modélisation acoustique

Equipements	Pression ou puissance acoustique	Localisation	Repère sur le plan	Mode d'émission	Type de source	Compléments
Trafic poids-lourds livraison	Lp = 70,2 dB (A) à 8 m	En extérieur Accès par l'ouest, jusqu'au auvent zone log central (flux majoritaire) et demi-tour	1	6j/7, du lundi à minuit jusqu'au samedi à 22h.	Linéique à 1,5 m du sol	<p>26 poids lourds maximum par jour, soit maximum 2 poids lourds par heure.</p> <p>Seule la circulation est prise en compte (sont exclus les activités de chargement/déchargement et les moteurs en fonctionnement).</p> <p>Les activités de chargement/déchargement se feront sous un auvent dont les caractéristiques sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hauteur : 9 m,</li> <li>• dimension : 785 m<sup>2</sup>,</li> <li>• matériaux : bac acier/bardage métallique.</li> </ul>

Equipements	Pression ou puissance acoustique	Localisation	Repère sur le plan	Mode d'émission	Type de source	Compléments
Trafic poids-lourds expédition		En extérieur Accès par l'est, jusqu'au auvent et demi-tour	2		Linéique à 1,5 m du sol	10 poids lourds maximum par jour, soit maximum 1 poids lourd par heure. Seule la circulation est prise en compte (sont exclus les activités de chargement/déchargement et les moteurs en fonctionnement) Les activités de chargement/déchargement se feront sous un auvent dont les caractéristiques sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• hauteur : 9 m,</li> <li>• dimension : 570 m<sup>2</sup>,</li> <li>• matériaux : bac acier/bardage métallique.</li> </ul>
Trafic véhicules légers	Circulation : Lp = 72,9 dB (A) à 0,95 m	En extérieur Accès par l'est et ouest	3	3x8h, 7j/7	Linéique à 1 m du sol	Sur la base de 300 véhicules légers par jour et 368 places de stationnement pour le personnel, 200 véhicules légers/h max seront considérés en première approche et 20 véhicules avec moteur allumé. Considérant 224 places à l'est et 319 places à l'ouest, le ratio 40/60 sera appliqué.
Stationnement véhicules légers	Moteur allumé en stationnement : Lp = 62,4 dB (A) à 4 m	En extérieur Parking	4	3x8h, 7j/7	Ponctuelle à 1 m du sol	
5 dry Cooler de 300 kW chacun associés aux compresseurs d'air	Lp = 50 dB(A) à 10 m	En toiture du bâtiment compresseur d'air	5 (plan d'implantation précis non fourni)	En discontinu (pas de fonctionnement en hiver)	Ponctuelle à 5 m de hauteur	/

Equipements	Pression ou puissance acoustique	Localisation	Repère sur le plan	Mode d'émission	Type de source	Compléments
3 chaudières vapeur de 9,1 MW chacune	Rejet x 2 : Lw = 96 dB(A)	Bâtiment à l'ouest du site	6	En continu	Source ponctuelle à 31,96 m de hauteur	/
	Local chaufferie : Li = 82,5 dB(A)		7		Sources surfaciques verticales et horizontales formant un parallépipède représentant le bâtiment	Matériaux du bâtiment : béton Coefficient Rw du béton : 48 dB(A) (source CIDB - Bloc béton 10 cm) Hauteur du bâtiment : 6 m Dimensions des ouvertures : <ul style="list-style-type: none"> <li>• porte 3,5 m x 3,5 m de passage en façade nord (Rw = 15 dB(A))</li> <li>• 3 grilles de ventilation 2 m x 2 m en façade nord (Rw = 0 dB(A))</li> </ul>
Production eau glacée - 6 compresseurs de 3 MW	Compresseur froid : Lw = 92 dB(A)	Bâtiment à l'ouest du site	8	En continu	Sources surfaciques verticales et horizontales formant un parallépipède représentant le bâtiment	Matériaux du bâtiment : béton Coefficient Rw du béton : 48 dB(A) (source CIDB - Bloc béton 10 cm) Hauteur du bâtiment : 4,5 m Dimensions des ouvertures : porte 3,5 m x 3,5 m de passage en façade ouest (Rw = 15 dB(A))
6 TAR de 4 MW	Lp = 63,2 dB(A) à 15 m	En extérieur Au sol à proximité de la zone production d'eau glacée	9 (plan d'implantation précis non fourni)	En continu	Sources surfaciques verticales et horizontales formant un parallépipède pour chaque TAR	Dimensions d'une TAR : cellule de 6 x 8 m sur 9 m de haut Pas d'atténuation

Equipements	Pression ou puissance acoustique	Localisation	Repère sur le plan	Mode d'émission	Type de source	Compléments
Poste de livraison électrique (abaissement de la tension de 225 kV à 20 kV) = 4 transformateurs 40 MVA	Lp = 80 dB(A) à 2 m par transformateur	En extérieur 6 300 m <sup>2</sup>	10	En continu	Sources surfaciques verticales et horizontales formant un parallépipède pour chaque transformateur	/
Poste de détente gaz naturel	Lp = 70 dB(A) à 1 m	En extérieur 350 m <sup>2</sup>	11 (plan d'implantation précis non fourni)	En continu	Source ponctuelle à 1,5 m de hauteur	La vitesse élevée du gaz est source de bruit, de ce fait le régulateur doit être calibré pour que son niveau sonore n'excède 70 db (décibels) mesuré à 1 mètre de la bride de sortie.
Process de fabrication	Non retenu	Sous bâtiment	Non retenu	La production aura lieu en 3x8h, 7j/7, 329 j/an (soit 47 semaines/an)	Non retenu	Sous bâtiment avec murs béton, niveau sonore faible, pas d'impact à l'extérieur du bâtiment
Chaudière eau chaude 1 MW : 4 caissons	Non retenu	Sous bâtiment 1 520 m <sup>2</sup> à l'ouest du site	Non retenu	En continu	Non retenu	Caisson isolé. Caisson sous bâtiment. Pas d'impact sonore à l'extérieur du bâtiment
Postes de transformation	Non retenu Lw = 75 dB(A)	Sous bâtiment	Non retenu	En continu	Non retenu	Sous bâtiment avec murs béton, peu de sources, pas d'impact sonore à l'extérieur du bâtiment
Production d'eau déminéralisée	Non retenu Osmose inverse : Lw = 60 dB(A) Déminéralisation : Lw = 52 dB(A) Pompe : Lw = 90 dB ou Lp = 49 dB(A) à 10 m	Sous bâtiment 250 m <sup>2</sup>	Non retenu	En continu	Non retenu	Sous bâtiment, niveau sonore faible, pas d'impact à l'extérieur du bâtiment

Equipements	Pression ou puissance acoustique	Localisation	Repère sur le plan	Mode d'émission	Type de source	Compléments
<i>Compresseur d'air</i>	<i>Non retenu Lw = 67 dB(A)</i>	<i>Sous bâtiment 500 m<sup>2</sup> à l'ouest du site</i>	<i>Non retenu</i>	<i>En continu</i>	<i>Non retenu</i>	<i>Sous bâtiment avec murs béton, peu de sources, pas d'impact sonore à l'extérieur du bâtiment</i>
<i>Dépoussiéreurs</i>	<i>Non retenu</i>	<i>Sous bâtiment de production</i>	<i>Non retenu</i>	<i>Non retenu</i>	<i>Non retenu</i>	<i>Sous bâtiment avec murs béton, peu de sources, pas d'impact sonore à l'extérieur du bâtiment</i>
<i>Traitement de l'air 4 CTA dessicantes</i>	<i>Non retenu</i>	<i>En local technique</i>	<i>Non retenu</i>	<i>En continu</i>	<i>Non retenu</i>	<i>Sous bâtiment avec murs béton, peu de sources, pas d'impact sonore à l'extérieur du bâtiment</i>
<i>Traitement de l'air (oxydation thermique, lavage à l'eau)</i>	<i>Non retenu</i>	<i>En toiture du bâtiment</i>	<i>Non retenu</i>	<i>En continu</i>	<i>Non retenu</i>	<i>Sous bâtiment avec murs béton, peu de sources, pas d'impact sonore à l'extérieur du bâtiment. Dans le cas de lavage à l'eau, seuls les scrubbers seront en extérieur : elles ne seront pas retenues comme source de bruit pouvant avoir un impact significatif.</i>

L'activité fonctionnera en 3x8h, 7j/7, 329 jour/an.

Les livraisons et expéditions seront effectuées 6j/7, du lundi à minuit jusqu'au samedi à 22h, 329 j/an.

#### II.4.5.2.2 ESTIMATION DES NIVEAUX SONORES ATTENDUS

Le choix des récepteurs est basé sur celui des points de mesures de la campagne d'octobre 2020 présenté en partie III.6.1.

La modélisation acoustique repose sur les hypothèses suivantes :

- les niveaux de bruit des sources considérées proviennent de mesures réalisées par KALIES sur des équipements similaires à ceux qui seront présents sur le site, de données récupérées sur des équipements similaires, de la bibliographie,
- les données de trafic (véhicules légers et poids lourds) ont été fournies par la société ACC,
- les récepteurs sont positionnés sur la base des points de mesures acoustiques déjà réalisées,
- les niveaux sonores résiduels sont déterminés à partir de mesures acoustiques effectuées par KALIES dans l'environnement.

Les tableaux suivants présentent les résultats des calculs de la simulation :

- la 1<sup>e</sup> colonne présente le nom du récepteur,
- la 2<sup>e</sup> colonne présente le niveau sonore du site en LAeq calculé suivant les hypothèses définies précédemment,
- la 3<sup>e</sup> colonne présente le niveau sonore résiduel actuel (état initial) en LAeq ou L50\*, correspondant aux mesures acoustiques effectuées par KALIES en octobre 2020,
- la 4<sup>e</sup> colonne présente le niveau sonore ambiant prévisionnel en LAeq calculé, correspondant au niveau sonore de l'état initial augmenté du niveau sonore généré par les futures activités,
- la 5<sup>e</sup> colonne rappelle les niveaux sonores réglementaires en limite de propriété définis dans l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997,
- la 6<sup>e</sup> colonne présente l'émergence prévisionnelle calculée, correspondant à la différence entre le niveau sonore ambiant prévisionnel et le niveau sonore résiduel,
- la 7<sup>e</sup> colonne rappelle l'émergence maximale admissible réglementaire définie par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

\* : pour les points situés en zone à émergence réglementée, l'indice L<sub>50</sub> est utilisé lorsque la différence entre les indices LAeq et L<sub>50</sub> sur le bruit résiduel est supérieure à 5 dB(A).

Tableau 29. Période réglementaire de jour (7h-22h)

Récepteur	LAeq calculé (dB(A)) <i>CadnaA</i>	LAeq ou L50 résiduel (dB(A)) <i>Mesures</i>	LAeq ambiant prévisionnel (dB(A))	Valeurs réglementaires en limites de propriété (dB(A))	Emergence prévisionnelle calculée (dB(A))	Emergence réglementaire (dB(A))
1	40,3	63,0	63,0	/	0	5
2	31,0	46,9	47,0	/	0,1	5
3	43,7	54,8	55,1	70	/	/
4	38,3	51,2	51,4	70	/	/
5	29,6	49,4	49,4	70	/	/
6	55,7	55,7	58,7	70	/	/

Tableau 30. Période réglementaire de nuit (22h-7h)

Récepteur	LAeq calculé (dB(A)) <i>CadnaA</i>	LAeq ou L50 résiduel (dB(A)) <i>Mesures</i>	LAeq ambiant prévisionnel (dB(A))	Valeurs réglementaires en limites de propriété (dB(A))	Emergence prévisionnelle calculée (dB(A))	Emergence réglementaire (dB(A))
1	40,3	45,9	47,0	/	1,1	3
2	31,0	40,8	41,2	/	0,4	4
3	43,7	53,8	54,2	60	/	/
4	38,3	48,5	48,9	60	/	/
5	29,6	46,1	46,2	60	/	/
6	55,7	50,6	56,9	60	/	/

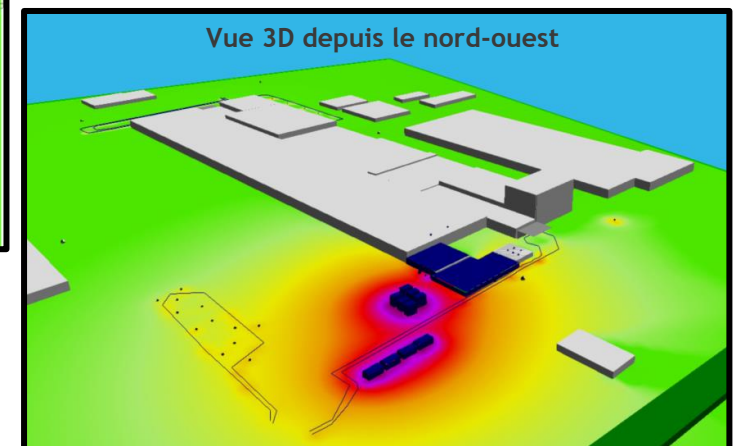
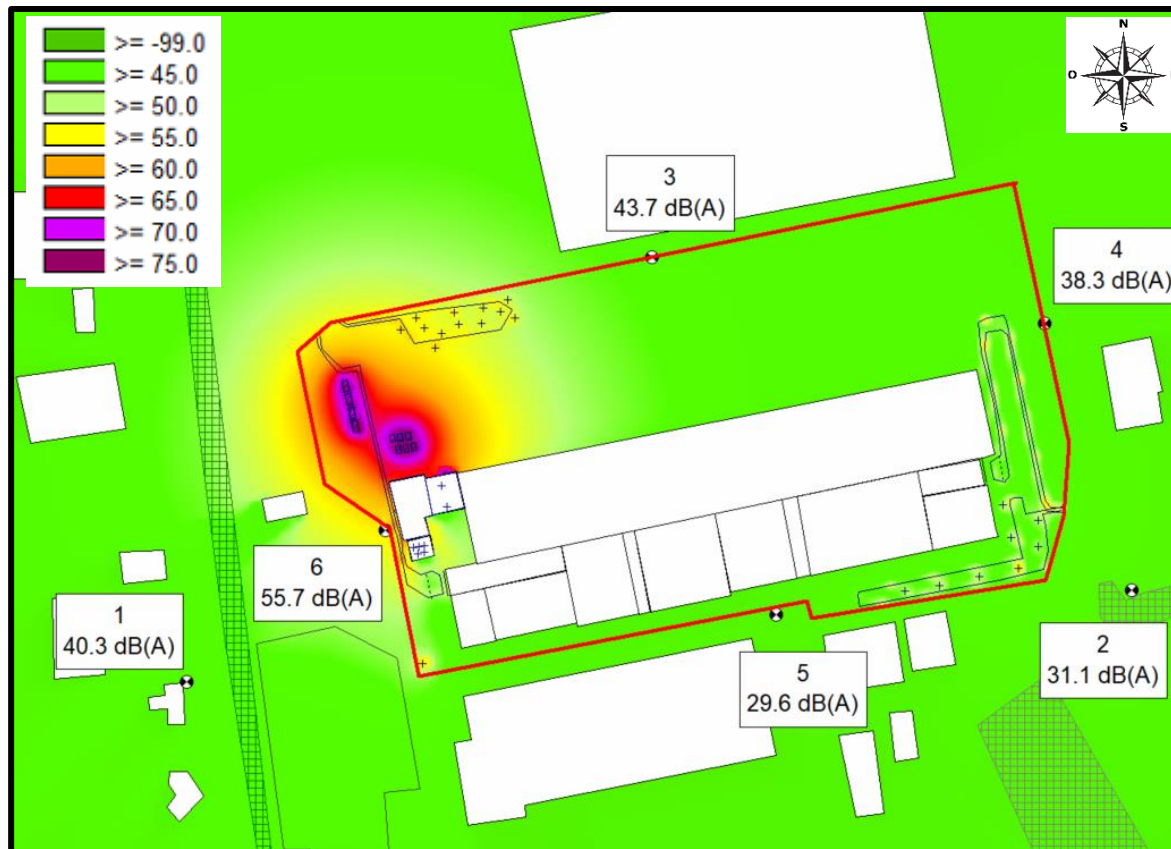
La modélisation acoustique réalisée selon les hypothèses ci-avant montre que les valeurs de bruit en limite de propriété ainsi que les valeurs d'émergences prévisionnelles respectent les prescriptions fixées par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

La cartographie en page suivante présente les résultats de la modélisation acoustique.

#### II.4.5.2.3 SOURCES DE VIBRATIONS ET ESTIMATION DES NIVEAUX VIBRATOIRES ATTENDUS

Les émetteurs potentiels de vibrations sont identiques aux émetteurs de bruit listés ci-dessus et particulièrement les pompes et des compresseurs. Toutefois les installations présentes sur le site de production ne seront pas susceptibles d'engendrer des vibrations qui pourraient présenter des nuisances pour le voisinage. Les équipements (pompes, compresseurs...) sélectionnés seront neufs et installés dans les règles de l'art pour éviter toute génération de vibrations à l'extérieur du site.

Figure 24. Cartographie du bruit





## **II.4.6 ÉMISSIONS LUMINEUSES**

### **II.4.6.1 PHASE TRAVAUX**

Les émissions lumineuses susceptibles de provenir du chantier peuvent être dues aux phares des engins ainsi qu'à l'éclairage des zones travaux.

Les travaux seront réalisés uniquement en journée ce qui limitera les émissions lumineuses.

### **II.4.6.2 PHASE EXPLOITATION**

Des lampes dirigées vers les voies et parkings et vers le bas assureront l'éclairage et la sécurité pour les déplacements sur le site. Cet éclairage sera d'une puissance équivalente à des lampadaires implantés sur la voirie publique, donc de faible intensité compatible avec la réglementation applicable sur le site.

Les ateliers et activités du site peuvent fonctionner de jour et de nuit, 7 jours sur 7. Les émissions lumineuses du site seront liées à l'éclairage nocturne des zones logistiques et de stockage (niveaux d'éclairage compris entre 10 et 20 lux).

Cette analyse est valable pour les blocs 1, 2 et 3.

## **II.4.7 CHALEUR ET RADIATION**

### **II.4.7.1 PHASE TRAVAUX**

Des émissions de chaleur peuvent être attendues lors des travaux d'aménagement des voiries. En effet, lors de la pose de revêtements routiers les températures avoisinent généralement les 150°C. Les émissions de radiation potentiellement émises au cours du chantier sont de type radiatif (chaleur) et électromagnétiques en lien avec les engins et le matériel. Cependant, les émissions attendues sont négligeables.

### **II.4.7.2 PHASE EXPLOITATION**

Le projet mettra en œuvre des procédés nécessitant de la chaleur lors des opérations de séchage des électrodes. Toutefois, le site d'étude n'accueillera pas d'activité susceptible de générer des émissions de chaleur ou de radiation notable au regard du tissu urbain qui l'entoure.

Au niveau de la ligne électrique, en régime de service permanent, la valeur du champ électrique 50 Hz est compris entre :

- 350 et 2300 V/m, sous la ligne,
- 50 et 100 V/m, à 30 m,
- 5 et 15 V/m, à 100 m.

## II.4.8 DECHETS PRODUITS

### II.4.8.1 PHASE TRAVAUX

À toutes les phases du chantier, différents types de déchets seront générés par les travaux de construction :

- Déchets Industriels Spéciaux (DID) :
  - les peintures et vernis,
  - les solvants,
  - certaines colles,
  - des matériels souillés (pinceaux, brosses, chiffons, contenants, etc.),
  - les huiles et graisses (de vidange, de décoffrage, etc.),
  - les déchets de calorifugeage,
  - les emballages souillés,
  - les produits de nettoyage et de traitement des équipements.
  - le bois traité,
  - les produits hydrocarbonés issus de la houille (goudron, etc.).
- Déchets Industriels Non Dangereux (DIND) :
  - béton léger (cellulaire),
  - fers à béton,
  - placoplâtre,
  - métaux,
  - verres spéciaux,
  - bois non traités avec des produits toxiques,
  - plastiques et PVC,
  - polystyrène, caoutchouc, laine de verre,
  - emballages non souillés.
- Déchets inertes :
  - béton armé et non armé ;
  - pierres ;
  - parpaings, briques ;
  - verres ordinaires.

Les DID seront orientés vers des sites de traitement adaptés : installations de stockage, unité de régénération, usine d'incinération etc.

Les DIND seront triés, dirigés vers des circuits de réemploi, de recyclage, de récupération, et de valorisation.

Les déchets inertes seront envoyés vers des sites de traitement adaptés.

La quantité de déchets générés pendant la phase de démolition est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 31. *Quantité de déchets en phase de démolition*

Type de déchets	Déchets Non Dangereux - Déchets Industriels Banals	Déchets Inertes	Déchets Dangereux
Quantité de déchets en tonnes	7 461,48	17 934,39	215,91

#### II.4.8.2 PHASE EXPLOITATION

Les principaux déchets générés par le site seront :

- Déchets Non Dangereux (DND) : DIB en mélange, papier, carton, bois, verre, métaux, plastique, déchets d'électrodes, éléments et batteries, déchets de bureaux...
- Déchets Dangereux (DD) solides et liquides. En particulier, les étapes de préparation des encres, d'enduction/séchage/enroulement et de cuisson et remplissage sont à l'origine d'effluents liquides. Ces effluents seront gérés en tant que déchets.

Les zones identifiées pour la gestion de déchets sont :

- Une zone pour les déchets au niveau de l'ex-galerie du bâtiment 6 sprinklée sur une surface d'environ 200 m<sup>2</sup> pour les déchets solides où sera entreposée 6 bennes, 6 box/conteneurs plastiques et une dizaine de fûts de 200 l, 1 ou 2 armoires dédiés pour le bloc 1 de 200 m<sup>2</sup>. La galerie 6 est étanche et munie d'un relevage permettant si besoin d'évacuer d'éventuelles infiltrations d'eaux, cette galerie est en béton étanche munie de relevage, permettant d'éviter le risque de submersion de nappe dans la galerie,
- Une zone spécifique pour le stockage des déchets de solvant 1,
- Une zone spécifique pour le stockage des déchets d'électrolytes au niveau de l'aire de dépotage de l'électrolyte.

La gestion des déchets particuliers, présentant des risques supplémentaires va être gérée spécifiquement.

- Les déchets du solvant 1, substance reprotoxique, issues du nettoyage. La quantité de solvant 1 évacuée en tant que déchet sera de 485 t/an. Ces effluents seront entreposés dans deux cuves de 10 m<sup>3</sup> dans le local du solvant 1.
- Les déchets d'électrolyte seront entreposés dans la cuve de rétention de la zone de dépotage (volume de 30 m<sup>3</sup>). La cuve sera équipée d'une détection de niveau qui garantit que la capacité de rétention sera toujours disponible lors d'un dépotage. La quantité évacuée annuellement sera de 104 t/an.

Le tableau de la page suivante récapitule l'ensemble des déchets générés sur le site pour le bloc 1 en mentionnant :

- leurs codes selon l'annexe de la décision n°2000/532/CE de la commission du 3 mai 2000 relative à la classification des déchets,
- leur origine,
- leur tonnage annuel,
- leur mode de stockage sur site,
- leur fréquence d'enlèvement.

Tableau 32. Déchets générés sur le site pour le bloc 1

Déchet	Code	Origine	Tonnage annuel (t/an)	Mode de stockage	Fréquence d'enlèvement
Equivalent matière active négative	08 03 13	Déchets de production sur les bandes issus de l'enduction, de la découpe etc.	944	Stocké en box plastique (poubelles au niveau des lignes, puis regroupé dans les box) au niveau de la galerie souterraine 6 étanche	Fréquence journalière
Equivalent matière active positive	08 03 12*	Déchets de production sur les bandes issus de l'enduction, de la découpe etc.	1294	Stocké en box plastique (poubelles au niveau des lignes, puis regroupé dans les box) puis regroupé au niveau de la galerie souterraine 6 étanche	Fréquence journalière
Déchets solvants électrolyte	11 02 03 12 03 01*	Purges au niveau du réseau électrolyte	104	Stocké en cuve de rétention de 30 m <sup>3</sup> sur une zone de dépotage	Fréquence journalière
DIS	15 01 10*	Nettoyage des postes, emballages matières premières souillées	806	Benne de 30 m <sup>3</sup>	Fréquence journalière
Effluents mixing négatifs (eau + encre)	08 03 08	Déchets issus de la fabrication des encres négatives	21000	2 cuves de 10 m <sup>3</sup> dans un local spécifique	Fréquence journalière
Effluents mixing positif (eau + solvant 1)	08 03 12*	Déchets issus de la fabrication des encres positifs	806	1 cuve de 10 m <sup>3</sup> dans un local spécifique	Fréquence journalière
Cuve enterrée mixing	12 03 01*	Déchets issus de la fabrication des encres	-	1 cuve de 10 m <sup>3</sup> dans un local spécifique	Fréquence journalière
Solvant 1 condensé	07 01 03*	Déchets issus de la fabrication des encres	9100	1 cuve de 35 m <sup>3</sup> du solvant 1 condensé dans un local spécifique avec cuve de rétention de 60 m <sup>3</sup>	Fréquence journalière
Papier/carton	20 01 01	Tout le site	328	Benne de 30 m <sup>3</sup> en extérieur	Fréquence hebdomadaire
Bois	20 01 38	Tout le site	2356	Benne de 30 m <sup>3</sup> en extérieur	Fréquence hebdomadaire
DIB	15 01 06	Tout le site	419	Benne de 30 m <sup>3</sup> en extérieur	Fréquence hebdomadaire
Feuillard Alu	20 01 40	Déchets issus de l'enduction	371	Fut de 200 l	Fréquence hebdomadaire
Feuillard Cu	20 01 40	Déchets issus de l'enduction	644	Fut de 200 l	Fréquence hebdomadaire

\* Déchet classé comme dangereux selon l'annexe de la décision n°2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000.

Nota : les filières d'évacuation des déchets et les collecteurs sont en cours d'identification au moment de la rédaction du dossier.

Pour les déchets produits pour les blocs 1 et 2, les quantités de déchets présentées pour le bloc 1 devraient être multipliées par deux.

Pour les déchets produits pour les blocs 1 + 2 + 3, les quantités de déchets présentées pour le bloc 1 devraient être multipliées par trois.

Pour les blocs 2 et 3, il s'agit d'estimations. Les quantités de déchets produits pour les blocs 2 et 3 seront actualisées lors de la prochaine demande d'autorisation.

### II.4.8.3 CYCLE DE VIE D'UNE BATTERIE ELECTRIQUE

En dehors de la phase de production de la batterie, la durée de vie de la batterie électrique est limitée dans le temps et se transformera en déchet à la fin de son cycle de vie. Les batteries qui seront produites sur le site de la société ACC auront une durée de vie de 12 à 15 ans.

Le projet du Groupe PSA-Opel et du Groupe SAFT via la société AUTOMOTIVE CELLS COMPANY a pour ambition de :

- Répondre aux enjeux de la transition énergétique en réduisant l'empreinte environnementale des véhicules tout au long de la chaîne de valeur dans une volonté de proposer une mobilité propre et abordable aux citoyens.
- Produire des batteries pour véhicules électriques qui seront au meilleur niveau technologique en termes de performance énergétique, d'autonomie, de temps de charge et de bilan carbone.

Le document « Le véhicule électrique dans la transition écologique en France » réalisé par la Fondation pour la Nature et l'Homme et par la European Climate Foundation associés à des ONG et des acteurs institutionnels et privés étudie les enjeux environnementaux du véhicule électrique. D'après ce document, la loi impose aux sociétés automobiles en Europe depuis 2006, de recycler au moins 50 % de la masse des batteries lithium-ion, en privilégiant notamment les ressources minérales (cobalt, manganèse, nickel, cuivre, lithium). Le recyclage des composants de la batterie est un vecteur important pour la réduction de l'empreinte environnementale du véhicule. Une augmentation du taux de recyclage permettrait de réduire les impacts sur les milieux naturels et l'oxydation de l'air par l'ozone (création d'ozone photochimique).

Le recyclage dès la conception représente un des 4 piliers de la démarche de développement durable de la société ACC. Pour répondre à cet objectif, la batterie sera facilement démontable et réparable. ACC sera en partenariat avec un industriel européen du recyclage ; plus de 95% des métaux seront recyclables et les emballages seront recyclables.

La commission européenne a présenté le 10 décembre 2020 une proposition de règlement sur les batteries dans le cadre du plan d'action pour l'économie circulaire. Ce règlement a pour but d'augmenter la durée de vie des batteries et de faciliter leur réemploi dans les bâtiments ou les réseaux électriques.

A des calendriers différents, la Commission a proposé:

- Que seules les batteries industrielles rechargeables et les batteries de véhicules électriques pour lesquelles une déclaration relative à l'empreinte carbone a été établie pourront être mises sur le marché,
- De demander aux industriels de déclarer la teneur en cobalt, en plomb, en lithium et en nickel recyclés des batteries industrielles et des batteries de véhicules électriques. Des proportions minimales de contenu recyclé pourraient être également exigées.
- Un renforcement de l'exigence actuelle sur l'extraction des batteries, qui obligerait les fabricants à concevoir les appareils de manière que les déchets de batteries puissent être facilement enlevés. Leur remplacement devra aussi être facilité.
- De fixer des objectifs de collecte, de recyclage et de valorisation pour le cobalt, le lithium, le nickel et le plomb.

ACC collabore également activement à l'émergence d'une filière de recyclage avec les chimistes d'une part, qui sont ceux qui fournissent la matière première aux fabricants de composants comme ACC, et avec les constructeurs automobiles d'autre part.

La région des Hauts-de-France présente des perspectives dans la filière du recyclage de métaux rares. Le pôle de compétitivité régional TEAM travaille sur le cycle de vie des matières et matériaux et notamment la valorisation des déchets issus du recyclage pour renforcer l'économie circulaire en France et en Europe. Développer et valoriser les métaux stratégiques, critiques et les terres rares à forte valeur ajoutée représente l'un de ses axes majeurs de recherche et développement depuis sa création. La France, consciente de cette nécessité et désireuse de répondre aux besoins des industries de demain, mobilise de nombreux acteurs sur ces matériaux, notamment via le COMES (Comité des métaux stratégiques) dont TEAM est membre. Grâce également aux alliances fructueuses avec divers organismes de recherche nationaux, le pôle de compétitivité TEAM a labellisé un premier " Centre de Ressources " (dédié à la recherche et l'innovation collaborative sur le tri et le recyclage des métaux stratégiques). Différents laboratoires et université en région ou hors région travaillent du cet axe de recherche.

## II.5. RAPPEL DES MESURES REGLEMENTAIRES ET DE CONCEPTION MISES EN ŒUVRE

Au vu du nombre important d'installations présentes sur le site de la société ACC et des nombreuses mesures réglementaires et de conception prévues, ces dernières distillées au fur et à mesure de la démarche d'évaluation des incidences, présentée au Chapitre V - Incidences notables du projet et mesures associées.

## II.6. MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Le site ACC sera soumis à une des rubriques ICPE relevant des rubriques 3000 à 3999 de la nomenclature des Installations Classées, à savoir la rubrique 3670 : Traitement de surface de matières, d'objets ou de produits à l'aide de solvants organiques, notamment pour les opérations d'apprêt, d'impression, de couchage, de dégraissage, d'imperméabilisation, de collage, de peinture, de nettoyage ou d'imprégnation.

Il s'agira de la rubrique dite principale du site.

Les conclusions relatives aux Meilleures Techniques Disponibles (dites BATC pour Best Available Techniques Conclusions) pour le Traitement de surface utilisant des solvants établies par la décision européenne 2020/2009 du 22 juin 2020 et publiées le 9 Décembre 2020 sont étudiées dans le cadre de ce dossier. L'étude de la prise en compte des conclusions dans le cadre du projet est présentée en annexe 11 de la Présentation Générale.

Tableau 33. : Justification de l'étude des BREF transverses

Code	Titre	Etudié	Justification si non étudié
ROM	Principes généraux de surveillance - août 2018	NON	Ce BREF émet des exigences retranscrites dans les différentes normes de mesurage ainsi que dans la réglementation française. Il est à noter que ce BREF n'émet pas de considérations en matière de surveillance spécifique à certaines activités. Ces aspects sont étudiés dans le BREF vertical FDM.
EFS	Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac - juillet 2006	OUI	/
ECM	Aspects économiques et effets multi-milieux - juillet 2006	OUI	/
ICS	Systèmes de refroidissement industriel - décembre 2001	OUI	/
ENE	Efficacité énergétique - février 2009	OUI	/

## II.7. PROCESSUS DE CONCERTATION AMONT

Introduite par la loi du 2 février 1995 dite Barnier, la procédure du débat public est placée sous l'autorité de la commission nationale du débat public (CNDP), autorité administrative indépendante, qui constitue une commission particulière pour chaque débat. Sont directement soumis à cette procédure les très grands projets listés à l'article R. 121-2 du code de l'environnement et, depuis la réforme du 3 août 2016, certains plans et programmes de niveau national conformément à l'article L. 121-8 du même code. Cette procédure de participation et d'information intervient en amont de l'engagement des études préliminaires à l'ouverture de l'enquête publique.

L'ordonnance du 3 août 2016 prévoit également qu'alternativement au débat public, une concertation avec garant désigné par la commission nationale du débat public puisse être organisée.

En synthèse, la démarche relative à la concertation amont a été la suivante :

- la saisine de la CNDP a eu lieu le 4 novembre 2020,
- la CNDP a décidé de l'organisation d'une concertation préalable le 4 novembre 2020,
- la désignation des garants a eu lieu le 16 novembre 2020,
- la concertation préalable s'est tenue du 25 février au 23 avril 2021,
- le bilan des garants a été remis le 23 mai 2021,
- la réponse de la société ACC au bilan des garants est en cours.

Compte tenu de la nature et du montant de l'investissement, ACC a saisi la Commission nationale du débat public (CNDP) au titre de l'article L121-8 du code de l'environnement.

La CNDP a décidé le 4 novembre 2020 de ne pas organiser de débat public et de confier la mise en œuvre de la concertation au porteur de projet, sous l'égide de deux garants, Madame Anne GIRAULT et Monsieur Etienne BALLAN, qu'elle a nommés le 16 novembre 2020.

Sur ce projet, la CNDP a souhaité que la concertation couvre l'ensemble des questions liées à la production de batteries pour les véhicules électriques. Ainsi dans la lettre de mission des garants, la Présidente de la Commission nationale du débat public estime qu'un "débat de fond doit [...] pouvoir se tenir à l'occasion de ce projet sur l'opportunité de développer un parc automobile électrique, et donc de construire cette usine". La concertation implique donc d'autres décideurs que la société ACC, et notamment les financeurs publics du projet, à savoir l'État, les Régions des Hauts-de-France et de Nouvelle-Aquitaine, et les autres collectivités locales.

La CNDP a approuvé le dossier de concertation et les modalités, au cours de sa séance du 3 février 2021.

Le projet d'usine sur le site de Billy-Berclau/Douvrin a fait l'objet d'une concertation préalable avec le public du 25 février au 23 avril 2021 inclus.

Cette concertation est régie par le code de l'environnement (article L121-8 et L121-16 CE) et intervient en parallèle des premières études conduites sur le projet. Elle a été menée sous l'égide de deux garants nommés par la Commission nationale du débat public.

La concertation avec le public a porté notamment sur :

- son opportunité : faut-il le faire ?
- ses objectifs : pourquoi le faire ?
- ses grandes caractéristiques : comment le faire ?



Pour ACC, la concertation préalable a permis de présenter le projet de manière la plus complète et accessible, d'éclairer le public d'une part sur les enjeux généraux environnementaux, économiques et industriels du développement de la mobilité électrique, et d'autre part sur les effets du projet de l'échelle européenne jusqu'à l'échelle locale. Chacun a été invité à s'emparer de la concertation préalable afin d'enrichir le projet.

Pour informer le public, un dispositif d'annonce et d'information est déployé sur les communes concernées par le projet.

Plusieurs outils d'information ont été mis à disposition :

- Un dossier de concertation, téléchargeable sur un site internet dédié (<https://www.concertation-acc-batteries.fr/>) et qui était aussi disponible lors des rencontres de la concertation, ainsi que dans différents lieux ouverts au public dans les communes concernées par le projet ;
- Une synthèse du dossier de concertation, téléchargeable sur le site internet dédié. Elle a également été distribuée dans les boîtes aux lettres du périmètre de la concertation, et mise à disposition lors des rencontres de la concertation, ainsi que dans différents lieux ouverts au public dans les communes concernées par le projet ;
- Une exposition itinérante sur le projet, installée à chacune des rencontres publiques et dans plusieurs mairies des communes concernées par le projet ;
- Une page Facebook de la concertation ;
- Le site internet de la concertation.

Plusieurs modalités d'échanges ont été organisées et des outils d'expression ont été mis à disposition du public pour lui permettre de s'exprimer et recueillir les avis.

Les échanges avec ACC et les acteurs impliqués ont été menés à l'occasion d'une série de rendez-vous de la concertation :

- Une réunion publique d'ouverture de la concertation, à Billy-Berclau, mercredi 10 mars 2021 ;
- Un atelier sur les thèmes des compétences-formations, à Béthune, jeudi 25 mars 2021 ;
- Une réunion publique sur la sécurité industrielle, à Douvrin, mercredi 7 avril 2021 ;
- Une série de trois webinaires nationaux sur les thèmes de la mobilité électrique (mardi 16 mars 2021), de la politique industrielle en faveur de la mobilité électrique (mardi 30 mars 2021) et des impacts environnementaux des batteries (mardi 13 avril 2021) ;
- Un webinaire régional sur les thèmes de l'emploi et du tissu industriel dans les Hauts-de-France, lundi 15 mars 2021 ;
- Des rencontres de proximité au plus près des lieux de vie du quotidien (marchés, centres commerciaux...) ;
- Un débat sur une émission TV ou radio régionale ;
- Une réunion publique de restitution, à Lens, mardi 20 avril 2021.

Pour que le public puisse donner son avis, ou poser des questions, une série d'outils ont été mis à disposition :

- un court questionnaire, accessible à tout moment sur le site internet et via un QR code figurant sur tous les supports d'information mis à disposition du public dans le cadre de la concertation. Ce questionnaire permettait de découvrir les questions qui pouvaient se poser sur le projet ;
- un coupon à remplir, attaché à la synthèse du dossier de concertation. Ce coupon, pré-affranchi aux tarifs de la Poste pour permettre au public d'adresser ses questions et avis par voie postale à ACC ;
- un formulaire de dépôt d'avis et de questions, accessible sur le site internet dédié à partir de l'ouverture de la concertation, le 25 février 2021, et jusqu'à la clôture, le 23 avril 2021 ;
- un formulaire papier et une urne sont également mis à disposition au cours des rencontres publiques assurées en présentiel, ainsi que dans certains lieux publics des communes concernées par le projet ;

Pour prendre connaissance du bilan des garants et des enseignements tirés par ACC,

- le bilan des garants sera mis en ligne sur le site internet et sur le site de la Commission nationale du débat public ;
- les enseignements qu'ACC tire de la concertation seront également mis en ligne sur ce site internet.

A l'issue de la concertation, le bilan des garants a rendu compte de son déroulement et des arguments échangés, ACC annoncera la poursuite du projet et les mesures qu'il prendra pour tenir compte des enseignements tirés de la concertation. Après une instruction par tous les organismes concernés et une enquête publique sur un projet plus détaillé, le préfet du Pas-de-Calais pourra donner l'autorisation d'exploiter.

Les 6 thèmes de la concertation pré-identifiés sont les suivants :

- Thème 1: mobilité électrique. Définitions, état des lieux, rôle dans la transition énergétique
- Thème 2: les impacts des batteries pour véhicules électriques. Impact carbone, approvisionnement des matériaux, recyclage, innovation
- Thème 3: la politique industrielle en faveur de la mobilité électrique. Concurrence internationale, cadre d'intervention des Etats européens et de la France, souveraineté technologique de l'Europe, compétences
- Thème 4: développement et revitalisation économiques. Revitalisation économique et industrielle, stratégies des collectivités locales, filière de recyclage
- Thème 5: emplois, formations, compétences. Création d'une filière, besoins de compétences, offres de formations existantes et à développer
- Thème 6: les effets de l'usine sur son environnement. Gestion de l'eau, rejets, consommation d'énergie, acoustique, sécurité industrielle, cadre de vie des riverains



## III.2.2 METEOROLOGIE - CONDITIONS CLIMATIQUES

### III.2.2.1 CONTEXTE GENERAL

Le département du Pas-de-Calais soumis à un climat de type océanique caractérisé par des températures douces et une pluviométrie relativement abondante (en liaison avec les perturbations venant de l'Atlantique), répartie tout au long de l'année avec un léger maximum d'octobre à février.

### III.2.2.2 PARAMETRES CLIMATIQUES

Les données climatologiques présentées dans les paragraphes suivants sont issues de la station météorologique de Lille-Lesquin (située à environ 20 km au Nord du site d'étude), sur la période statistique 2000-2020. La rose des vents et la fiche climatologique sont données en annexe 4. Elles correspondent à une moyenne des paramètres enregistrés sur cette station pour ces périodes. Il s'agit de la station Météo-France la plus proche du site et donc la plus représentative de la zone d'étude.

#### III.2.2.2.1 TEMPERATURES

Pour la période entre 2000 et 2020, les températures relevées mettent en évidence :

- des moyennes quotidiennes comprises entre 4,2°C en janvier et 19°C en juillet,
- une moyenne annuelle de 11,2°C,
- un minimum absolu obtenu en janvier 2013 de -13,4°C,
- un maximum absolu obtenu en juillet 2019 de 41,5°C.

#### III.2.2.2.2 PRECIPITATIONS

Les moyennes des relevés effectuées entre 2000 et 2013 révèlent des précipitations annuelles de 749,9 mm pour 126,4 jours de précipitations par an en moyenne.

La hauteur maximale de précipitations tombées en 24 heures a été la plus forte le 19 août 2005 avec 62,8 mm.

#### III.2.2.2.3 REGIME DES VENTS

Pour la période comprise entre 2000 et 2020, les vents dominants proviennent des secteurs Sud/Sud-Ouest, Ouest et Nord-Est.

Dans l'ensemble, les vents les plus fréquents appartiennent au groupe des faibles vitesses de 1,5 à 4,5 m/s pour 48,4%. Les vents forts (> 8 m/s) sont, pour leur part, rares (7,1 %), ils proviennent essentiellement du secteur Sud/Sud-Ouest et Ouest.

Pour cette même période, le tableau ci-dessous indique les fréquences des vents correspondants à chaque classe de vent.

Tableau 34. *Fréquences des vents correspondants à chaque classe de vent*

Classe de vitesse (en m/s)	[0 ;1,5[	[1,5;4,5[	[4,5 ;8]	>8
Fréquence des vents (en %)	11,5	48,4	33	7,1

### **III.2.3 SOL ET SOUS-SOL**

#### **III.2.3.1 CONTEXTE GEOLOGIQUE**

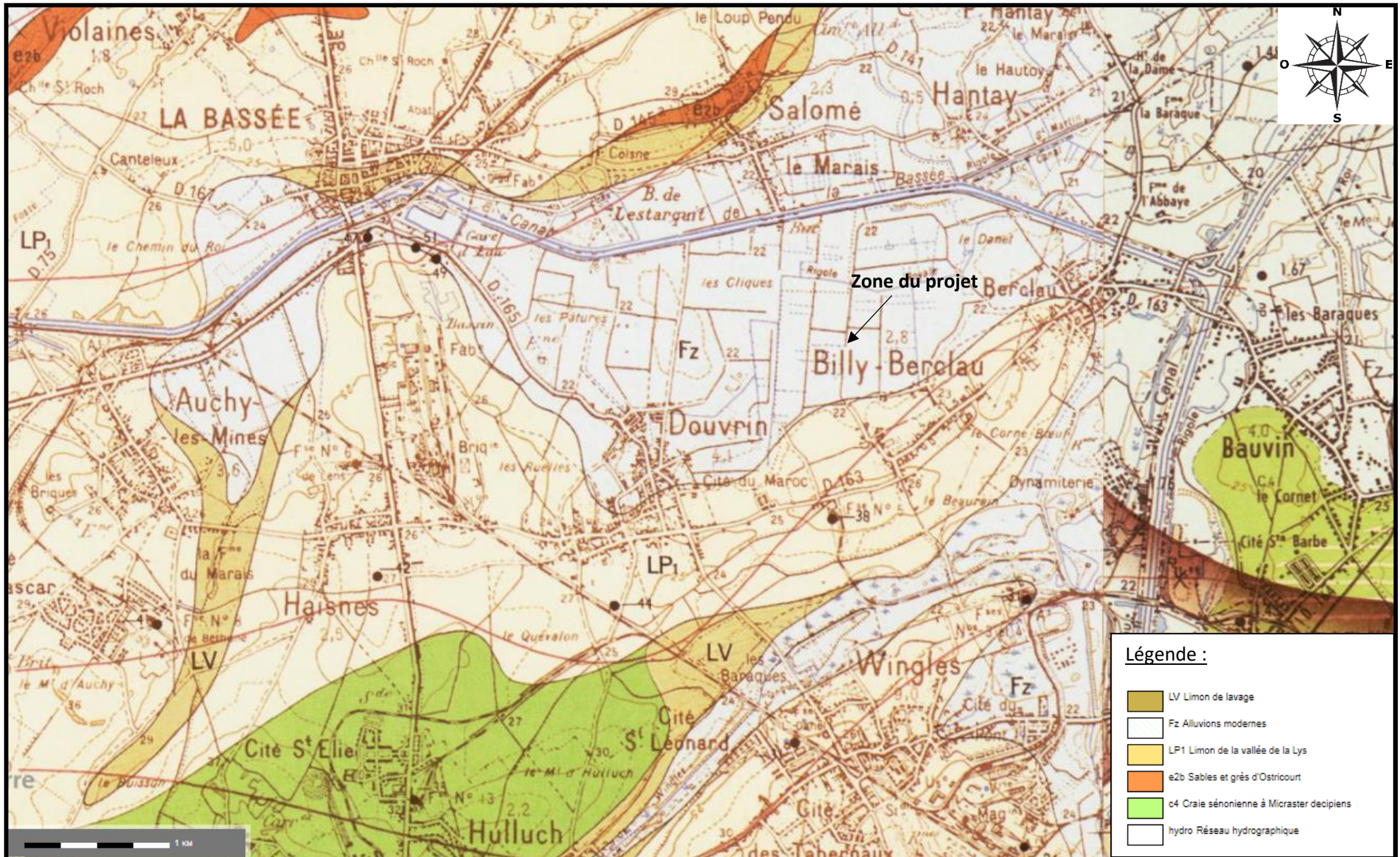
Les principales caractéristiques du sous-sol dans l'environnement proche du site peuvent être déduites de coupes géologiques des sondages sur le site et des informations fournies par la carte géologique.

D'après la carte géologique de BETHUNE au 1/50 000 n° XIX (Editions BRGM), la zone d'étude se situe dans une zone d'alluvions modernes (Fz). L'extrait de cette carte est présentée en page suivante.



KALIÈS

## Extrait de la carte géologique de BETHUNE (Feuille n°XIX du BRGM)



Les sondages prélevés en 2017 dans le cadre des études réalisées par la société DEKRA permettent de dresser la succession approximative des formations géologiques présentes dans la zone d'étude sur quelques mètres. La lithologie au droit de la zone d'étude sur 4 m issus des fiches de sondages de sols des études de DEKRA est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 35. *Lithologie au droit de la zone d'étude*

Sondage B2-SC13 (BAT2-S31) Profondeur = 4 m Coordonnées Lambert 93 : X = 688 879 m - Y = 7 046 915 m		
Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0,3 m	Dalle béton	/
De 0,3 à 1,1 m	Sables fins gris compacts et quelques graviers millimétriques	Quaternaire
De 1,1 à 2,5 m	Limons beiges	Quaternaire
De 2,5 à 3,6 m	Argile sableuse beige	Quaternaire
A partir de 3,6 m	Craie blanche	Sénonien

Le sondage étant réalisé à 4 m, une lithologie plus complète validée par le BRGM est disponible pour l'ouvrage BSS000BWBC (00194D0250/F4) situé à 1,15 km au nord-est de la zone de projet. La lithologie de cet ouvrage est présentée ci-dessous.

Tableau 36. *Lithologie dans le secteur issu des données de l'ouvrage BSS000BWBC (BRGM)*

BSS000BWBC (00194D0250/F4) Profondeur = 63 m Coordonnées Lambert 93 : X = 689 789 m - Y = 7 048 209 m		
Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 3,2 m	Argile jaune (Limon des plateaux)	Quaternaire
De 3,2 à 12 m	Craie altérée	Coniacien à Campanien
De 12 à 31 m	Craie blanche	
De 31 à 38 m	Craie blanche à silex	Coniacien à Campanien inférieur
De 38 à 39 m	Craie indurée phosphatée (banc de meule)	Turonien supérieur
De 39 à 62 m	Craie grise à silex	
62 à 63 m	Marne bleue	Turonien moyen

Les informations issues de la notice de la carte géologique de BETHUNE sont détaillées ci-dessous :

- **Fz. Alluvions modernes** : Les alluvions modernes sont généralement argileuses, brunes, jaunes ou le plus souvent grisâtre en raison de la présence de matières organiques d'origine végétale. Elles peuvent contenir des bancs de tourbe dont certains ont été exploités autrefois, notamment dans la région de Béthune.
- **C4. Craie blanche sénonienne** (Coniacien et Santonien). L'ensemble de cette craie atteint une cinquantaine de mètres. La partie supérieure de la craie blanche, qui est très pure, très fine et ne renferme pas de silex, représente vraisemblablement le Santonien. La partie inférieure (Coniacien) est mieux représentée dans la région, c'est la craie blanche à silex. Les silex sont disséminés dans la masse ou disposés en lits. De nombreux fossiles y sont présents. La craie séno-turonien est aquifère.
- **C3c. Craie du Turonien supérieur**. Cette couche est moins épaisse, son épaisseur moyenne n'est que d'une dizaine de mètres. Elle est constituée par une craie grise, d'aspect plus grenu. La partie supérieure durcie par cristallisation de calcite dans les pores de la craie est désignée sous le nom de « meule » par les mineurs. Dans la craie grise turonienne, les silex sont généralement plus nombreux et de plus grande taille que dans la craie sénonienne.

- **C3b. Marnes du Tunorien moyen.** Ces sont des marnes crayeuses lourdes, épaisses d'une vingtaines de mètres désignées sous les noms de « bleus ». elles sont constituées par une alternance de bancs crayeux assez durs, plus ou moins irréguliers et de lits plus marneux.

### III.2.3.2 SITES POTENTIELLEMENT POLLUES A PROXIMITE

Les bases de données BASIAS et BASOL regroupent les sites potentiellement pollués (BASOL) et industriels (BASIAS). Dans un rayon de 500 m autour de la zone d'étude, la base de données BASIAS recense un site et la base de données BASOL en recense un.

Les tableaux et la carte ci-dessous regroupent les informations relatives à ce site.

Tableau 37. *Caractéristiques du site BASIAS recensé dans le rayon de 500 m autour du projet*

Identifiant	Nom	Commune	État	Activités	Distance et orientation par rapport au projet
NPC6205421	Nouvelle décharge publique	DOUVRIN	Activité terminée	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	188 m au sud-ouest

Le site BASIAS présenté est situé dans la Z.I. Artois-Flandres, entre la cité du Maroc et le stade. La commune de DOUVRIN a acheté ce terrain en 1966 et a obtenu son AP en 1967 pour l'activité de décharge d'ordures ménagères. Le site a aujourd'hui été réaménagé en piste de karting et a appartenu à la Société Française de Mécanique avant qu'elle ne le cède. Le terrain ne se situe toutefois pas dans la zone de projet.

Tableau 38. *Caractéristiques du site BASOL recensé dans le rayon de 500 m autour du projet*

Identifiant	Nom	Commune	Activité	Etat	Distance et orientation par rapport au projet
62.0070	FRANCAISE DE MECANIQUE SNC	DOUVRIN	Traitement de surface	Site en activité Action de l'administration toujours en cours	Sur la zone de projet

Le site BASOL correspond au site de la Française de Mécanique. La pollution de ce site est présentée dans la partie III.2.3.4 relatif à l'état de pollution des sols.

Les sites sont localisés sur l'image en page suivante.



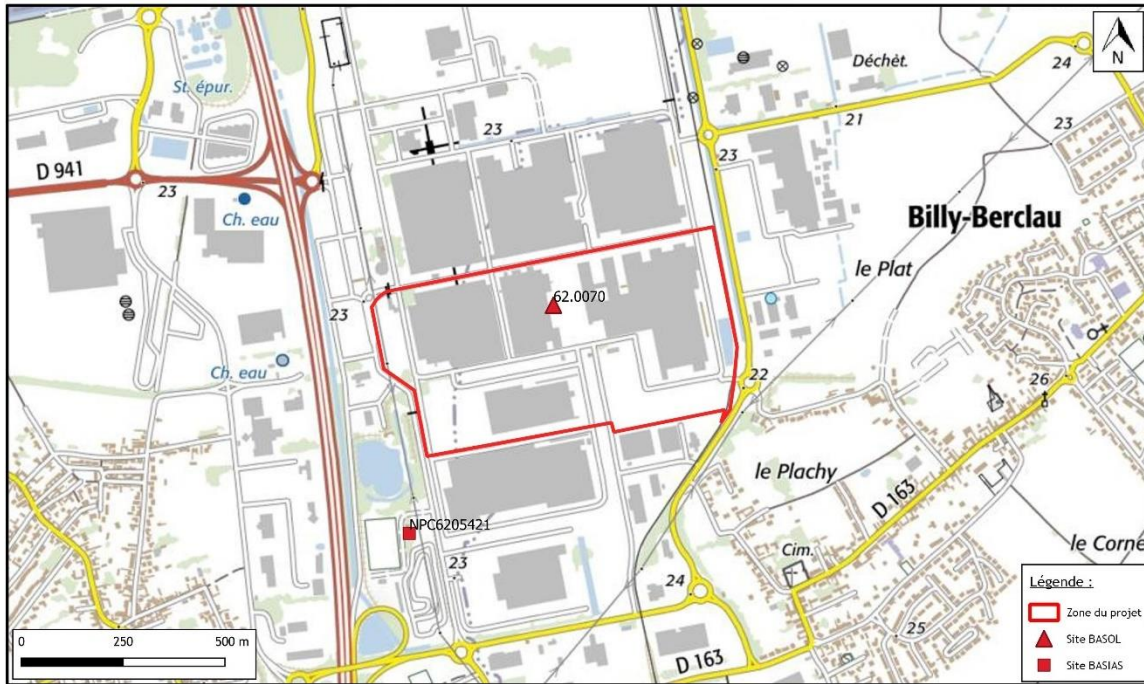


Figure 27. Localisation du site BASIAS à proximité de la zone d'étude

Dans ce secteur, le sens d'écoulement général de la nappe est orienté vers le nord-est et au droit du site, le toit de la nappe se situe à environ 6 m de profondeur par rapport au niveau du sol avec un sens d'écoulement vers le nord/nord-est. La zone de projet se situe en amont par rapport aux captages de SALOME.

La carte en page suivante présente la piézométrie en hautes eaux et basses eaux au niveau de la zone d'étude.



La carte ci-dessous issue du diagnostic des eaux souterraines présente la piézométrie en 2011 au niveau de l'ancien périmètre de la Française de Mécanique.



Figure 29. Carte de la piézométrie en 2011 (Apave, 2017)

### III.2.3.3 SECTEURS D'INFORMATION SUR LES SOLS (SIS)

L'article L.125-6 du code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement.

Dans un rayon de 500 autour de la zone d'étude, aucun SIS n'a été recensé. Le SIS le plus proche est numéroté 59SIS03249 « ANCIENNE USINE TEINTURES ET IMPRESSIONS DU NORD » à DON, il est situé à 3,7 km au nord-est de la zone d'étude.

### III.2.3.4 ÉTAT DE POLLUTION DES SOLS

Un diagnostic de pollution des sols au droit de la zone de projet (au niveau des bâtiments 2, 4, 6 et 7 de la Française de Mécanique) a été réalisé par la société DEKRA en 2017 et complété depuis par d'autres études.

Le récépissé de dépôt du dossier de cessation d'activité est disponible en annexe 5 .

Le projet ACC est concerné par la directive IED et donc par la réalisation d'un rapport de base. Le rapport de base est présenté en annexe 6.

#### III.2.3.4.1 HISTORIQUE DU SITE

A la fin des années 60, le bassin minier est en pleine recherche de reconversion professionnelle après la fermeture des houillères. Les houillères du Nord-Pas de Calais ferment en effet successivement les puits d'extraction du charbon. En 1969, la Régie Nationale des Usines Renault et la société des Automobiles Peugeot, qui ont décidé de s'associer pour produire des organes en commun, choisissent Douvrin pour y implanter un site de production de moteurs.

La fonderie démarre en 1971 et les premiers vilebrequins sont fabriqués. L'année suivante, le site donne naissance au premier moteur de l'histoire de Française de Mécanique : le moteur X, commun à Peugeot et Renault. En 1974, le moteur V6 est lancé, commun à Peugeot, Renault et Volvo, il s'agit du premier moteur V6 tout en aluminium coulé sous pression, réalisé en France.

En 1975, les bâtiments 1, 2, 3, 4 et 5 sont construits. Le bâtiment 2 est utilisé pour le montage du moteur TU et le bâtiment 4 pour le montage du moteur V6. Les extensions des bâtiments 2, 3 et 5 ainsi que le bâtiment 6 sont visibles en 1978. Le bâtiment 6 est ensuite utilisé pour l'usinage et l'assemblage du moteur D. Le bâtiment 7 est lui construit en 1990 pour l'usinage du moteur TUF. Le bâtiment 6 est agrandi en 1995.

Le site se lance dans différents types de moteur comme le moteur Diesel en 1979 ou le moteur D spécifique à Renault en 1996. En 2003, le site atteint son pic de production avec plus de 2 millions de moteurs produits par an. En 2005, l'activité de la Fonderie est arrêtée et le bâtiment est démonté. En 2009, au bout de 40 ans d'existence de la Française de Mécanique, le cap des 40 millions de moteurs produits est franchi.

En 2013, le site subit de plein fouet la crise qui touche tout le secteur automobile et les perspectives de volumes s'annoncent très faibles. En 2016, le site engage un projet de compactage de ses installations de production visant à regrouper, à terme, toutes ses productions dans seulement 2 des 8 bâtiments du site. L'activité de production du moteur EP est transférée du bâtiment 8 vers le bâtiment 5. En 2017, le Bâtiment 1 est déconstruit (bâtiment de production à l'origine du Moteur X).

En 2019, le Moteur EP-PHEV, version hybride (électrique-thermique) du Moteur EP et le Moteur EB2ADTX sont lancés. En fin d'année, la fabrication du Moteur D s'arrête.

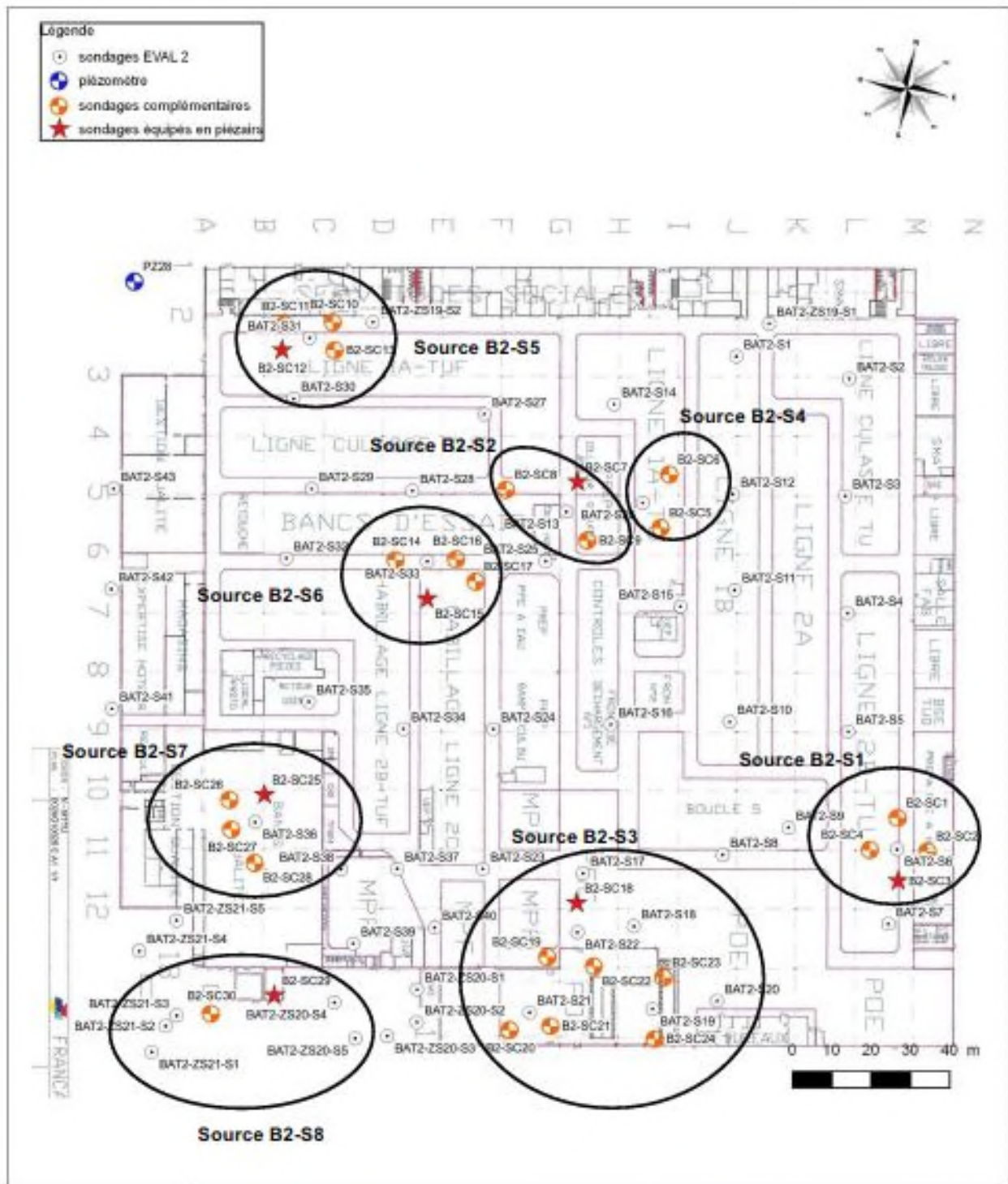
#### III.2.3.4.2 INVESTIGATIONS

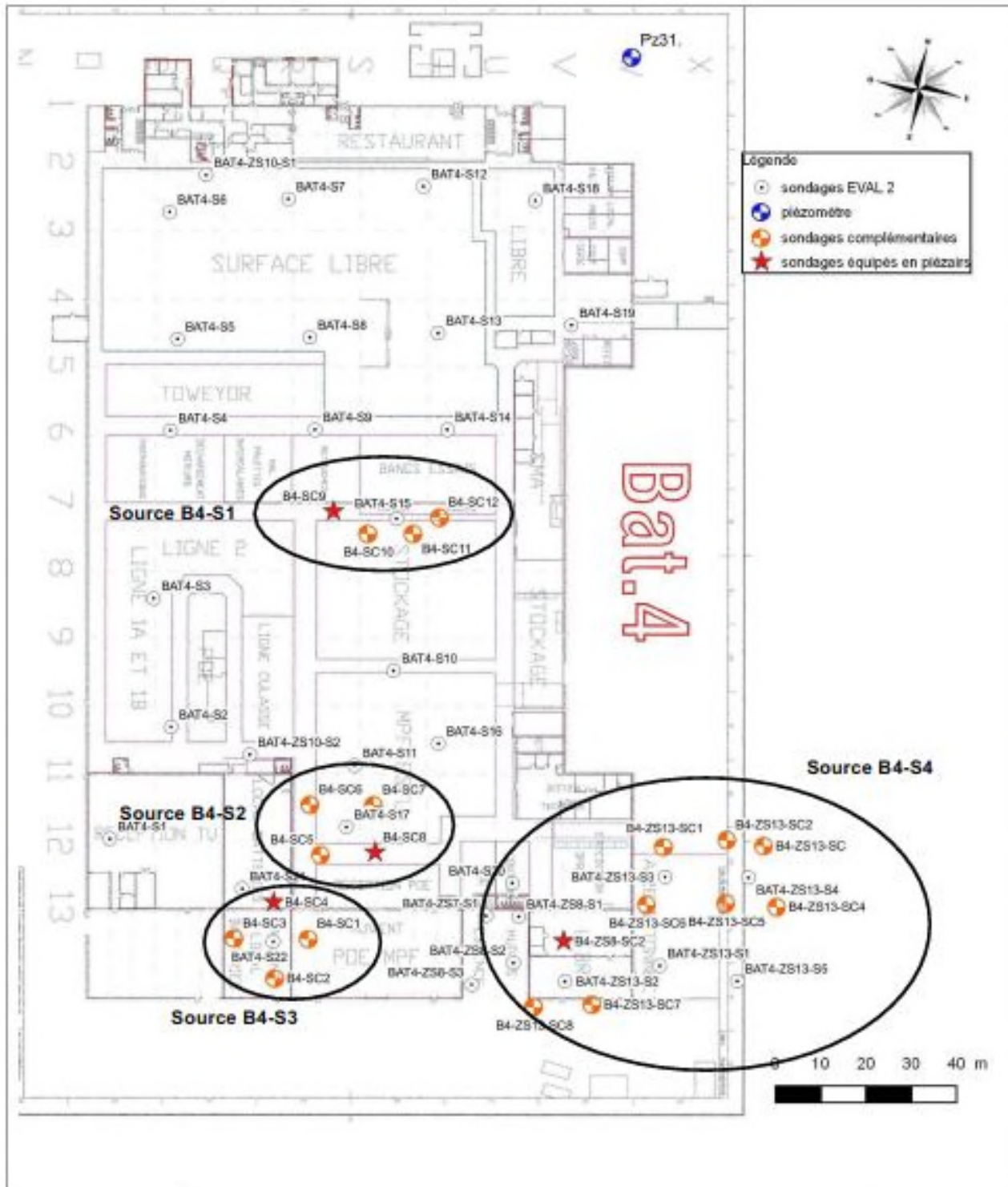
Un premier diagnostic a mis en évidence que les seules concentrations anormales relevées dans les bâtiments 2, 4, 6 et 7 étaient principalement liées à la présence d'hydrocarbures totaux, de BTEX et de COHV. Huit sources-sol avaient été retenues dans le bâtiment 2 (B2-S1 à B2-S8), quatre dans le bâtiment 4 (B4-S1 à B4-S4), quatre dans le bâtiment 6 (B6-S1 à B6-S4) et deux dans le bâtiment 7.

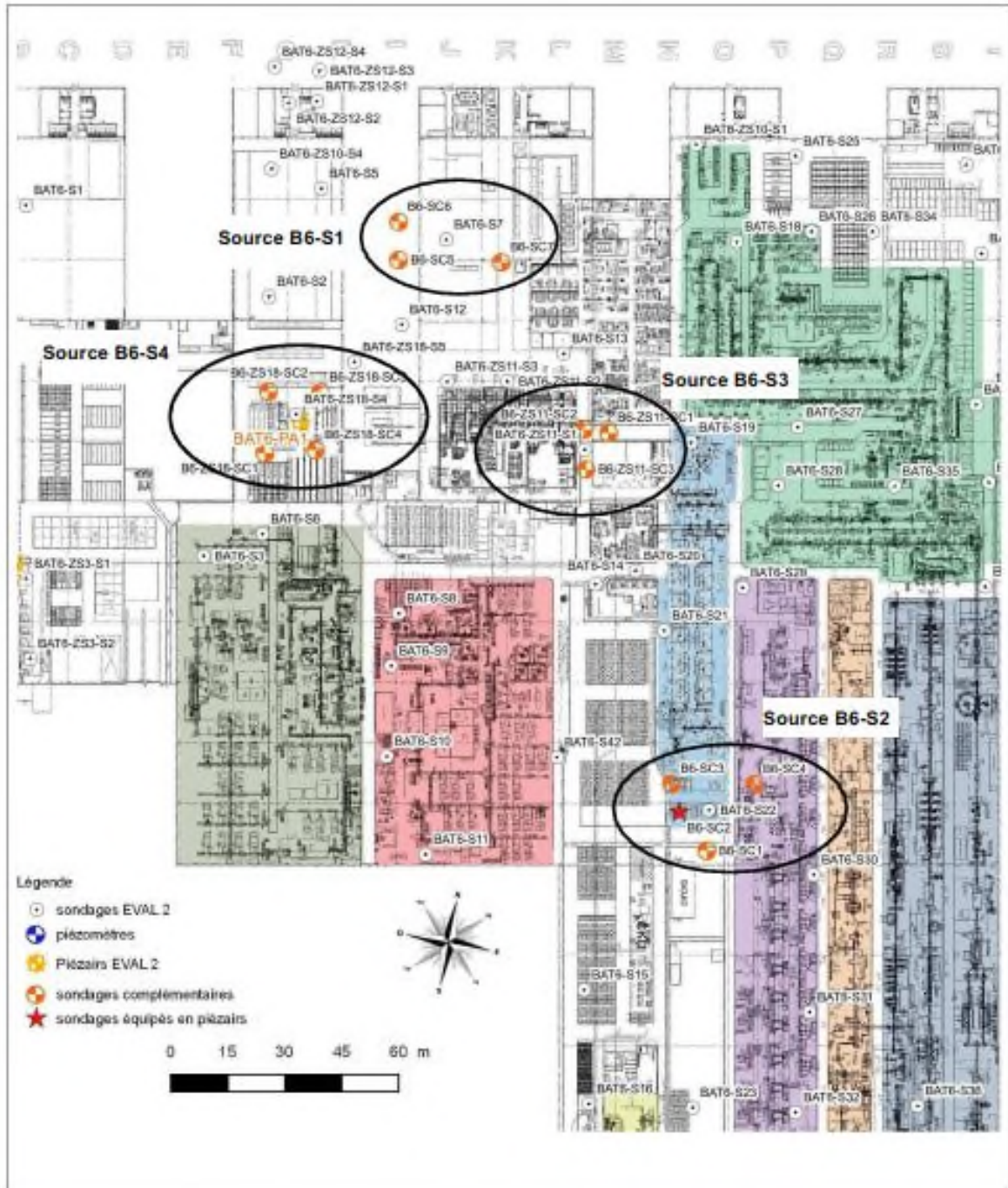
Une deuxième phase d'investigation a été menée avec pour but de dimensionner les impacts observés lors de la première campagne et d'évaluer la présence éventuelle de « zones sources concentrées ». Les nouveaux sondages sols ont été positionnés en fonction des zones retenues et de leur accessibilité. Pour chaque zone polluée par des substances volatiles (COHV ou BTEX), le sondage de sol a été équipé d'un piézair.

Trente sondages et sept piézairs ont été posés dans le bâtiment 2, vingt-et-un sondages et quatre piézairs dans le bâtiment 4, quatorze sondages et un piézair dans le bâtiment 6 et six sondages dans le bâtiment 7. Au total, 71 sondages d'une profondeur maximale de 6 mètres ont été réalisés et 118 échantillons de sol ont été sélectionnés pour analyses.

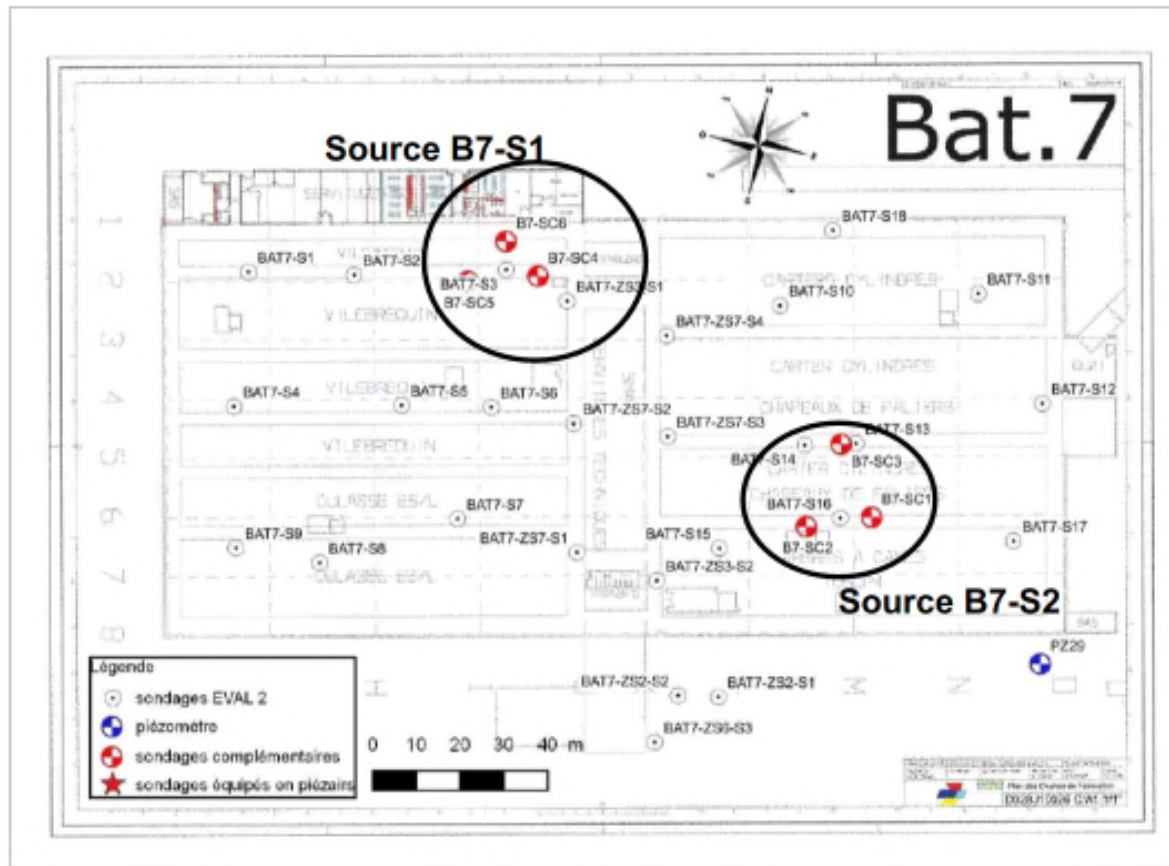
Les sondages sont localisés sur les images en pages suivantes.











### III.2.3.4.3 RESULTATS ET RECOMMANDATIONS

Les résultats des investigations complémentaires ont permis de caractériser les sources de pollution. Sur les dix-huit zones investiguées, onze sources de pollution concentrée ont été identifiées (trois dans le bâtiment 2, deux dans le bâtiment 4, quatre dans le bâtiment 6 et deux dans le bâtiment 7).

Pour les onze sources de pollution concentrée :

- Une source a atteint la nappe souterraine, mais les sols sont difficilement accessibles (à proximité d'une station de dépotage de carburant en service). Pour les dix autres, la quasi-totalité des impacts sont contenus dans les remblais. Les profondeurs d'impacts n'excèdent pas 3,7 m au plus profond.
- Parmi les dix autres sources, une seule partie des sols d'une source est aujourd'hui en partie accessible, localisée en extérieur du bâtiment 4. Les neuf autres sources sont localisées dans des bâtiments et les sols sont confinés sous des revêtements étanches.

Le tableau synthétisant les sources de pollutions identifiées issue du deuxième diagnostic présentée ci-dessous.

Tableau 39. Synthèse des sources de pollution identifiées sur la zone de projet (DEKRA, 2018)

	Source	Paramètre concerné	Surface impactée (en m <sup>2</sup> )	Horizon impacté (en m)	Volume de terre impactée (en m <sup>3</sup> )	Source accessible	Gammes de concentration en polluants concernés par les sols impactés (en mg/kg de MS)	Nécessité de traitement dans la configuration actuelle
Impacts modérés	B2-S1	TCA	171	0,3 - 1,7	240	Non	0 - 3,1	Non
	B2-S2 et B2-S4	TCA	450	0,3 - 2	810	Non	2 - 9,4	
		HCT (lourds peu mobiles)	100	0,3 - 1,6	130	Non	2000 - 2800	
	B2-S6	TCA	140	0,3 - 1,2	130	Non	2 - 7,8	
	B2-S7	TCA	250	0,3 - 1,8	375	Non	2,5 - 3,1	
	B4-S2	TCA	200	0,3 - 1,5	240	Non	0 - 15	
	B4-S3	TCA	260	0,3 - 2	312	Non	2 - 7	
Source de pollution concentrée	B2-S8	BTEX et HC C5-C10	610	1,5 - 3	915 (2)	Non	0 - 120 (HCV) 7 - 52 (BTEX)	Oui : la pollution a atteint la nappe
		HC C5-C10	380	3 - 5	760 (2)	Non		
		HC C5-C10	120	5 - 5,5	60 (2)	Non		
	B4-S4	TCA	915	0,2 - 1,4	1100	340 m <sup>3</sup> accessible	3 - 19	Oui : les sols sont accessibles sur 420 m <sup>2</sup> et non recouverts de surface étanche. Ils peuvent aussi être laissés en place mais être recouverts d'une surface étanche
			420	1,4 - 2,4	420	340 m <sup>3</sup> accessible		
	B2-S3	TCA	2500 (1)	0,3 - 1,7	3500	Non	6 - 71	Non : en l'état Oui : si bâtiment démolit et revêtements de surface retirés
	B2-S5	HCV C5-C6	70	0,3 - 2	120	Non	0 - 5800	
	B4-S1	TCA	230	0,3 - 1,5	280	Non	15 - 120	
	B6-S1	HCT (lourds peu mobiles)	200	0,2 - 1	160	Non	0 - 15 000	
	B6-S2	PCE et HCT (lourds peu mobiles)	300	0,2 - 1,5	390	Non	0 - 12 (PCE) 2000 - 12 000 (HCT)	
			HCT (lourds peu mobiles)	90	1,5 - 3,7	200		
	B6-S3	HCT (lourds peu mobiles)	90 - 250 (1)	0,25 - 2	160 à 440	Non	0 - 37000	
	B6-S4	TCA	700 (1)	0,2 - 1,4	840	Non	4 - 28	
B7-S1	HCT (lourds peu mobiles)	265	1,2 - 2	215	Non	4000 - 12000		
B7-S2	HCT (lourds peu mobiles)	150	0,3 - 1,5	180	Non	1000 - 11000		

(1) Investigations supplémentaires nécessaires pour affiner les volumes de terres impactées  
(2) Volume maximal auquel il faudra retirer le volume des installations

Les résultats d'analyses d'air ont confirmé le dégazage des BTEX depuis la nappe, les BTEX ont été détectés à l'état de trace dans la quasi-totalité des piézaires installés. Les hydrocarbures aromatiques et aliphatiques ont ponctuellement été mesurés dans l'air des sols. Les concentrations les plus significatives ne concernent que le TCA qui a été détecté dans l'ensemble des piézaires.

Les impacts qui ont été mesurés dans les sols sont ponctuels et ne concernent que le TCA, les HCT, les HCV et les BTEX. Des sources de pollution concentrées ont été identifiées, toutefois les profondeurs d'impacts n'excèdent pas 2,5 m pour le TCA et 3,7 m pour les hydrocarbures lourds à l'exception de la source B2-S8 où une pollution plus importante aux HCV et BTEX a été identifiée. En général, les sources de pollution sont limitées aux remblais et n'affectent pas le terrain naturel.

Le diagnostic réalisé par DEKRA recommandait de procéder au retrait de deux sources concentrées :

- la source B2-S8 qui concerne une pollution des sols au droit d'installations de stockages enterrés de carburants. Il s'agit de la seule source ayant atteint la nappe souterraine.
- la source B4-S4 qui concerne une source de pollution diffuse en extérieur et sous bâti. Une partie de cette source est accessible, les sols ne sont recouverts d'aucun revêtement étanche et les impacts par le TCA font partis des plus profond (2,4 m). Le risque de transfert de la pollution vers la nappe via l'infiltration des eaux de pluie est à considérer.

Ces deux zones sont présentées sur l'image en page suivante.

Les impacts des neuf autres sources de pollution concentrée n'excèdent pas 2,5 m pour les composés les plus mobiles. Les sols sont actuellement confinés sous des dalles de béton à l'intérieur de bâtiments, ce qui supprime les voies de transfert vers les autres milieux et l'exposition aux polluants. Elles sont inaccessibles et leur maintien en place dans la configuration actuelle des bâtiments a été validé d'un point de vue sanitaire.

#### III.2.3.4.4 MESURES DE DEPOLLUTION

Les dalles des bâtiments historiques de la Française de Mécanique seront conservées permettant de maintenir les sources de pollution concentrée et de supprimer les voies de transfert. Ainsi, cette pollution ne présentera pas de risque sanitaire.

Les deux sources de pollution B2-S8 et B4-S4 ont été retirées dans le cadre de la cessation d'activité partielle de la Française de Mécanique. Les travaux ont eu lieu entre janvier et avril 2021 avec un récolement en avril 2021. La méthode de dépollution appliquée était le traitement des sols par excavation et traitement des terres hors site. Les excavations ont été stoppées à l'atteinte des limites techniques liées à la zone saturée et à la conservation d'un bâtiment. Les fouilles ont été remblayées.

Les installations de distribution de carburants sont en cours de démantèlement.

Les seuils de coupure retenus étaient les suivants :

- HCV et BTEX de B2-S8 : seuils respectifs de 1 et 7 mg/kg,
- 1,1,1-TCA de B4-S4 : seuil à 3 mg/kg.

Des prélèvements de contrôle ont été réalisés en parois et fond de fouille. Des pollutions résiduelles sont présentes dans les milieux à l'issue des travaux ; les concentrations en bords de fouille sont localement supérieures aux seuils de dépollution fixés.

Les objectifs de dépollution ont été atteints pour la source B4-S4.

Pour la source B2-S8, des impacts résiduels avec des concentrations en HCV et BTEX supérieures aux seuils de dépollution ont été observées sur un des treize bords de fouille analysés. Les limites techniques n'ont pas permis de purger ce résiduel qui est présent sous un bâtiment sur une emprise faible et limitée. Une analyse de risques résiduels (ARR) a donc été réalisée.

Conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués, une Analyse des Risques Résiduels après travaux (ARR après travaux) a été engagée et a fait l'objet d'un rapport disponible en annexe 19. Son objectif était de vérifier la compatibilité sanitaire entre les pollutions résiduelles mesurées au droit des deux sources traitées avec le projet d'aménagement ACC.

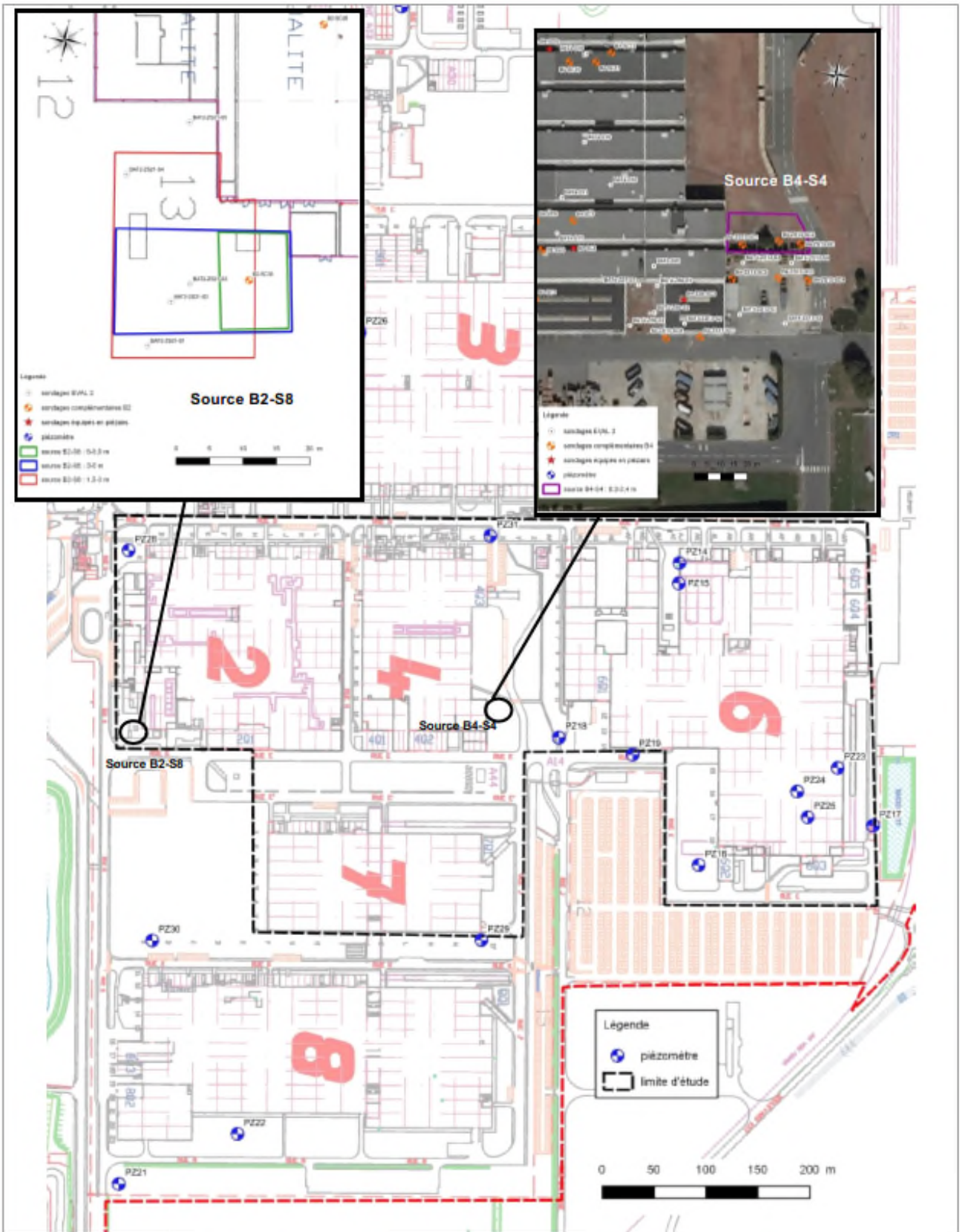
Les hypothèses suivantes ont été retenues pour bâtir le modèle :

- La prise en compte des prélèvements de contrôle en fond et parois de fouille ;
- L'usage futur au droit des deux sources traitées ;
- Des expositions sur les espaces extérieurs et en intérieurs de locaux techniques ;
- L'absence d'usage d'eaux souterraines sur site, et de culture de végétaux.

Dans ce scénario, l'exposition aux polluants présents se limite à l'inhalation de vapeurs de polluants en atmosphère extérieure et intérieure.

Les calculs réalisés et l'analyse des incertitudes ont conclu que les risques sanitaires sont acceptables au droit des sources traitées.

Comme précisé avant, PSA est en cours de retrait d'installation de carburants. A l'issue de ces derniers travaux, un dossier de Restriction d'Usage en Parties (RUP) sera rédigé vis-à-vis des impacts résiduels sur B2-S8 et des sources de pollutions concentrées maintenues sous revêtement étanche.



### III.2.3.5 MESURES COMPLEMENTAIRES DANS LES SOLS

#### III.2.3.5.1 MESURES DANS L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

Dans le cadre de la démarche d'Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM), des mesures de sol dans l'environnement du site ont été effectuées le 03 décembre 2020 sur 6 zones distinctes suivant les futures retombées du site. La localisation des points de mesure est présentée dans la carte et le tableau ci-après.

Les paramètres recherchés sont l'Antimoine (Sb), le Chrome (Cr), le Cobalt (Co), le Cuivre (Cu), l'étain (Sn), le Manganèse (Mn), le Nickel (Ni), le Vanadium (V), le Zinc (Zn), l'Aluminium (Al) et le Lithium (Li).



Figure 35. Localisation des mesures dans le sol

Tableau 40. Localisation des mesures dans le sol

Zone	Adresse
1	Site PSA / STELLANTIS (limite de propriété ACC)
2	Rue Emile Zola - Salomé
3	Rue Louis pasteur - Billy Berclau
4	Boulevard de l'Ouest - Douvrin
5 (Témoïn)	Cité Albert Camus - Douvrin
6 (Témoïn)	Rue de la Métallurgie - Wingles

Les résultats de cette campagne sont les suivants :

Tableau 41. Résultats de la campagne de mesure dans les sols

Paramètres	Unités	N° CAS	LQ	Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6
Aluminium (Al)	mg/kg M.S.	7429-90-5	5	9380	10600	10500	6990	9250	8830
Antimoine (Sb)	mg/kg M.S.	7440-36-0	1	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	1,28	<1.00
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	7440-47-3	5	20,6	21,2	21,4	14	18,4	19,2
Cobalt (Co)	mg/kg M.S.	7440-48-4	1	8,35	7,77	6,84	6,51	6,64	6,98
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	7440-50-8	5	30,6	13,5	15	14,7	19,2	31,2
Etain (Sn)	mg/kg M.S.	7440-31-5	5	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
Lithium (Li)	mg/kg M.S.	7439-93-2	20	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0	<20.0
Manganèse (Mn)	mg/kg M.S.	7439-96-5	1	293	363	406	193	358	373
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	7440-02-0	1	16,3	15,2	16,2	15,5	14,9	17,4
Vanadium (V)	mg/kg M.S.	7440-62-2	1	23	25,4	28,3	18,5	23,3	24,9
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	7440-66-6	5	131	76,5	58,2	54,8	80	140

Les résultats de cette campagne reste globalement du même ordre de grandeur en comparaison aux résultats de la zone Témoïn 6.

Pour rappel, les gammes de valeurs « ordinaires » et d'anomalies « naturelles » (ASPITET) et le référentiel du fond pédogéochimique local (INRA - terrains alluvions fluviales) sont rappelés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 42. *Gammes de valeurs « ordinaires » et d'anomalies « naturelles » (ASPITET) et le référentiel du fond pédogéochimique local (INRA - terrains alluvions fluviales)*

Paramètres	Unités	Fond pédogéochimique local (alluvions fluviales)	Gamme de valeurs couramment observées dans les sol « ordinaires » de toutes granulométries	Gamme de valeurs observées dans certains cas d'anomalies naturelles modérées	Gamme de valeurs observées dans certains cas de fortes anomalies naturelles
Aluminium (Al)	mg/kg M.S.	69300	-	-	-
Antimoine (Sb)	mg/kg M.S.	2,51	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	97,9	10 à 90	90 à 150	150 à 3 180
Cobalt (Co)	mg/kg M.S.	18,5	2 à 23	23 à 90	105 à 148
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	58	2 à 20	20 à 62	65 à 160
Etain (Sn)	mg/kg M.S.	8,57	-	-	-
Lithium (Li)	mg/kg M.S.	-	-	-	-
Manganèse (Mn)	mg/kg M.S.	2 043	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	44,8	2 à 60	60 à 130	130 à 2 076
Vanadium (V)	mg/kg M.S.	114,6	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	310	10 à 100	100 à 250	250 à 11 426

### III.2.3.5.2 MESURES AU DROIT DU PROJET

Un rapport de base a été réalisé en application de la Directive IED, suivant le « Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED, version 2.2 » datant d'octobre 2014. Celui-ci est disponible en annexe 6.

Le rapport de base a mis en évidence 5 zones de pollution des sols au sein du périmètre IED devant faire l'objet d'investigations. Les sondages de sols ont été effectués les 18 et 19 janvier 2021 par la société KALIÈS à l'aide d'un carottier portatif. Un total de 10 sondages jusqu'à 2 m de profondeur a été réalisé selon le tableau ci-dessous et visibles sur le plan ci-après.

Tableau 43. *Zones à risque de pollution de sol selon le rapport de base*

Zone à risque	Sondages <sup>1</sup>	Profondeur des sondages	Analyses préconisées
Postes d'enduction	K1, K2, K3	2 m	Cobalt, lithium, manganèse, nickel, HCT C5-C10 et C10-C40, HAP, BTEX, alcools, solvants polaires.
Zone de préparation des encres	K4, K6	2 m	
Zone de stockage des matières premières	K7, K8, K9, K10	2 m	
Zone de dépotage du solvant 1	K5	2 m	
Anciennes activités de la société FRANCAISE DE MECANIQUE	K1, K10	2 m	

<sup>1</sup> Les sondages K1 et K10, implantés à l'intérieur du bâtiment 7, ont tous deux subis un refus entre 0,5 et 0,7 m de profondeur sur un niveau de remblais très résistants. Des prélèvements de sol ont tout de même été réalisés à ces profondeurs. Considérant leur localisation, et afin de pallier aux contraintes imposées par la résistance du sous-sol au droit du bâtiment, ces deux sondages ont été déplacés au niveau des espaces extérieurs en bordure du bâtiment. Ils ont été respectivement nommés K1a et K10a. Des nouveaux prélèvements ont alors été réalisés sur chacun de ces sondages, à 1 et 2 m de profondeur. Afin de conserver au maximum la pertinence des sondages, les échantillons prélevés à l'intérieur du bâtiment ont été envoyés en analyse, ainsi que les échantillons prélevés à 2 m de profondeur sur les sondages de substitution.





Figure 36. Localisation des investigations réalisées

Les résultats des analyses effectuées sur les échantillons de sols sont présentés dans le tableau ci-après.

Afin de faciliter la comparaison, ce tableau reprend les valeurs de référence et les valeurs indicatrices considérées. Les données supérieures à ces valeurs apparaissent de la même couleur que celle de la source prise en compte. Les données apparaissant en gris correspondent aux valeurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire.



Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- la présence de cobalt, de fer et de manganèse à des teneurs supérieures aux valeurs limites de quantification du laboratoire au niveau de l'ensemble des sondages. La teneur maximale en cobalt est observée au niveau du point K1 à 1 m avec une valeur de 17,4 mg/kg MS. Pour le fer, les concentrations les plus élevées sont observées au droit des sondages K1, K3 et K10 à 1 m avec des teneurs respectives de 43 500, 34 200 et 35 600 mg/kg MS. Les concentrations maximales en manganèse sont quant à elles observées au niveau de K1 à 1 m et K4 à 2 m avec des teneurs respectives de 943 et 1 210 mg/kg MS. Pour les autres échantillons analysés sur ces 3 paramètres, des teneurs supérieures aux valeurs limites de quantification du laboratoire sont observées mais celles-ci sont conformes au fond pédo-géochimique local ;
- la présence de nickel sur la totalité des sondages à des concentrations comprises entre 11,3 et 34,6 mg/kg MS. La totalité des valeurs mesurées en nickel est conforme au fond pédo-géochimique local ;
- la présence de lithium au droit du sondage K1 à 1 m avec une teneur de 25,6 mg/kg MS et K10 à 1 m avec une teneur de 31,6 mg/kg MS. Pour les autres échantillons, les teneurs sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire (20 mg/kg MS) ;
- la présence d'HCT C10-C40 à des teneurs supérieures aux valeurs limites de quantification du laboratoire. La concentration maximale est observée au niveau du point K10a à 2 m avec une concentration de 294 mg/kg MS. Sur les autres échantillons, ces éléments sont soit détectés à des faibles teneurs, soit à des teneurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire ;
- la présence de certains HAP au niveau des points K1, K3, K5, K6, K9 à 1 m et K10 à 1 et 2 m. La teneur maximale est observée au niveau du point K3 avec une concentration de 1,5 mg/kg MS. Sur l'ensemble des autres échantillons, les concentrations sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire ;
- l'absence d'HCT C5-C10, de BTEX, d'alcools, de solvants polaires et d'orthophosphates à des teneurs supérieures aux valeurs limites de quantification du laboratoire pour l'ensemble des échantillons.

Les dépassements des valeurs de référence et les principales concentrations remarquables sur les sols sont présentés sur la figure ci-après.



## III.2.4 EAUX SOUTERRAINES

### III.2.4.1 RESSOURCES AQUIFERES / DONNEES SUR LES MASSES D'EAU SOUTERRAINE

#### III.2.4.1.1 CARACTERISATION DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES

La masse d'eau de la craie de la vallée de la Deûle correspond essentiellement à la nappe d'eau contenue dans l'aquifère crayeux du bassin versant souterrain de la Deûle, affluent canalisé de rive droite de la Lys recevant les sous-affluents de la Souchez (en amont de Lens) et de la Marque (en aval de Lille).

L'aquifère se trouve pratiquement à l'affleurement sous des limons et des alluvions. Le régime de la nappe est libre. La recharge naturelle de l'aquifère crayeux est principalement assurée par la partie des précipitations efficaces qui s'infiltre et qui ne participe pas au ruissellement.

La région de Douvrin se trouve en bordure Nord du Bassin Parisien, sur des terrains sédimentaires.

En zone d'affleurement, le toit du réservoir correspond à sa surface d'érosion, laquelle est presque toujours masquée par une couverture quaternaire limoneuse ou alluvionnaire. Sous recouvrement tertiaire, ce toit est représenté par la dernière couche de craie (la plus récente) directement recouverte, en concordance stratigraphique, par des formations argilo-sableuses faiblement perméables, sans avoir subi aucune érosion.

Sa nature lithologique (carbonatée), assez tendre et relativement soluble à l'eau, confère à la craie les caractéristiques d'un aquifère productif, à la fois poreux et perméable en « petit » (interstitiel) et « en grand » (fissuré).

#### III.2.4.1.2 OBJECTIFS QUALITATIF ET QUANTITATIF

L'évaluation de l'état des masses d'eaux souterraine résulte de la combinaison de critères qualitatifs et quantitatifs. La qualité des nappes est mesurée par les stations de mesure du Réseau de Contrôle et de Surveillance et du Réseau de Contrôle Opérationnel gérées par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et le BRGM.

Le « bon état » sous-entend :

- le bon état chimique est atteint si :
  - la masse d'eau respecte des valeurs seuils,
  - la masse d'eau n'empêche pas les masses d'eau superficielles d'atteindre leur objectif,
  - aucune intrusion d'eau salée due aux activités humaines n'est constatée,
- l'inversion de tendances concernant les concentrations de polluants à la hausse,
- le bon état quantitatif : les masses d'eau sont qualifiées en mauvais état si :
  - l'alimentation de la majorité des cours d'eau qui drainent la masse souterraine devient problématique,
  - la masse d'eau présente une baisse tendancielle de la piézométrie,
  - des conflits d'usage récurrents apparaissent.

La masse d'eau souterraine dans le secteur de DOUVRIN faisant l'objet d'une codification au titre de la DCE est la nappe d'eau de la craie de la vallée de la Deûle.

Le SDAGE 2016-2021 définit les objectifs de qualité des eaux pour la masse d'eau souterraine concernée :

Tableau 45. Objectifs de qualité des eaux pour la masse d'eau souterraine du SDAGE 2016-2021

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type de masse d'eau	Global	Quantitatif	Chimique
AG003	Craie de la Vallée de la Deûle	Dominante sédimentaire	Bon état atteint en 2015	Bon état atteint en 2015	Bon état en 2027

Le report du bon état à 2027 est justifié par les conditions naturelles et le temps de réaction long pour la nappe de la craie.

### III.2.4.1.3 DONNEES QUALITATIVES ET QUANTITATIVES

Selon le SDAGE 2016-2021, l'état de la masse d'eau concernée est fourni dans le tableau qui suit.

Tableau 46. Etat de la masse d'eau du SDAGE 2016-2021

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat actuel		
		Global	Quantitatif	Chimique
AG003	Craie de la Vallée de la Deûle	Bon	Bon	Mauvais

### III.2.4.1.4 MESURES COMPLEMENTAIRES

#### Surveillance des eaux souterraines à l'échelle du plan de surveillance actuel de la Française de Mécanique

Comme présenté en partie III.2.3.4, le sol et la nappe sont pollués compte tenu des activités passées. La zone d'étude fait l'objet d'une autosurveillance depuis 2006.

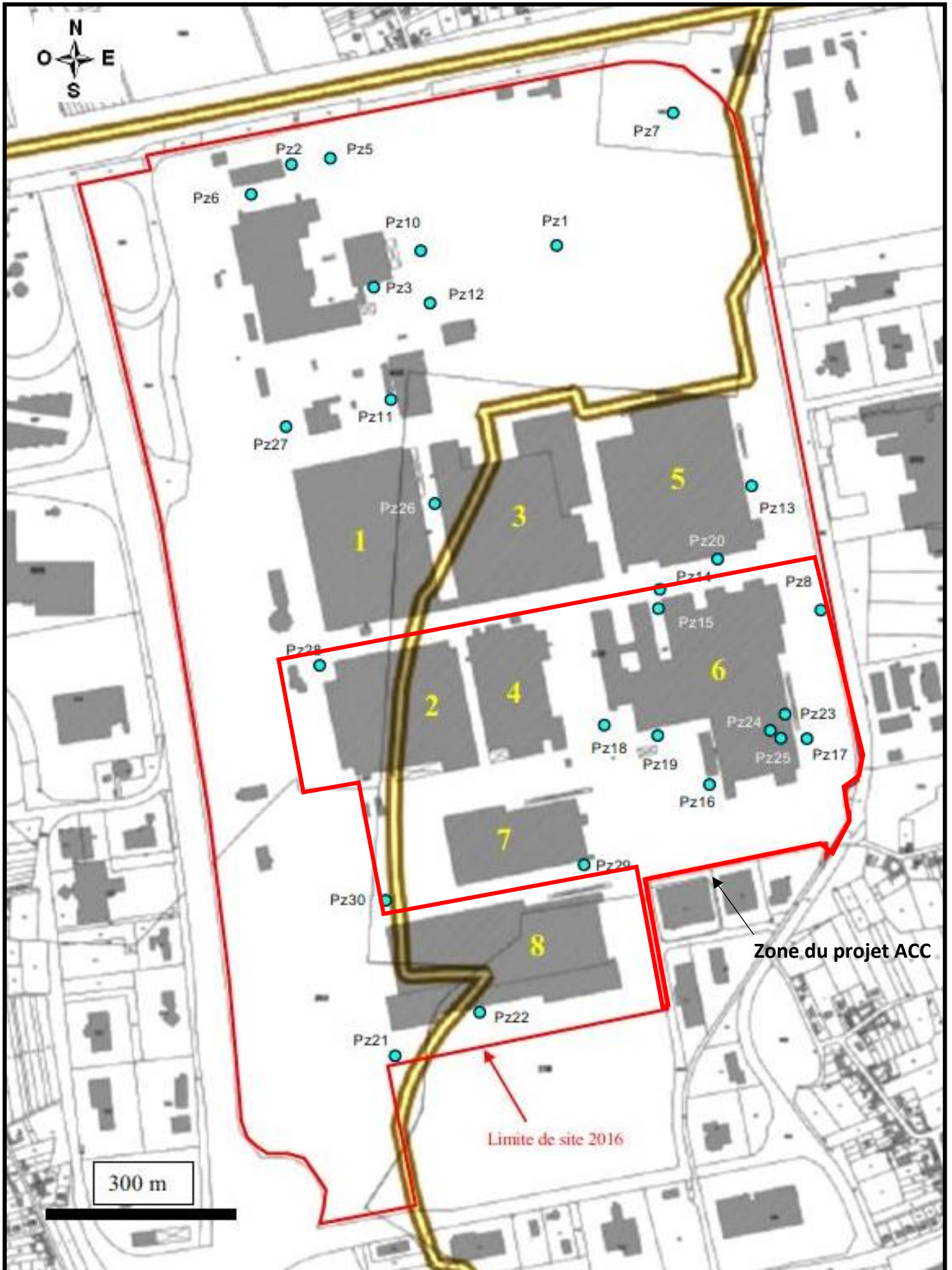
28 piézomètres étaient implantés dans l'ancien périmètre de la Française de Mécanique, comprenant les bâtiments 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8. Ces piézomètres sont numérotés Pz1 à Pz3, Pz5 à Pz8, et Pz10 à Pz30. La localisation de ces piézomètres est présentée dans l'image en page suivante.

Les piézomètres localisés au droit de la zone du projet de ACC sont Pz8, Pz14, Pz15, Pz16, Pz17, Pz18, Pz19, Pz23, Pz24, Pz25, Pz28, Pz29 et Pz30.

La surveillance de certains piézomètres présentés ci-dessus n'a pas été poursuivie. Les piézomètres à privilégier pour le suivi sont ceux qui présentent une position stratégique (aval ou amont) ou en raison de leur concentration importante en polluants.

La zone du projet ACC correspond à la zone 2 de l'ancienne délimitation de la Française de Mécanique, à savoir la zone correspondant aux bâtiments 2, 4, 6 et 7.

Le dispositif a été complété en octobre 2017 par le piézomètre Pz 31, implanté au nord-est du bâtiment 4, et qui se situe à la fois en aval hydraulique du bâtiment 4, et en amont des bâtiments 3 et 5.



Les piézomètres Pz21 et Pz22 étaient implantés en amont hydraulique par rapport à l'ancienne emprise de la Française de Mécanique. Ils présentent des anomalies vis-à-vis de la conductivité électrique et de 4 COHV. Le piézomètre Pz 22 n'est plus suivi depuis juillet 2018 mais la surveillance a été maintenue pour le piézomètre Pz 21 afin de suivre l'évolution de la qualité de la nappe par rapport au bâtiment 8. Le Pz21 est aujourd'hui situé en dehors de la zone d'étude, mais constitue une référence locale.

Les autres piézomètres sont implantés au droit du site de la Française de Mécanique et répartis géographiquement de l'amont hydraulique (sud) vers l'aval hydraulique (nord).

Les paramètres d'autosurveillance sont les suivants :

- pH, conductivité électrique, chlorures, fluorures, sulfates,
- Indice phénol,
- Métaux : baryum, cadmium, chrome total et valence VI, fer, manganèse, nickel, plomb, sélénium, zinc,
- Hydrocarbures totaux (indice HCT C10-C40), BTEX, HAP, PCB,
- Autres hydrocarbures aromatiques et COHV à partir de 2011.

A partir d'un historique de mesures semestrielles entre 2006 et 2020, les concentrations mesurées aux piézomètres sont comparées avec les données disponibles en amont afin d'identifier les zones éventuelles anormales. L'interprétation est faite au regard des valeurs limites réglementaires lorsqu'elles sont définies. En l'absence de valeurs réglementaires notamment pour les hydrocarbures chlorés et/ou non chlorés, les concentrations mesurées sont comparées à la limite de quantification.

Les composés ne présentant pas de valeurs limites réglementaires et leur limite de quantification sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 47. *Limites de quantification des composés sans valeur réglementaire*

Composé	Limite de quantification
1,1 dichloroéthane	0,1 µg/l
Chlorobenzène	
n propylbenzène	
2 chlorotoluène	
1,3 dichlorobenzène	
isomères 1,2,3 et 1,2,4 du trichlorobenzène	

Ces composés sont quantifiés sur le piézomètre en amont (Pz21) de façon ponctuelle dans le temps et sont présents à des niveaux de concentration du même ordre de grandeur que la limite de quantification.

Les piézomètres présents sur le site de la Française de Mécanique dans la zone du projet ACC sont Pz8, Pz14, Pz15, Pz16, Pz17, Pz18, Pz19, Pz20, Pz23, Pz24, Pz25, Pz29, Pz30 et Pz31. Le rapport d'étude d'optimisation du programme de surveillance des eaux souterraines de la Française de Mécanique réalisé par l'Apave (ApaveSPP\_20466243) présente les résultats de la campagne d'investigation entre 2006 et 2020 pour ces piézomètres. Ce rapport est disponible en annexe 7.



La synthèse des anomalies entre 2006 et 2020 est présentée dans le tableau ci-après. Les résultats sont présentés dans l'ordre de l'amont hydraulique (sud à sud-ouest) vers l'aval hydraulique (nord à nord-est) de l'ancien périmètre de la Française de Mécanique. La lecture des résultats amont/aval permet d'indiquer si l'anomalie constatée est attribuable au site, ou si elle est déjà présente dans le milieu en amont du site.

Tableau 48. Synthèse des anomalies par piézomètre au regard des valeurs limites réglementaires (Apave, 2021)

X : anomalie retenue.

N° PZ		MINÉRAUX			MÉTALLS						COHV			
		Cond	Chl	Sulf	Cr	Fe	Mn	Ni	Pb	Se	TCE+PCE	CV	Hexa	Autres/ LQ
<b>AVAL site</b>	Position hydro													
PZ 7*	Aval site						X							
PZ 1	Friche	X				X	X	X					X (a)	○
PZ 5*	Fonderie	X		X		X	X							
PZ 2*	Fonderie	X				X	X							○
PZ 6	Fonderie	X				X	X	X						○
PZ 10*	Aval ASB	X				X	X				X	X		○
PZ 12*	Aval ASB	X	X				X				X	X		○
PZ 3	Aval latéral ASB	X		X		X	X	X						○
PZ 11*	Aval B1 / et BFE	X				X	X	X						○
PZ 27*	Aval latéral B1	X		X		X	X	X				X		○
PZ 26*	Aval B1	X					X	X				X		○
PZ 28*	Amont B1	X		X			X	X						○
PZ 31*	Aval B4/amont B3						X							○
PZ 13*	Aval latéral B5	X		X			X							○
PZ 20*	Aval B6/amont B5	X					X	X						○
PZ 8*	Aval B6						X						X (a)	○
PZ 15	Aval B6/amont B5	X		X		X	X	X						○
PZ 14	Aval B6/amont B5	X		X		X	X	X	X					○
PZ 23*	B6	X		X										○
PZ 24*	B6	X		X						X				○
PZ 17	Latéral B6					X	X	X						○
PZ 25	B6	X		X		X	X	X	X					○
PZ 19*	Amont B6	X								X				○
PZ 18*	Amont B6	X		X						X				○
PZ 16	Amont B6	X				X	X							○
PZ 29*	Aval B8	X		X						X				
PZ 30*	Amont B7, B2, B4									X				○
PZ 22	Amont B8													N
PZ 21*	Amont B8	X												N
<b>AMONT site</b>														

Les numéros de piézomètres marqués d'une \* , ont continué d'être suivis entre 2016 et 2020.

Cond : conductivité - Chl : chlorures - Sulf : sulfates - Cr : chrome total - Fe : fer - Mn : manganèse - Ni : nickel - Pb : plomb - Se : sélénium

TCE : trichloréthylène - PCE : tétrachloréthylène - CV : chlorure de vinyle - Hexa : hexachlorobutadiène - Autres selon lecture amont/aval et dépassement de LQ.

(a) : anomalie à caractère ponctuel. Pour les COHV n'ayant pas de valeur de gestion, la LQ est prise par défaut comme valeur déclenchant le statut d'anomalie. ○ : oui ; N : non

Les piézomètres ont été regroupés par entités, en fonction de leur position géographique à l'intérieur du site par rapport aux bâtiments, au regard de la carte piézométrique, de l'amont (bas du tableau) vers l'aval hydraulique site (haut du tableau).

 : sens général d'écoulement des eaux souterraines (nappe de la craie).

Les résultats d'analyses des eaux souterraines au niveau du piézomètre en amont (Pz21) montre des anomalies pour le paramètre de conductivité électrique, ainsi que pour le chlorobenzène, faiblement détecté et de façon ponctuelle en octobre 2019. Le tétrachloréthylène (PCE) est quantifié ponctuellement proche de la limite de quantification du laboratoire, soit à 0,1 µg/l (donc non retenu comme anomalie), en octobre 2019 et juin 2020. Aucun des autres composés chlorés recherchés n'est quantifié.

Pour les autres piézomètres, des métaux (fraction dissoute) et des solvants chlorés et non chlorés sont quantifiés dans la plupart des piézomètres à des niveaux de concentration variables, certains dépassant sensiblement la limite de quantification et le niveau de concentration mesuré dans le piézomètre de référence. Ils traduisent des anomalies attribuables aux anciennes activités de la Française de Mécanique.

Le tableau ci-après extrait du rapport de surveillance des eaux souterraines de l'Apave (ApaveSPP\_20466243) reprend la synthèse des résultats sur les piézomètres implantés à l'amont et à l'aval de la zone ACC.

Tableau 49. Synthèse des résultats sur les piézomètres implantés à l'amont et à l'aval de la zone du projet ACC (Apave, 2021)

Ensemble formé par les bâtiments 2-4-6-7			
Ouvrages amont hydraulique	Ouvrages au droit de cette entité	Ouvrages aval hydraulique	Observations / Anomalies
			<b>Absence d'ouvrage aval B2 (ou Pz 28 à déplacer, pour être aval B2)</b>
Pz 29 (amont B7)			Sélénium et 2 COHV détectés, proches limite de quantification
Pz 30 (amont B2)			Sélénium (proche limite de qualité) et 3 COHV faiblement quantifiés
Pz 16 (amont B6)			5 COHV faiblement quantifiés. Suivi arrêté en 2016
Pz 18 (amont B6)			Sulfates (stable, proche de la limite de qualité) ; sélénium (même ordre de grandeur que la limite de qualité)
Pz 19 (amont B6)			Sélénium (même ordre de grandeur que la limite de qualité)
	Pz 25 (intérieur B6)		Métaux totaux. COHV faiblement quantifiés. Suivi arrêté en 2016
	Pz 24 (intérieur B6)		Sulfates (stable, proche de la limite de qualité) ; sélénium (même ordre de grandeur que la limite de qualité) ; 3 COHV faiblement quantifiés, stables
	Pz 23 (intérieur B6)		Sulfates (stable, proche de la limite de qualité) ; 4 COHV tous en baisse
		17 (aval latéral B6)	Fe, Mn, Ni (métaux totaux) ; 5 COHV faiblement quantifiés. Suivi arrêté en 2016
		Pz 8 (aval B6)	Mn (fraction dissoute) proche de la limite de qualité. 6 COHV faiblement quantifiés
		Pz 14 (aval B6)	Sulfates (proche de la limite de qualité) ; Cr, Fe, Mn, Ni, Pb (métaux totaux) ; 3 COHV. Suivi arrêté en 2016
		Pz 15 (aval B6)	Sulfates (proche de la limite de qualité) ; Fe, Mn, Ni (métaux totaux) ; 4 COHV. Suivi arrêté en 2016
		Pz 20 (aval B6)	Mn (fraction dissoute). Ni (fraction dissoute) proche de la limite de qualité. 4 COHV (stables)
		Pz 31 (aval B4)	Mn (fraction dissoute). 2 COHV (stable)

L'objectif du rapport d'optimisation du programme de surveillance des eaux souterraines de l'Apave (ApaveSPP\_20466243) élaboré en février 2021 était d'analyser et interpréter les données d'autosurveillance acquises depuis 2006, sur l'ensemble des piézomètres, afin d'optimiser le programme de surveillance, en tenant compte :

- des constats réalisés depuis 2006,
- de l'évolution du périmètre géographique de la Française de Mécanique.

Le rapport suggère :

- de conserver les piézomètres Pz 29 et Pz 30 comme piézomètres de surveillance à l'amont hydraulique de la zone ACC,
- de conserver les piézomètres Pz 20 et Pz 31, à l'aval hydraulique (piézomètres en amont de la Française de Mécanique = ouvrages en commun),
- de conserver le piézomètre Pz 28 pourrait être également retenu comme ouvrage à l'aval hydraulique de la zone ACC, à condition qu'il soit déplacé plus vers l'est, entre l'ancien bâtiment 1 et le bâtiment 2 de l'ancien périmètre de ACC (piézomètre en amont de la Française de Mécanique = ouvrage en commun),
- de conserver le piézomètre Pz 8 positionné à l'aval latéral du bâtiment B6 et qui pourrait présenter un intérêt pour un éventuel impact dans les eaux souterraines pendant et/ou après travaux.

Ainsi, le dossier propose de conserver deux ouvrages en amont et quatre ouvrages en aval (dont le Pz28 à déplacer et le Pz8 à conserver temporairement pour la phase travaux).

#### Surveillance des eaux souterraines à l'échelle du plan de surveillance futur de la société ACC

Un rapport de base a été réalisé en application de la Directive IED, suivant le « Guide méthodologique pour l'élaboration du rapport de base prévu par la Directive IED, version 2.2 » datant d'octobre 2014. Celui-ci est disponible en annexe 6.

Le site dispose d'un réseau de 13 piézomètres, mis en place jusqu'à des profondeurs de 10 à 14 m. Compte-tenu de leur positionnement et des impacts éventuels du projet ACC, seuls les ouvrages Pz8, Pz29, Pz30 et Pz31 ont été prélevés dans le cadre du rapport de base.

Les caractéristiques de ces ouvrages sont synthétisées dans le tableau ci-dessous et sont localisés sur le plan ci-après.

Figure 39. Caractéristiques des ouvrages piézométriques

Ouvrage	Position hydraulique théorique	Profondeur	Équipement	Hauteur des crépines
Pz8	Aval	14,3 m	Tubes PVC Ø 110 mm Capot métallique hors sol	Inconnue
Pz29	Latéral hydraulique	12 m	Tubes PVC Ø 52 mm Capot métallique hors sol	Inconnue
Pz30	Amont	10,5 m	Tubes PVC Ø 52 mm Capot métallique hors sol	Inconnue
Pz31	Aval	11,6 m	Tubes PVC Ø 52 mm Capot métallique hors sol	Inconnue

Les analyses réalisées sur les échantillons d'eaux souterraines sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Figure 40. Paramètres recherchés dans les analyses

Piézomètre	Analyses réalisées
Pz8	Cobalt, lithium, manganèse, nickel, HCT C5-C40, HAP, BTEX, alcools, solvants polaires.
Pz29	
Pz30	
Pz31	

## Localisation des investigations préconisées sur les eaux souterraines



Les résultats des analyses effectuées sur les échantillons d'eaux souterraines sont présentés dans le tableau ci-après.

Afin de faciliter la comparaison, ce tableau reprend les valeurs de référence et les valeurs indicatrices considérées. Les données supérieures à ces valeurs apparaissent de la même couleur que celle de la source prise en compte. Les données apparaissant en grisé correspondent aux valeurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire.

Tableau 50. Résultats des analyses d'eaux souterraines

## Résultats eaux souterraines ACC - Douvrin

Paramètres	Valeur du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021	Unité	PZ8	PZ29	PZ30	PZ31
<b>HCT</b>						
<b>Hydrocarbures totaux C10-C40</b>	<b>1</b>	mg/l	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
<i>Fraction C10-C16</i>	/	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
<i>Fraction C16-C22</i>	/	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
<i>Fraction C22-C30</i>	/	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
<i>Fraction C30-C40</i>	/	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
<b>Hydrocarbures volatils totaux (C5-C10)</b>						
<i>Fraction C5-C8</i>	/	µg/l	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0
<i>Fraction C8-C10</i>	/	µg/l	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0
<i>Somme C5-C10</i>	/	µg/l	<30.0	<30.0	<30.0	<30.0
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	<b>200</b>	µg/l	<b>2,3</b>	<1.0	<b>3,6</b>	<1.0
Lithium (Li)	/	mg/l	<b>0,026</b>	<b>0,057</b>	<b>0,023</b>	<b>0,041</b>
Cobalt (Co)	/	µg/l	<0.20	<0.20	<b>0,27</b>	<b>0,95</b>
Manganèse (Mn)	<b>50</b>	µg/l	<b>20,6</b>	<b>2,4</b>	<b>14,8</b>	<b>272</b>
Nickel (Ni)	<b>20</b>	µg/l	<b>14,1</b>	<b>2,4</b>	<b>4,5</b>	<b>12,4</b>
<b>BTEX</b>						
Benzène	<b>1</b>	µg/l	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Toluène	<b>700</b>	µg/l	<1.00	<b>1,1</b>	<1.00	<1.00
Ethylbenzène	<b>300</b>	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
o -Xylène	<b>500</b>	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
m+p -Xylène	<b>500</b>	µg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
<i>Somme des BTEX</i>	/	µg/l	<1.00	<b>1,1</b>	<1.00	<1.00
<b>HAP</b>						
Naphtalène	/	µg/l	<0.01	<b>0,04</b>	<b>0,02</b>	<0.01
Acénaphthylène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Acénaphthène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluorène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Phénanthrène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Anthracène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Fluoranthène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Pyrène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo-(a)-anthracène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Chrysène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(b)fluoranthène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(k)fluoranthène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(a)pyrène	/	µg/l	<0.0075	<0.0075	<0.0075	<0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Benzo(ghi)Pérylène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	/	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
<i>Somme des HAP</i>	<b>1</b>	µg/l	<b>0,025</b>	<b>0,065</b>	<b>0,045</b>	<b>0,025</b>
<b>Alcools et solvants polaires</b>						
Acétone	/	mg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Acétate d'éthyle	/	mg/l	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
Méthanol	/	mg/l	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00
Méthyléthylcétone	/	mg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Ter-Butanol	/	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
Propanol-2 (isopropanol)	/	mg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Ethanol	/	mg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Méthyl iso-butyl-cétone	/	mg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Butanol 2	/	mg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
1-Propanol	/	mg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Isobutanol	/	mg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Butanol-1	/	mg/l	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Orthophosphates	/	mg PO4/l	<b>0,16</b>	<b>0,16</b>	<b>0,11</b>	<0.10

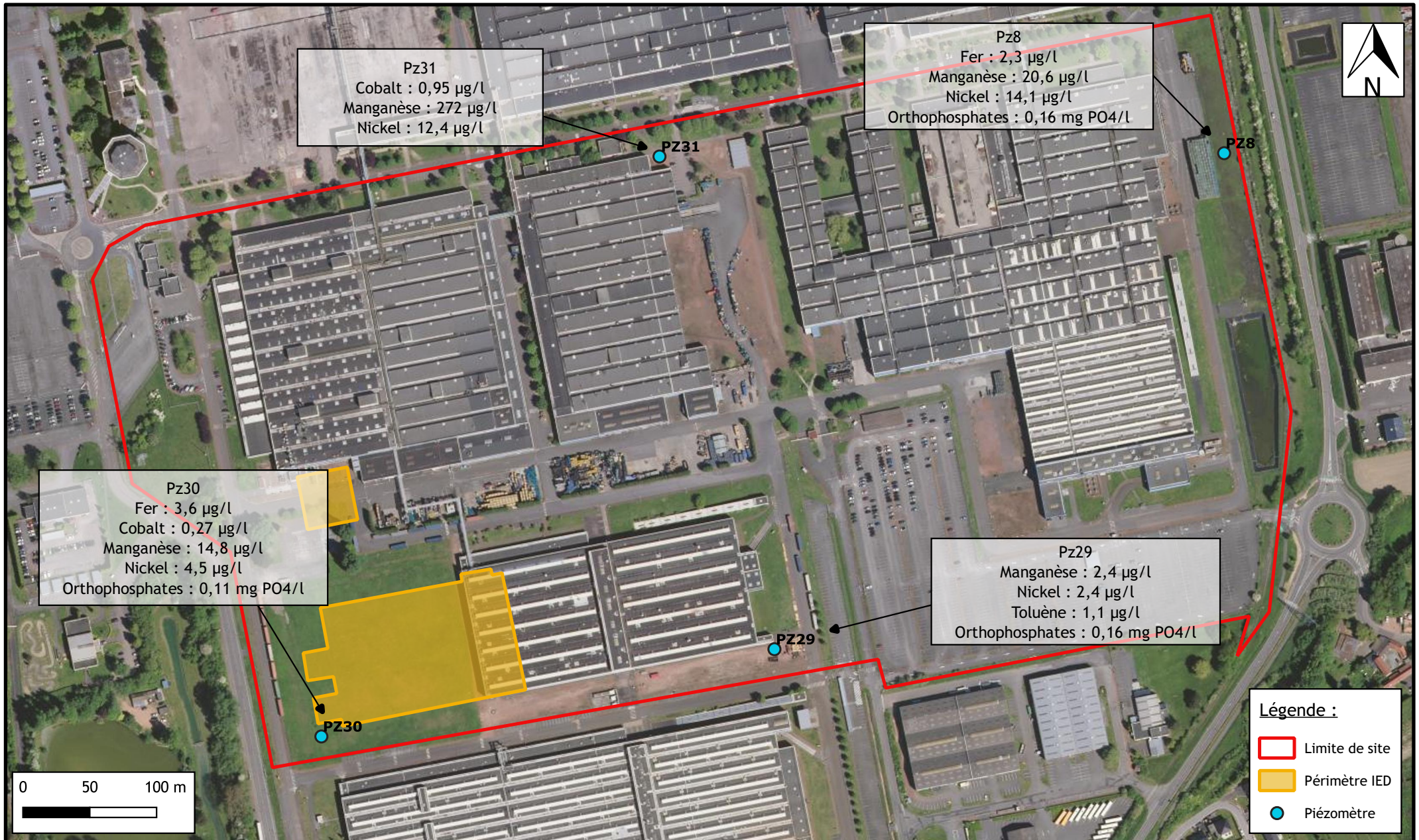
Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- la présence de fer au niveau des piézomètres Pz8 et Pz30 à des concentrations respectives de 2,6 et 3,6 µg/l. Ces concentrations sont faibles et nettement inférieure à la valeur guide du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 qui est de 200 µg/l. Au droit des piézomètres Pz29 et Pz30, les concentrations sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire ;
- la présence de lithium à des teneurs comprises entre 0,023 et 0,057 mg/l. La concentration moyenne est de 0,037 mg/l. Ces concentrations sont faibles et du même ordre de grandeur entre l'amont et l'aval hydraulique ;
- la présence de cobalt au niveau des piézomètres Pz30 et Pz31 à des teneurs respectives de 0,27 et 0,95 µg/l. Ces concentrations sont assez faibles et tendent à diminuer de l'amont vers l'aval du site, considérant le sens d'écoulement orienté de l'ouest vers l'est au droit du site ;
- la présence de manganèse à des teneurs comprises entre 2,4 et 272 µg/l. La concentration moyenne est de 77,45 µg/l. Les résultats mettent en évidence un impact en manganèse au niveau du piézomètre Pz31, localisé en amont hydraulique, qui n'est cependant pas retrouvé au niveau du Pz30, également situé en amont, ni au niveau des autres piézomètres en aval hydraulique. Les valeurs mesurées au niveau des Pz8, Pz29 et Pz30 sont inférieures à la valeur guide du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 qui est de 50 µg/l ;
- la présence de nickel à des teneurs comprises entre 2,4 et 14,1 µg/l. La concentration moyenne est de 8,35 µg/l. Ces concentrations sont inférieures à la valeur guide du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 qui est de 20 µg/l. Elles sont du même ordre de grandeur entre l'amont (Pz30 et Pz31) et l'aval (Pz8 et Pz29) du site ;
- la présence de toluène au niveau du Pz29 à une teneur de 1,1 µg/l. Cette valeur est faible et nettement inférieure à la valeur guide du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 qui est de 700 µg/l. Pour les autres BTEX analysés et sur l'ensemble des piézomètres, les concentrations sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire ;
- la présence de naphthalène au niveau de Pz29 et Pz30 à des teneurs respectives de 0,04 et 0,02 µg/l. Ces concentrations sont faibles et du même ordre de grandeur entre l'amont (Pz30) et l'aval (Pz29). Pour les autres paramètres analysés au sein des HAP, et sur l'ensemble des piézomètres, les concentrations sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire ;
- la présence d'orthophosphates au niveau de Pz8, Pz29 et Pz30 à des teneurs comprises entre 0,11 et 0,16 mg PO<sub>4</sub>/l. Ces concentrations sont faibles et du même ordre de grandeur entre l'amont (Pz30) et l'aval (Pz8 et Pz29) ;
- l'absence d'HCT C5-C10 et C10-C40, d'alcools et de solvants polaires à des teneurs supérieures aux valeurs limites de quantification du laboratoire pour l'ensemble des échantillons.

Les dépassements des valeurs de référence et principales concentrations remarquables sur les eaux souterraines sont présentées sur la figure ci-après.

A noter que les résultats observés aux Pz29 et Pz30 ne semblent pas mettre en évidence d'impact significatif sur la qualité des eaux souterraines au niveau de cette zone. Le seul impact notable est celui observé en manganèse au niveau du Pz31. Pour les autres paramètres, les concentrations sont globalement du même ordre de grandeur en amont et en aval du site.





Suite aux conclusions du rapport d'optimisation du programme de surveillance des eaux souterraines et du rapport de base, les eaux souterraines seront surveillées à partir des piézomètres suivants :

- Pz29 en latéral hydraulique,
- Pz30 en amont,
- Pz31 à l'aval,
- Pz28 à l'aval (le Pz 28 actuel sera comblé et le point de surveillance déplacé),
- Pz20 à l'aval.



La localisation des piézomètres conservés est présentée sur l'image en page suivante.

Le piézomètre Pz8 positionné à l'aval latéral de l'ancien bâtiment B6 de la Française de Mécanique et qui pourrait présenter un intérêt pour un éventuel impact dans les eaux souterraines sera conservé pendant la période de travaux.

# Plan de surveillance des eaux souterraines



**Légende :**

-  Limite de site
- Investigation préconisée**
-  Piézomètre

### III.2.4.2 USAGES

#### III.2.4.2.1 CAPTAGES D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Les captages AEP dans un rayon de 3 km sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 51. Captages d'eau potable dans un rayon de 3 km

Forage	Commune	Etat	Distance par rapport à la zone de projet
00194D0214/F1	DOUVRIN	Actif	0,3 km à l'ouest
00194D0380/F2N	SALOME	Actif	Entre 1 et 1,3 km au nord
00194D0265/F1BIS			
00194D0015/F1			
00194D0126/F3			
00194D0125/F2			
00194D0250/F4			
00194D0266/F5			
00194X0436/F6			
00194X0437/F7			
000194X0438/F8			
00194X0442/F10			
00194X0469/F13			
00194X0441/F9			
00194X441/F9			
00194X0466/F4BIS			
00194X0468/F11			
00194X0465/F3BIS			
00194X0465/F12			
00194D0467/FE3	WINGLES	En projet	1,4 km au sud-est
00194D0466/FE2	WINGLES	En projet	1,6 km au sud-est
00194C0048/F1	DOUVRIN	Actif	1,6 km au sud-ouest
00194D0038/F3	WINGLES	Actif	1,8 km au sud
00194D0037/F2	WINGLES	Actif	1,9 km au sud
00194X0464/FE3	BILLY-BERCLAU	Actif	1,95 km au nord-est
00194D0001/F7	WINGLES	Abandonné	2,1 km au sud
00194D0040/F5	WINGLES	Perspective d'abandon	2,5 km au sud-est

La localisation du projet par rapport au plan des captages de l'Agence de l'eau de Douvrin et Billy-Berclau est présentée en page suivante ainsi le plan des captages zoomé sur ceux de Salomé.

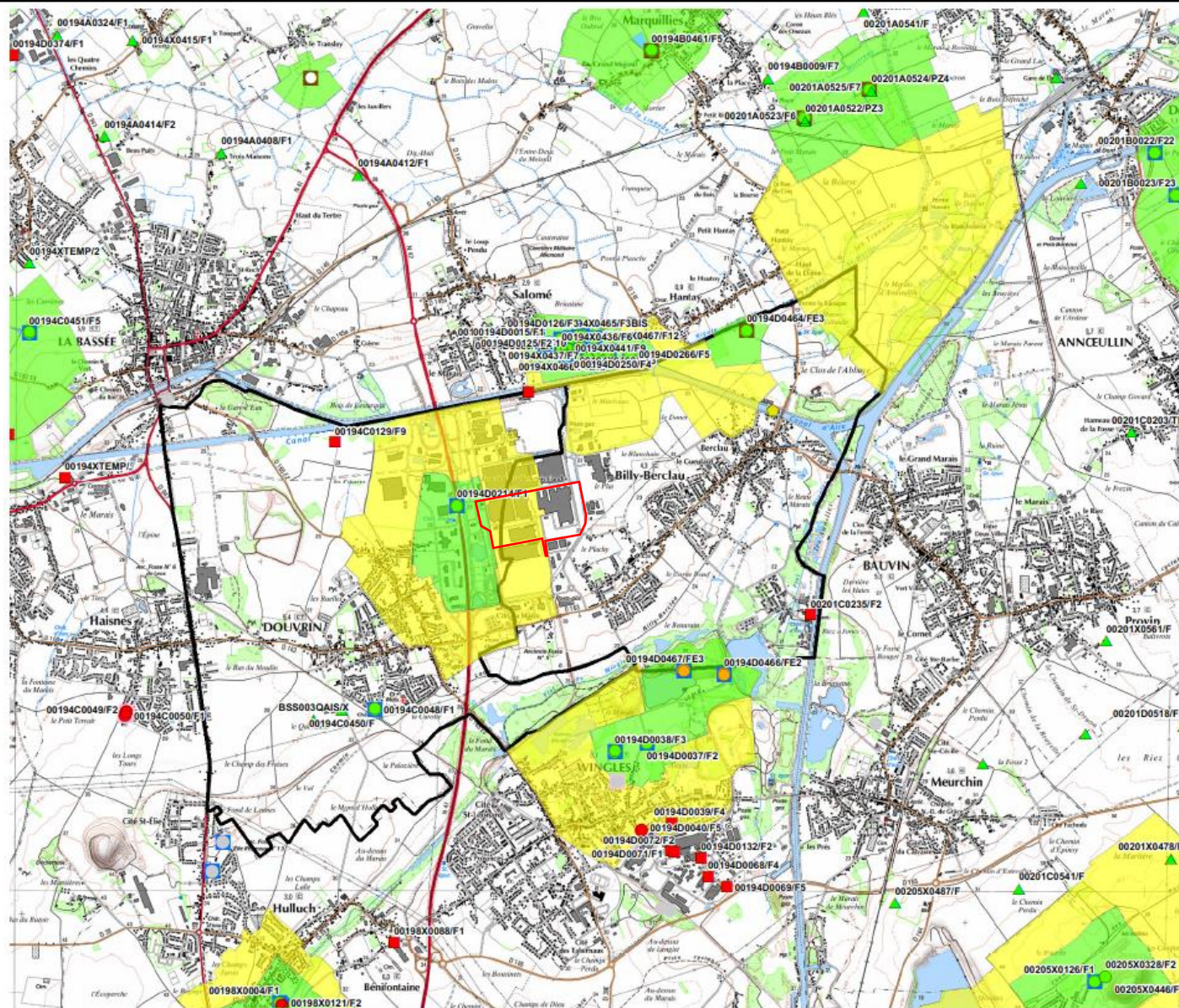
Le captage AEP le plus proche est le captage 00194D0214/F1 situé à 300 m à l'ouest de la zone d'étude sur la commune de DOUVRIN.

Le sens d'écoulement de la nappe se fait vers le nord/nord-est. Les captages de SALOME au nord-est sont des captages vulnérables puisqu'ils sont situés en aval par rapport à la zone du projet ACC.

L'arrêté préfectoral du 8 septembre 2006 acte la déclaration d'utilité publique concernant la dérivation des eaux souterraines et l'instauration de périmètre de protection autour du captage pour le forage d'eau potable du SIZIAF, situé sur la commune de DOUVRIN. Cet arrêté définit 3 périmètres de protection : immédiate, rapprochée ou éloignée.

La zone du projet ACC est située en périmètre rapprochée et éloignée de protection de captage en eau potable. Les périmètres de protection de l'eau potable font l'objet de servitudes d'utilité publique dans les plans d'urbanismes. Les mesures liées à ces périmètres de protection sont présentées en partie XII.1.2.2.

La zone de projet est localisée dans l'aire d'alimentation de captage (AAC) de Salomé. L'ouvrage de Salomé est considéré comme captage prioritaire dans le SDAGE 2016-2021 pour la problématique des pesticides.



## UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU DOUVRIN ET BILLY-BERCLAU

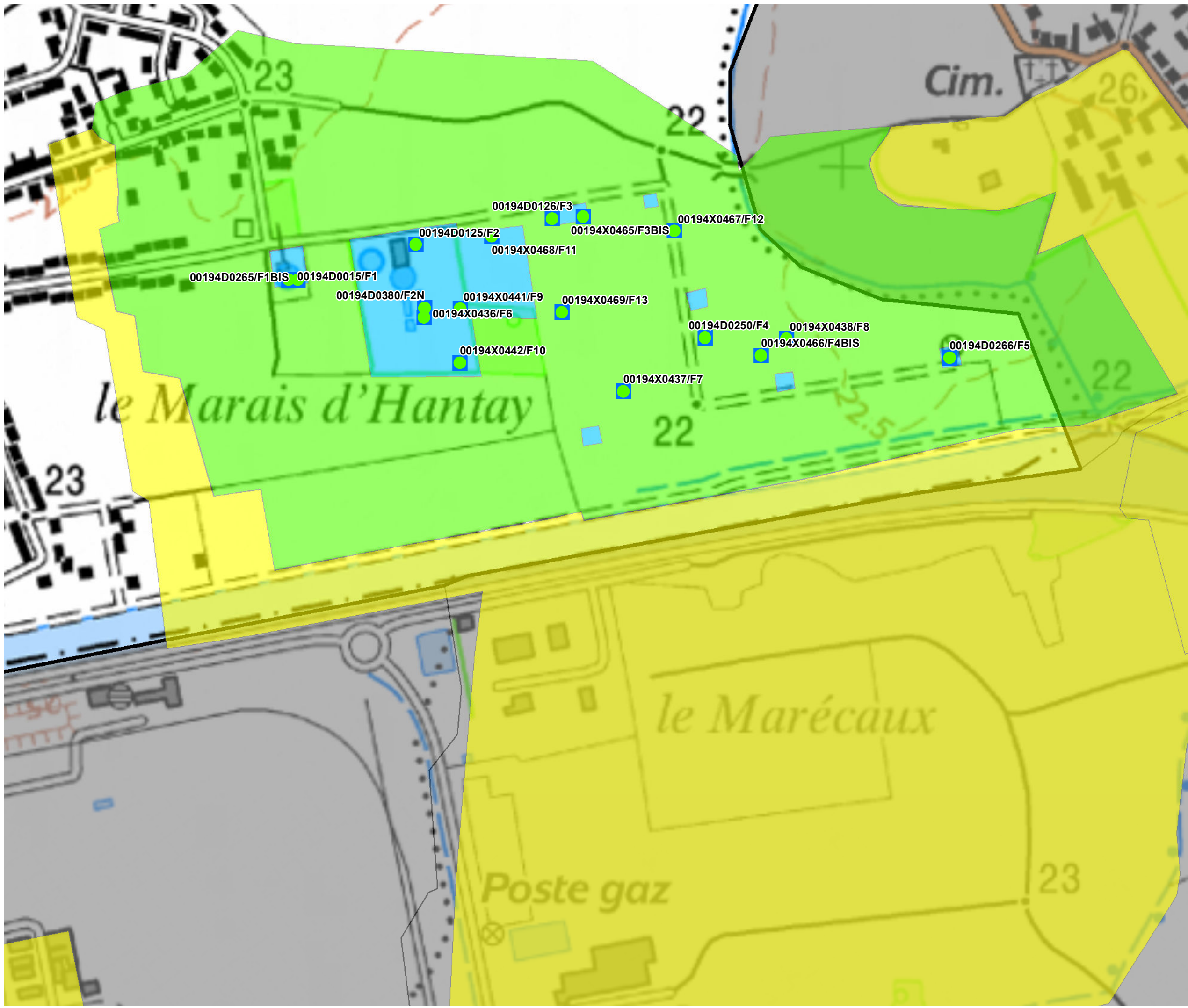
- USAGE DES CAPTAGES**
- ALIMENTATION EAU POTABLE
  - INDUSTRIE
  - ALIMENTATION CANAL
  - ◆ LOISIRS
  - ▲ IRRIGATION
  - ★ PRODUCTION ENERGIE
- ETAT DES CAPTAGES EN EAU POTABLE**
- Abandonné (fermé)
  - Actif
  - En projet
  - Perspective d'abandon
- PROTECTION DES CAPTAGES EN EAU POTABLE**
- Début consultation services
  - Engagée par convention
  - Etablissement rapport HGA
  - Premier jour d'enquête ou CDH
  - Fin de consultation
  - D.U.P
  - Publication aux Hypothèques
- PERIMETRE DE PROTECTION DES CAPTAGES**
- Périmètre immédiat
  - Périmètre rapproché
  - Périmètre éloigné
  - Non renseigné



Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

IGN SCAN258, A.E.A.P.  
Agence de l'Eau Artois-Picardie  
MR - Utilisation de la ressource en eau - Date : 30/07/2020

# UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU SALOMÉ



## ETAT DES CAPTAGES EN EAU POTABLE

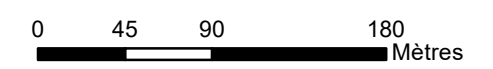
- Abandonné (fermé)
- Actif
- En projet
- Perspective d'abandon

## PROTECTION DES CAPTAGES EN EAU POTABLE

- Début consultation services
- Engagée par convention
- Etablissement rapport HGA
- Premier jour d'enquête ou CDH
- Fin de consultation
- D.U.P
- Publication aux Hypothèques

## PERIMETRE DE PROTECTION DES CAPTAGES

- Périmètre immédiat
- Périmètre rapproché
- Périmètre éloigné
- Non renseigné



■ Etablissement public du Ministère chargé du développement durable

### III.2.4.2.2 AUTRES CAPTAGES

D'autres captages à usage industriel, d'irrigation ou de loisirs sont présents sur la zone de projet ou à proximité. Ils sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 52. *Autres captages dans un rayon de 500 m*

Code BSS	Commune	Usage	Profondeur atteinte (m)	Distance
BSS003XVUO/X	DOUVRIN	Piézomètre	11.8	Sur la zone de projet
BSS003XVTU/X	DOUVRIN	Piézomètre	12.14	Sur la zone de projet
BSS003XVWC/X	DOUVRIN	Piézomètre	15	Sur la zone de projet
00194X0513/PZ15	BILLY-BERCLAU	Dépollution	12	Sur la zone de projet
00194X0512/PZ14	BILLY-BERCLAU	Dépollution	12	Sur la zone de projet
00194X0506/PZ8	BILLY-BERCLAU	Piézomètre	13.6	Sur la zone de projet
BSS003XVVI/X	DOUVRIN	Piézomètre	11.8	Sur la zone de projet
00194X0086/FH	BILLY-BERCLAU	Substances-concessibles	259.56	64 m à l'est
00194D0353/F1	DOUVRIN	Eau industrielle	15	84 m à l'ouest
00145X0008/PZ21	BILLY-BERCLAU	Non renseigné	14.5	156 m au nord
BSS003XVSG/X	DOUVRIN	Piézomètre	12	184 m au nord
00194X0515/PZ21	BILLY-BERCLAU	Qualité-eau	14.5	292 m au nord
BSS003XVSA/X	DOUVRIN	Piézomètre	11.9	337 m au nord
BSS003RHMW/X	BILLY-BERCLAU	Piézomètre	15	363 m à l'est
00194D0378/F1	BILLY-BERCLAU	Eau domestique	25	449 m au sud-est
00194X0507/PZ9	BILLY-BERCLAU	Piézomètre	15.5	449 m au sud
00194X0516/PZ22	BILLY-BERCLAU	Qualité-eau	14.6	454 m au nord-est

Le sens d'écoulement de la nappe se fait vers le nord/nord-est. Les captages vulnérables sont ceux situés en aval, au nord/nord-est de la zone du projet ACC.



## III.2.5 EAUX SUPERFICIELLES

### III.2.5.1 RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Il est important de rappeler que d'après l'article L 215-7.1 du Code de l'Environnement : « *Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales* ».

Les cours d'eaux de surface présents dans la zone d'étude sont :

- Le Canal d'Aire à la Bassée situé à 850 m au nord,
- Le Flot de Wingles à 1,2 km à l'est,
- Le Canal de la Deûle à 2,1 km à l'est.

Les cours d'eau sont présentés en page suivante.

Les données ci-dessous sont issues de la prise en compte du SDAGE 2016-2021 en application de la Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE).

Le Canal d'Aire à la Bassée appartient à la masse d'eau « Canal d'Aire à la Bassée correspondant à une masse d'eau artificielle.

Le Canal de la Deûle appartient à la masse d'eau « Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire » qui correspond à une masse d'eau de surface fortement modifiée.

Les caractéristiques des masses d'eau sont les suivantes :

Tableau 53. *Caractéristiques des masses d'eau*

N° de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Type national
AR08	Canal d'Aire à la Bassée	M20 (Grand et moyen cours d'eau sur dépôts argilo-sableux)
AR17	Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire	M9 (Moyen cours d'eau dans tables calcaires)



### III.2.5.2 OBJECTIFS QUALITATIFS

Pour les masses d'eau superficielle, les objectifs de qualité sont :

- le bon état chimique,
- le bon état écologique, conditionné par le bon état physico-chimique et le bon état biologique, ou le bon potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées.

En effet, au sens de la Directive Cadre sur l'Eau, la qualité des eaux de surface, mesurée par l'Agence de l'Eau, comprend :

- l'état chimique, qui comprend 2 classes : bon / non atteint, en fonction de la concentration dans l'eau de 41 substances. Selon le principe du « paramètre déclassant », le dépassement du seuil pour une seule de ces substances entraîne le déclassement de l'ensemble de la station,
- l'état écologique (ou le potentiel écologique pour les masses d'eau artificielles ou fortement modifiées), caractérisé par :
  - l'état physico-chimique, déterminé à partir de paramètres comparables à l'ancienne grille de 1971,
  - l'état biologique, qui prend en compte des indicateurs biologiques différents :
    - les algues avec l'Indice Biologique Diatomées (IBD) ;
    - les invertébrés avec l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) ;
    - les poissons avec l'Indice Poisson (IP).

L'état écologique est déterminé ensuite par une méthodologie provenant de la Directive Cadre sur l'Eau. L'état écologique comprend 5 classes, du bleu (très bon état) au rouge (mauvais état).

Le « bon état », qui se détermine par rapport à des cours d'eau de référence, devait être atteint en 2015. Des dérogations sont prévues pour des motifs de report et des délais précis. Les objectifs d'état global des masses d'eau dans le secteur du projet, issus du SDAGE Artois-Picardie, sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 54. Objectifs d'état global des masses d'eau

Code la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif de bon état/bon potentiel écologique		Objectif de bon état chimique		
		Objectif	Motif de dérogation	Objectif		Motif de dérogation
				Avec ubiquistes <sup>2</sup>	Sans ubiquistes	
AR08	Canal d'Aire à la Bassée	Bon potentiel en 2027	Faisabilité technique Coûts disproportionnés Durée importante de réalisation des actions	Bon état en 2027	Bon état en 2027	Faisabilité technique Pollution issue de nombreuses sources diffuses
AR17	Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire	Moins strict en 2027	Faisabilité technique Coûts disproportionnés Durée importante de réalisation des actions	Bon état en 2027	Bon état en 2027	Faisabilité technique Pollution issue de nombreuses sources diffuses

### III.2.5.3 DONNEES QUALITATIVES

En ce qui concerne le Canal d'Aire à la Bassée et à proximité du secteur étudié, la station de mesure de la qualité des cours d'eau est la station n°01062000 « LE CANAL D'AIRE À LA BASSÉE À VIOLAINES».

Cette station suit la qualité de la masse d'eau « AR08 - Canal d'Aire à la Bassée ».

La qualité écologique de la masse d'eau « AR08 - Canal d'Aire à la Bassée » est donnée dans le tableau suivant :

Tableau 55. Qualité écologique de la masse d'eau « AR17 - Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire »

Nom de la station de mesure	Station de mesure	Paramètres de la Qualité écologique 2016		Qualité écologique de la station	Qualité écologique de la masse d'eau	Rappel de l'objectif du SDAGE
		Physico-chimique	Biologique			
LE CANAL D'AIRE À LA BASSÉE, à VIOLAINES	01062000	Médiocre	Moyen	Médiocre	Moyen	Bon potentiel en 2027

La qualité chimique des eaux de surface est indiquée dans le tableau suivant :

Tableau 56. Qualité chimique des eaux de surface

Nom de la masse d'eau	État chimique en 2015	Rappel de l'objectif du SDAGE
Canal d'Aire à la Bassée	Non atteinte du bon état	Bon état en 2027

<sup>2</sup> Les ubiquistes sont des substances à caractère persistant, bioaccumulables et sont présentes dans les milieux aquatiques, à des concentrations supérieures aux normes de qualité environnementale.

En ce qui concerne le Canal de la Deûle et à proximité du secteur étudié, la station de mesure de la qualité des cours d'eau est la station n°01078000 « LA DEULE CANAL À COURRIÈRES ».

Cette station suit la qualité de la masse d'eau « AR17 - Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire ».

La qualité écologique de la masse d'eau « AR17 - Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire » est donnée dans le tableau suivant :

Tableau 57. *Qualité écologique de la masse d'eau « AR17 - Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire »*

Nom de la station de mesure	Station de mesure	Paramètres de la Qualité écologique 2016		Qualité écologique de la station	Qualité écologique de la masse d'eau	Rappel de l'objectif du SDAGE
		Physico-chimique	Biologique			
La DEULE CANAL, à COURRIÈRES	01078000	Médiocre	Moyen	Médiocre	Médiocre	Objectif moins strict en 2027

La qualité chimique des eaux de surface est indiquée dans le tableau suivant.

Tableau 58. *Qualité chimique des eaux de surface*

Nom de la masse d'eau	État chimique en 2015	Rappel de l'objectif du SDAGE
Canal de la Deûle jusqu'à la confluence avec le canal d'Aire	Mauvais état	Bon état en 2027

### III.2.5.4 DONNEES QUANTITATIVES

Aucun rejet ne sera réalisé au sein de ces cours d'eau, les données quantitatives de ces cours d'eaux ne seront pas analysées dans un souci de proportionnalité.

La qualité de l'eau du Canal d'Aire à la Bassée pompée puis traitée pour les besoins du site ACC est présentée en partie III.2.5.6.3.

### **III.2.5.5 USAGES**

#### **III.2.5.5.1 EAU POTABLE**

Le Canal d'Aire à la Bassée est localisé dans le périmètre de protection éloigné du captage d'alimentation en eau potable, toutefois les cours d'eau du secteur d'étude ne sont pas sollicités pour l'alimentation en eau potable.

#### **III.2.5.5.2 ACTIVITES DE LOISIRS**

Un amicale des pêcheurs de Wingles - Douvrin - Billy-Berclau pratique et organise de la pêche à la ligne sur le secteur. Le Canal d'Aire à la Bassée est utilisé pour la pêche, par exemple sur le secteur de Cuincy (à 6,4 km de la zone de projet).

Une étang de pêche est localisé à l'ouest de la zone de projet.

#### **III.2.5.5.3 AUTRES USAGES**

Le canal d'Aire à la Bassée est une voie navigable. Elle est utilisée pour la navigation de plaisance et de marchandises comme présentée en partie III.5.4.3.

Le canal d'Aire à la Bassée est également utilisé pour alimenter le site de la Française de Mécanique en eau industrielle. La prise d'eau est située au point kilométrique 57.000. Les installations de prise d'eau sont constituées d'une chambre de prélèvement, d'une canalisation ovoïde et d'une station de pompage. La station de pompage, située en bordure du canal, pompe et traite l'eau destinée à l'usage industriel pour le site de la Française de Mécanique, à l'alimentation du réseau incendie et aux sanitaires (toilettes uniquement).

## III.2.6 RISQUES NATURELS

### III.2.6.1 RISQUE INONDATION

Les communes de Douvrin et Billy-Berclau sont concernées par le risque d'inondation :

- par remontée de nappe
- par ruissellement et coulée de boue.

La commune de Douvrin a fait l'objet de 9 arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles :

- 1 arrêté pour inondations, coulées de boue et mouvements de terrain,
- 5 arrêtés pour inondations et coulées de boue,
- 2 arrêtés pour inondations par remontées de nappe phréatique.

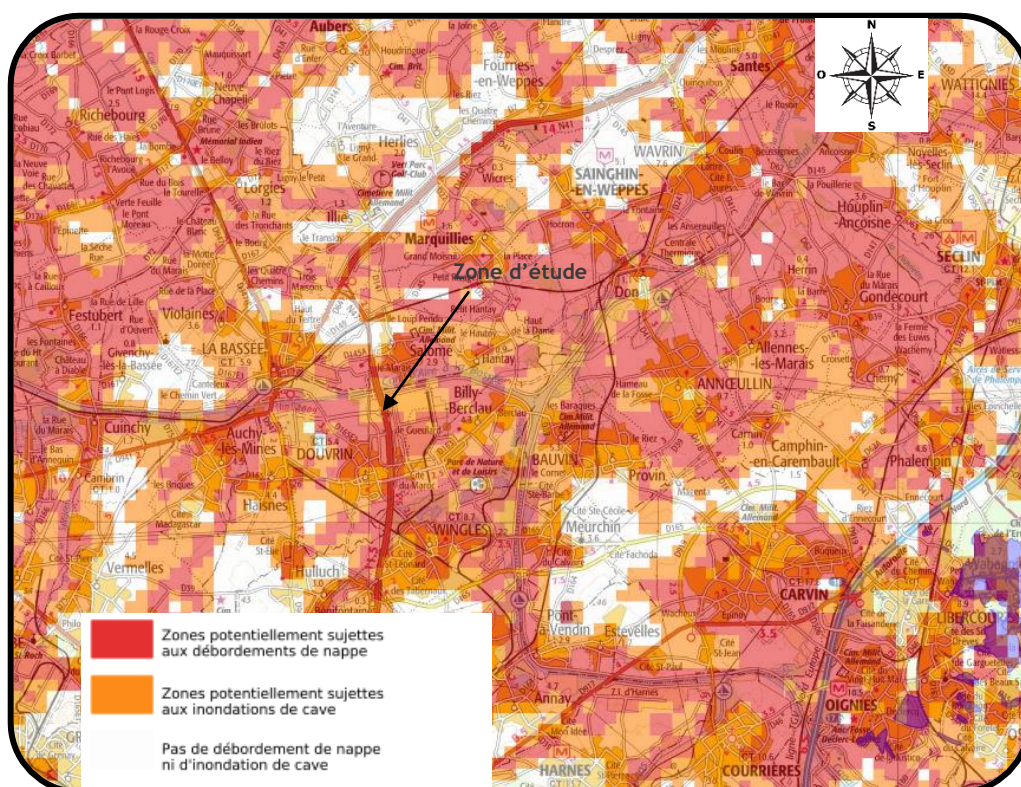
La commune de Billy-Berclau a fait l'objet de 4 arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles :

- 1 arrêté pour inondations, coulées de boue et mouvements de terrain,
- 2 arrêtés pour inondations et coulées de boue,
- 1 arrêté pour mouvements de terrain différentiels consécutifs à sécheresse et à la réhydratation des sols.

La commune de Douvrin est concernée par le PPRI de Douvrin prescrit le 28/12/00 pour l'aléa Inondation par remontées de nappes naturelles et la commune de Billy-Berclau par le PPRI de Billy-Berclau prescrit le 04/12/01 pour l'aléa inondation par ruissellement et coulée de boue. Ces PPRI n'ont pas été approuvés. La zone de projet n'est localisée dans aucun zonage réglementaire.

Les communes de Douvrin et Billy-Berclau sont également concernées par le TRI de Béthune-Armentières pour l'aléa Inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau par arrêté du préfet coordonnateur de bassin du 26/12/2012. La zone du projet n'est pas localisée dans les zones de crues.

### III.2.6.2 RISQUE REMONTEE DE NAPPE



L'aire d'étude se situe dans une zone potentiellement sujette aux inondations de caves voire aux débordements de nappe.

### III.2.6.3 RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Les communes de Douvrin et Billy-Berclau ne sont pas concernées par le risque de mouvement de terrains.

Sur la commune de Billy-Berclau, une cavité souterraine a été recensée. Il s'agit d'un ouvrage militaire nommé Sapes et référencé NPCAW0014777. Les sapes couvrent l'ensemble de la commune de Billy-Berclau.

La commune de Douvrin recense deux cavités souterraines :

- Une carrière référencé NPCAW0013926,
- Un ouvrage militaire NPCAW0008709, cette cavité est associée à la cavité de Billy-Berclau référencé NPCAW0014777.

Les coordonnées en Lambert 93 indiquées pour les 3 carrières correspondent au centroïdes des communes. Les cavités souterraines ne sont pas cartographiables sur le site Géorisques.

Par contre, une tranchée militaire est visible sur la carte des servitudes de Douvrin et Billy-Berclau. Cette tranchée militaire traverse la zone du projet de ACC. La servitude est présentée partie X.1.2.2.

Le projet n'est pas concerné par un PPR Mouvements de terrains.



### III.2.6.4 RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses provoquent des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. Ces phénomènes apparaissent notamment à l'occasion de période de sécheresse exceptionnelle.

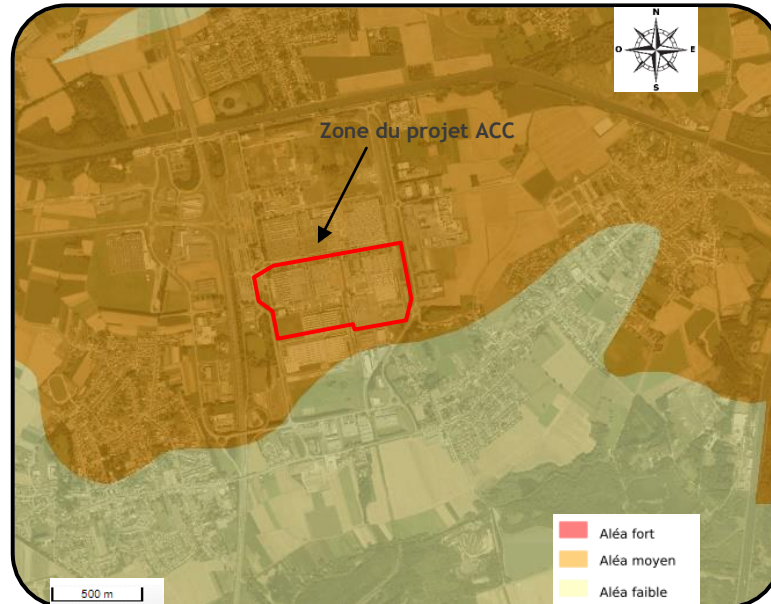


Figure 47. Localisation du site par rapport au risque de retrait-gonflement des argiles

La zone au droit du site est classée en aléa moyen pour le risque de retrait/gonflement d'argile.

### III.2.6.5 RISQUE DE COULEE DE BOUE

Le projet est concerné le PPRI de Billy-Berclau prescrit le 04/12/01 pour l'aléa inondation par ruissellement et coulée de boue. Ce PPRI n'a pas été approuvé. La zone de projet n'est localisée dans aucun zonage réglementaire.

### III.2.6.6 RISQUE SISMIQUE

Les articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement, relatifs à la prévention du risque sismique fixent pour les bâtiments, équipements et installations, deux catégories respectivement dites "à risque normal" et "à risque spécial". Cette distinction est fonction de la possibilité de contenir, au voisinage immédiat de l'installation, les conséquences d'un séisme. Pour les installations "à risque normal" (c'est le cas du projet), cinq zones de sismicité croissante sont définies :

- zone de sismicité 1 (très faible),
- zone de sismicité 2 (faible),
- zone de sismicité 3 (modérée),
- zone de sismicité 4 (moyenne),
- zone de sismicité 5 (forte).

D'après les données de Géorisques, la zone projet est classée avec un risque de sismicité de niveau 2, soit faible.

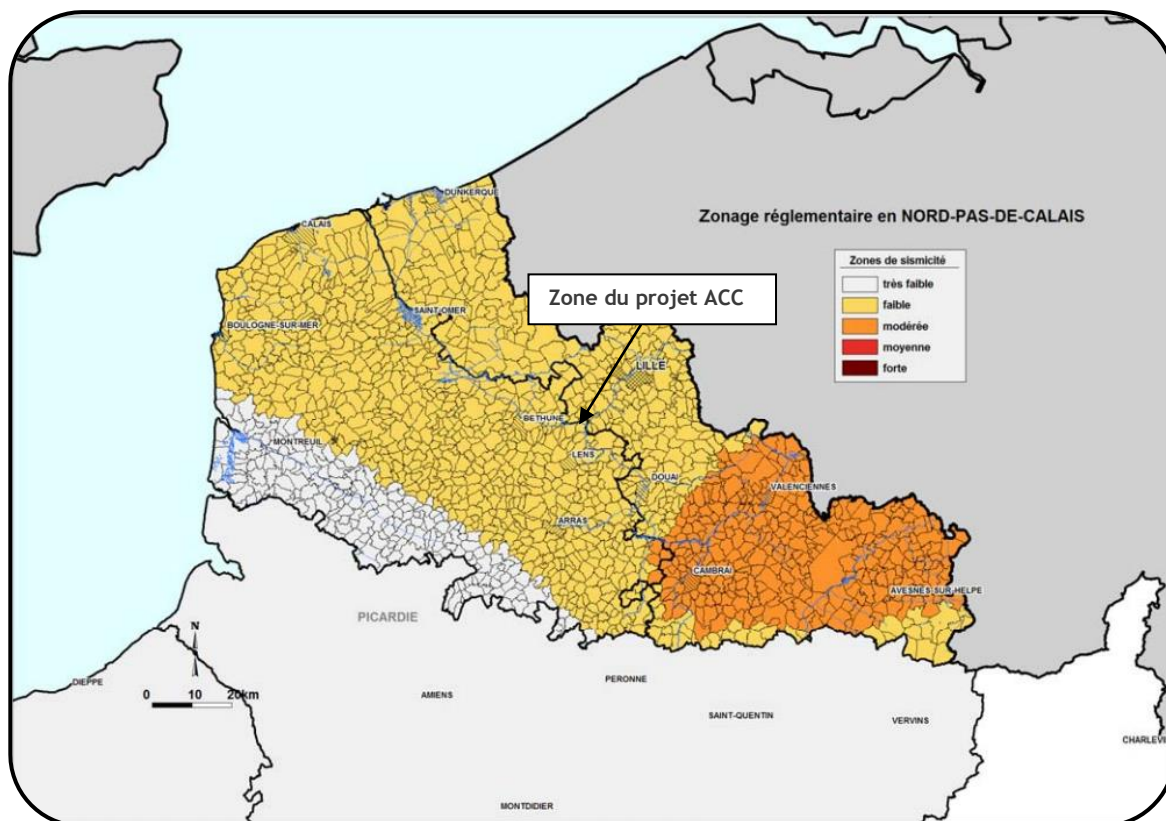


Figure 48. Localisation du site par rapport au risque sismique

L'arrêté du 4 octobre 2010 modifié, notamment par l'arrêté du 15 février 2018, relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées soumises à autorisation, impose aux installations SEVESO (seuil bas et seuil haut) des obligations au titre de la prévention du risque sismique :

- en imposant l'établissement d'un plan de visite pour les équipements critiques au séisme susceptibles d'être à l'origine de conséquences graves en cas de séisme en dehors des limites de propriété du site,
- en ciblant les installations concernées par l'étude séisme.

Les installations SEVESO, seuil haut ou seuil bas, dont la défaillance d'un équipement pourrait provoquer, en cas de séisme, un phénomène dangereux susceptible de créer des zones de dangers graves en dehors des zones sans occupation humaine permanente, hors des limites de propriété du site, relèvent du risque spécial et sont concernées par cette réglementation.

En particulier, les installations nouvelles SEVESO visées par l'étude séisme sont les suivantes :

- les installations nouvelles SEVESO seuil haut,
- les installations nouvelles SEVESO seuil bas situées en zone de sismicité 3, 4, 5 ou en zone de sismicité 2 avec une classe de sol D ou E au sens de la norme NF EN 1998-1 (l'étude séisme n'est désormais plus exigée aux installations SEVESO situées dans les zones de faible sismicité (zones 1 et 2)).

La classe de sol sur les terrains visés par le projet est de type C.