

Imprimerie Mordacq - Aire-sur-la-Lys

Demande d'autorisation environnementale

Evaluation Environnementale

Réf. Entime 5225-006-009 / Rév. B / 07.02.2020

Rév.	Date	Rédaction	Vérification	Validation
A	29/04/2019	T. Machynia / A. Vannobel	G. Saint-Maxin	M. El Ouafi
B	07/02/2020	T. Machynia	A. Cardon	M. El Ouafi

La présente révision annule et remplace la révision précédente

Ingénierie environnementale. Prélèvements et mesures sol, eau et air.

14 av. de l'Europe - BP 90195 - 59421 Armentières Cedex
Tél. 03 20 18 17 00 - Fax. 03 20 18 17 09 - www.entime.fr



Sommaire

I	INTRODUCTION	10
II	DOCUMENTS DE REFERENCE	11
III	METHODOLOGIE DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	12
III.1	Contenu de l’évaluation environnementale	12
III.2	Auteurs de l’évaluation environnementale.....	13
III.3	Analyse des méthodes utilisées pour caractériser l’état initial.....	13
III.4	Difficultés rencontrées	14
III.5	Procédures connexes	15
IV	RAPPEL DE L’ENVIRONNEMENT GENERAL.....	16
IV.1	Localisation du site.....	16
IV.2	Voies d’accès au site	17
IV.3	Environnement proche	18
IV.4	Identification des projets connus.....	18
V	CONDITIONS CLIMATIQUES	19
V.1	Pluviométrie et température	19
V.2	Le régime des vents.....	20
V.3	Les effets de la foudre	21
VI	FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS	22
VI.1	Description de l’état initial	22
VI.1.1	<i>Continuités écologiques.....</i>	22
VI.1.2	<i>ZNIEFF de type I et II.....</i>	23
VI.1.3	<i>Zones Natura 2000</i>	26
VI.1.4	<i>Inventaire faune-flore-habitats</i>	31
VI.1.5	<i>Enjeux locaux.....</i>	31
VI.2	Définition du périmètre d’étude.....	32
VI.3	Impacts des activités autorisées	33
VI.4	Impacts associés au projet	33
VI.4.1	<i>Impacts des travaux</i>	33
VI.4.2	<i>Impacts du projet en exploitation</i>	33
VI.5	Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation.....	33
VI.6	Compatibilité avec le SRCE.....	33
VI.7	Conclusion.....	34
VII	PATRIMOINE PAYSAGER.....	35
VII.1	Sites inscrits et classés à proximité	35
VII.2	Monuments historiques	36
VII.3	Paysages.....	37
VII.3.1	<i>Paysages à l’échelle régionale</i>	37
VII.3.2	<i>Paysages à l’échelle locale</i>	37
VII.4	Impacts des activités autorisées	39
VII.5	Impacts associés au projet	39
VII.5.1	<i>Impacts des travaux</i>	39
VII.5.2	<i>Impacts du projet en exploitation</i>	39
VII.6	Mesures d’évitement, de réduction, de compensation	39
VII.7	Conclusion.....	39
VIII	SOL ET SOUS-SOL	40
VIII.1	Etat initial.....	40
VIII.1.1	<i>Géologie</i>	40
VIII.1.2	<i>Mouvements de terrain</i>	41
VIII.1.3	<i>Retrait-gonflement des argiles.....</i>	41
VIII.1.4	<i>Sismicité.....</i>	42
VIII.1.5	<i>Recensement dans les bases de données</i>	43
VIII.2	Impacts des activités autorisées	43
VIII.3	Impacts associés au projet	43

Evaluation environnementale

VIII.3.1	Impacts des travaux	43
VIII.3.2	Impacts du projet en exploitation	44
VIII.4	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.....	44
VIII.5	Conclusion.....	44
IX	EAU	45
IX.1	Etat initial.....	45
IX.1.1	Contexte hydrogéologique	45
IX.1.2	Contexte hydrologique.....	49
IX.1.3	Risque de remontée de nappe.....	50
IX.1.4	Risque inondation	50
IX.2	Impacts des activités autorisées.....	51
IX.2.1	Modalités de gestion des eaux	51
IX.2.2	Utilisations et consommations d'eau.....	52
IX.2.3	Gestion des eaux pluviales.....	52
IX.3	Impacts associés au projet	53
IX.3.1	Impacts des travaux	53
IX.3.2	Impacts du projet en exploitation	53
IX.4	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.....	56
IX.4.1	Bassin et noue de tamponnement des eaux pluviales	56
IX.4.2	Séparateur à hydrocarbures.....	60
IX.4.3	Entretien et surveillance des ouvrages	60
IX.4.4	Autosurveillance de la qualité des rejets.....	60
IX.5	Conformité vis-à-vis du SDAGE.....	61
IX.6	Conformité vis-à-vis du SAGE.....	63
X	AIR.....	65
X.1	Etat initial.....	65
X.1.1	Qualité de l'air ambiant dans la zone d'étude	65
X.1.2	Inventaire des sources de pollution atmosphérique	66
X.2	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)	66
X.3	Conformité vis-à-vis du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) du Nord Pas de Calais	67
X.4	Focus sur les gaz à effet de serre.....	68
X.4.1	Références réglementaires.....	68
X.4.2	Etat initial	69
X.4.3	Système d'échanges de quotas d'émission de gaz à effet de serre	70
X.4.4	Etablissement d'un bilan carbone.....	70
X.5	Impacts des activités autorisées.....	70
X.5.1	Sources canalisées.....	70
X.5.2	Qualité des rejets canalisés.....	71
X.5.3	Sources diffuses	72
X.6	Impacts associés au projet	72
X.6.1	Impacts des travaux	72
X.6.2	Impacts du projet en exploitation	72
X.7	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.....	81
X.7.1	Mesures générales	81
X.7.2	Hauteur réglementaire des cheminées	82
X.7.3	Autosurveillance des rejets.....	82
X.8	Conclusion.....	82
XI	TRAFIC.....	83
XI.1	Etat initial.....	83
XI.2	Impacts des activités autorisées.....	83
XI.3	Impacts associés au projet	84
XI.3.1	Impacts des travaux	84
XI.3.2	Impacts du projet en exploitation	84
XI.4	Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.....	85
XI.5	Conclusion.....	85
XII	BRUIT	86
XII.1	Etat initial.....	86
XII.1.1	Environnement du site.....	86
XII.1.2	Zones à émergence réglementée.....	86

Evaluation environnementale

XII.1.3	<i>Plans de protection</i>	87
XII.1.4	<i>Sources sonores actuelles du site</i>	89
XII.2	Exigences applicables.....	89
XII.3	Impact des activités autorisées.....	89
XII.3.1	<i>Exploitation actuelle</i>	89
XII.3.2	<i>Impact prévisionnel du projet</i>	91
XII.3.3	<i>Impacts du projet en exploitation</i>	92
XII.4	Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation.....	95
XII.5	Conclusion.....	95
XIII	VIBRATIONS	96
XIII.1	Définitions et effets associés aux vibrations.....	96
XIII.2	Impacts des activités autorisées	96
XIII.3	Impacts associés au projet	97
XIII.3.1	<i>Impacts des travaux</i>	97
XIII.3.2	<i>Impacts du projet en exploitation</i>	97
XIII.4	Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation.....	97
XIII.5	Conclusion.....	97
XIV	ODEURS	98
XIV.1	Définitions	98
XIV.2	Impacts des activités autorisées	98
XIV.3	Impacts associés au projet	98
XIV.4	Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation.....	99
XIV.5	Conclusion.....	99
XV	EMISSIONS LUMINEUSES	100
XV.1	Etat initial.....	100
XV.1.1	<i>Définitions et effets de la pollution lumineuse</i>	100
XV.1.2	<i>Etat initial du secteur</i>	100
XV.2	Impacts des activités autorisées	101
XV.3	Impacts associés au projet	102
XV.3.1	<i>Impacts des travaux</i>	102
XV.3.2	<i>Impact du projet en phase d’exploitation</i>	102
XV.4	Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation.....	102
XV.5	Conclusion.....	102
XVI	DECHETS	104
XVI.1	Etat initial.....	104
XVI.2	Impacts des activités autorisées	104
XVI.2.1	<i>Type et quantité de déchets produits</i>	104
XVI.2.2	<i>Modalités de gestion des déchets</i>	105
XVI.3	Impacts associés au projet	106
XVI.3.1	<i>Impact des travaux</i>	106
XVI.3.2	<i>Impact de l’exploitation</i>	106
XVI.4	Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation.....	107
XVI.5	Conclusion.....	108
XVII	CONTEXTE ECONOMIQUE ET SOCIAL	109
XVII.1	Etat initial.....	109
XVII.1.1	<i>Démographie de la zone d’étude</i>	109
XVII.1.2	<i>Localisation des Etablissements Recevant du Public</i>	109
XVII.1.3	<i>Occupation du sol</i>	111
XVII.2	Impacts associés aux activités autorisées.....	112
XVII.3	Impacts associés au projet	112
XVII.3.1	<i>Impacts des travaux</i>	112
XVII.3.2	<i>Impacts du projet en exploitation</i>	113
XVII.4	Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation.....	113
XVII.5	Conclusion.....	113
XVIII	ETUDE DE RISQUES SANITAIRES	114
XVIII.1	Préambule.....	114
XVIII.2	Evaluation des émissions de l’installation.....	114

Evaluation environnementale

XVIII.3	Evaluation des voies d’exposition.....	115
XVIII.3.1	<i>Méthodologie</i>	115
XVIII.3.2	<i>Localisation des cibles sensibles</i>	116
XVIII.3.3	<i>Voies de transfert</i>	116
XVIII.3.4	<i>Schéma conceptuel</i>	117
XVIII.3.5	<i>Sélection des agents</i>	118
XVIII.3.6	<i>Modèle de transfert dans les différents compartiments environnementaux</i>	120
XVIII.3.7	<i>Incertitudes</i>	125
XVIII.4	Conclusion.....	128
XIX	UTILISATION RATIONNELLE DE L’ENERGIE.....	129
XIX.1	Etat initial.....	129
XIX.1.1	<i>Energies utilisées</i>	129
XIX.1.2	<i>Consommations énergétiques</i>	129
XIX.2	Impacts associés au projet	129
XIX.2.1	<i>Impact des travaux</i>	129
XIX.2.2	<i>Impact du projet en exploitation</i>	129
XIX.3	Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation.....	130
XIX.4	Conclusion.....	130
XX	MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD).....	131
XXI	EFFETS CUMULES AVEC D’AUTRES PROJETS.....	132
XXI.1	Introduction.....	132
XXI.2	Analyse des effets cumulés	132
XXII	REMISE EN ETAT DU SITE.....	133
XXII.1	Dispositions réglementaires	133
XXII.2	Usage futur du site et exigences	133
XXIII	CONCLUSION.....	134

Liste des figures

Figure 1 : Localisation du site Imprimerie Mordacq	16
Figure 2 : Voies d'accès au site de l'imprimerie Mordacq	17
Figure 3 : Environnement proche du site.....	18
Figure 4 : Diagramme ombrothermique pour la station de Lille-Lesquin	20
Figure 5 : Rose des vents - Station de Lille-Lesquin	20
Figure 6 : Continuités écologiques – Source : Schéma Régional de Cohérence Ecologique, décembre 2012	23
Figure 7 : ZNIEFF de type I et II à proximité du site - Source : Portail Carmen.....	24
Figure 8 : Méthodologie de l'évaluation des incidences Natura 2000	28
Figure 9 : Zones Natura 2000 à proximité du projet - Source : Geoportail et Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.....	29
Figure 10 : Vues actuelles de l'imprimerie Mordacq.....	32
Figure 11 : Localisation des sites classés et inscrits situés à proximité du site	35
Figure 12 : Environnement autour de l'imprimerie Mordacq.....	38
Figure 13 : Géologie au droit du site (source : Infoterre)	40
Figure 14 : Carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles	42
Figure 15 : Extrait de la carte de zonage sismique de la France – Source : www.planseisme.fr	42
Figure 16 : Masses d'eaux souterraines dans le bassin Artois Picardie – Source : SDAGE Artois Picardie 2016-2021	46
Figure 17 : Périmètres de protection des captages d'eau potable - Source : Aires d'alimentation de captages	47
Figure 18 : Captages d'eau à usage industriel, agricole et domestique à proximité du projet.....	48
Figure 19 : Réseau hydrographique de surface.....	49
Figure 20 : Remontées de nappes.....	50
Figure 21 : Zonage réglementaire	51
Figure 22 : Synoptique de gestion des eaux – Etat actuel	51
Figure 23 : Schéma de gestion des eaux pluviales actuel	52
Figure 24 : Synoptique de gestion des eaux – Etat projeté	54
Figure 25 : Schéma de gestion des eaux pluviales projeté.....	55
Figure 26 : Localisation des tests de perméabilité.....	57
Figure 27 : Localisation des stations fixes de mesure de la qualité l'air (ATMO Hauts-de-France).....	65
Figure 28 : Emissions de GES par secteur en France en 1990 et en 2008 (CITEPA-MEEDTL – 2009).....	69
Figure 29 : Caractéristiques des sources d'émission de GES au niveau mondial (4 ^{ème} rapport du GIEC)	69
Figure 30 : Emissions de GES par secteur en Nord-Pas-de-Calais (NORDCLIMAT, Energies Demain – 2008, Edition 2010)	70
Figure 31 : Localisation des points de rejets atmosphériques	73
Figure 32 : Localisation des points cibles	76

Evaluation environnementale

Figure 33 : Cartographie des concentrations moyennes en COV	78
Figure 34 : Cartographie des dépôts totaux en COV	78
Figure 35 : Cartographie des concentrations moyennes en NOx	79
Figure 36 : Cartographie des dépôts totaux en NOx	79
Figure 37 : Cartographie des concentrations moyennes en CO	80
Figure 38 : Cartographie des dépôts totaux en CO.....	80
Figure 39 : Voies routières et ferroviaires dans l’environnement de Imprimerie Mordacq et trafic associé	83
Figure 40 : Sources sonores avoisinantes à l’imprimerie Mordacq	86
Figure 41 : Localisation de la zone à émergence réglementée la plus proche du site	87
Figure 42 : Plan de gêne sonore	88
Figure 43 : Plan d’exposition au bruit	88
Figure 44 : Localisation des points de mesure.....	90
Figure 45 : Cartographie des niveaux sonores – Etat prévisionnel (Jour)	93
Figure 46 : Cartographie des niveaux sonores – Etat prévisionnel (Nuit).....	93
Figure 47 : Pollution lumineuse sur la zone d’étude (source : Avex, 2016).....	101
Figure 48 : Localisation des services publics	110
Figure 49 : Localisation des écoles, collèges et lycées	110
Figure 50 : Localisation des centres de sports et loisirs.....	111
Figure 51 : Occupation des sols - Extrait de la cartographie Corine Land Cover 2006.....	112
Figure 52 : Méthodologie de l’étude de risque sanitaire (ERS).....	115
Figure 53 : Localisation des points cibles	116
Figure 54 : Voies de transfert considérées dans cette ERS.....	117
Figure 55 : Schéma conceptuel des expositions liées aux rejets de l’imprimerie Mordacq.....	117
Figure 56 : Logigramme de choix des VTR (Note du 31/10/2014)	119
Figure 57 : Analyse des effets cumulés	132

Liste des tableaux

Tableau 1 : Méthodologie de l’évaluation environnementale.....	12
Tableau 2 : Auteurs de l’évaluation environnementale.....	13
Tableau 3 : Analyse des méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (1/2)	13
Tableau 4 : Analyse des méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (2/2)	14
Tableau 5 : Procédures connexes.....	15
Tableau 6 : Caractéristiques pluviométriques du site – statistiques interannuelles (1981-2010).....	19
Tableau 7 : Caractéristiques thermiques du site – statistiques interannuelles (1981-2010).....	19
Tableau 8 : Caractéristiques de la foudre.....	21
Tableau 9 : Description des ZNIEFF de type I et II (1/2).....	25
Tableau 10 : Description des ZNIEFF de type I et II (2/2).....	26
Tableau 11 : Description des zones Natura 2000 – Directive Habitats.....	30
Tableau 12 : Description des sites inscrits et classés.....	36
Tableau 13 : Description des monuments historiques inscrits ou classés	36
Tableau 14 : Paysage du pays d’Aire (Source : Atlas des paysages – DREAL Nord Pas de Calais).....	37
Tableau 15 : Coupe lithologique au point BSS000ATKZ (source : Infoterre).....	41
Tableau 16 : Entités hydrogéologiques au droit du site.....	45
Tableau 17 : Classement des masses d’eau souterraine – Source : SDAGE Artois Picardie 2016-2021 ..	46
Tableau 18 : Caractéristiques des captages d’eau à usage industriel, agricole et domestique à proximité du projet	48
Tableau 19 : Classement et objectifs du canal d’Aire à la Bassée - Source : SDAGE Artois Picardie 2016-2021	50
Tableau 20 : Consommations d’eau potable du site (2018 à 2021)	55
Tableau 21 : Traitement des rejets.....	56
Tableau 22 : Surfaces imperméabilisées.....	56
Tableau 23 : Résultats des tests de perméabilité	57
Tableau 24 : Surfaces réelles et actives du projet	58
Tableau 25 : Données d’entrée pour le dimensionnement du bassin	59
Tableau 26 : Dimensionnement du bassin – Méthode de l’hydrogramme.....	59
Tableau 27 : Dimensionnement du bassin – Méthode des pluies.....	60
Tableau 28 : Conformité au SDAGE Artois Picardie 2016-2021 (1/2).....	61
Tableau 29 : Conformité au SDAGE Artois Picardie 2016-2021 (2/2).....	62
Tableau 30 : Conformité avec le SAGE de la Lys (1/2).....	63
Tableau 31 : Conformité avec le SAGE de la Lys (2/2).....	64
Tableau 32 : Sources des pollutions atmosphériques – Année 2016	66
Tableau 33 : Orientations du SRCAE NPdC applicables au projet de l’imprimerie Mordacq	67
Tableau 34 : Actions réglementaires du PPA - NPdC	68
Tableau 35 : Caractéristiques des sources de rejets existantes – Etat initial.....	71

Evaluation environnementale

Tableau 36 : Campagnes de contrôle de la qualité des rejets atmosphériques	71
Tableau 37 : Caractéristiques des sources de rejets – Nouvelles installations	74
Tableau 38 : Données d’entrée de l’étude de dispersion	75
Tableau 39 : Points cibles retenus.....	76
Tableau 40 : Résultats de l’étude de dispersion	77
Tableau 41 : Objectifs de qualité de l’air	81
Tableau 42 : Quantification des rejets en COV.....	81
Tableau 43 : Mesures d’auto-surveillance.....	82
Tableau 44 : Impact des activités autorisées de l’imprimerie Mordacq sur le trafic	84
Tableau 45 : Impact des activités projetées de l’imprimerie Mordacq sur le trafic	84
Tableau 46 : Valeurs seuils applicables – Nuisances sonores.....	89
Tableau 47 : Niveaux de bruit ambiant mesurés en limite de propriété	90
Tableau 48 : Niveaux d’urgence calculés	91
Tableau 49 : Impact du projet de l’imprimerie Mordacq en phase d’exploitation.....	94
Tableau 50 : Production de déchets – 2011	104
Tableau 51 : Nature et caractérisation des déchets produits sur le site Imprimerie Mordacq	105
Tableau 52 : Estimation des quantités de déchets produits sur le site Imprimerie Mordacq après mise en place du projet	107
Tableau 53 : Géographie et démographie des communes du secteur d’études	109
Tableau 54 : Synthèse des émissions du projet	114
Tableau 55 : VTR des substances – Exposition par inhalation.....	120
Tableau 56 : VTR des substances – Exposition par ingestion.....	120
Tableau 57 : Organes cibles des composés étudiés.....	120
Tableau 58 : Eléments de paramétrage du modèle Modul’ERS.....	122
Tableau 59 : Distinction entre agents à seuil et agents sans seuil	123
Tableau 60 : Doses d’exposition par inhalation	123
Tableau 61 : Quotients de danger – Agents à seuil – Inhalation.....	124
Tableau 62 : Excès de Risque Individuel - Agents sans seuil – Inhalation	124
Tableau 63 : Doses d’exposition par inhalation	124
Tableau 64 : Quotients de danger – Agents à seuil – Ingestion	125
Tableau 65 : Excès de Risque Individuel – Agents sans seuil – Ingestion	125
Tableau 66 : Hypothèses et incertitudes (1/2).....	126
Tableau 67 : Hypothèses et incertitudes (2/2).....	127
Tableau 68 : Consommations énergétiques	129
Tableau 69 : Consommations énergétiques projetées.....	129

I INTRODUCTION

L'imprimerie Mordacq, située sur la commune d'Aire-sur-la-Lys, est autorisée par arrêté préfectoral du 26 novembre 2007 et arrêté préfectoral complémentaire du 13 octobre 2014, à exploiter une imprimerie.

L'imprimerie Mordacq construit un nouveau bâtiment de 4 160 m² pour installer deux nouvelles rotatives, suite au rachat de Segro en région parisienne.

Le projet dans son ensemble est soumis à autorisation préfectorale d'exploiter au titre de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le présent chapitre a pour objet de définir :

- * L'état initial de la zone d'implantation des installations.
- * Les impacts environnementaux liés aux activités du projet.
- * Les mesures éventuelles à mettre en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets sur l'environnement.

II DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence utilisés pour l'élaboration de ce document sont les suivants :

- * Code de l'Environnement – Partie Réglementaire – Livre V (Prévention des Pollutions, des Risques et des Nuisances) :
 - ⇒ Titre Ier – Chapitre II – Section I : Installations soumises à autorisation.
 - ⇒ Titre IV – Déchets.
- * Décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements.
- * Arrêté du 2 février 1998 modifié, relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- * Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.
- * Guide méthodologique de l'INERIS – Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Août 2013.
- * Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact, publié par l'Institut de Veille Sanitaire – édition de mai 2000.
- * Circulaire DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués.
- * Circulaire DGC n°2001/185 du 11 avril 2001, relative à l'analyse des effets sur la santé dans les études d'impact.
- * Pratique INERIS de choix des VTR dans les évaluations de risques sanitaires (rapport d'étude du 21/03/2006 – INERIS-DRC-05-41113-ETSC/R01a).
- * Note de doctrine sur la gestion des eaux pluviales au sein des ICPE soumises à autorisation validée le 30 janvier 2017 – DREAL Hauts de France.
- * SDAGE Artois Picardie 2016-2021, approuvé en novembre 2009.
- * SAGE de la Lys.
- * Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Nord-Pas-de-Calais, décembre 2012.
- * Arrêté interpréfectoral portant approbation du Plan de Protection de l'Atmosphère révisé pour la région Nord-Pas-de-Calais du 24 mars 2014.

III METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

III.1 Contenu de l'évaluation environnementale

La présente évaluation environnementale répond aux exigences des articles R. 122-4 et R. 122-5 du Code de l'Environnement, relatifs au contenu de l'étude environnementale.

La méthodologie d'évaluation des impacts est reprise dans le Tableau 1.

Aspect	Etat initial
Météorologie	Conditions climatiques de la zone d'étude.
Air	Qualité de l'air ambiant dans l'environnement du site.
Eau	Identification et qualité du milieu récepteur.
Sol	Type et qualité du sol au droit de la zone d'implantation.
Bruit	Mesure des niveaux sonores en limite de propriété du site et en zone à émergence limitée.
Trafic	Trafic actuel par axe routier.
Population	Répartition et sensibilité de la population aux abords du site.
Zones d'intérêt	Faune et flore, habitats naturels, sites et paysages, patrimoine culturel et archéologique, continuité écologique, espaces naturels, forestiers, maritimes ou de loisirs.

Aspect	Impacts du projet (temporaires et permanents)	Projets voisins
Air / eau / sol / bruit / trafic	Nature des émissions du projet, qualité des rejets, trafic supplémentaire...	Néant
Population et zones d'intérêt	Odeurs, émissions lumineuses, risque sanitaire...	Néant
Consommation énergétique	Energies utilisées et consommation.	Néant
Phase travaux	Prise en compte des impacts lors de la mise en place des installations.	Néant
Mesures compensatoires	Mesures mises en place pour réduire ou supprimer les effets négatifs du site sur son environnement.	Néant
Effets cumulés	Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus.	Néant

Bilan	Acceptabilité du projet au regard de l'état initial, des impacts du projet et des mesures compensatoires mises en œuvre.
--------------	---

Tableau 1 : Méthodologie de l'évaluation environnementale

III.2 Auteurs de l'évaluation environnementale

Les auteurs de l'évaluation environnementale sont indiqués dans le Tableau 2.

Nom	Fonction	Rôle
A. Vannobel / T. Machynia	Chargées d'études	Rédaction
G. Saint-Maxin	Directeur Technique	Vérification
M. El Ouafi	Directeur – Chef de projet	Validation

Tableau 2 : Auteurs de l'évaluation environnementale

III.3 Analyse des méthodes utilisées pour caractériser l'état initial

Les Tableau 3 et Tableau 4 reprennent, pour chaque thème de l'évaluation environnementale, les méthodes utilisées pour établir l'état initial ainsi que, lorsqu'il y a lieu, les limites de la méthode et les difficultés rencontrées.

Volet	Méthode appliquée	Limites / difficultés
Faune, flore, milieux naturels	Les inventaires régionaux et départementaux sont issus des bases de données de la DREAL Nord - Pas-de-Calais.	-
Patrimoine	Basée sur les inventaires DREAL et Mérimée.	-
Intégration paysagère	L'Atlas des paysages du Nord - Pas-de-Calais a été utilisé.	-
Sol, sous-sol	L'état initial de la géologie et de la qualité du sol a été réalisé à travers la base de données du BRGM.	-
Eau	De nombreuses données sont disponibles pour ce volet : <ul style="list-style-type: none"> ✘ SDAGE Artois Picardie 2016-2021 (masses d'eau principales). ✘ SAGE de la Lys. ✘ Site ADES. ✘ Etc. 	-
Air	La qualité de l'air est issue des suivis réalisés par Atmo Nord - Pas-de-Calais sur deux stations de mesure. Les sources de pollution atmosphériques sont une synthèse des données de l'iREP.	Les émissions diffuses liées au trafic routier ne sont pas reprises.
Bruit	Le bruit de fond de la zone d'étude a été caractérisé par des mesures sur site (en limite de propriété) et en zone à émergence réglementée réalisées en août 2018.	Les niveaux sonores prévisionnels sont estimés à partir des niveaux d'émission sonore des installations.

Tableau 3 : Analyse des méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (1/2)

Volet	Méthode appliquée	Limites / difficultés
Gaz à effet de serre	Les données utilisées sont celles du GIEC, du CITEPA, du MEEDTL	Il n'y a pas de données précises par entreprise.
Vibrations	Pas d'état initial disponible.	Il n'existe pas de données relatives aux vibrations émises dans l'environnement.
Nuisances olfactives	Pas d'état initial disponible.	Il n'existe pas de données relatives aux nuisances olfactives dans l'environnement.
Emissions lumineuses	L'état initial est basé sur une cartographie de la pollution lumineuse de 2016, réalisée par Avex.	Le maillage utilisé ne prend pas en compte des phénomènes lumineux très localisés.
Trafic	Les données de trafic sont issues de la DREAL.	Peu de données de trafic sur les axes secondaires et leur capacité d'absorption du trafic.
Déchets	L'état initial a été établi à partir des données de l'IRE 2012.	-
Intégration paysagère	Les données utilisées sont issues de la DREAL Hauts-de-France.	Peu de données disponibles.
Contexte économique et social	Les données proviennent de : <ul style="list-style-type: none"> ✘ L'INSEE. ✘ Géoportail. ✘ Les mairies des communes décrites. 	Les données INSEE datent de 2015.

Tableau 4 : Analyse des méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (2/2)

III.4 Difficultés rencontrées

L'évaluation des impacts a été réalisée selon la doctrine ERC « Eviter, Réduire, Compenser », et la méthodologie « Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels » publiée en octobre 2013.

Les difficultés liées à l'évaluation des impacts du projet sont sensiblement les mêmes que pour le projet initial :

- ✘ Volet bruit : la diversité des sources sonores et leur constant déplacement pour certaines d'entre elles en fonction de l'avancement du chantier (marteaux piqueurs ou autres matériels mobiles) n'a pas permis de réaliser une cartographie des niveaux sonores en phase chantier.
- ✘ Volet trafic : il n'existe pas à ce jour de données trafic pour les axes secondaires situés à proximité de l'imprimerie Mordacq. La quantification de l'impact des modifications apportées au site sur ces axes routiers secondaires n'a pu être réalisée.
- ✘ Volet eau : l'estimation des consommations supplémentaires en phase chantier n'est pas possible mais restera très faible.

III.5 Procédures connexes

Pour information, les procédures connexes à ce dossier et leur application au présent projet sont indiquées dans le Tableau 5.

Procédure connexe	Référence réglementaire	Application au projet
Permis de construire	Art. R. 421-14 du Code de l’Urbanisme	Un permis de construire est déposé en parallèle du dossier.
Autorisation de déversement	Art. L. 1331-10 du Code de la Santé Publique	Non concerné
Autorisation de défrichage	Art. L. 214-13 et L. 341-3 du Code Forestier	Non concerné
Modification d’une Réserve Naturelle Nationale	Art. L.332-6 et L. 332-9 du Code de l’Environnement	Non concerné
Espèces et habitats protégés	Art. L. 411-2 du Code de l’Environnement	Non concerné
Modification d’un site classé	Art. L 341-7 et L. 341-10 du Code de l’Environnement	Non concerné

Tableau 5 : Procédures connexes

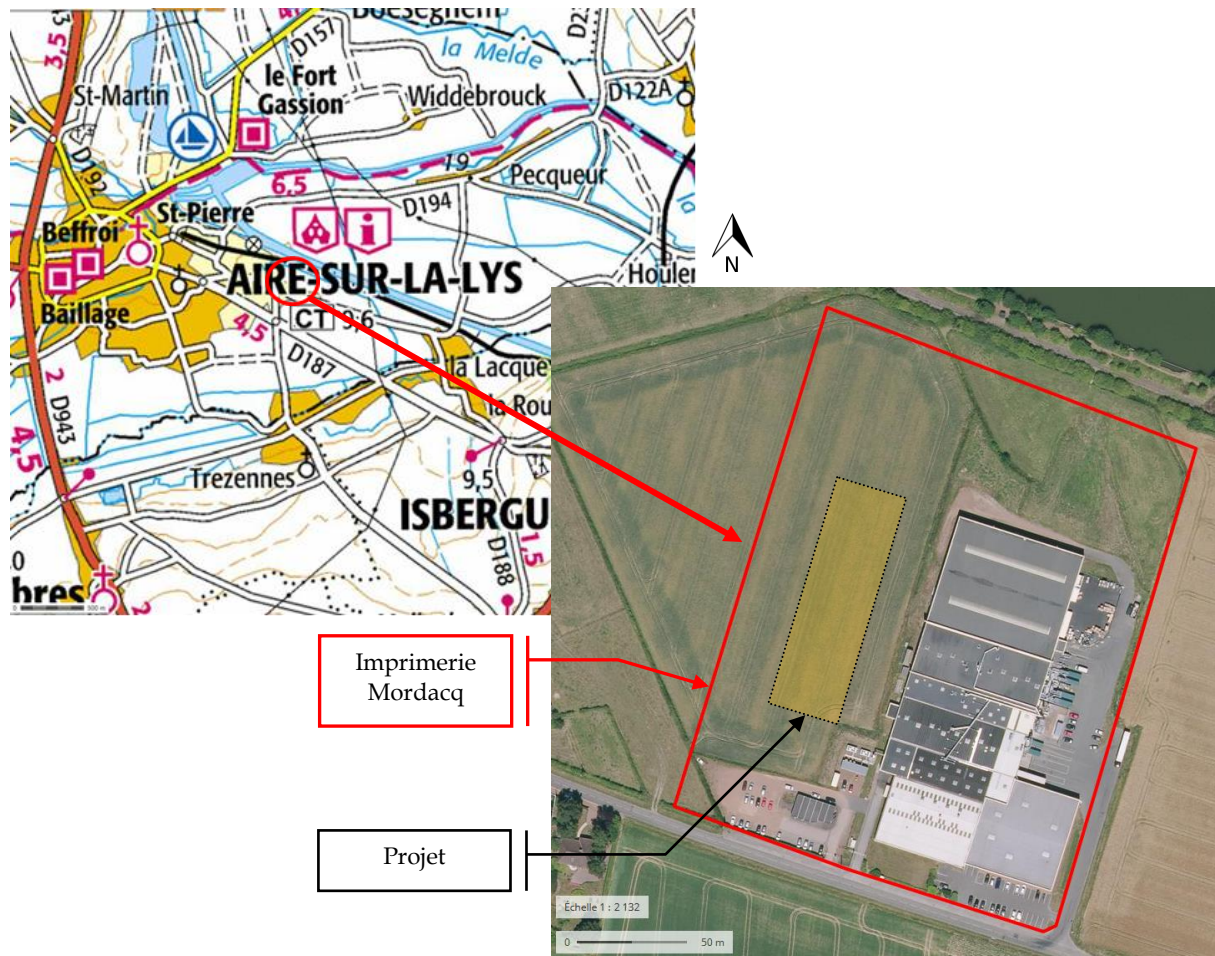
En dehors de la procédure ICPE, l’imprimerie Mordacq, dans le cadre de ce projet, a obtenu le permis de construire (arrêté n° PC 062 014 18 00025 en date du 19/10/2018).

A noter qu’entre temps, la nature du permis de construire accordé à l’imprimerie Mordacq a changé. Il s’agit désormais d’une extension dont les activités relèvent de la législation des Installations Classées pour la Protection de l’Environnement.

IV RAPPEL DE L’ENVIRONNEMENT GENERAL

IV.1 Localisation du site

L’imprimerie Mordacq est située sur la commune d’Aire-sur-la-Lys. Le terrain accueillant le projet est implanté à l’Ouest des bâtiments existants. Le site global est implanté sur la section cadastrale ZL. La superficie totale du site est de 41 671 m² (Figure 1).



Commune	Aire-sur-la-Lys
Adresse	Rue Constantinople, ZI du petit-Neufpré
Section et parcelles cadastrales	Section ZL – Parcelles 299, 301, 345, 383, 386, 487, 489, 491 494 et 496
Superficie totale du site	41 671 m ²
Coordonnées Lambert 93 du projet (en km)	X : 659,20 Y : 7 060,01

Figure 1 : Localisation du site Imprimerie Mordacq

IV.2 Voies d'accès au site

Le site est accessible par la rue Constantinople (Figure 2). Aucun grand axe n'est situé à proximité.

L'accès au site est possible :

- ✘ Pour les camions et les visiteurs : par l'entrée livraison/chargement spécifique.
- ✘ Pour le personnel : par l'entrée personnel.

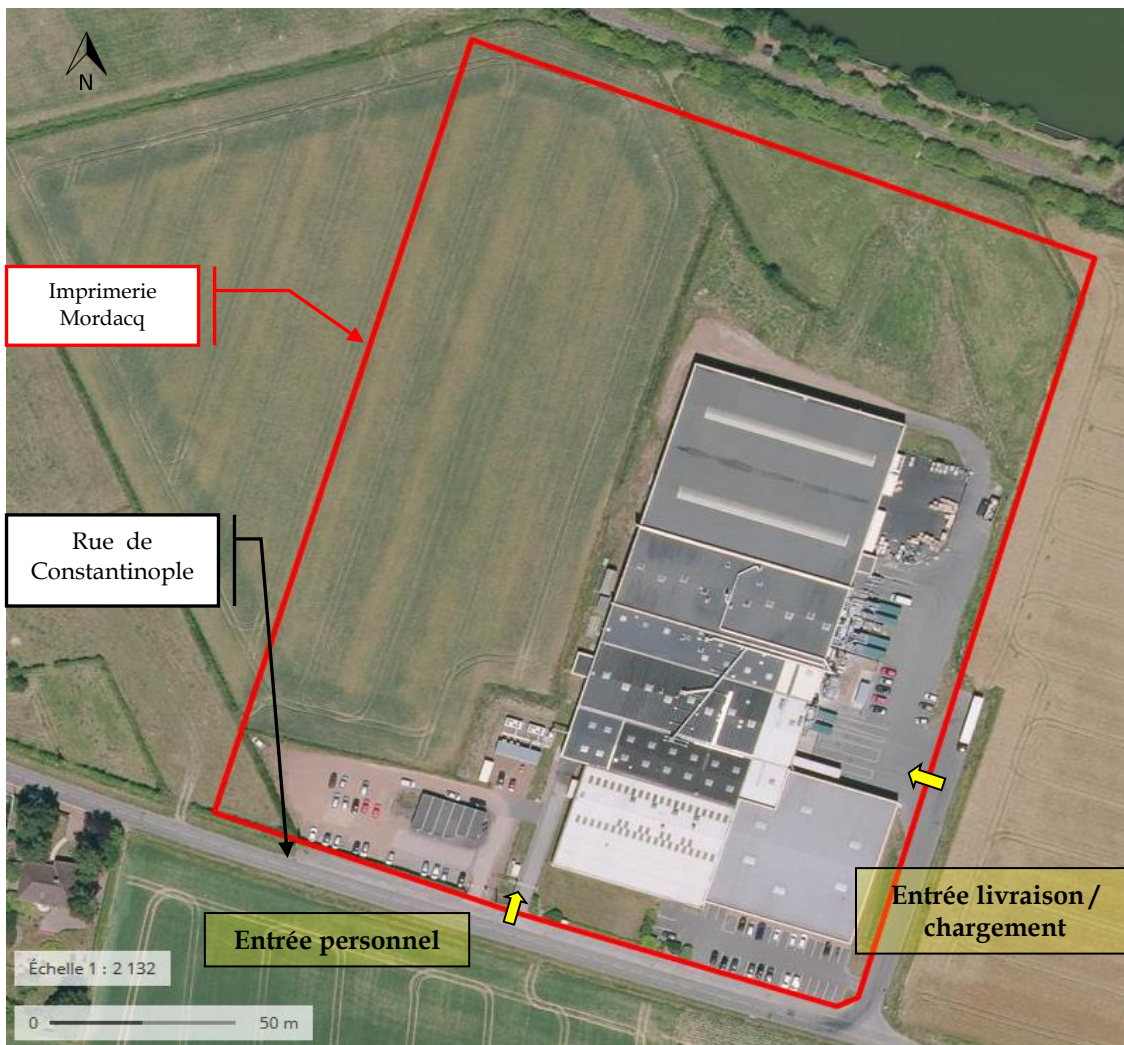


Figure 2 : Voies d'accès au site de l'imprimerie Mordacq

IV.3 Environnement proche

L’environnement proche du site est illustré à la Figure 3. Il s’agit principalement de champs agricoles et d’habitations. Une zone commerciale est située à proximité du site. La première habitation est située à moins de 200 m du site, à l’Ouest (environ 30 m).

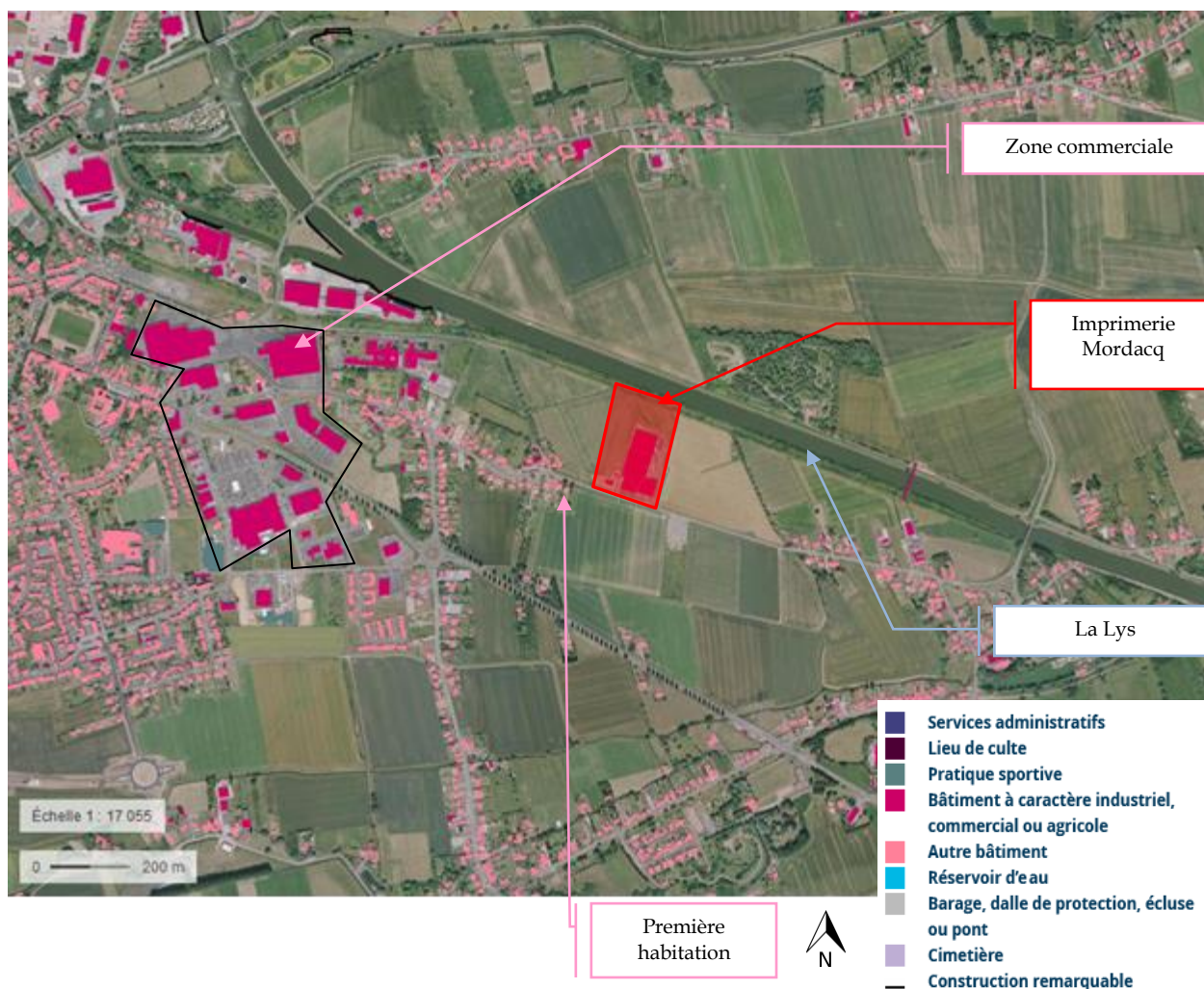


Figure 3 : Environnement proche du site

IV.4 Identification des projets connus

Les projets connus sont ceux qui, lors du dépôt de l’étude d’impact, ont fait l’objet d’un document d’incidences au titre de l’article R. 214-6 et d’une enquête publique ou qui ont fait l’objet d’une étude d’impact au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l’autorité administrative de l’Etat compétente en matière d’environnement a été rendu public.

Au moment de la rédaction du dossier, aucun projet connu n’était situé dans le rayon d’affichage du projet (2 km).

V CONDITIONS CLIMATIQUES

V.1 Pluviométrie et température

Les données météorologiques sont enregistrées à la station de Lille-Lesquin. Les principales caractéristiques pluviométriques du milieu sont indiquées dans le Tableau 6.

Station de Lille-Lesquin	
Moyenne annuelle de jours de précipitations	127,4 jours
Moyenne annuelle de hauteur de précipitations	742,5 mm
Moyenne mensuelle de hauteur de précipitations	61,88 mm
Hauteur maximale journalière des précipitations sur un mois	62,8 mm

Tableau 6 : Caractéristiques pluviométriques du site - statistiques interannuelles (1981-2010)

Les principales caractéristiques thermiques sont indiquées dans le Tableau 7.

Station de Lille-Lesquin	
Température moyenne sur l'année	10,8 °C
Nombre moyen de jours avec une température négative sur l'année	43,2 jours

Tableau 7 : Caractéristiques thermiques du site - statistiques interannuelles (1981-2010)

Le diagramme ombrothermique correspondant est donné à la Figure 4.

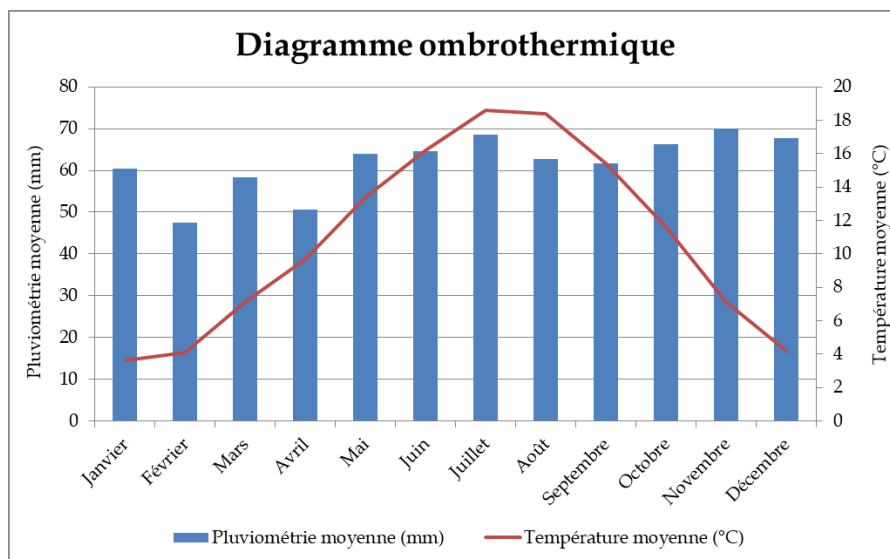


Figure 4 : Diagramme ombrothermique pour la station de Lille-Lesquin

V.2 Le régime des vents

La rose des vents pour la période 1990-1999 est donnée à la Figure 5. Les vents dominants sont de direction Nord-Est.

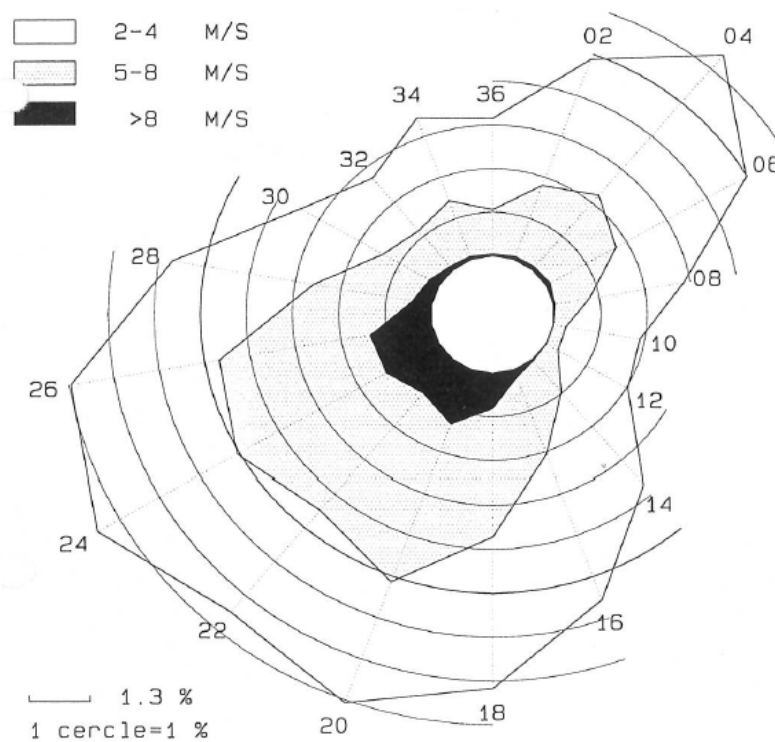


Figure 5 : Rose des vents - Station de Lille-Lesquin

V.3 Les effets de la foudre

Les paramètres pris en compte pour définir la foudre sont :

- * Le niveau kéraunique, noté N_k , qui correspond au nombre de jours d'orage par an sur un lieu ou un territoire donné.
- * La densité de foudroiement, notée N_g , qui indique le nombre d'impact de foudre par km^2 et par an sur un lieu ou un territoire donné.

Les statistiques données par Météo France pour la zone projet sont indiquées dans le Tableau 8.

Données Météo France	Moyenne nationale	Pas-de-Calais
Niveau kéraunique (nombre de jours d'orage par an)	20 (de 5 à 35)	12
Densité de foudroiement (nombre d'impact foudre par km^2 et par an)	2	0,12

Tableau 8 : Caractéristiques de la foudre

Les installations seront mises en place conformément à l'arrêté du 4 octobre 2010 et à la circulaire du 24 avril 2008 relatifs à la protection contre la foudre de certaines installations classées.

VI FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS

VI.1 Description de l'état initial

VI.1.1 Continuités écologiques

La Figure 6 présente les continuités écologiques à proximité du projet.

Pour rappel, les continuités écologiques résultent de l'association des espaces suivants :

- * Réservoirs de biodiversité : espaces exceptionnels du point de vue de leurs caractéristiques écologiques ou de leur diversité biologique. Ils concentrent l'essentiel du patrimoine naturel sauvage régional :
 - ⇒ Arrêtés préfectoraux de protection de biotope.
 - ⇒ Réserves naturelles nationales et régionales.
 - ⇒ Réserves biologiques domaniales dirigées ou intégrales.
 - ⇒ ZNIEFF de type 1.
 - ⇒ Sites Natura 2000.
 - ⇒ Cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application de l'article L. 214-17 (liste 2) du Code de l'Environnement.
 - ⇒ « Cœurs de nature » et « cœurs de nature à confirmer » issus de la Trame Verte et Bleue régionale, non identifiés en ZNIEFF de type 1, mais pour lesquels la présence d'espèces déterminantes de ZNIEFF a été confirmée.
 - ⇒ « Cœurs de biodiversité » et « cœurs de nature » des parcs naturels régionaux, reconnus comme tels par les chartes des PNR présents sur le territoire régional.
- * Corridors écologiques, qui assurent des connexions entre les réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement, à l'accomplissement de leur cycle de vie et à leur expansion dans le territoire. Les corridors écologiques correspondent à des fonctionnalités écologiques et non à des couloirs repérables dans l'espace.

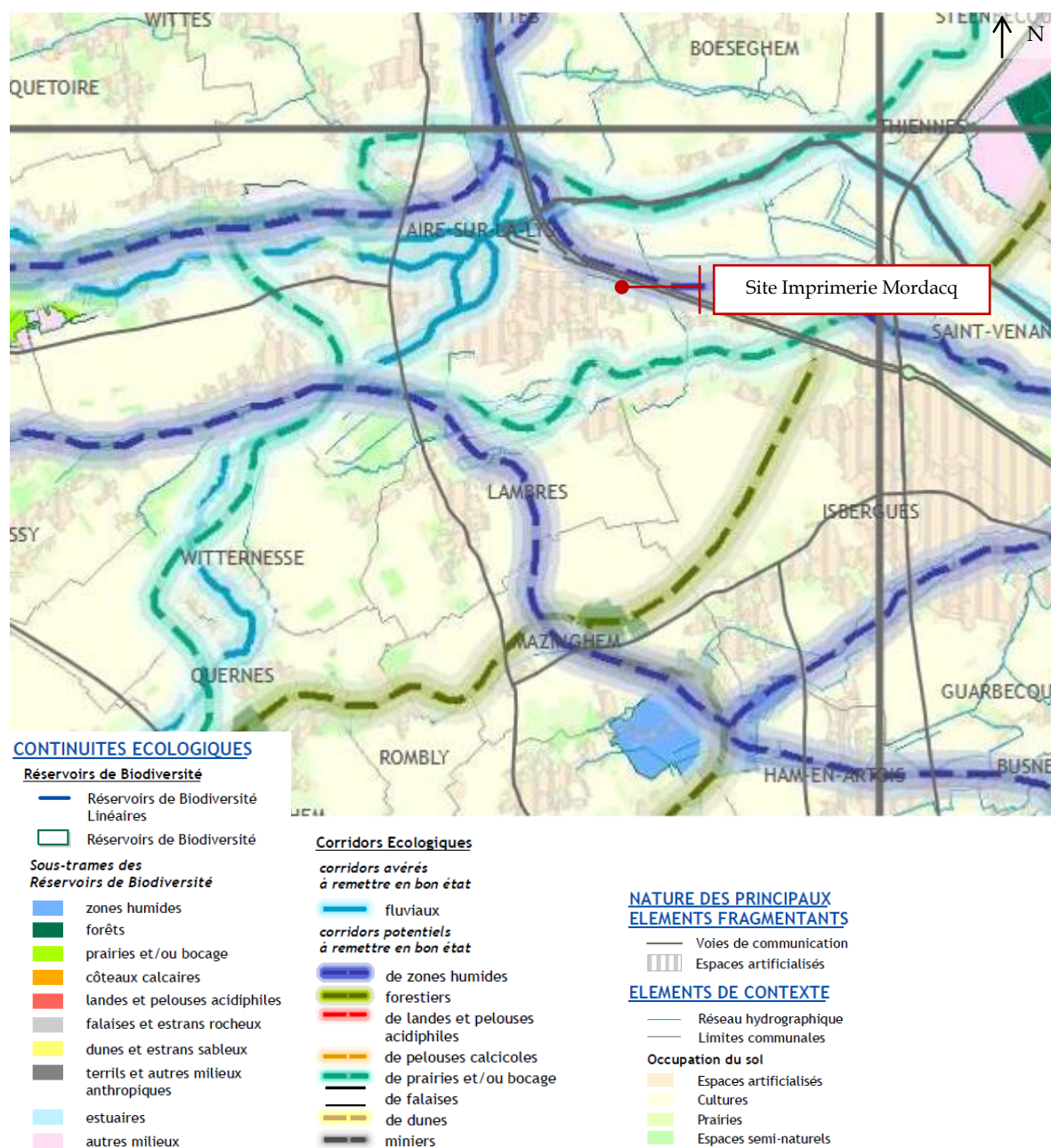


Figure 6 : Continuités écologiques – Source : Schéma Régional de Cohérence Ecologique, décembre 2012

Aucune continuité écologique n’est située au droit du projet. On retrouve toutefois un corridor potentiel à remettre en bon état au Nord du site (zone humide).

VI.1.2 ZNIEFF de type I et II

Les Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et II à proximité du projet sont reprises à la Figure 7 et décrites dans les Tableau 9 et Tableau 10.

Evaluation environnementale

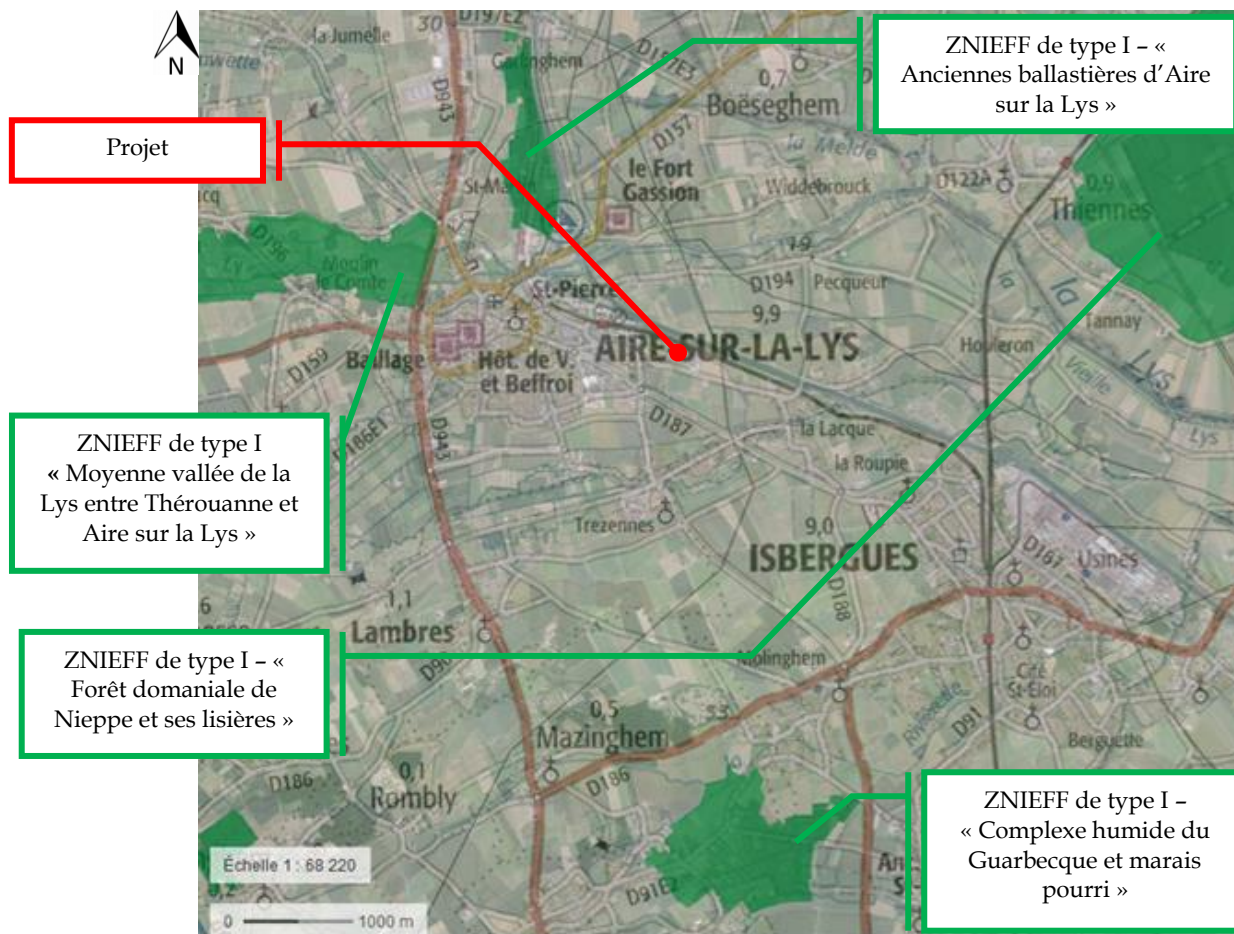


Figure 7 : ZNIEFF de type I et II à proximité du site - Source : Portail Carmen

Evaluation environnementale

Description de la zone	Distance au projet	Habitats	Faune	Flore
<p>Moyenne vallée de la Lys entre Théroouanne et Aire sur la Lys ZNIEFF I 310013360 (n° régional : 0044) Superficie : 875,94 ha</p>	<p>2,45 km</p>	<p>✘ Milieux déterminants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Hétraies neutrophiles à Jacinthe des bois. ⇒ Forêt de frêne et d’aulnes des fleuves médio-européens. ⇒ Communautés à Reine des prés et communautés associées. ⇒ Végétations immergée des rivières. ⇒ Pâturage à Cynosurus-centaurea. ⇒ Tapis de nénuphars. ⇒ Eux eutrophes. ⇒ Franges des bords boisés ombragés. ⇒ Champs d’un seul tenant intensément cultivés. ⇒ Prairies humides améliorées. ⇒ Bordures à Calamagrostis des eaux courantes. ⇒ Roselières. ⇒ Chênaies atlantiques mixtes à Jacinthe des bois. ⇒ Communautés flottantes des eaux peu profondes. ⇒ Fourrés médio-européens sur sol fertile. ⇒ Fruticées à prunelliers et troènes. ⇒ Clairières à couvert arbustif. ⇒ Pelouses à Agrostide stolonifère et fétuque faux-roseau. ⇒ Plantations de peupliers. ⇒ Prairies de fauche des plaines médio-européennes. 	<p>✘ Lépidoptères : Azuré des Nerpruns.</p> <p>✘ Poissons : anguille d’Europe ; Chabot, truite de mer.</p>	<p>✘ 4 espèces déterminantes : Avoine à chapelets, menthe à feuilles rondes, ajonc d’Europe, alguette.</p>
<p>Forêt domaniale de Nieppe et ses lisières ZNIEFF I 310013746 (n° régional : 0121) Superficie : 4 635 ha</p>	<p>3,55 km</p>	<p>✘ Milieux déterminants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Prairies de fauche des plaines médio-européennes. ⇒ Frênaies-chênaies subatlantique à primevères. ⇒ Communauté d’Oenanthe aquatica et de Rorippa amphibia. ⇒ Franges des bords boisés ombragés. ⇒ Sources à Cardamines. ⇒ Eaux mésotrophes. ⇒ Végétation des rivières eutrophes ⇒ Lits des rivières. ⇒ Communautés flottantes des eaux peu profondes. ⇒ Bois d’aulnes marécageux à laîche allongée. ⇒ Fourrés médio-européens sur sol fertile. 	<p>✘ Amphibiens : Triton alpestre, triton crêté.</p> <p>✘ Lépidoptères : Petit mars, Grand mars, tabac d’Espagne, collier-de-corail, azuré des Nerpruns, petit sylvain, demi-deuil, thécla du chêne, la grande tortue, thécla du bouleau.</p> <p>✘ Mammifères : Oreillard.</p> <p>✘ Mollusque.</p> <p>✘ Odonates : Aeschne affine, aeschne printanière, agrion mignon, sympétrum jaune d’or.</p> <p>✘ Oiseaux : martin pêcheur, bouscarle de Cetti, pic noir, bondrée apivore, râle d’eau.</p> <p>✘ Orthoptères : Criquet marginé, gomphocère roux, criquet noir-ébène, phanéoptère commun.</p> <p>✘ Poissons : Anguille d’Europe, loche de rivière, brochet, loche d’étang, bouvière, truite de mer.</p>	<p>✘ Phanérogames : 31 espèces.</p> <p>✘ Ptéridophytes : 2 espèces.</p>

Tableau 9 : Description des ZNIEFF de type I et II (1/2)

Description de la zone	Distance au projet	Habitats	Faune	Flore
Complexe humide du Guarbecque et marais pourri ZNIEFF I 310030115 (n° régional : 0286) Superficie : 136 ha	3,51 km	✗ Milieux déterminants : ⇒ Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens. ⇒ Communautés à Reine des prés et communautés associées. ⇒ Communautés flottantes des eaux peu profondes. ⇒ Eaux eutrophes.	✗ Amphibiens : Triton alpestre. ✗ Lépidoptères : Machaon. ✗ Odonate : Agrion mignon. ✗ Oiseaux : Phragmite des joncs, busard des roseaux.	✗ Phanérogames : 6 espèces.
Anciennes ballastières d'Aire sur la Lys ZNIEFF I 310013313 (n° régional : 0158) Superficie : 57 ha	1,65 km	✗ Milieux déterminants : ⇒ Phragmitaies sèches. ⇒ Cariçaises à Carex paniculata. ⇒ Bois marécageux d'aulnes. ⇒ Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles. ⇒ Eaux douces. ⇒ Saussaies à Osier et Salix triandra. ⇒ Communauté à Jonc fleuri. ⇒ Eaux eutrophes. ⇒ Radeaux d'Hydrocharis.	✗ Lépidoptères : Collier de corail, azuré des Nerpruns, thécla du bouleau. ✗ Poissons : Anguille d'Europe, truite de mer.	✗ Phanérogames : Butome en ombelle, Lys des étangs, Spirodèle à plusieurs racines.

Tableau 10 : Description des ZNIEFF de type I et II (2/2)

Le projet de l'imprimerie Mordacq n'est pas situé dans une ZNIEFF. La plus proche est à 1,65 km. Il s'agit de la ZNIEFF de type I « Anciennes ballastières d'Aire sur la Lys ».

VI.1.3 Zones Natura 2000

VI.1.3.1 Rappel des objectifs du réseau Natura 2000

Le réseau des sites Natura 2000 vise à **préserver la biodiversité** sur le territoire de l'Union Européenne, **tout en prenant en compte les activités économiques et sociales**. Il a pour objectif le maintien (voire le rétablissement) dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de flore et de faune sauvage d'intérêt communautaire.

Les directives européennes dites « Oiseaux » et « Habitats, faune, flore » de 1979 et 1992 répertorient les habitats naturels, les espèces animales et végétales que les États membres s'engagent à protéger. Ces habitats et espèces, dits d'intérêt communautaire, ont été « sélectionnés » au vu de leur rareté et des risques de leur disparition. **En application de ces directives, les États membres ont désigné des sites**, sur la base des données scientifiques sur la qualité, la rareté ou la fragilité des habitats et espèces qu'ils accueillent. Ceux-ci constituent le réseau Natura 2000.

VI.1.3.2 Cadre réglementaire

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 relève :

- ✗ Des articles L. 414-4, L. 414-5 et R. 414-19 à 414-29 du Code de l'Environnement.
- ✗ De la circulaire du 15 avril 2010 relative à l'évaluation des incidences Natura 2000.
- ✗ De la circulaire du 26 décembre 2011 relative au régime d'autorisation administrative propre au réseau Natura 2000.
- ✗ De l'article 6 de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21/05/1992 concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages.

Evaluation environnementale

- * De la directive 2009/147/CE du Conseil du 30/11/2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages.
- * Des arrêtés préfectoraux fixant la première liste locale d'activités soumises à évaluation des incidences Natura 2000, qui répertorie les activités faisant déjà l'objet d'un encadrement et complète celles figurant sur la liste nationale :
 - ⇒ Arrêté préfectoral du 18/02/2011 pour le Pas-de-Calais.
 - ⇒ Arrêté préfectoral du 25/02/2011 dans le Nord.
 - ⇒ Arrêté préfectoral du 23/06/2011 pour la façade maritime.
- * Des arrêtés préfectoraux fixant la seconde liste locale d'activités soumises à évaluation des incidences Natura 2000, qui concerne des activités qui ne nécessitaient jusqu'alors aucune formalité administrative :
 - ⇒ Arrêté préfectoral du 11/09/2012 pour le Pas-de-Calais.
 - ⇒ Arrêté préfectoral du 30/07/2012 dans le Nord.

Conformément à l'article R. 414-22 du Code de l'Environnement, la présente étude d'impact vaut dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 au titre du Code de l'Environnement. Cette évaluation est proportionnée à l'importance du projet et aux enjeux de conservation des habitats et espèces en présence.

L'étude d'incidence comprend *a minima* :

- * Une présentation simplifiée du projet (cf. notice de présentation, document référencé Entime 5225-006-008 / Rév. A / 11.10.2018).
- * Une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets (Figure 9 et Tableau 11). Lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni.
- * Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 (cf. paragraphe VI.4 présentant les impacts sur les habitats et espèces). Dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du projet, de la localisation du projet dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le projet peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres projets, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

VI.1.3.3 Méthodologie

La méthodologie d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est reprise à la Figure 8.

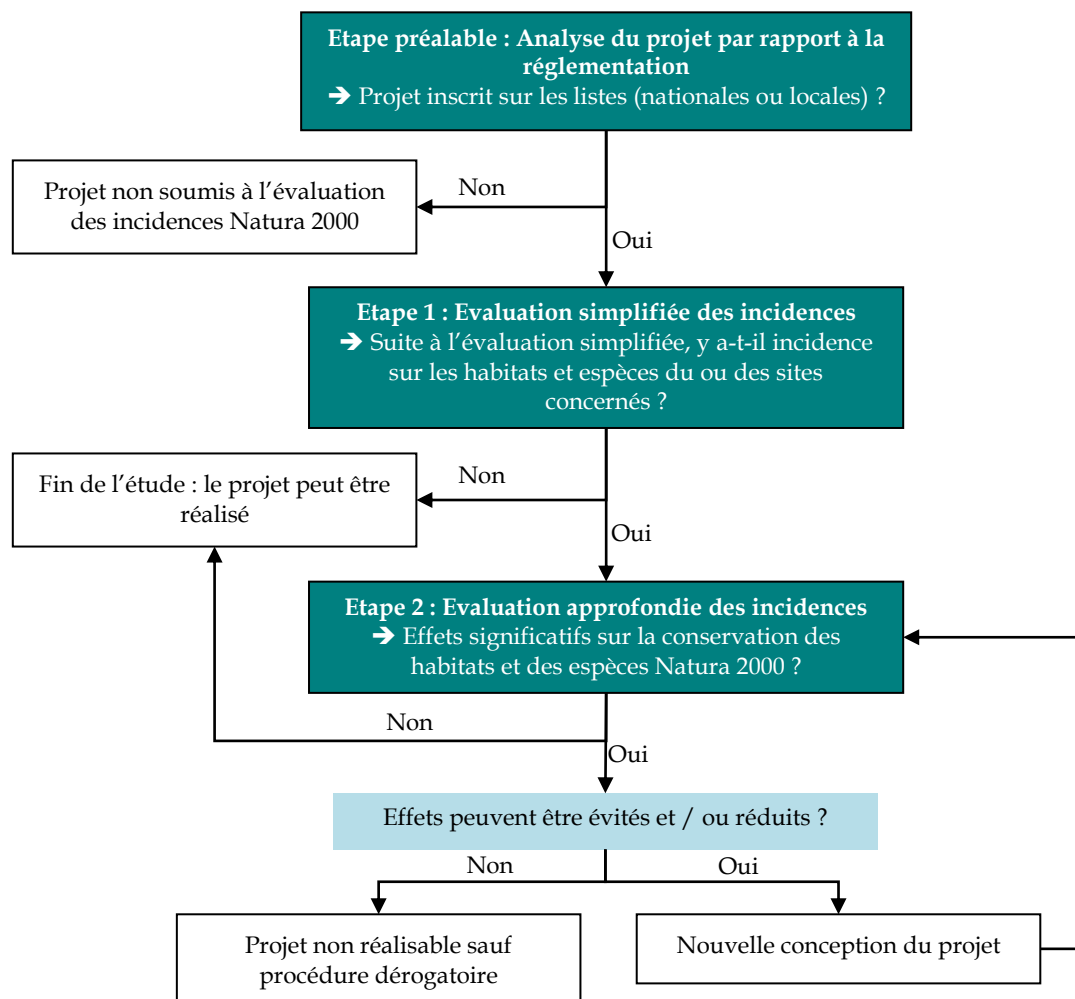


Figure 8 : Méthodologie de l’évaluation des incidences Natura 2000

L’évaluation des impacts du projet de l’imprimerie Mordacq, en phases travaux et exploitation, respectera cette méthodologie.

VI.1.3.4 Etape préalable : identification des zones concernées

La localisation des zones Natura 2000 situées à proximité du projet est donnée dans la Figure 9. Leurs caractéristiques sont reprises dans le Tableau 11.

Evaluation environnementale

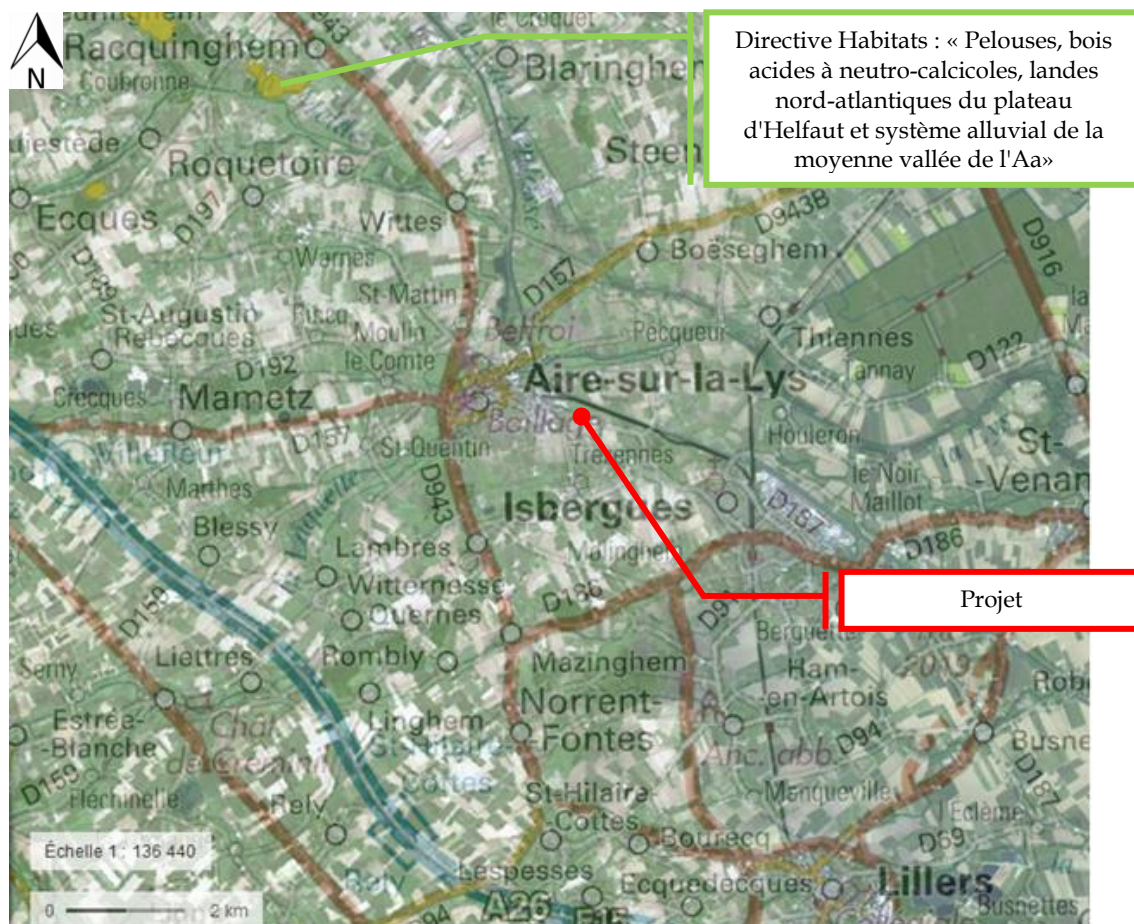


Figure 9 : Zones Natura 2000 à proximité du projet - Source : Geoportail et Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie

Description de la zone	Distance au projet	Habitats	Espèces
<p>Pelouses, bois acides à neutro-calcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa SIC FR 3100487 Superficie : 389 ha</p>	<p>7,3 km</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses. ✗ Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétations Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea. ✗ Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. ✗ Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition. ✗ Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion. ✗ Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix. ✗ Landes sèches européennes. ✗ Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires. ✗ Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires. ✗ Formations herbeuses à Nardus, riche en espèces sur substrats siliceux des zones montagnardes. ✗ Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux. ✗ Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin. ✗ Prairies maigres de fauche de basse altitude. ✗ Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard. ✗ Grottes non exploitées par le tourisme. ✗ Tourbières boisées. ✗ Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior. ✗ Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum. ✗ Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur. 	<ul style="list-style-type: none"> ✗ Espèces visées à l'annexe II de la directive 92/43/CEE: <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Vertigo des moulins. ⇒ Damier de la Succise. ⇒ Lamproie de Planer. ⇒ Le chabot. ⇒ Le triton crêté. ⇒ Le Grand rhinolophe. ⇒ Le murin des marais. ⇒ Le murin à oreilles échanquées. ⇒ Le grand murin.

Tableau 11 : Description des zones Natura 2000 – Directive Habitats

L'étape préalable qui consiste à analyser le projet par rapport à la réglementation (projet inscrit sur les listes nationales ou locales) a permis de constater que le site de l'imprimerie Mordacq n'est pas situé dans une zone Natura 2000 et n'est donc pas inscrit sur les listes.

Etant donnée la localisation du projet par rapport à la zone Natura 2000 identifiée, l'évaluation des incidences sera réalisée uniquement sur ce site Natura 2000.

Les incidences sur les habitats et espèces communautaires présents sur les zones précédentes sont détaillées dans le paragraphe VI.4.

VI.1.3.5 Etape préalable : identification des autres zones

Les autres zones naturelles remarquables ont été étudiées. Les résultats sont présentés ci-dessous :

- * Aucune Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) n’est recensée dans un rayon de 10 km autour du projet.
- * Il n’y a pas d’arrêté de protection de biotope ou de réserve naturelle à proximité du site. Le premier arrêté de biotope est localisé à environ 7,4 km au Nord-Ouest du site.
- * Il n’y a pas de réserve biologique intégrale ou dirigée à proximité du site. La plus proche est localisée à environ 7,5 km au Nord-Ouest (« plateau des Landes »).
- * La réserve de biosphère la plus proche est située à 8,7 km au Nord-Ouest du site.
- * Aucun site RAMSAR n’est recensé dans un rayon de 10 km autour du projet.
- * Il n’y a pas de parc naturel national concerné par l’étude. Le premier parc naturel régional est situé à environ 12 km du projet (parc naturel régional des Caps et marais d’Opale).
- * Il n’y a aucun site du Conservatoire d’Espaces Naturels dans un rayon de 10 km autour du projet.
- * Il n’y a pas de terrains du Conservatoire du Littoral à proximité du site.
- * Le site de l’imprimerie Mordacq n’est pas situé dans une zone humide. Pour confirmer cette donnée, une étude zone humide a été réalisée le 13/08/2018 au droit de la zone projet. Celle-ci conclut à l’absence de zone humide (étude complète fournie en annexe 5).

L’étape préalable a également permis de constater qu’aucune zone particulière n’est située dans le périmètre d’étude défini, le site n’est pas inscrit sur les listes nationales ou locales. Le projet n’est donc pas soumis à étude d’incidence.

VI.1.4 Inventaire faune-flore-habitats

Un inventaire simplifié et limité à un passage a été réalisé le 20/07/2018 (période permettant l’identification d’un certain nombre d’espèces).

En ce qui concerne la flore, cet inventaire a permis de mettre en évidence une végétation homogène et non caractéristique des zones humides. La parcelle concernée par la construction du nouveau bâtiment est un champ agricole qui ne comprend aucune espèce végétale donc aucune espèce florale protégée.

Concernant la faune, aucune espèce n’a été observée le jour des investigations. Quelques oiseaux ont néanmoins survolé la parcelle (choucas des tours, merles, mésanges, ...). Aucune espèce patrimoniale n’a été identifiée. Dans le cas où certaines espèces seraient présentes sur la parcelle, d’autres habitats identiques à celui-ci sont présents à proximité (Figure 10).

VI.1.5 Enjeux locaux

Le projet de l’imprimerie Mordacq sera situé à l’Ouest des bâtiments existants, sur une parcelle agricole ne présentant pas d’espèces naturelles remarquables (Figure 10).

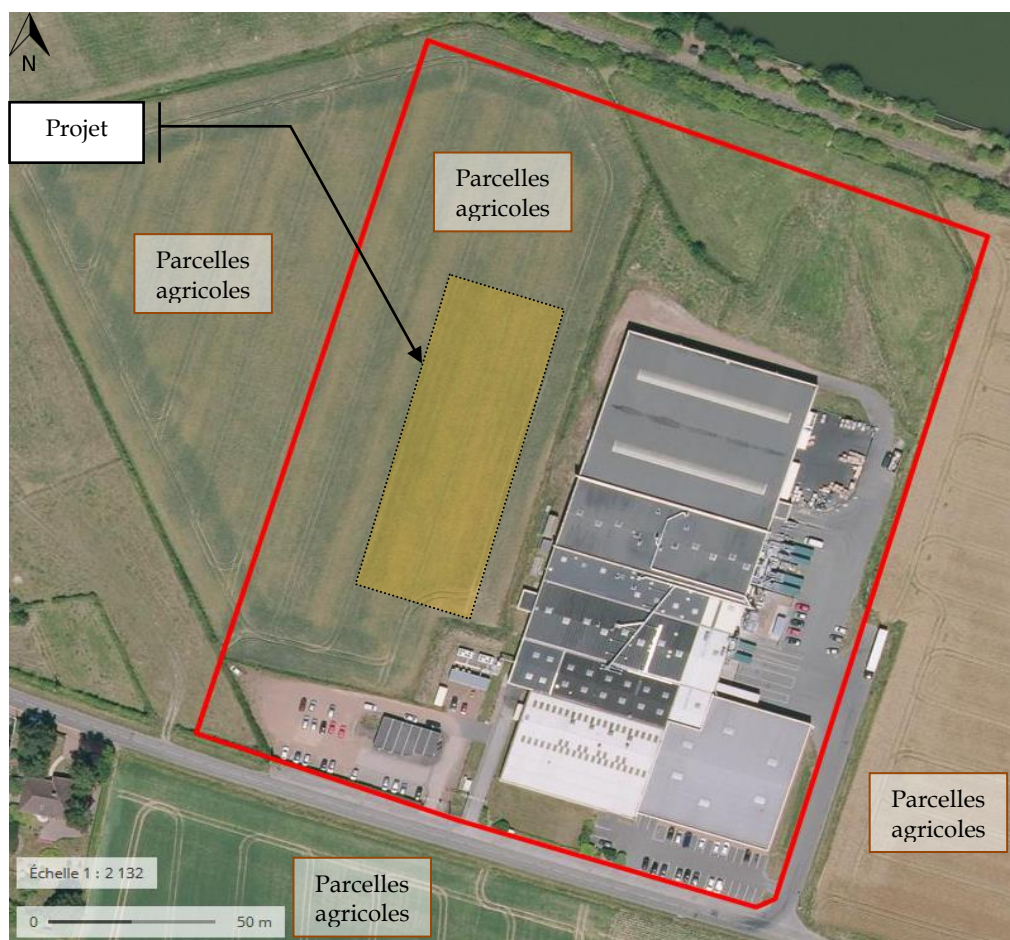


Figure 10 : Vues actuelles de l'imprimerie Mordacq

VI.2 Définition du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude défini pour évaluer les impacts du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels comporte plusieurs zones :

- ✘ La zone potentielle d'implantation des installations, sur laquelle le projet est techniquement et économiquement viable.
- ✘ La zone d'influence directe des travaux, c'est-à-dire l'ensemble de la surface perturbée lors de la réalisation des travaux :
 - ⇒ Pistes d'accès.
 - ⇒ Zones de dépôt.
 - ⇒ Etc.
- ✘ La zone des effets éloignés et induits, soit l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.

Le périmètre d'étude, établi dans un rayon d'environ 2 km autour du site, a été défini en fonction des zones remarquables identifiées par les différents inventaires disponibles et les potentialités de communication écologique entre ces espaces (corridors écologiques).

Evaluation environnementale

Les zones au-delà de ce périmètre ne sont pas reprises pour l'évaluation des impacts sur la faune, la flore et les milieux naturels, car elles sont très éloignées du projet et/ou ne présentent que peu de liens écologiques avec le site, ce qui réduit la probabilité d'impact significatif du projet en phases chantier et exploitation sur ces zones.

VI.3 Impacts des activités autorisées

L'impact du projet de l'imprimerie Mordacq sur la faune et la flore est négligeable au regard des activités projetées. De plus, le projet est situé sur une parcelle agricole, qui constitue en elle-même une zone de rupture de la continuité écologique. La présence des axes de transport à proximité du site constitue également des zones de rupture de cette continuité.

VI.4 Impacts associés au projet

VI.4.1 Impacts des travaux

Les travaux n'auront qu'un impact négligeable sur les espèces végétales et animales, la zone projet correspondant à une parcelle agricole, peu propice au développement d'habitats pour des espèces végétales ou animales remarquables.

Seule la végétation commune actuellement présente sur le site sera détruite lors des terrassements.

VI.4.2 Impacts du projet en exploitation

Le projet est implanté dans une zone urbaine. Au vu de la très faible influence du projet sur les différents milieux écologiques (cf. paragraphes concernant les rejets aqueux ou atmosphériques), il n'engendrera pas d'impact direct ou indirect :

- * Sur les zones d'intérêt écologique et zones Natura 2000 situées à proximité. Les activités projetées ne perturberont pas les zones Natura 2000, compte tenu de leur éloignement (7,5 km). Lors de la prospection terrain, aucun habitat ou espèce caractéristique de la zone Natura 2000 n'a été identifié sur le site.
- * Sur les espèces naturelles remarquables et leurs habitats, qu'ils soient d'intérêt communautaire ou non. Aucune zone humide ni espèce patrimoniale n'a été recensée. De plus, d'autres habitats identiques sont situés à proximité immédiate du projet.

Le bassin de tamponnement des eaux pluviales qui sera mis en place pourra éventuellement attirer des espèces d'amphibiens en période de reproduction et de développement.

VI.5 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Etant donnés les impacts liés au projet de l'imprimerie Mordacq, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est à mettre en place.

Des mesures de bon sens telles que la réduction des éclairages lumineux la nuit seront mises en place. Précisons également qu'aucun travaux ne sera réalisé en période nocturne.

VI.6 Compatibilité avec le SRCE

Pour rappel, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Nord – Pas-de-Calais, a pour objectif d'identifier, de maintenir et de remettre en bon état les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

Les actions prioritaires définies par le SRCE, pour l'écopaysage de la Plaine maritime, sont :

Evaluation environnementale

✖ Priorité 1 :

- ⇒ Préserver et restaurer les réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques et humides.
- ⇒ Préserver de l'artificialisation les espaces non bâtis qui s'étendent au niveau des corridors écologiques existants ou à restaurer pour relier les réservoirs de biodiversité et en veillant notamment au maintien d'espaces herbacés non boisés.
- ⇒ Améliorer la qualité des eaux du réseau de canaux et fossés.
- ⇒ Restaurer le fonctionnement hydrologique ou hydrogéologique naturel de certaines zones dont les habitats présentent d'importantes potentialités phytocénologiques, floristiques et faunistiques.

✖ Priorité 2 :

- ⇒ Renforcer les liaisons écologiques.
- ⇒ Restaurer les divers écosystèmes caractéristiques de la Plaine maritime.

✖ Priorité 3 :

- ⇒ Préserver les équilibres hydrologiques et hydrogéologiques.
- ⇒ Développer des espaces de loisirs multifonctionnels pour diluer la fréquentation du littoral.
- ⇒ Proposer des aménagements plus écologiques.

Le projet de l'imprimerie Mordacq respectera ces dispositions, par la mise en place du projet dans un milieu urbain, sur une parcelle agricole ne présentant aucun caractère humide ou remarquable.

VI.7 Conclusion

L'impact du projet de l'imprimerie Mordacq sur la faune, la flore et les milieux naturels, est négligeable, qu'il s'agisse de la phase travaux ou de la phase d'exploitation du nouveau bâtiment. Précisons que le site ne fait pas l'objet d'une étude incidence Natura 2000 (non inscrit sur les listes locales ou nationales).

VII PATRIMOINE PAYSAGER

VII.1 Sites inscrits et classés à proximité

La réglementation sur les sites et paysages a pour objectif de préserver les monuments naturels et sites qui relèvent de l’intérêt général. On distingue :

- ✖ Les sites classés : ce sont des sites à dominante naturelle, dont le caractère paysager doit être absolument préservé. Les travaux effectués dans ces zones sont soumis à autorisation préalable.
- ✖ Les sites inscrits : ce sont des sites qui présentent un intérêt particulier, mais qui ne nécessitent pas une surveillance aussi accrue que les sites classés, notamment en raison de leur humanisation ou de leur sensibilité. Les travaux y sont soumis à déclaration.

Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) permettent d’imposer des restrictions d’aménagement et des obligations de mise en valeur sur le territoire de certaines communes. Les monuments historiques classés ou inscrits sont généralement localisés à l’intérieur des ZPPAUP.

Le projet est situé à environ 9 km d’un site inscrit au patrimoine de l’UNESCO : le bassin minier du Nord – Pas-de-Calais (Figure 11).

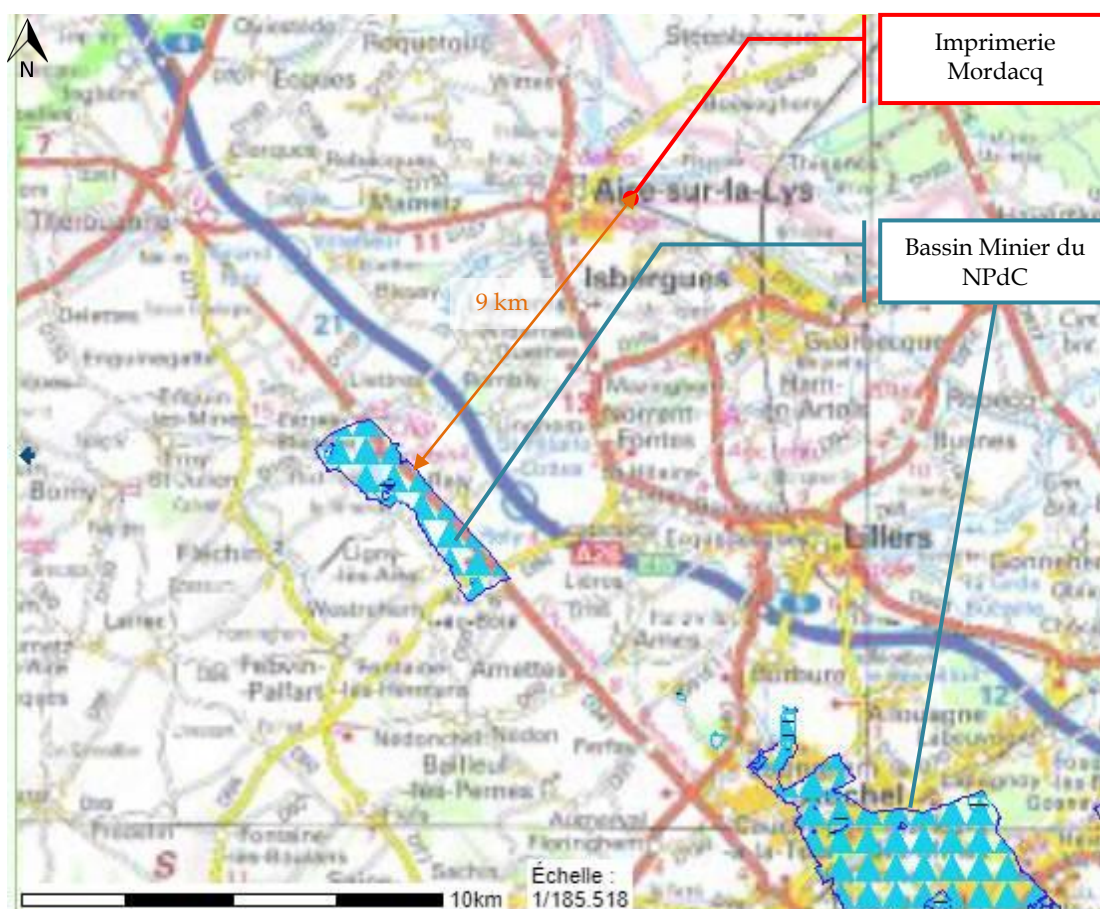


Figure 11 : Localisation des sites classés et inscrits situés à proximité du site

Les sites classés et inscrits recensés à proximité du projet sont décrits dans le Tableau 12.

Identification	Critère de classement	Date de classement	Superficie	Distance au projet
BMUNESCO2 – Bassin Minier du Nord – Pas-deCalais	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Mise en évidence du développement de l’architecture, de la technologie ou du travail des paysages. ✘ Démonstration d’un type de construction ou de paysage illustrant une période importante dans l’histoire de l’humanité. ✘ Lien avec la tradition 	2012	3,943 ha	9 km

Tableau 12 : Description des sites inscrits et classés

Aucun site inscrit ou classé n’a été recensé dans le rayon d’affichage du projet de l’imprimerie Mordacq (2 km).

VII.2 Monuments historiques

Le rayon d’affichage du projet concerne les communes suivantes : Aire-sur-la-Lys, Isbergues et Lambres.

Les monuments historiques inscrits ou classés, répertoriés dans le rayon d’affichage du projet de l’imprimerie Mordacq, sont décrits dans le Tableau 13.

Identification	Commune	Critère de classement	Date de classement	Distance au projet
Anciennes portes d’Arras et de Saint-Omer	Aire-sur-la-Lys	Inscrit	16 novembre 1942	> 1,5 km
Eglise Saint-Pierre		Classé	1862	> 1,5 km
Maison des dévotaires		Inscrit	5 septembre 1946	1,5 km
Collège (Rue de Saint-Omer / Place Saint-Pierre - Rue des Clémences)		Inscrit	23 novembre 1946	> 1,5 km
Eglise Saint-Jacques-le-majeur et Saint-Ignace		Classé	9 août 1942	> 1,5 km
Maison (31 rue de St-Omer)		Inscrit	25 février 1948	> 1,5 km
Maison (2, rue d’Arras)		Inscrit	25 février 1948	1,96 km
Maison (7, rue de Saint-Omer)		Inscrit	25 février 1948	> 1,5 km
Maison (28, rue de Saint-Omer)		Inscrit	25 février 1948	> 1,5 km
Hôtel de ville et beffroi		Classé	15 septembre 1947	> 1,5 km
Ancien bailliage		Classé	12 juillet 1886	> 1,5 km
Immeuble (2, rue du Bourg)		Inscrit	25 février 1948	1,96 km
Immeuble (4, rue du Bourg)		Inscrit	25 février 1948	1,96 km

Tableau 13 : Description des monuments historiques inscrits ou classés

Evaluation environnementale

Aucun monument historique n’est situé à proximité immédiate du projet. Toutefois, plusieurs sites sont localisés dans le rayon d’affichage du projet (2 km).

VII.3 Paysages

VII.3.1 Paysages à l’échelle régionale

L’atlas des paysages du Nord Pas de Calais fait l’inventaire des paysages observés dans la région. Les paysages recensés au niveau de l’imprimerie Mordacq sont les paysages du pays d’Aire (Tableau 14).

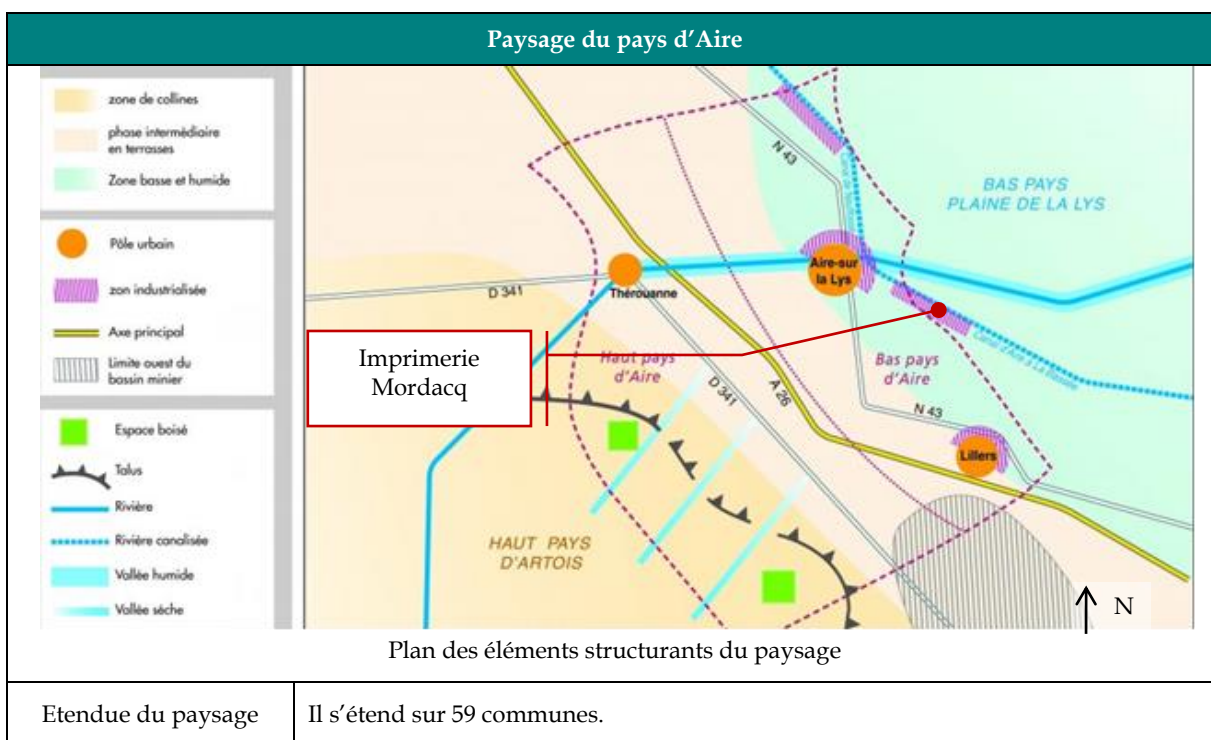


Tableau 14 : Paysage du pays d’Aire (Source : Atlas des paysages – DREAL Nord Pas de Calais)

VII.3.2 Paysages à l’échelle locale

L’Imprimerie Mordacq est située dans un environnement marqué par la présence de parcelles agricoles, d’habitations et de quelques activités industrielles. On retrouve également un axe routier à proximité immédiate au Sud, et la rivière de la Lys au Nord (Figure 12).

Evaluation environnementale

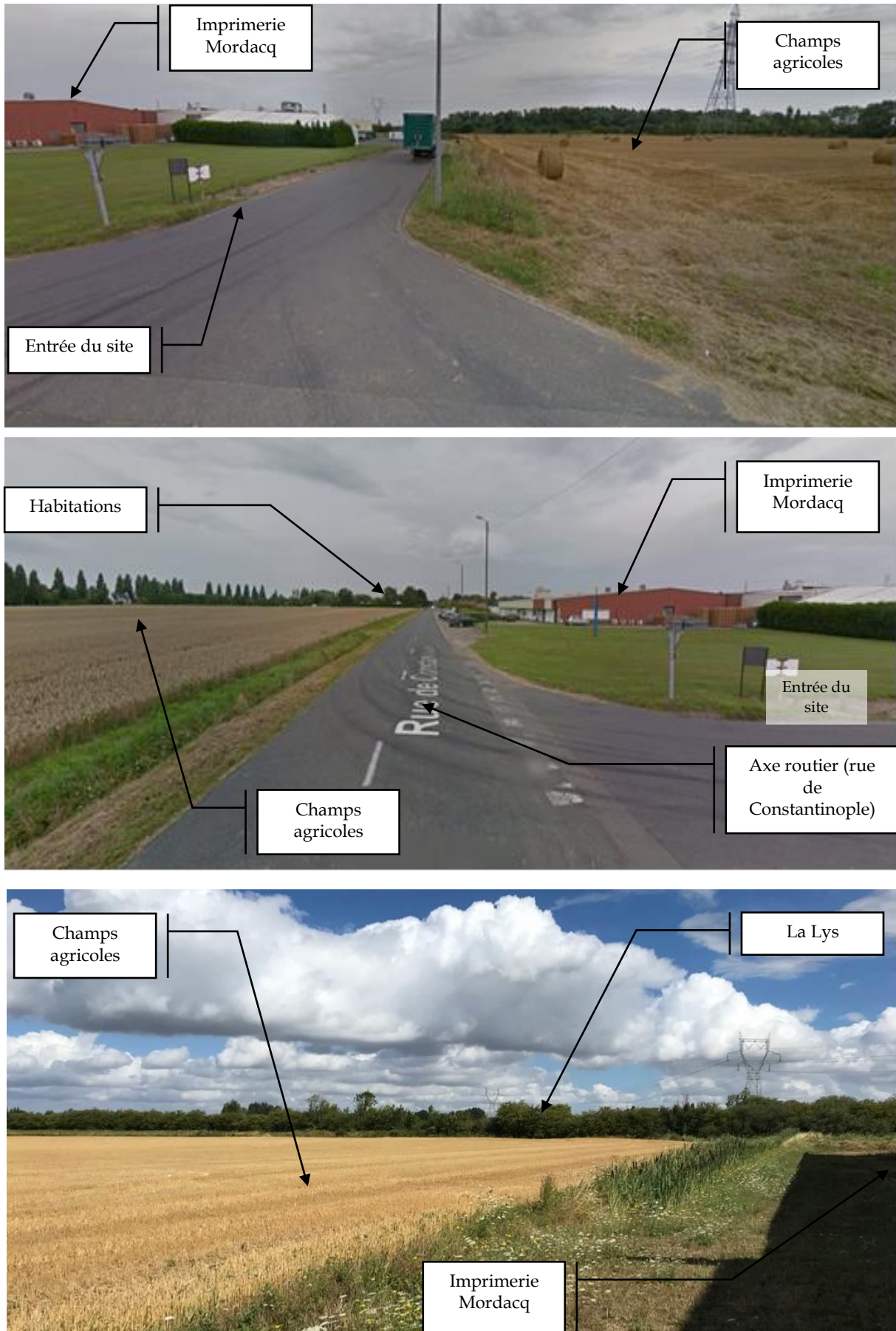


Figure 12 : Environnement autour de l'imprimerie Mordacq

VII.4 Impacts des activités autorisées

Le site actuel est constitué de plusieurs bâtiments d'une hauteur d'environ 7 mètres. L'impact de ces installations est négligeable pour :

- * Les sites inscrits, classés et les monuments historiques, étant donné leur distance avec le site de l'imprimerie Mordacq (supérieure ou égale à 1,5 km).
- * La qualité des paysages, puisque le site est localisé dans une zone à dominante industrielle et agricole.

VII.5 Impacts associés au projet

VII.5.1 Impacts des travaux

L'impact dû aux travaux de construction sera temporaire. Durant cette période, les principaux impacts sur le paysage seront liés à :

- * La présence d'engins de chantier sur site.
- * La circulation de camions.
- * Les stockages de matériaux sur site.

Etant donné l'environnement proche du site et l'activité de la zone d'étude, cet impact sera négligeable.

VII.5.2 Impacts du projet en exploitation

Le projet consiste en la construction d'un nouveau bâtiment, dont les caractéristiques seront identiques au bâtiment existant.

L'impact sur les sites inscrits, classés et les monuments historiques sera nul, puisqu'à bonne distance du projet (premier site à 1,5 km). Ce nouveau bâtiment ne sera pas visible depuis les monuments historiques.

Concernant l'impact paysager, il peut être considéré comme négligeable au vu des mesures de réduction mises en place et de l'environnement du projet.

VII.6 Mesures d'évitement, de réduction, de compensation

Le nouveau bâtiment sera réalisé avec des matériaux similaires à ceux employés pour les bâtiments existants. Les vêtements seront en béton gris clair et l'ensemble des menuiseries sera de teinte beige. Cela limitera donc l'impact sur le paysage.

VII.7 Conclusion

L'impact du projet est, quelle que soit la phase étudiée (travaux ou exploitation) :

- * Nul sur les sites inscrits, classés ou les monuments historiques.
- * Négligeable sur le paysage.

L'impact global du site sur son environnement immédiat ne sera pas augmenté par la mise en place du projet.

VIII SOL ET SOUS-SOL

VIII.1 Etat initial

VIII.1.1 Géologie

Le contexte géologique de la zone d’étude est présenté à la Figure 13. L’imprimerie Mordacq est située sur des lœss, datant de la période du Quaternaire.

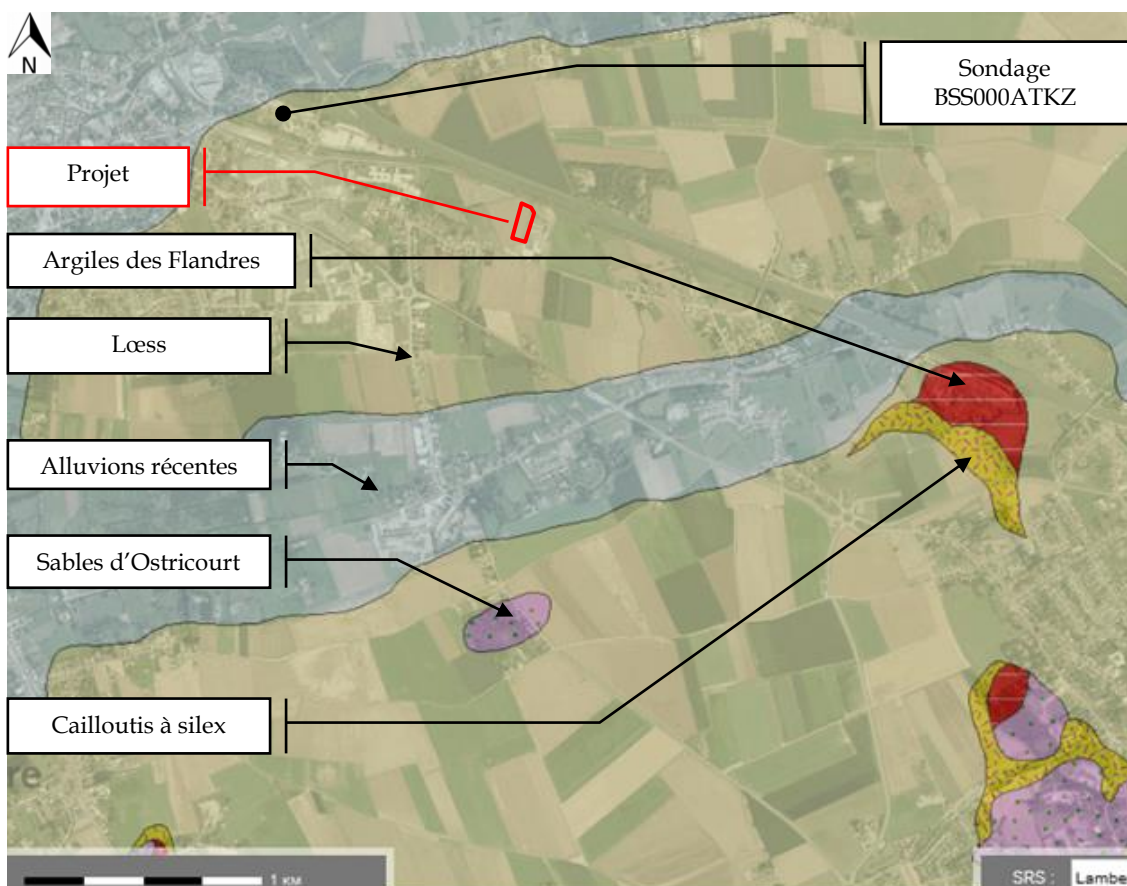


Figure 13 : Géologie au droit du site (source : Infoterre)

La base de données Sous-Sol du BRGM nous permet d’avoir une coupe géologique à proximité du site au niveau du point référencé BSS000ATKZ (Tableau 15). Cette dernière indique la présence de remblais et d’argile en surface, puis des sables, des argiles et de la craie.

Evaluation environnementale

Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
0.50	Remblais		Remblai.	Holocène	18.50
2.50	Fz		Argile jaune.		16.50
	Sables d'Ostricourt		Sable.	Thanétien	
22.50			Sable argileux.		-3.50
29.00	Argile de Louvil		Argile bleu-noir.		-10.00
39.50	Craie blanche		Craie blanche.	Coniacien à Campanien	-20.50
64.00	Craie à silex		Craie à silex.	Turonien supérieur à Campanien	-45.00
96.00					-71.00

Tableau 15 : Coupe lithologique au point BSS000ATKZ (source : Infoterre)

VIII.1.2 Mouvements de terrain

Deux bases de données sont consultées pour évaluer la sensibilité du site aux mouvements de terrains :

- * La base de données mouvements de terrain du BRGM (<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain>) qui recense par commune différents types de mouvement de terrain (glissement de terrain, éboulement, effondrement, coulée de boue, érosion de berge...).
- * La base de données cavités du BRGM (<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines>) qui localise par commune les cavités nationales (naturelles, carrières, caves, ouvrages militaires).

Aucun mouvement de terrain ni aucune cavité souterraine n'est recensé au droit du projet.

VIII.1.3 Retrait-gonflement des argiles

Les aléas liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles sont recensés sur le site <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles>. La connaissance de cet aléa permet la prise de précautions particulières lors de la construction de nouvelles installations.

Le site de l'imprimerie Mordacq est localisé dans une zone à aléa retrait-gonflement des argiles moyenne (Figure 14).



Figure 14 : Carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles

VIII.1.4 Sismicité

Le site est classé en zone de sismicité 2, c'est-à-dire faible (Figure 15).



Figure 15 : Extrait de la carte de zonage sismique de la France – Source : www.planseisme.fr

L'article R. 563-5 du Code de l'Environnement indique que « des mesures préventives, notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques, sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la classe dite « à risque normal » situés dans les zones de sismicité 2, 3, 4 et 5 ». Les installations « à risque normal » correspondent aux installations pour lesquelles les conséquences d'un séisme demeurent circonscrites à leurs occupants et à leur voisinage immédiat.

Evaluation environnementale

Ces dispositions s'appliquent :

- * Aux équipements, installations et bâtiments nouveaux.
- * Aux additions aux bâtiments existants par juxtaposition, surélévation ou création de surfaces nouvelles.
- * Aux modifications importantes des structures des bâtiments existants.

Le projet, qui est un nouveau bâtiment à risque normal en zone de sismicité 2 (faible), respectera les règles de construction parasismique spécifiques qui s'imposent.

VIII.1.5 Recensement dans les bases de données

Deux bases de données ont été consultées :

- * Basias : inventaire historique des sites et activités de services.
- * Basol : inventaire des sites et sols pollués ou potentiellement pollués nécessitant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

Le site d'implantation du projet n'est pas repris dans ces inventaires. Cela signifie que le site n'est pas reconnu comme site pollué ou pouvant l'être.

VIII.2 Impacts des activités autorisées

Les activités de l'imprimerie Mordacq ne génèrent aucun impact sur la qualité du sol en fonctionnement normal, car :

- * L'ensemble des zones du site utilisées pour l'activité sont imperméabilisées.
- * Il n'y a pas de cuve enterrée.

Néanmoins, une pollution accidentelle peut toujours survenir (déversement d'hydrocarbures ou de produits polluants, ...). On considèrera donc un impact négligeable de l'imprimerie Mordacq sur le sol.

VIII.3 Impacts associés au projet

VIII.3.1 Impacts des travaux

Les impacts associés aux travaux pour l'implantation du projet de l'imprimerie Mordacq sont liés :

- * Aux terrassements.
- * Aux stockages de substances potentiellement polluantes en cas de déversement accidentel.
- * Aux zones de stockage temporaire des déchets.
- * Au remplissage des réservoirs des engins de chantier.

Ces impacts sont négligeables, au vu des mesures de réduction et d'évitement mises en place.

VIII.3.2 Impacts du projet en exploitation

Les impacts du projet en exploitation sont les mêmes que pour l’exploitation des activités déjà autorisées, étant donné que la seule activité prévue dans le nouveau bâtiment est l’impression offset (au moyen de 2 lignes d’impression).

L’impact du projet sur le sol sera donc négligeable.

VIII.4 Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation

Les mesures d’évitement ou de réduction qui seront mises en place, dans le cadre de la réalisation des travaux pour le projet de l’imprimerie Mordacq, sont :

- ✦ Stockage des produits chimiques ou carburants sur des rétentions correctement dimensionnées et adaptées au produit stocké (cuves aériennes sur rétention, à l’abri des intempéries).
- ✦ Prévention des envols de déchets et de la pollution par ruissellement sur ces déchets, par utilisation de conteneurs adaptés aux déchets stockés.
- ✦ Mise à disposition de matériaux absorbants à proximité des zones à risque (stockages de liquides polluants, zones de remplissage des réservoirs des engins, etc.).
- ✦ Présence de 4 séparateurs d’hydrocarbures pour la gestion des eaux pluviales.
- ✦ Mise en place de procédures spécifiques pour les opérations à risque (dépotage des camions, approvisionnement des engins de chantier en carburant, etc.) et en cas de déversement accidentel.
- ✦ L’entretien des camions sera interdit sur site.

Si, malgré toutes ces précautions, une pollution accidentelle survenait, les zones contaminées seront traitées.

Lors de la phase d’exploitation du projet, des mesures seront également prises pour éviter ou réduire les impacts sur le sol :

- ✦ Le sol du nouveau bâtiment sera étanche.
- ✦ Aucun stockage de liquides inflammables ne sera réalisé dans le nouveau bâtiment.
- ✦ Mise à disposition de produits absorbants à proximité des zones à risque.
- ✦ Une procédure spécifique devra être établie pour limiter la propagation de la pollution en cas de déversement accidentel.
- ✦ Un nouveau séparateur à hydrocarbures sera mis en place pour la gestion des eaux pluviales de la zone projet.

VIII.5 Conclusion

L’impact du projet sur la qualité du sol sera négligeable au regard des mesures d’évitement ou de réduction qui seront mises en place, aussi bien en phase travaux que lors de l’exploitation du nouveau bâtiment.

IX EAU

IX.1 Etat initial

IX.1.1 Contexte hydrogéologique

IX.1.1.1 Données générales

La lithologie au droit du site (Tableau 16) met en évidence la présence de 2 nappes d'eau (séparées par des argiles imperméables) :

- * La nappe des sables du Landénien des Flandres.
- * La nappe de la craie de l'Artois et de la vallée de la Lys.

Profondeur moyenne (m)	Lithologie	Caractéristiques
0,00 à 2,50	Argiles des Flandres	Imperméable
2,50 à 29,00	Sables du Thanétien	Aquifère
29,00 à 39,50	Argiles du Thanétien	Imperméable
39,50 à 90,00	Craie du Séno-Turonien	Aquifère

Tableau 16 : Entités hydrogéologiques au droit du site

IX.1.1.2 Directive Cadre sur l'Eau

Les deux masses d'eau souterraine identifiées dans le paragraphe ci-dessus sont retenues par la Directive Cadre sur l'Eau (directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000) [Figure 16]. Ce sont, à ce titre, des masses d'eau dont la qualité physico-chimique est vérifiée au titre du programme de mesures du SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.

Evaluation environnementale

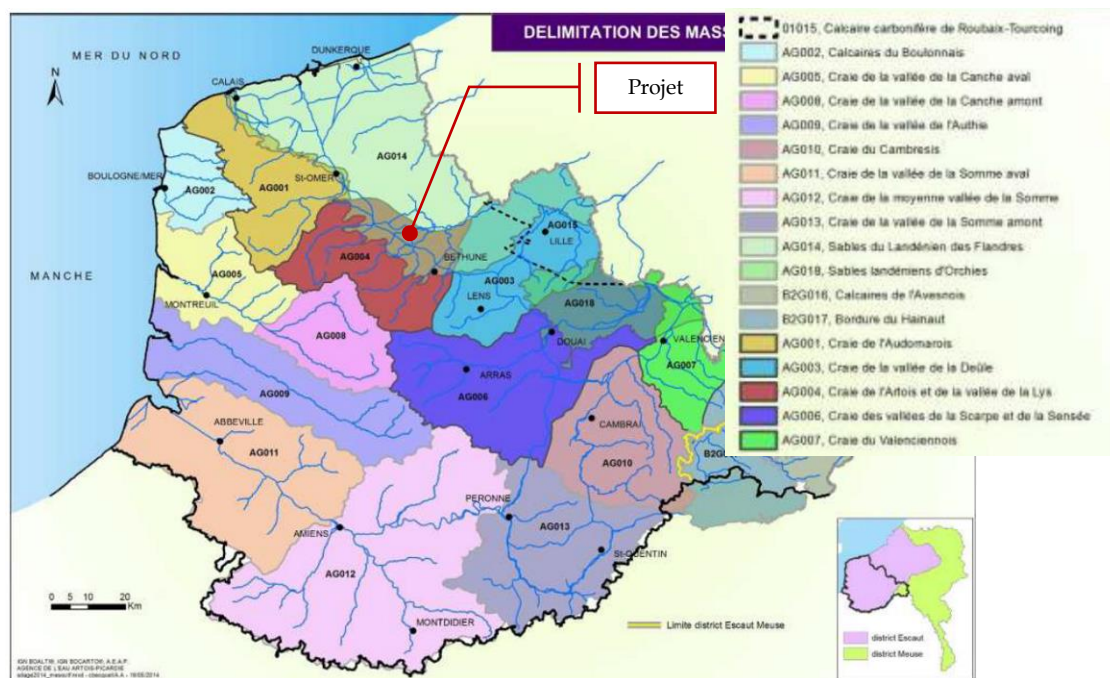


Figure 16 : Masses d'eaux souterraines dans le bassin Artois Picardie – Source : SDAGE Artois Picardie 2016-2021

Le classement de ces deux masses d’eau souterraine, ainsi que les objectifs de qualité qui leur sont attribués au regard du SDAGE Artois Picardie 2016-2021, sont donnés dans le Tableau 17.

Type de masse d’eau		Souterraine	
Nom		Sables du Landénien des Flandres	Craie de la vallée de l’Artois et de la Lys
Code		AG014	AG004
District		Escaut, Somme et côtiers Manche Mer du Nord	
Type		A dominante sédimentaire	A dominante sédimentaire
Ecoulement		Majoritairement captive	Majoritairement libre
Etat actuel	Chimique	Bon	Mauvais
	Quantitatif	Bon	Bon
Objectif de qualité	Chimique	Bon état atteint en 2015	Bon état en 2027
	Quantitatif	Bon état atteint en 2015	Bon état atteint en 2015
	Global	Bon état atteint en 2015	Bon état en 2027

Tableau 17 : Classement des masses d’eau souterraine – Source : SDAGE Artois Picardie 2016-2021

IX.1.1.3 Captages d’eau

Aucun captage d’alimentation en eau potable n’est recensé à proximité du projet. Ce dernier n’est donc pas situé dans un périmètre de protection de captage rapproché ou éloigné (Figure 17).

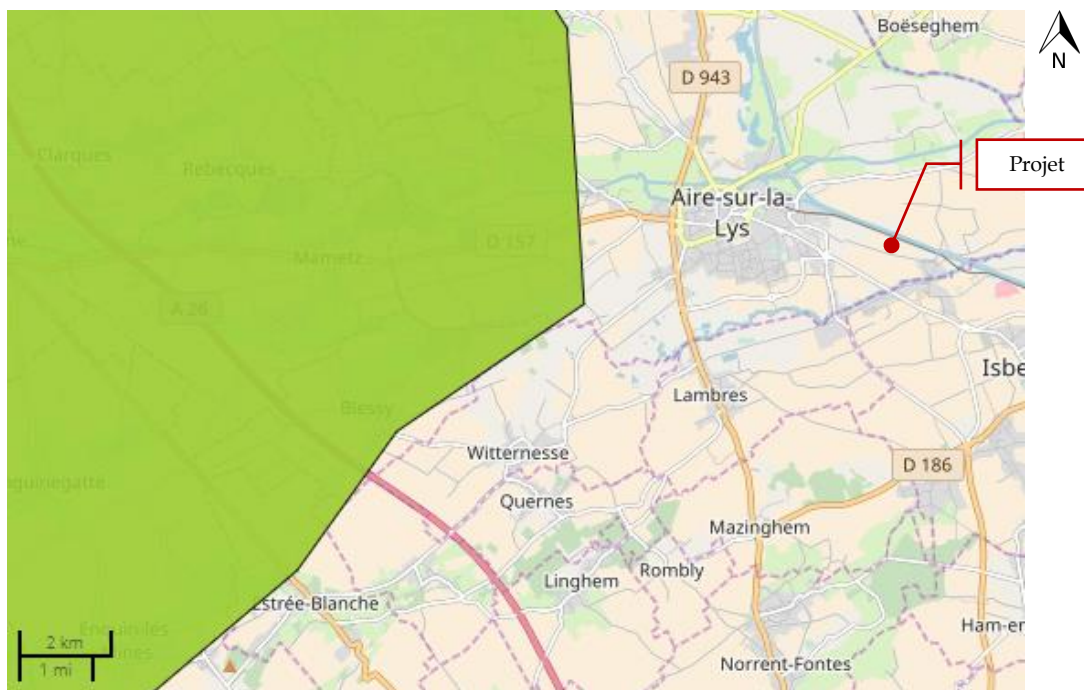


Figure 17 : Périmètres de protection des captages d’eau potable - Source : Aires d’alimentation de captages

De nombreux captages d’eau à usage industriel, agricole et domestique sont recensés à proximité du projet. De ce fait, la Figure 18 localise les captages les plus proches du projet. Leurs caractéristiques sont présentées dans le Tableau 18.

Evaluation environnementale

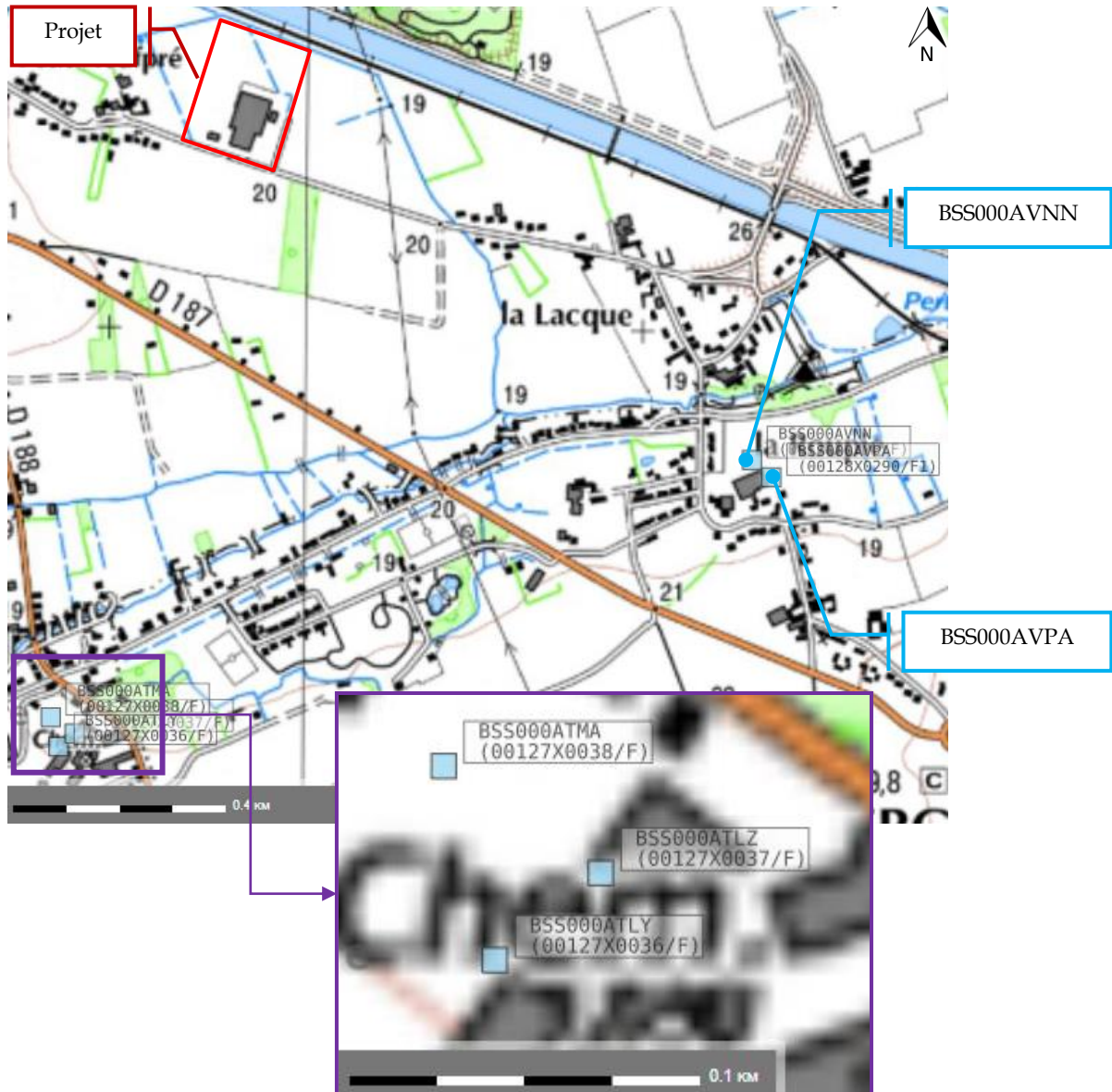


Figure 18 : Captages d’eau à usage industriel, agricole et domestique à proximité du projet

Référence du point d'eau	Commune	Usage	Profondeur atteinte	Aquifère capté	Distance au projet
BSS000AVNN	Isbergues	Agricole (cheptel)	55 m	Craie de la vallée de l’Artois et de la Lys	1,05 km
BSS000AVPA	Isbergues	Inconnu	72 m		1,10 km
BSS000ATMA	Roquetoire	Industriel	80 m		1,10 km
BSS000ATLY	Lambres	Industriel	100 m		1,13 km
BSS000ATLZ	Lambres	Industriel	140 m		1,15 km

Tableau 18 : Caractéristiques des captages d’eau à usage industriel, agricole et domestique à proximité du projet

IX.1.2 Contexte hydrologique

IX.1.2.1 Contexte local

Les masses d’eau superficielles recensées à proximité de l’imprimerie Mordacq sont les suivantes (Figure 19) :

- * Le Canal d’Aire à la Bassée, à 35 m au Nord.
- * Un réseau de canaux ou fossés, traversant le site et se jetant dans le canal d’Aire à la Bassée.

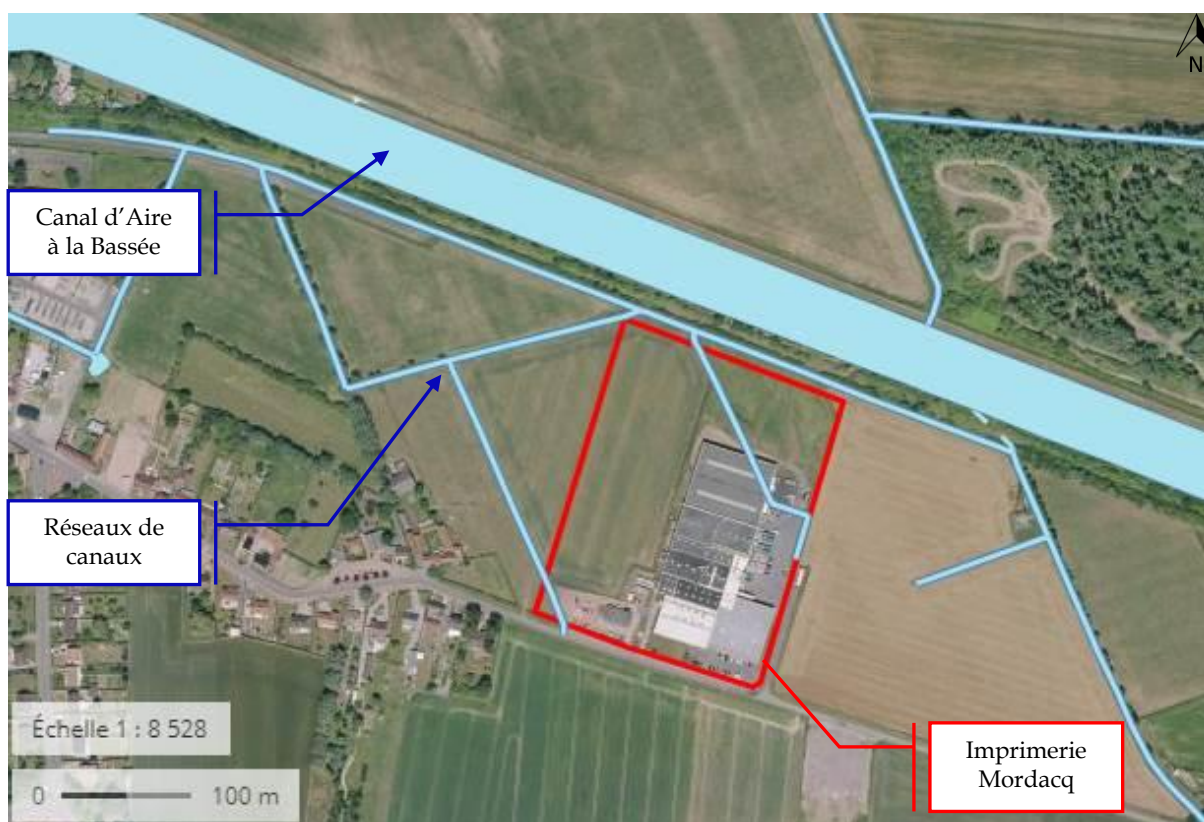


Figure 19 : Réseau hydrographique de surface

IX.1.2.2 Qualité des eaux de surface

La masse d’eau superficielle retenue au titre de la Directive Cadre sur l’Eau est le canal d’Aire à la Bassée. Le Tableau 19 reprend le classement de cette masse d’eau et les objectifs de qualité définis par le SDAGE Artois Picardie 2016-2021.

Masse d’eau	Cours d’eau	Etat actuel	Chimique	Bon (hors substances ubiquistes)
Nom	Canal d’Aire à la Bassée		Ecologique	Médiocre
Code	FRAR08	Objectifs d’état	Chimique	Bon état atteint en 2015 (hors substances ubiquistes)
Hydro-écorégion	Dépôts argilo-sableux		Ecologique	Objectif moins strict en 2027
Taille du cours d’eau	Grand et moyen		Global	Objectif moins strict en 2027

Tableau 19 : Classement et objectifs du canal d’Aire à la Bassée - Source : SDAGE Artois Picardie 2016-2021

IX.1.3 Risque de remontée de nappe

La Figure 20 montre que le projet n’est pas situé dans une zone de débordement de nappe.

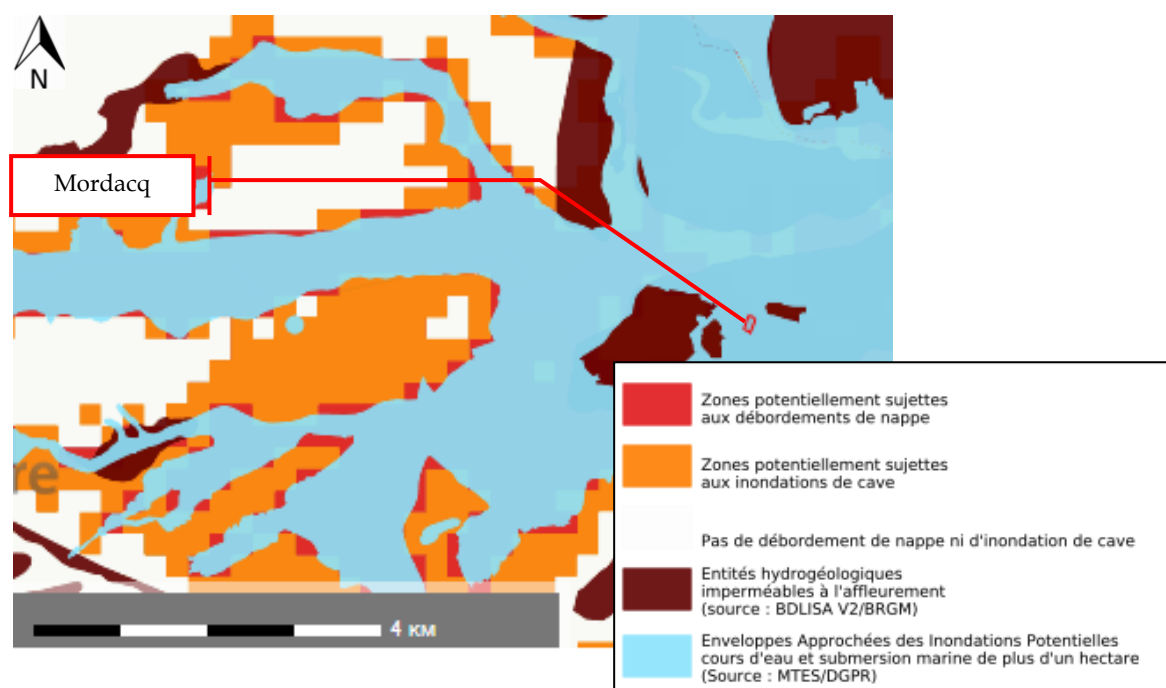


Figure 20 : Remontées de nappes

IX.1.4 Risque inondation

La commune d’Aire sur la Lys est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) de la vallée de la Lys aval. D’après la cartographie des zonages réglementaires, le site n’est pas concerné (Figure 21).

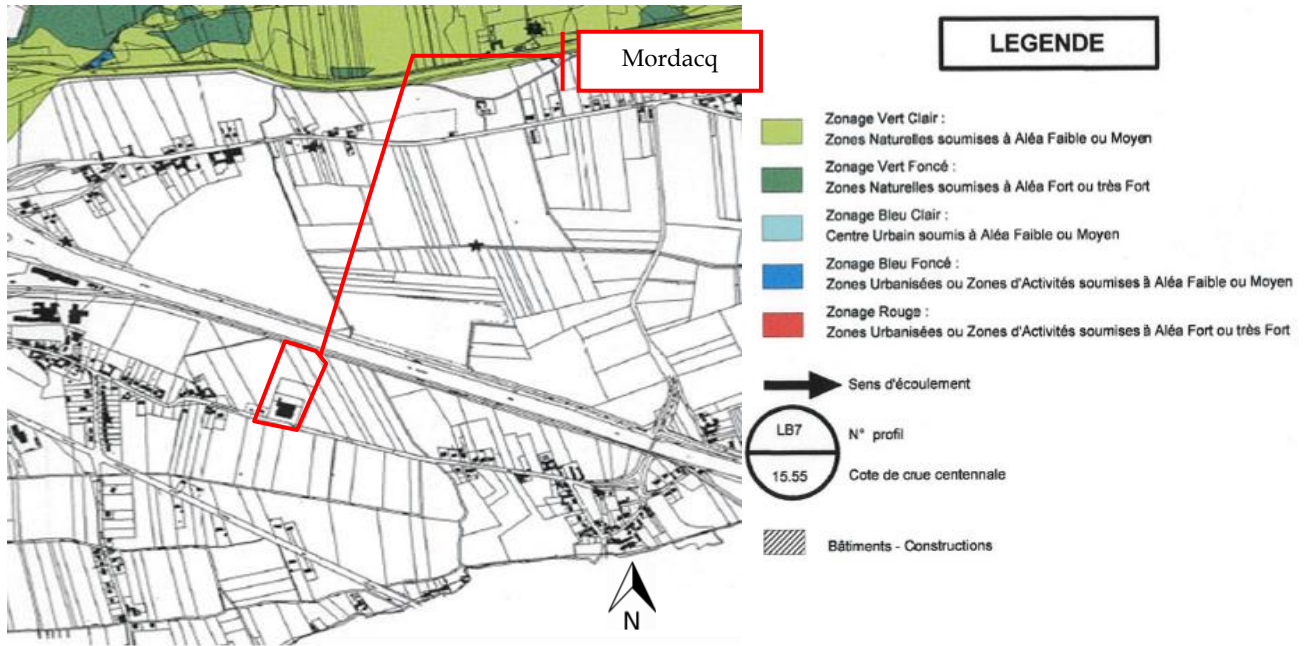


Figure 21 : Zonage réglementaire

IX.2 Impacts des activités autorisées

IX.2.1 Modalités de gestion des eaux

Le schéma de gestion des eaux actuel (potable, pluviales, usées) est repris à la Figure 22.

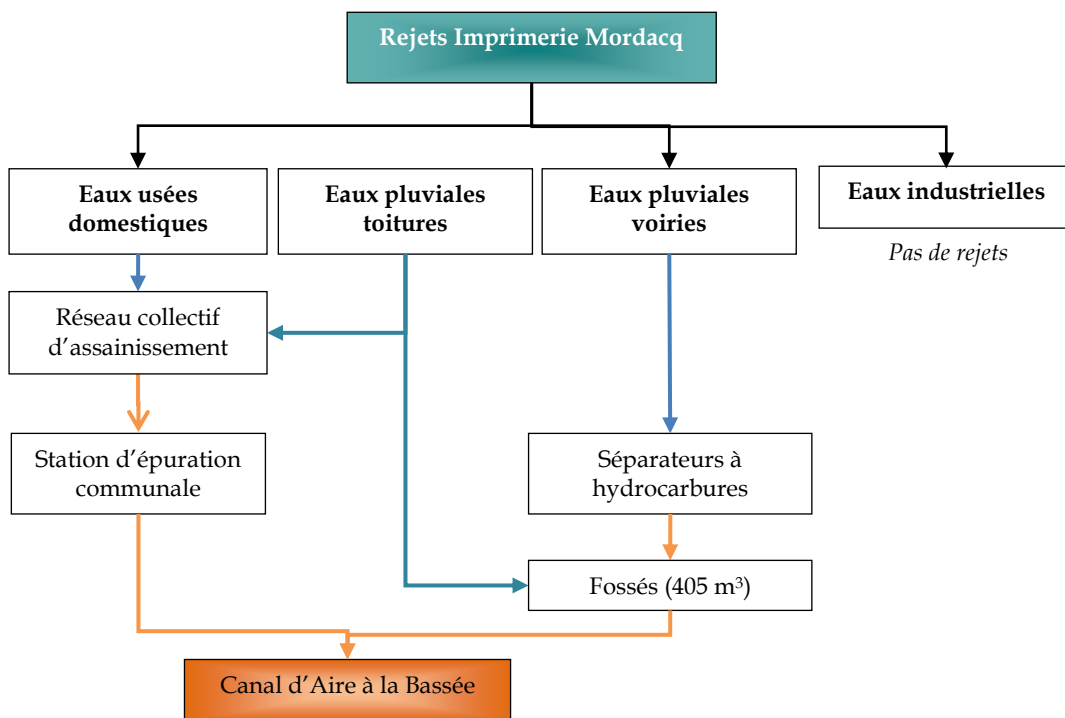


Figure 22 : Synoptique de gestion des eaux – Etat actuel

IX.2.2 Utilisations et consommations d'eau

La seule source d'approvisionnement en eau de l'imprimerie Mordacq est le réseau d'eau potable de la commune, pour des usages sanitaires et l'alimentation des rotatives.

Le site est autorisé à prélever un volume maximal de 3 000 m³/an (article 4.1.1 de l'arrêté du 26 novembre 2007). En 2017, les consommations d'eaux s'élevaient à 2 817 m³.

IX.2.3 Gestion des eaux pluviales

Conformément à l'article 4.3.5 de l'arrêté préfectoral du 26/11/2007, la gestion des eaux pluviales du site se fait actuellement comme suit (Figure 23) :

- ✗ Les eaux pluviales issues de la construction initiale sont dirigées vers le réseau d'eaux pluviales public d'assainissement (bassin versant A).
- ✗ Les eaux pluviales des bâtiments construits en 2000 et 2006 sont rejetées dans un fossé dont l'exutoire final est le canal d'Aire à la Bassée (bassin versant B).
- ✗ Les eaux pluviales de voiries transitent préalablement dans l'un des trois séparateurs à hydrocarbures avant de rejoindre via un fossé le canal d'Aire à la Bassée (bassin versant B).

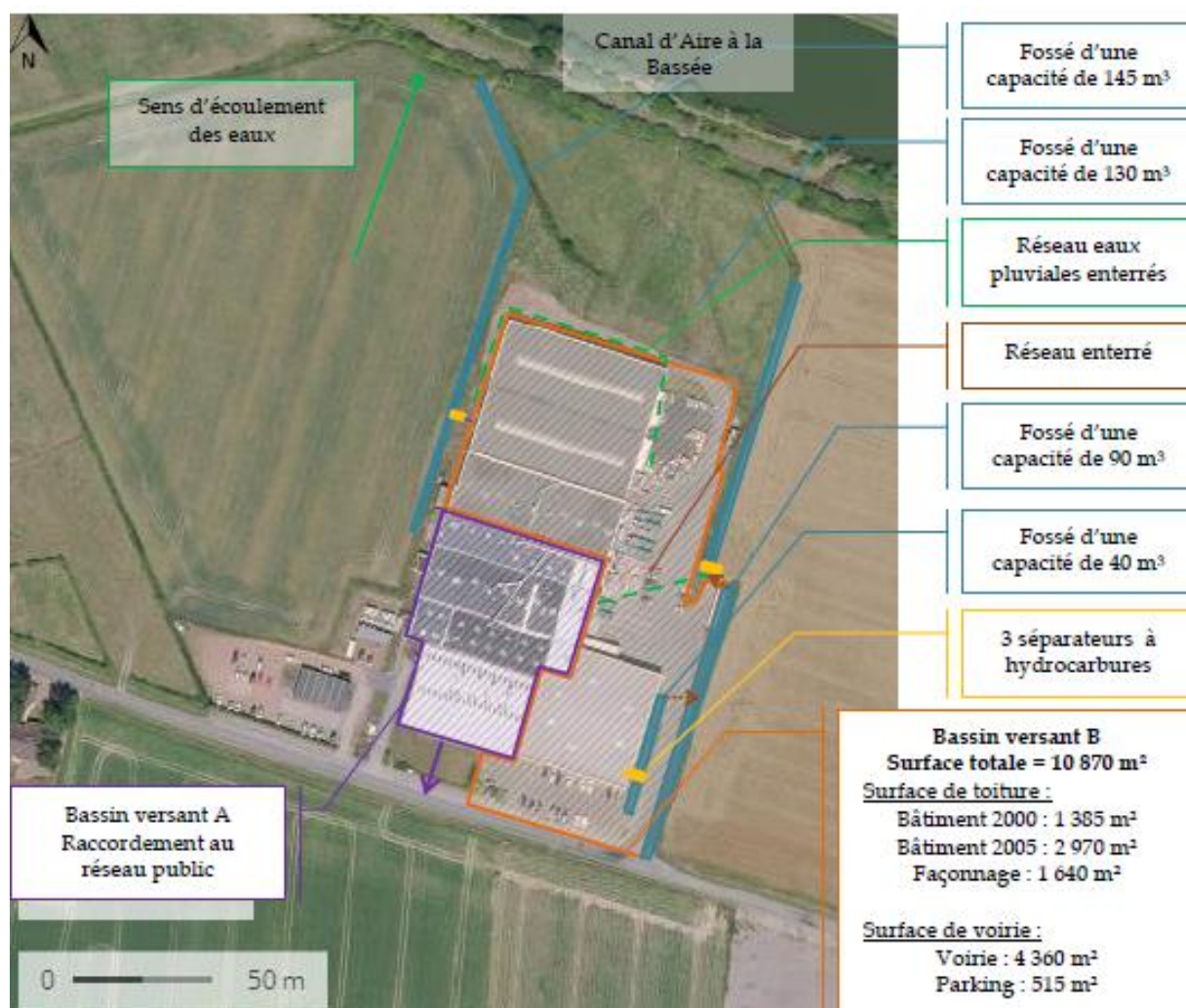


Figure 23 : Schéma de gestion des eaux pluviales actuel

IX.3 Impacts associés au projet

IX.3.1 Impacts des travaux

Les travaux n'engendreront aucun rejet supplémentaire par rapport à l'existant.

La consommation d'eau supplémentaire (utilisation d'eau pour des besoins sanitaires et pour le nettoyage du matériel principalement) est difficilement estimable.

Néanmoins, des risques de pollutions accidentelles des eaux sont liés :

- * Au ruissellement des eaux pluviales sur les zones de chantier.
- * Aux eaux de lavage des véhicules et équipements.
- * Au remplissage du réservoir des engins de chantier.
- * Aux divers stockages de substances potentiellement polluantes.

IX.3.2 Impacts du projet en exploitation

IX.3.2.1 Schéma de gestion des eaux

Le schéma de gestion des eaux projeté est repris à la Figure 22.

Evaluation environnementale

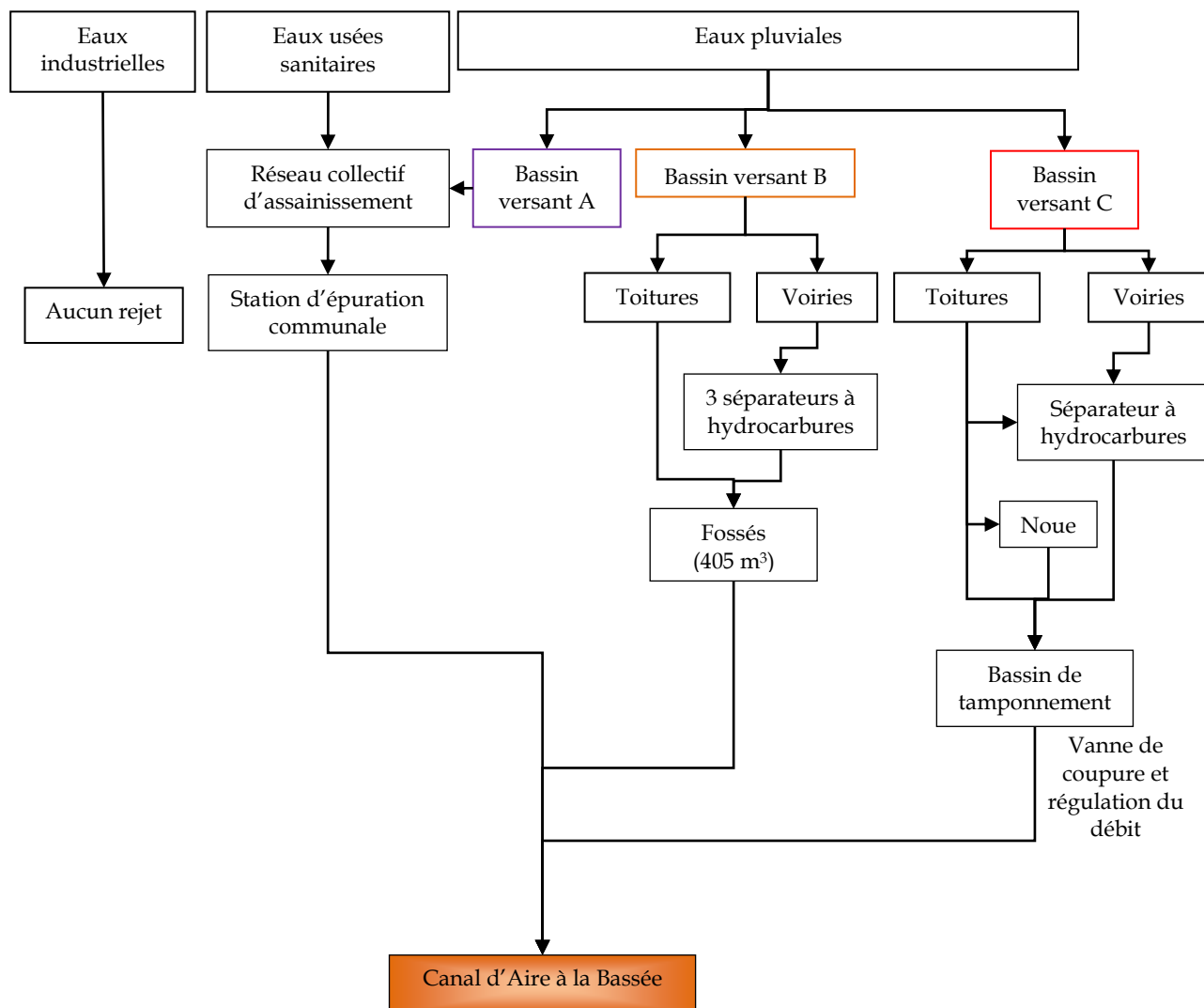


Figure 24 : Synoptique de gestion des eaux - Etat projeté

La Figure 23 donne la localisation des ouvrages de gestion des eaux sur le site.

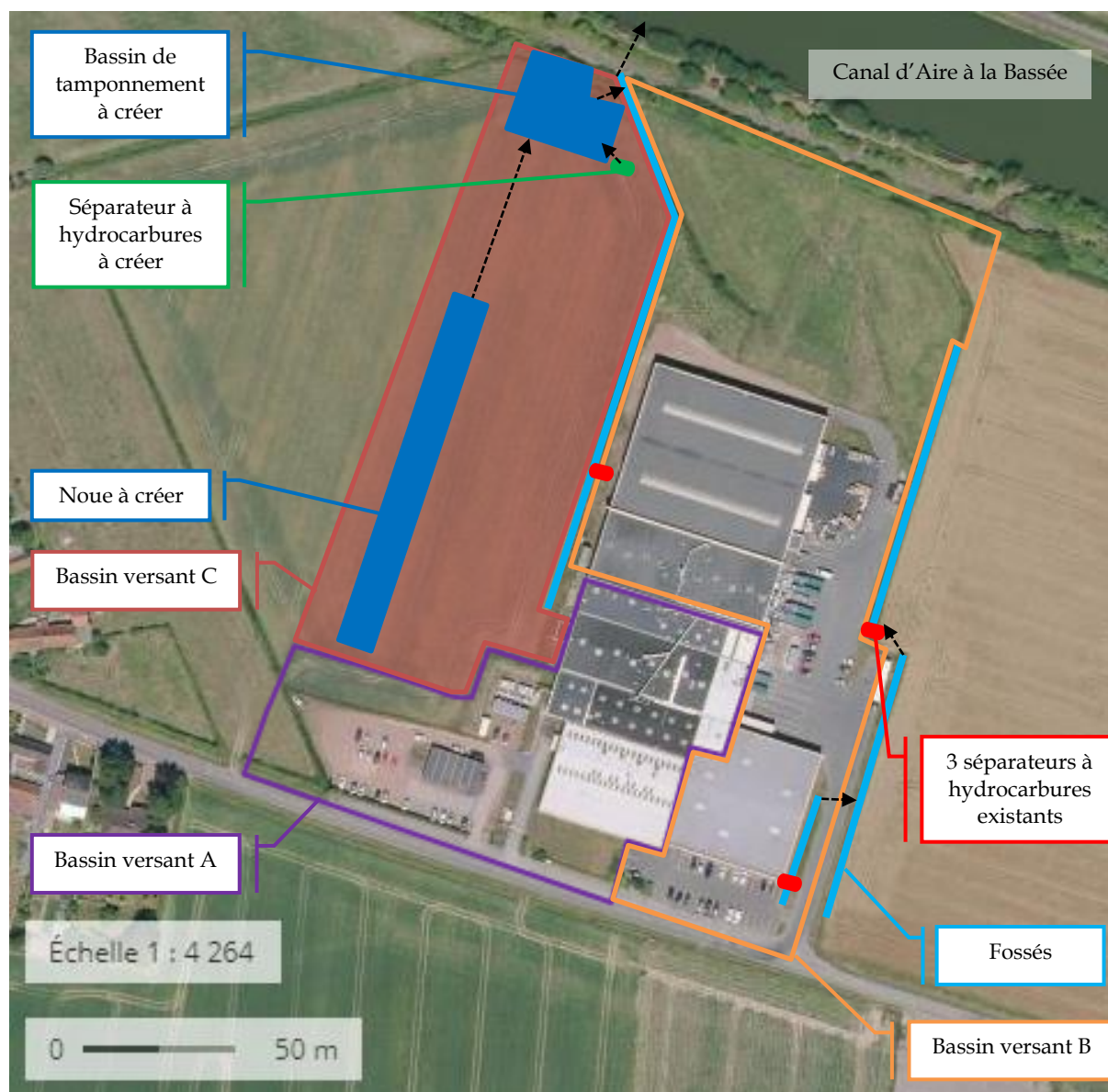


Figure 25 : Schéma de gestion des eaux pluviales projeté

IX.3.2.2 Consommations d’eau

L’implantation des deux nouvelles rotatives engendrera une augmentation progressive des consommations en eau d’ici 2021 (Tableau 20). La consommation d’eau est estimée à 3 903 m³ en 2021, soit une augmentation de 27,8% par rapport à 2017.

Année	2018	2019	2020	2021
Consommation annuelle d’eau potable (m ³)	2 583	2 878	3 538	3 903

Tableau 20 : Consommations d’eau potable du site (2018 à 2021)

IX.3.2.3 Rejets d’eaux usées

Le nouveau bâtiment disposera de sanitaires qui seront à l’origine de rejets d’eaux usées à des volumes négligeables. Ces effluents seront traités au moyen d’un système conforme à la réglementation en vigueur.

IX.3.2.4 Rejets d’eaux industrielles

Le projet ne générera aucun rejet d’eau industrielle.

IX.3.2.5 Rejets d’eaux pluviales

Les traitements appliqués à chaque effluent du projet sont indiqués dans le Tableau 21.

Nature du rejet	Traitement interne		Rejet
Eaux pluviales	Séparateur à hydrocarbures	Bassin de tamponnement de 536 m ³	Rejet au canal d’Aire à la Bassée

Tableau 21 : Traitement des rejets

IX.4 Mesures d’évitement, de réduction ou de compensation

IX.4.1 Bassin et noue de tamponnement des eaux pluviales

IX.4.1.1 Caractéristiques du bassin versant

Le projet engendrera une imperméabilisation supplémentaire du site. Les différents types de surfaces du projet sont indiquées dans le Tableau 22.

Surfaces nouvellement imperméabilisées	
Toitures	4 160 m ²
Voiries	3 800 m ²
Espaces verts	3 848,1 m ²
Bassin de tamponnement	550 m ²
Noue	996,3 m ²
Total	14 725 m²

Tableau 22 : Surfaces imperméabilisées

IX.4.1.2 Perméabilité et niveaux d’eau

Dans le cadre du projet, des essais de perméabilité de type Matsuo (M1 et M2) ont été réalisés à proximité de la zone d’implantation du bassin de tamponnement (Figure 26) par la société Fondasol. Le rapport complet est fourni en annexe 6.



Figure 26 : Localisation des tests de perméabilité

Les résultats de ces tests sont repris dans le Tableau 23.

Test	M1	M2
Fouille	P1	P2
Profondeur	2 m	1,10 m
Coefficient de perméabilité K	6,57E-07 m/s	4,74E-07 m/s

Tableau 23 : Résultats des tests de perméabilité

Evaluation environnementale

Ils démontrent que les terrains sont peu propices à l'infiltration ($5,66E-07$ m/s en moyenne). A titre de comparaison, la DDTM du Nord considère un sol ou un sous-sol non propice à l'infiltration des eaux dès lors que sa perméabilité est inférieure à $1,00E-07$ m/s.

Les niveaux d'eau ont également été mesurés lors de la réalisation des fouilles pour les essais de perméabilité. Le niveau le plus haut a été mesuré dans la fouille P2 : il est de 1,10 m/sol.

L'infiltration des eaux pluviales ne peut être retenue. Le bassin à créer sera donc un bassin de tamponnement.

IX.4.1.3 Dimensionnement du bassin de tamponnement

Afin de dimensionner le bassin de tamponnement des eaux pluviales, les coefficients de ruissellement suivants ont été retenus :

- ✖ Toitures : 1.
- ✖ Voiries : 0,90.
- ✖ Espaces verts : 0,30.
- ✖ Bassin de tamponnement : 1.

Type de surface	Surface réelle (m ²)	Coefficient de ruissellement	Surface active (m ²)
Toitures	4 160	1	4 160
Voiries	3 800	0,90	3 420
Espaces verts	3 848,1	0,30	1 154,43
Bassin de tamponnement	1 920,6	1	1 920,6
Noue	996,3	1	996,3
Total	14 725	-	11 651,33

Tableau 24 : Surfaces réelles et actives du projet

Les données d'entrée pour le dimensionnement du bassin sont reprises dans le Tableau 25.

Evaluation environnementale

Caractéristiques du BV	Projet d'extension
Surface réelle	14 725 m ²
Surface active	11 651,33 m ²
Longueur du bassin versant	177 m
Pente moyenne	8,65E-02 %
Débit de fuite	0,5 l/s/ha soit 0,74 l/s

Pluie de 24h		Période de retour 20 ans
Coefficient de Montana <i>Lille-Lesquin 1982 – 2016</i>	a	19,165
	b	0,829
	Domaine de validité	6h – 24h
Hauteur de la pluie <i>Lille-Lesquin 1960 – 2016</i>		55,2 mm

Tableau 25 : Données d'entrée pour le dimensionnement du bassin

Le dimensionnement du bassin est obtenu avec le logiciel Hydrouiti, diffusé par le CEREMA (centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement), ex-CERTU.

Afin d'évaluer le cas le plus pénalisant les calculs ont été réalisés avec 2 méthodes différentes :

- ✘ La méthode de l'hydrogramme : elle permet d'incrémenter les caractéristiques réelles de la pluie, données dans le Tableau 25. Les résultats sont donnés dans le Tableau 26.
- ✘ La méthode des pluies : elle modélise une pluie à partir des paramètres de Montana et il est nécessaire de valider le calcul en s'assurant que la durée de la pluie modélisée est comprise dans le domaine de validité des paramètres de Montana. Les résultats sont donnés dans le Tableau 27.

Caractéristiques du bassin	Pluie de 6h à 24 h retour 20 ans
Débit de fuite	0,74 l/s
Volume à stocker	622,32 m³
Temps de vidange	14 485 minutes, soit 241 heures

Tableau 26 : Dimensionnement du bassin – Méthode de l'hydrogramme

Caractéristiques du bassin	Pluie de 6h à 24 h retour 20 ans
Durée de la pluie	3 483 min, soit 58h
Domaine de validité	6h à 24h
Validité du résultat	Non valide

Tableau 27 : Dimensionnement du bassin – Méthode des pluies

Le volume à stocker est donc de 622,32 m³ pour une pluie de retour 20 ans.

Les ouvrages de tamponnement (bassin + noue) prévus par la société Mordacq présenteront un volume global de 623 m³ au minimum et seront donc suffisants pour tamponner une pluie de retour 20 ans.

IX.4.2 Séparateur à hydrocarbures

Un séparateur à hydrocarbures sera mis en place en amont du bassin de tamponnement pour la zone projet. Il permettra le traitement de l'ensemble des eaux de voiries du site.

IX.4.3 Entretien et surveillance des ouvrages

Les modalités et fréquences d'entretien des ouvrages de gestion des eaux pluviales qui seront mis en place sont les suivantes :

- * Bassin de tamponnement et noue : nettoyage une fois par an.
- * Séparateur à hydrocarbures : nettoyage et curage une fois par an.

IX.4.4 Autosurveillance de la qualité des rejets

Le rejet d'eaux pluviales du bassin de tamponnement vers le canal d'Aire à la Bassée fera l'objet d'un contrôle périodique, selon les modalités des articles 4.3.7 et 4.3.9 de l'arrêté préfectoral du 26/11/2007. Ceux-ci fixent les valeurs suivantes :

- * Température : < 30°C.
- * pH : 5,5 - 8,5.
- * MES : 35 mg/l.
- * DCO : 125 mg/l.
- * DBO₅ : 30 mg/l.
- * Azote global : 30 mg/l.
- * Phosphore total : 10 mg/l.
- * Hydrocarbures totaux : 5 mg/l.
- * Métaux : 10 mg/l.

IX.5 Conformité vis-à-vis du SDAGE

Les Tableau 28 et Tableau 29 présentent la conformité du projet de l’imprimerie Mordacq vis-à-vis du Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2016-2021.

Orientation	Disposition	Conformité du projet
<p>A-1. Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux.</p>	<p>Disposition A-1.1 – Adapter les rejets à l’objectif de bon état.</p> <p>Les maîtres d’ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale), pour leurs installations, ouvrages, travaux et activités soumis aux obligations au titre du Code de l’Environnement, du Code de la Santé Publique ou du Code général des collectivités locales, ajustent les rejets d’effluents urbains ou industriels au respect de l’objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d’eau, continentale et marine, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût acceptable. Les mesures présentant le meilleur rapport coût/efficacité seront à mettre en place en priorité. Tout projet soumis à autorisation ou à déclaration au titre du Code de l’Environnement (ICPE ou loi sur l’eau) doit aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Adapter les conditions de rejet pour préserver les milieux récepteurs particulièrement sensibles aux pollutions. * S’il ne permet pas de respecter l’objectif général de non dégradation et des objectifs physico-chimiques spécifiques assignés aux masses d’eau, étudier la possibilité d’autres solutions au rejet direct dans le cours d’eau (stockage temporaire, réutilisation,...). 	<p>L’imprimerie Mordacq mettra en place, tant en phase travaux qu’en exploitation, des solutions techniques permettant la réduction des impacts sur les masses d’eau souterraine et superficielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Installation d’un nouveau séparateur à hydrocarbures pour la zone projet. * Rejet au milieu naturel à débit régulé (0,5 l/s/ha). <p>Dans tous les cas, les rejets au milieu naturel respecteront la réglementation en vigueur.</p>
<p>A-2. Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d’urbanisme notamment pour les constructions nouvelles).</p>	<p>Disposition A-2.1 – Gérer les eaux pluviales.</p> <p>Les maîtres d’ouvrage évaluent l’impact de leur réseau d’assainissement sur le milieu afin de respecter les objectifs physico-chimiques assignés aux masses d’eau.</p> <p>Dans les dossiers d’autorisation ou de déclaration au titre du Code de l’Environnement ou de la Santé correspondant, l’option d’utiliser les techniques limitant le ruissellement et favorisant le stockage et ou l’infiltration sera obligatoirement étudiée par le pétitionnaire et la solution proposée sera argumentée face à cette option de « techniques alternatives ».</p>	<p>L’imprimerie Mordacq a étudié la possibilité de créer un bassin d’infiltration, mais les caractéristiques des terrains au droit du projet ne le permettent pas (perméabilité faible et niveau de la nappe élevé).</p> <p>Les eaux pluviales du projet seront tamponnées par un bassin et une noue avant rejet à débit régulé vers le milieu naturel.</p>

Tableau 28 : Conformité au SDAGE Artois Picardie 2016-2021 (1/2)

Orientation	Disposition	Conformité du projet
<p>A-9. Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leurs fonctionnalités.</p>	<p>Disposition A-9.3 – Préciser la consigne « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau.</p> <p>Dans le cadre des procédures administratives, le pétitionnaire devra prouver que son projet n'est pas situé en zone humide au sens de la police de l'eau.</p>	<p>Une étude zone humide a été réalisée sur la zone projet. Elle conclut à l'absence de zone humide sur la parcelle concernée.</p>
<p>B-3 Inciter aux économies d'eau.</p>	<p>Disposition B-3.1 – Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible.</p> <p>Pour économiser la ressource en eau potable, les utilisateurs d'eau seront incités à adopter des ressources alternatives de qualité inférieure (eau pluviale, eau épurée...) ou des techniques économes (recyclage...) pour des usages ne nécessitant pas une eau potable (arrosage, lavage, refroidissement...).</p>	<p>Le process de l'imprimerie Mordacq nécessite des eaux de qualité supérieure et ne peut donc utiliser des ressources alternatives à l'eau potable.</p>
<p>C-2. Limiter les dommages liés aux inondations.</p>	<p>Disposition C-2.1 – Ne pas aggraver les risques d'inondations.</p> <p>Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions SCOT, les PLU communaux et intercommunaux comprennent des dispositions visant à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval, en limitant l'imperméabilisation, en privilégiant l'infiltration, ou à défaut, la rétention des eaux pluviales et en facilitant le recours aux techniques alternatives et au maintien, éventuellement par identification, des éléments de paysage (haies...) en application de l'article L 123-1-5 III 2° du code de l'urbanisme.</p> <p>Les autorisations et déclarations au titre du Code de l'Environnement (loi sur l'eau) veilleront à ne pas aggraver les risques d'inondations en privilégiant le recours par les pétitionnaires à ces mêmes moyens.</p>	<p>Le site n'est pas localisé en zone inondable.</p>

Tableau 29 : Conformité au SDAGE Artois Picardie 2016-2021 (2/2)

IX.6 Conformité vis-à-vis du SAGE

Le Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux applicable au site est le SAGE de la Lys. Les Tableau 30 et Tableau 31 présentent la conformité du projet avec les dispositions du SAGE.

Enjeu	Thème	Mesure, orientation ou action du SAGE	Conformité du projet
2 – Gestion quantitative de la ressource en eau	9 – Protection de la ressource en eau souterraine	A9.6 – Identifier les activités et les projets d’aménagement pouvant avoir un impact sur la qualité des eaux pluviales.	Mise en place d’un séparateur à hydrocarbures. Pas d’infiltration dans le sous-sol.
	10 – Gestion quantitative de la ressource 10.A – Economie d’eau	O10.1 – Conforter les actions d’économie d’eau dans les établissements industriels.	Des consignes relatives aux économies d’eau pour les usages sanitaires seront mises en place. Pour les usages industriels, utilisation des quantités minimales obligatoires pour le bon fonctionnement des installations.
	14 – Préservation et gestion des zones humides 14.A – Identifier les zones humides du bassin versant de la Lys	M14.2 – A des fins d’amélioration de la connaissance, transmettre à la Commission Locale de l’Eau la cartographie et les éléments descriptifs recueillis lors des inventaires locaux	Etude zone humide réalisée dans le cadre du projet et concluant à l’absence de zone humide sur la parcelle projet. Etude jointe à la demande d’autorisation environnementale.
3 – Préservation et gestion des milieux aquatiques	19 – Maîtrise des eaux de ruissellement en milieu urbain	M19.1 – Pour tout projet donnant lieu à une imperméabilisation, la Commission Locale de l’Eau recommande l’étude de solutions alternatives n’occasionnant pas de rejets dans un réseau ou dans un cours d’eau.	L’imprimerie Mordacq a étudié la possibilité de créer un bassin d’infiltration, mais les caractéristiques des terrains au droit du projet ne le permettent pas (hauteur de la nappe et perméabilité des sols). Les eaux pluviales du projet seront tamponnées dans un bassin et une noue avant rejet à débit régulé vers le milieu naturel.
4 – Gestion des risques		M19.2 – Recourir à l’évènement pluvieux vicennal le plus pénalisant comme base de référence pour la détermination des mesures compensatoires des projets d’aménagements urbains futurs, dans le cadre des demandes administratives.	Volume du bassin de tamponnement et de la noue calculé sur la base d’une pluie de retour 20 ans, pour une durée de 6h à 24h. Méthode de l’hydrogramme retenue car la plus pénalisante.

Tableau 30 : Conformité avec le SAGE de la Lys (1/2)

Enjeu	Thème	Mesure, orientation ou action du SAGE	Conformité du projet
4 – Gestion des risques	19 – Maîtrise des eaux de ruissellement en milieu urbain	<p>M19.3 – Dans le cas d’un rejet au milieu superficiel, tout projet d’aménagement futur donnant lieu à une imperméabilisation devra définir avec précision le débit de fuite au milieu récepteur avant aménagement.</p> <p>Le débit de fuite à appliquer dans le cadre des mesures compensatoires à l’imperméabilisation ne devra pas dépasser la valeur avant aménagement et devra respecter les prescriptions de rejets émises par les services instructeurs de l’Etat. Ainsi le débit de fuite à appliquer sera la valeur la plus contraignante des deux (débit de fuite initial ou prescription des services instructeurs de l’Etat).</p>	<p>Débit de fuite régulé à 0,5 l/s/ha selon les recommandations de la Mairie ayant délivré l’autorisation de rejet.</p>

Tableau 31 : Conformité avec le SAGE de la Lys (2/2)

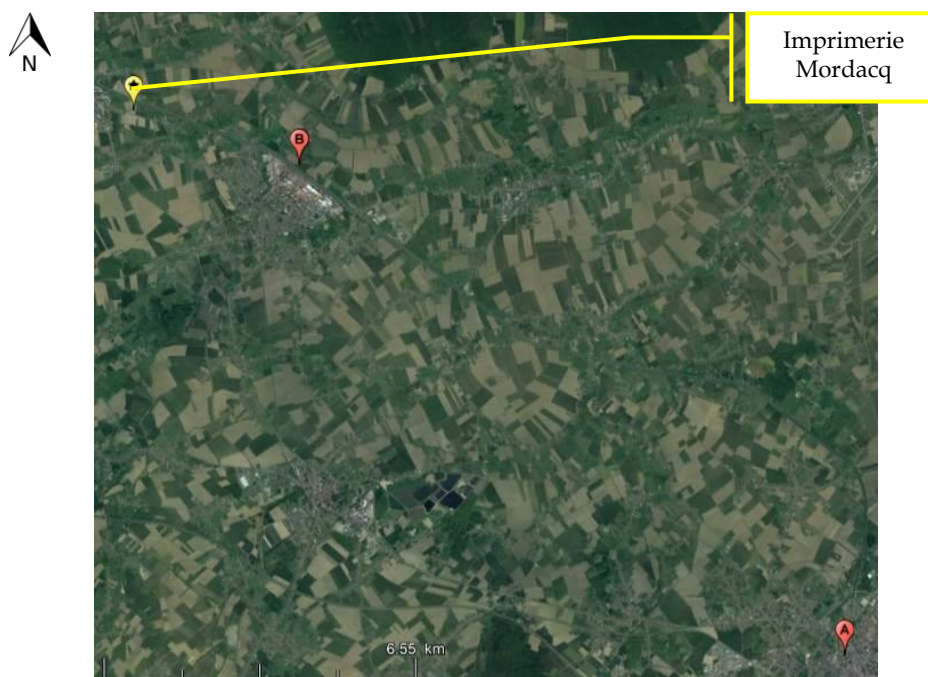
X AIR

X.1 Etat initial

X.1.1 Qualité de l’air ambiant dans la zone d’étude

La qualité de l’air dans la zone d’étude est suivie par l’association ATMO Hauts-de-France. L’association dispose pour cela de 8 stations de mesures de la qualité de l’air en continu.

La Figure 27 localise les 2 stations de mesure les plus proches du site et donne les concentrations moyennes mesurées (« nm » signifie « non mesuré »).



Valeurs guides	Objectif qualité	40	30	2
Station fixe	Année	NO ₂ (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	Benzène (µg/m ³)
A - Béthune	2015	15,4	20,7	1,01
	2016	16,5	19,8	0,7
	2017	16,2	19,3	nm
B - Isbergues	2015	nm	15,4	nm
	2016	nm	nm	nm
	2017	nm	nm	nm

Figure 27 : Localisation des stations fixes de mesure de la qualité l’air (ATMO Hauts-de-France)

X.1.2 Inventaire des sources de pollution atmosphérique

Les principales sources de pollution atmosphérique, issues du registre français des émissions polluantes (iREP), localisées dans l'environnement du projet, sont reprises dans le Tableau 32.

Commune	Société	Activités
Aire-sur-la-Lys	Malteurop France	Fabrication de malt
	Uneal	Fabrication d'aliments pour animaux de ferme
	Arc Tooling	Fabrication de moules et modèles
Isbergues	Aperam Stainless	Sidérurgie
	Recyco	Collecte des déchets non dangereux
	ThyssenKrupp Electrical Steel	Sidérurgie
	Weee Metallica	Récupération de déchets triés

Tableau 32 : Sources des pollutions atmosphériques – Année 2016

Aucune installation n'est recensée sur le territoire de la commune de Lambres.

Les données concernant les rejets de ces installations ne sont pas communiquées sur le site de l'iREP.

X.2 Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)

L'établissement des SRCAE (novembre 2012) a été promulgué le 12 juillet 2010 par la loi Grenelle II. Le décret n°2011-678 du 16 juin 2011 définit le contenu et les modalités de leur élaboration.

Son élaboration est pilotée par l'Etat et le Conseil Régional. Chaque SRCAE comprend un certain nombre de bilans et diagnostics permettant de connaître et de caractériser la situation de référence de la région, ainsi que des orientations et objectifs à la fois quantitatif et qualitatif aux horizons 2020 à 2050.

Le Tableau 33 donne les orientations et les objectifs applicables au projet de l'imprimerie Mordacq.

SRCAE Nord Pas de Calais			Compatibilité
Orientation Indus 2	Encourager et accompagner la valorisation des énergies fatales mobilisables.	L’énergie fatale mobilisable désigne la quantité d’énergie présente dans les flux sortants de certains processus (fumées, eau chaude, chaleur, rebuts, déchets,...)	Les déchets générés par le projet sont destinés à être recyclés ou valorisés.
Orientation AIR 3	Réduire les émissions régionales de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l’air.	Réduction des émissions polluantes	Ces données sont évaluées dans le paragraphe X.6.
Orientation AIR 4	Mieux évaluer et réduire les impacts des plans et projets sur les émissions de PM10 et de NOx.	Réaliser un état initial de la qualité de l’air. Estimer l’impact du projet sur la qualité de l’air. Proposer des actions et un suivi de la qualité de l’air	

Tableau 33 : Orientations du SRCAE NPdC applicables au projet de l’imprimerie Mordacq

X.3 Conformité vis-à-vis du Plan de Protection de l’Atmosphère (PPA) du Nord Pas de Calais

Le Plan de Protection de l’Atmosphère du Nord-Pas-de-Calais a pour objet de définir les actions permettant de ramener les concentrations en polluants dans l’air ambiant sous des valeurs assurant le respect de la santé des populations (valeurs réglementaires définies dans le Code de l’Environnement). Il a pour emprise le périmètre territorial de la région Nord - Pas de Calais. Sa mise en œuvre est réalisée par la DREAL des Hauts de France.

Des actions réglementaires visant les problématiques liées au transport, à la prise en compte de la qualité de l’air ainsi qu’à l’amélioration des connaissances, ont ainsi été définies. Les actions réglementaires applicables au projet de l’imprimerie Mordacq sont reprises dans le Tableau 34.

PPA Nord Pas de Calais		Compatibilité
Réglementaire 1	Imposer des valeurs limites d'émissions pour toutes les installations fixes de chaufferies collectives et industrielles	Non applicable – Aucune chaufferie.
Réglementaire 2	Limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois	
Réglementaire 3	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts	Les déchets sont triés sur le site. Après collecte, ils sont évacués vers un centre de traitement ou de recyclage approprié. Aucune opération de brûlage à l'air libre des déchets n'est réalisée sur le site.
Réglementaire 4	Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de chantiers	
Réglementaire 6	Organiser le covoiturage dans les zones d'activités de plus de 1 000 salariés	Non applicable – Salariés < 1 000
Réglementaire 10	Améliorer la connaissance des émissions industrielles	L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter donne des valeurs limites d'émission et des contrôles périodiques à mettre en place afin d'assurer une bonne connaissance des émissions atmosphériques du site.
Réglementaire 11	Améliorer la surveillance des émissions industrielles	

Tableau 34 : Actions réglementaires du PPA - NPdC

X.4 Focus sur les gaz à effet de serre

X.4.1 Références réglementaires

Les références réglementaires dans le domaine de la gestion des gaz à effets de serre sont :

- ✘ Code de l'Environnement, Partie législative, Livre II, Titre II, Chapitre IX relatif aux effets de serre – Articles L. 229-5 à L. 229-19.
- ✘ Code de l'Environnement, Partie réglementaire, Livre II, Titre II, Chapitre IX relatif aux effets de serre – Articles R. 229-5 à R. 229-37.
- ✘ Code de l'Environnement, Partie législative, Livre II, Titre II, Chapitre IX relatif aux effets de serre – Articles L. 229-25.
- ✘ Directive 2009/29/CE du 23 avril 2009 modifiant la directive 2003/87/CE afin d'améliorer et d'étendre le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.
- ✘ Directive 2008/101/CE du 19 novembre 2008 modifiant la directive 2003/87/CE afin d'intégrer les activités aériennes dans le système communautaire d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.
- ✘ Directive 2003/87/CE du Parlement européen et du Conseil du 13 octobre 2003 établissant un système de quotas d'émission de gaz à effet de serre dans la Communauté et modifiant la directive 96/61/CE du Conseil.

Evaluation environnementale

- ✘ Arrêté du 31 octobre 2012 relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d’échange de quotas d’émission de gaz à effet de serre pour la période 2013-2020.
- ✘ Arrêté du 25/01/16 relatif aux gaz à effet de serre couverts par les bilans d’émission de gaz à effet de serre « et les plans climat-air-énergie territoriaux ».

L’exploitation du site n’entre pas dans le domaine d’application de ces documents de référence.

X.4.2 Etat initial

Les émissions annuelles de gaz à effet de serre sont reprises dans la Figure 28 (niveau national) et dans la Figure 29 (niveau mondial).

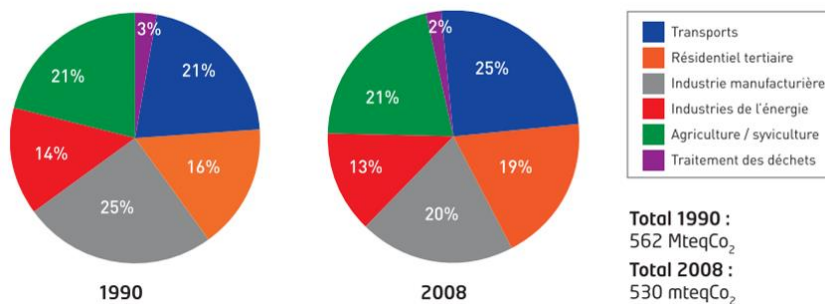


Figure 28 : Emissions de GES par secteur en France en 1990 et en 2008 (CITEPA-MEEDTL – 2009)

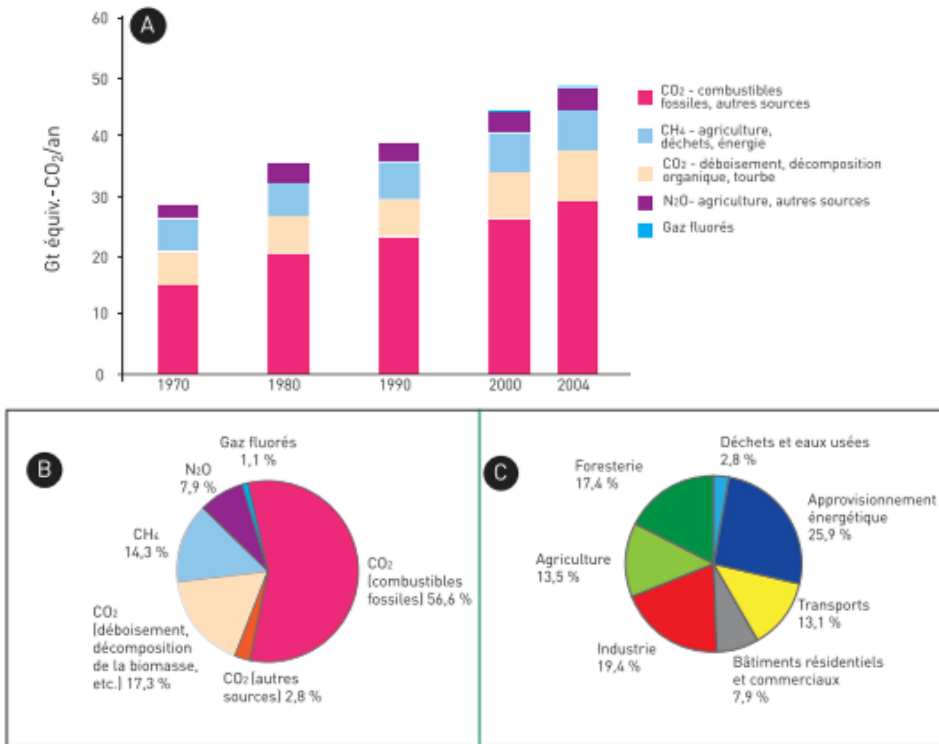


Figure 29 : Caractéristiques des sources d’émission de GES au niveau mondial (4^{ème} rapport du GIEC)

La Figure 30 donne les émissions de gaz à effet de serre par secteur d’activité dans le Nord-Pas-de-Calais.

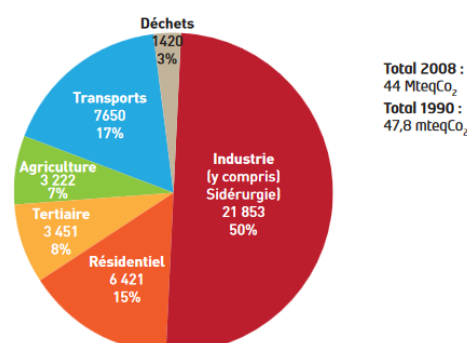


Figure 30 : Emissions de GES par secteur en Nord-Pas-de-Calais (NORDCLIMAT, Energies Demain – 2008, Edition 2010)

X.4.3 Système d’échanges de quotas d’émission de gaz à effet de serre

La mise en place d’un système d’échanges de quotas d’émission de gaz à effet de serre s’applique aux installations classées pour la protection de l’environnement effectuant du raffinage, captant, transportant ou stockant du dioxyde de carbone, produisant ou transformant des métaux ferreux et non ferreux, produisant de l’énergie, des produits minéraux, des produits chimiques, du papier ou de la pâte à papier, au titre de leurs rejets de dioxyde de carbone, de protoxyde d’azote et d’hydrocarbures perfluorés dans l’atmosphère, à l’exception des installations ou parties d’installations utilisées pour la recherche, le développement et l’expérimentation de nouveaux produits et procédés, et des installations utilisant exclusivement de la biomasse.

Les installations et équipements du projet de l’imprimerie Mordacq n’entrent pas dans le champ de ce système.

X.4.4 Etablissement d’un bilan carbone

La réalisation d’un bilan carbone est applicable aux entreprises de plus de 500 personnes (art. L. 229-25 du Code de l’Environnement).

L’exploitation du site n’est pas soumise à l’établissement d’un bilan carbone (nombre de salariés inférieur à 500).

X.5 Impacts des activités autorisées

X.5.1 Sources canalisées

La seule source de rejet canalisée liée aux activités autorisées est l’incinérateur, sur lequel sont connectées les 5 rotatives existantes. Les caractéristiques de ce point de rejet sont données dans le Tableau 35.

Point d'émission		Incinérateur
Hauteur (m)		10
Vitesse d'émission (m/s)		6
Diamètre (m)		0,85
Température de rejet (°C)		141,90
Flux émis (kg/h) [selon AP du 26/11/2007]	CO	2,60E-01
	NOx	4,30E-02
	COV	8,10E-02

Tableau 35 : Caractéristiques des sources de rejets existantes - Etat initial

X.5.2 Qualité des rejets canalisés

Afin de quantifier les flux réellement émis par les installations actuellement autorisées, un screening COV a été réalisé le 29 novembre 2019.

L'ensemble des paramètres mesurés respectent les VLE.

Le screening ne relève pas la présence prépondérante d'un COV en particulier. Les paramètres acétaldéhyde et formaldéhyde ont été mesurés avec une concentration faible proche de la limite de quantification du laboratoire. Le rapport complet se trouve en annexe 7.

De plus, un contrôle annuel de la qualité des rejets atmosphériques est effectué. Les résultats entre 2014 et 2018 sont repris dans le Tableau 36.

Paramètres (mg/Nm³)	2014		2015		2016		2017		2018		VLE
	Contrôle annuel	CI (*)	Contrôle annuel	CI (*)	Contrôle annuel	CI (*)	Contrôle annuel	CI (*)	Contrôle annuel		
CO	21,4	77,2	25	54	32,3	13,7	63,2	35	18	100	
	4,454	1,35	0,314	1,04	0,502	0,1848	0,803	0,26	0,179	2,1	
NOx	6,3	5,19	7	8,45	6,8	4,5	9,47	5,6	8	100	
	0,133	0,0912	0,087	0,161	0,106	0,0615	0,12	0,043	0,081	2,1	
COV totaux	31,7	10,5	6,5	15,5	3,2	2,2	8,56	11	1,8	-	
	0,67	0,184	0,083	0,296	0,05	0,0303	0,109	0,081	0,018	-	
Méthane	0,5	1,92	1,4	2,46	0,6	0,4	0	-	0	50	
	0,011	0,0338	0,018	0,047	0,009	0,061	0	-	0	1	
COVnm	31,3	8,8	5,3	13,3	2,62	1,7	7,35	<1	2	15	
	0,66	0,155	0,068	0,255	0,041	0,0232	0,0933	< 0,0078	0,023	0,3	

* : Contrôle inopiné

Tableau 36 : Campagnes de contrôle de la qualité des rejets atmosphériques

X.5.3 Sources diffuses

Les principales sources diffuses liées aux activités actuellement autorisées correspondent principalement à la circulation des véhicules (poids lourds et véhicules légers).

X.6 Impacts associés au projet

X.6.1 Impacts des travaux

Concernant le projet, de faibles émissions atmosphériques dues aux travaux ont été identifiées :

- ✦ La circulation des engins de chantier sur site.
- ✦ Le déplacement du personnel de chantier (arrivée sur site et départ du site).
- ✦ Les excavations pour la réalisation des fondations.
- ✦ Le remplissage des bennes à déchets.

La phase de construction du nouveau bâtiment ne sera à l'origine d'aucun rejet canalisé.

X.6.2 Impacts du projet en exploitation

X.6.2.1 Caractéristiques des points de rejet

Deux sources de rejets canalisés sont liées au projet de l'imprimerie Mordacq. Elles correspondent aux rejets atmosphériques des nouvelles rotatives (Rotoman et Lithoman) qui seront mises en place dans le bâtiment projet.

La localisation de ces deux points de rejet est donnée dans la Figure 31.



Figure 31 : Localisation des points de rejets atmosphériques

Les caractéristiques de ces points de rejet sont données dans le Tableau 37.

Point d'émission		Rotoman	Lithoman
Hauteur (m) ⁽¹⁾		10	10
Vitesse d'émission (m/s)		6	6
Diamètre (m)		0,45	0,55
Température de rejet (°C)		150	150
Débit d'émission (Nm ³ /h)		5 190	8 477
Concentrations maximales émises (mg/m ³) [selon AP du 26/11/2007]	CO	100	
	NOx	100	
	COV	15	
Flux émis (kg/h) [selon AP du 26/11/2007]	CO	5,19E-01	8,48E-01
	NOx	5,19E-01	8,48E-01
	COV	7,80E-02	1,27E-01

Tableau 37 : Caractéristiques des sources de rejets – Nouvelles installations

X.6.2.2 Valeurs seuils applicables

Les prescriptions applicables aux rejets atmosphériques des deux nouvelles rotatives sont identiques à celles des installations existantes. Il s'agit des valeurs de l'arrêté préfectoral du 26/11/2007.

Les rejets atmosphériques des installations respecteront ces seuils (donnés dans le Tableau 37).

X.6.2.3 Dispersion atmosphérique

X.6.2.3.1 Paramétrage du modèle

Le modèle numérique utilisé pour les calculs de dispersion des polluants dans l'atmosphère est un modèle gaussien (Logiciel Aria Impact v.1.8). Les données d'entrée sont présentées dans le Tableau 38.

Modèle	Impact v.1.8
Type	Gaussien
Données météorologiques	Station de Lille-Lesquin
	Données tri horaires sur 3 ans (du 01/01/2015 au 31/12/2017)
	Vitesse du vent
	Direction du vent
	Température
	Pluviométrie
	Nébulosité

Tableau 38 : Données d'entrée de l'étude de dispersion

Les éléments de paramétrage du modèle sont les suivants :

- ✘ Le domaine d'étude correspond à un carré de 5 km de côté.
- ✘ Les espèces sont supposées chimiquement inertes : pas d'interaction entre espèces, pas de décomposition photochimique au cours du phénomène de dispersion.
- ✘ Régime des flux (modulation des émissions) en fonction du fonctionnement des installations.
- ✘ Termes sources : caractéristiques des cheminées (diamètre, hauteur, vitesse d'éjection, température d'éjection des fumées).
- ✘ Prise en compte des phénomènes mécaniques et thermiques conduisant à l'expansion verticale et horizontale du panache dans l'atmosphère.
- ✘ Stabilité de l'atmosphère.
- ✘ Points cibles (zones d'habitations, écoles) définis comme récepteurs.

X.6.2.3.2 Points cibles

Les points cibles de l'étude de dispersion sont identifiés dans le Tableau 39 et localisés sur la Figure 32.

N°	Nom	Coordonnées (Lambert 93, en km)	
		X	Y
1	Habitation Ouest	659,09	7060,03
2	Habitation Est	659,62	7059,90
3	Lycée	658,01	7059,90
4	Habitation Nord	659,80	7060,96

Tableau 39 : Points cibles retenus

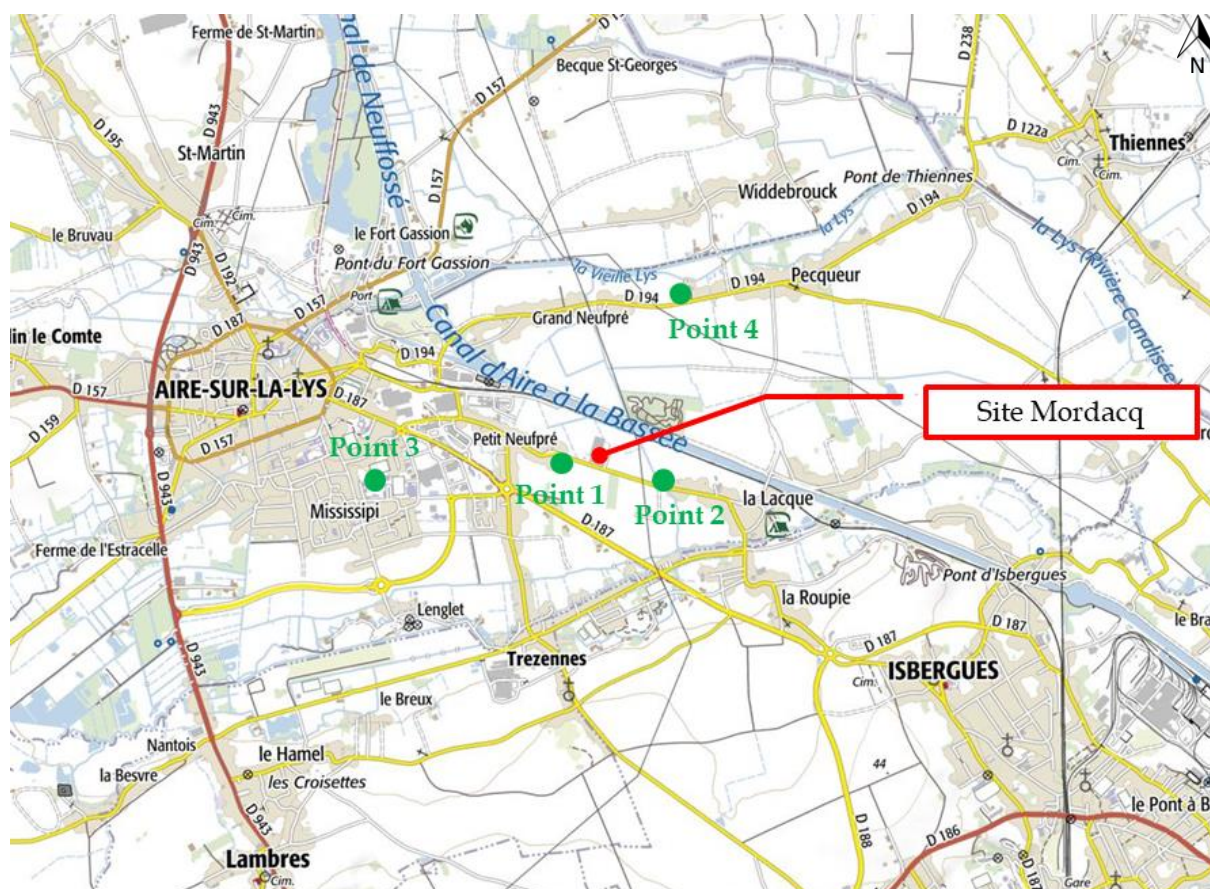


Figure 32 : Localisation des points cibles

X.6.2.3.3 Données météorologiques

Les données météorologiques utilisées pour réaliser cette modélisation sont :

- ✘ Station météorologique retenue : Lille-Lesquin.
- ✘ Période de référence :

⇒ Du 01/01/2015 au 31/12/2017.

Evaluation environnementale

⇒ Données tri horaires.

✱ Paramètres pris en compte :

⇒ Température.

⇒ Vitesse et direction des vents.

⇒ Pluviométrie.

⇒ Nébulosité.

X.6.2.3.4 Résultats de l'étude de dispersion

Les résultats de l'étude de dispersion des rejets atmosphériques dus au projet sont repris dans le Tableau 40. Les cartographies associées sont données dans les Figure 33 à Figure 38.

Polluant	Point cible concerné	Concentrations maximales relevées aux points cibles ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Dépôts totaux maximaux ($\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{s}$)	
		Valeur au point cible	Valeur retenue (maximum)	Valeur au point cible	Valeur maximale
COV	1	3,65E-01	3,65E-01	2,61E-05	2,61E-05
	2	1,77E-01		1,49E-05	
	3	4,72E-02		4,16E-06	
	4	1,04E-01		1,63E-05	
NOx	1	2,04E+00	2,04E+00	1,12E-04	1,12E-04
	2	9,34E-01		7,72E-05	
	3	2,24E-01		2,08E-05	
	4	5,07E-01		7,55E-05	
CO	1	2,21E+00	2,21E+00	1,39E-04	1,39E-04
	2	1,04E+00		8,68E-05	
	3	2,51E-01		2,38E-05	
	4	5,89E-01		8,99E-05	

Tableau 40 : Résultats de l'étude de dispersion

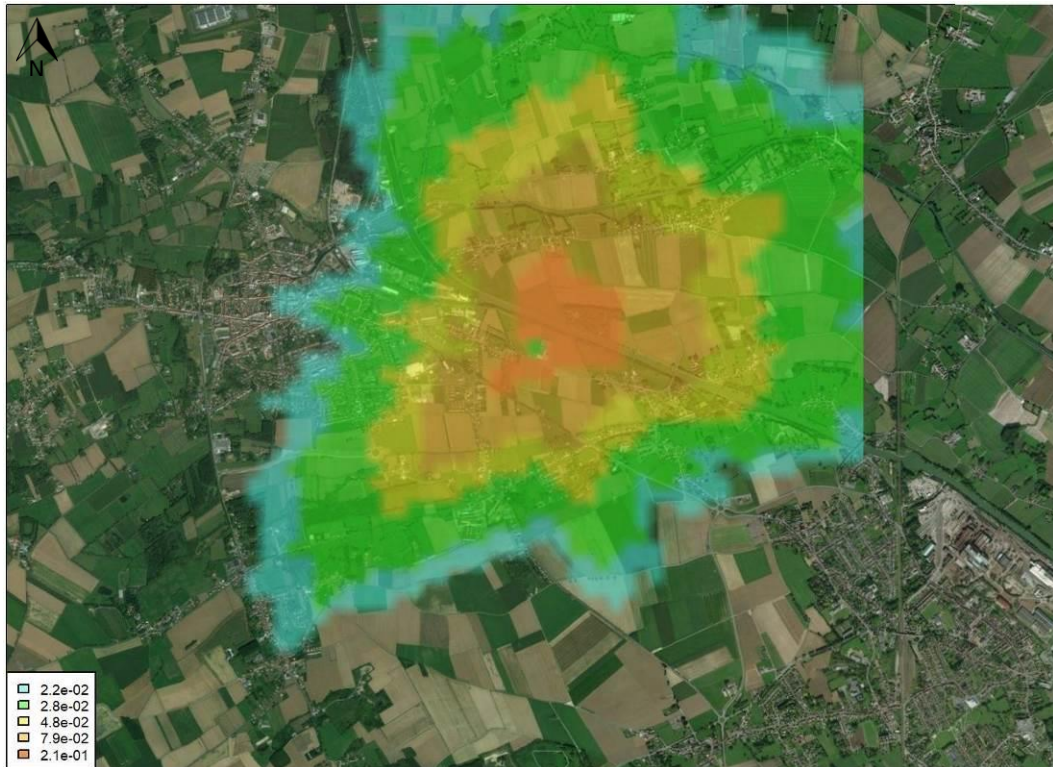


Figure 33 : Cartographie des concentrations moyennes en COV

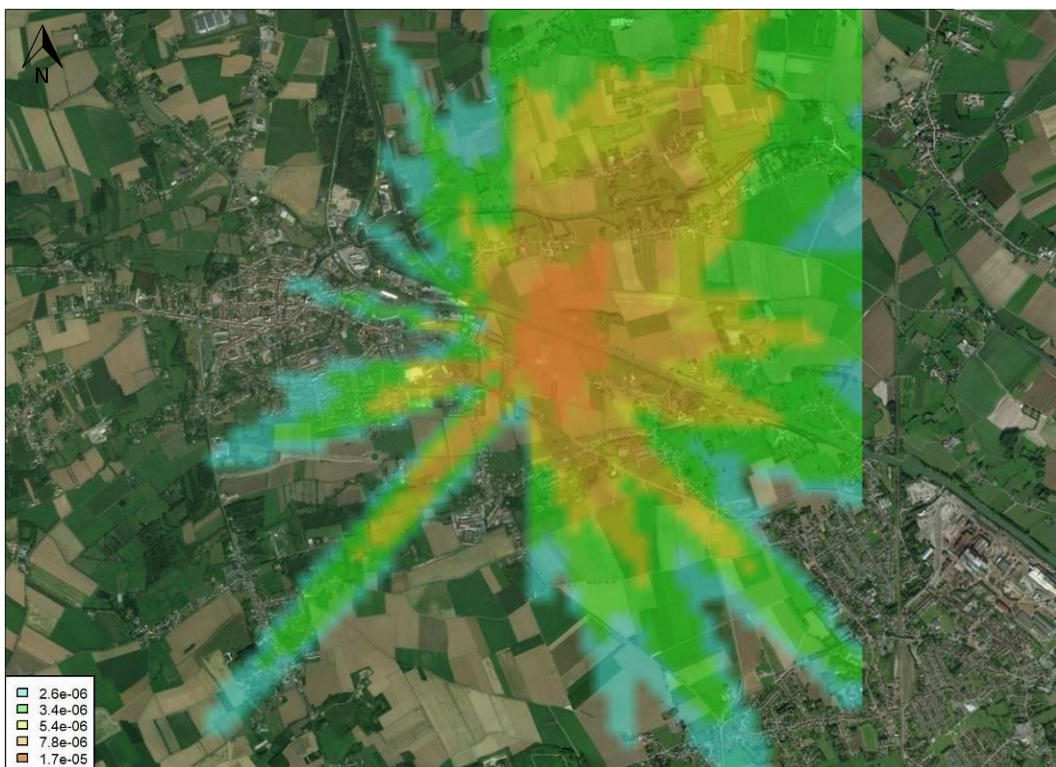


Figure 34 : Cartographie des dépôts totaux en COV

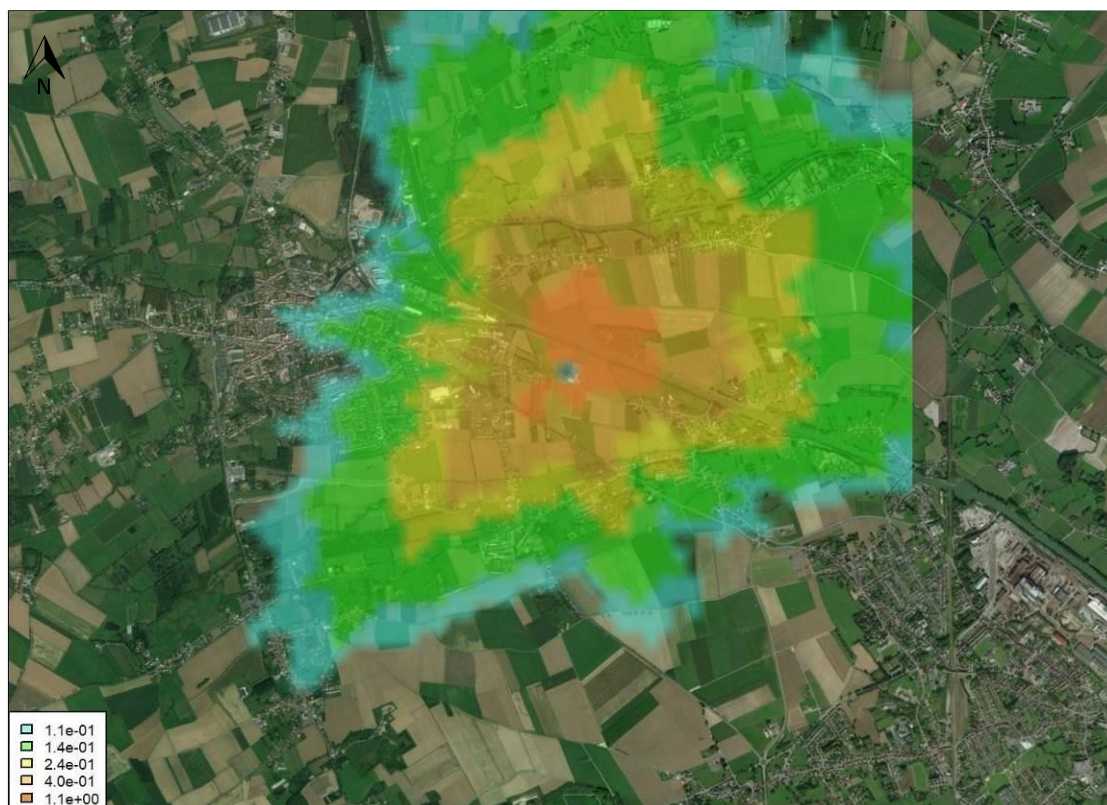


Figure 35 : Cartographie des concentrations moyennes en NOx

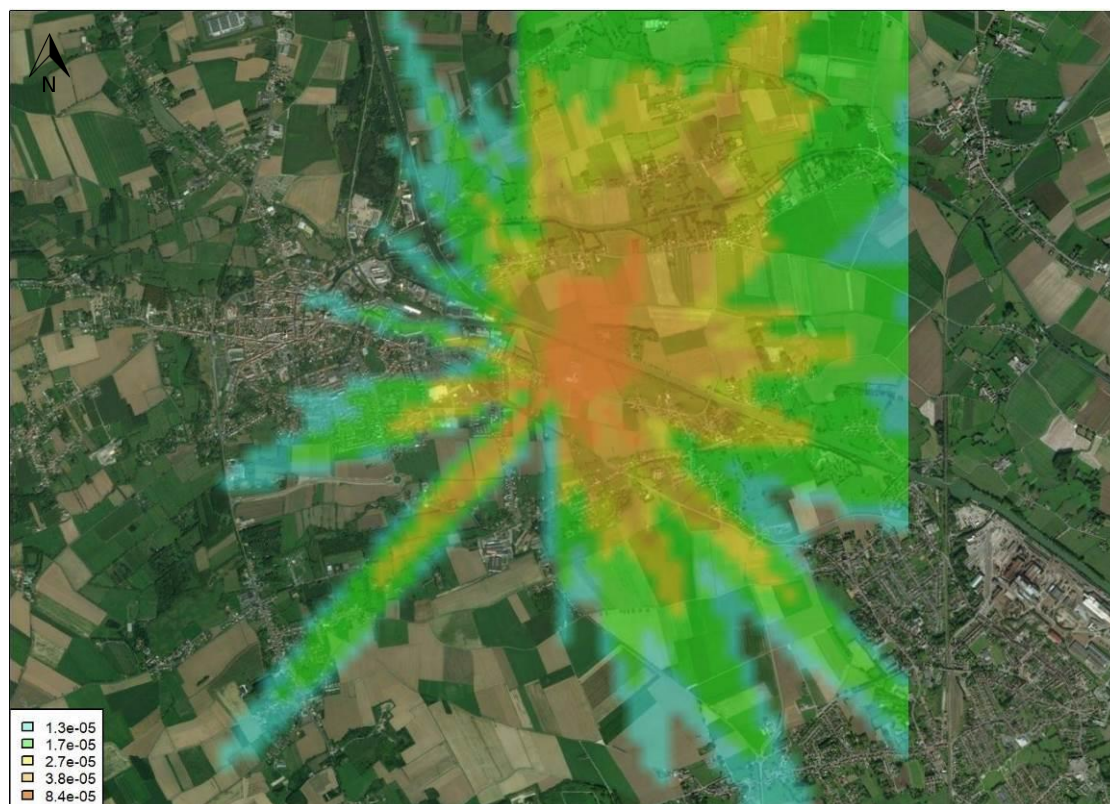


Figure 36 : Cartographie des dépôts totaux en NOx

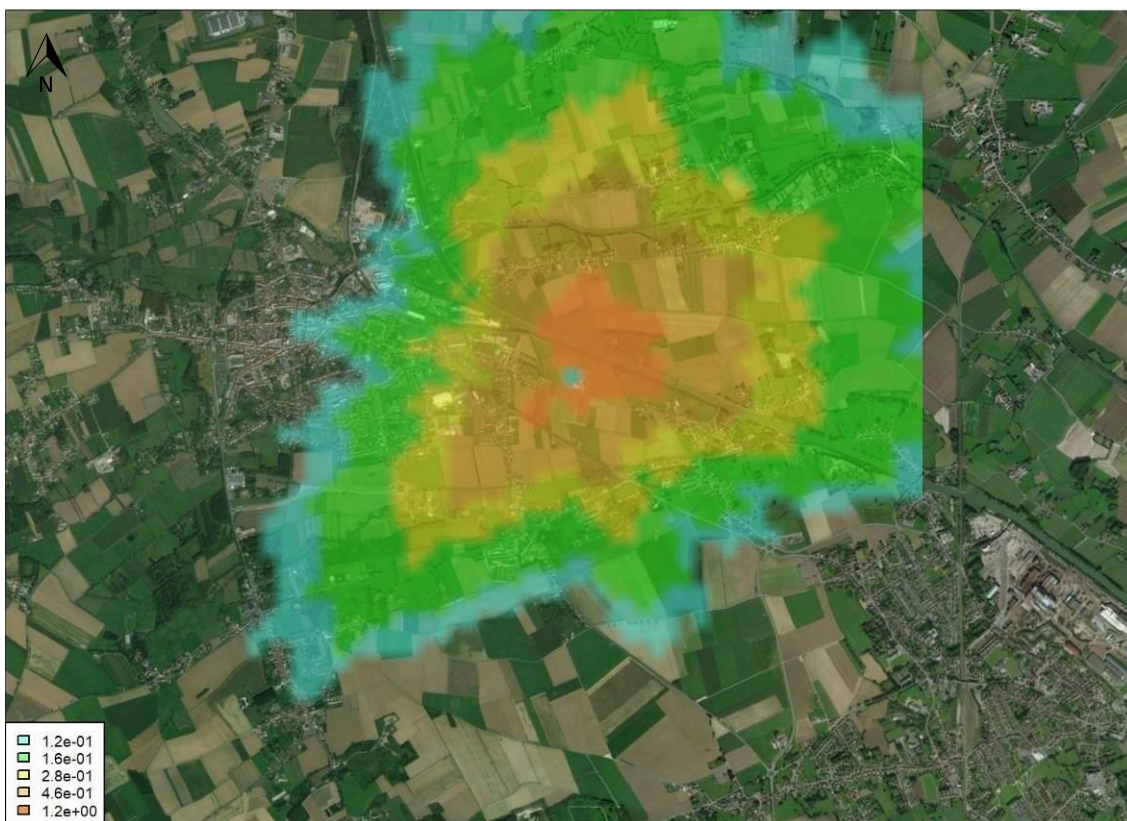


Figure 37 : Cartographie des concentrations moyennes en CO

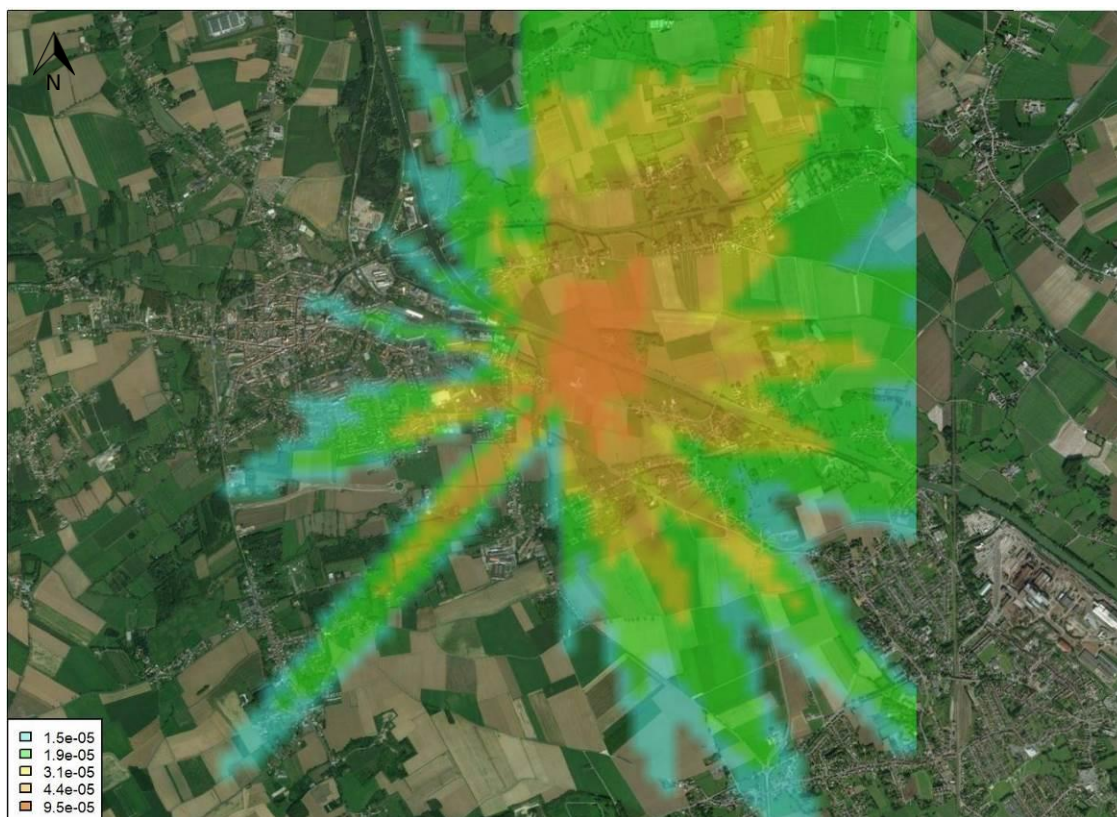


Figure 38 : Cartographie des dépôts totaux en CO

Evaluation environnementale

Les concentrations dans l'air obtenues sont comparées aux objectifs de la qualité de l'air ambiant définis par l'article R. 221-1 du Code de l'Environnement. Cette comparaison est donnée dans le Tableau 41.

Polluant	Concentration max. relevée aux points cibles ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Objectif de qualité CE (article R. 221-1) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle)
COV	3,65E-01	-
NO _x	2,04E+00	4,00E+01
CO	2,21E+00	1,00E+04

Tableau 41 : Objectifs de qualité de l'air

L'impact du projet sera faible au regard des dispersions réalisées et respectera les objectifs de qualité du Code de l'Environnement.

X.6.2.4 Quantification de l'augmentation des rejets en COV

L'augmentation des rejets en COV est de 67%. Les éléments permettant d'obtenir ce résultats sont repris dans le Tableau 42.

COV	Canalisé (kg/an)	Diffus (kg/an)	Total (kg/an)
Rejet initial autorisé	2246,4	60	2306,4
Rejet projet seul	1 535,077	-	-
Rejet projet+ initial - 2021	3 781,477	83	3 864,477

Les émissions en COV ont été calculées sur la base d'une durée de fonctionnement de 7 488h/an avec un flux maximal de 0,3 kg/h

Tableau 42 : Quantification des rejets en COV

X.7 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

X.7.1 Mesures générales

Les mesures d'évitement ou de réduction qui seront mises en place en phase travaux ou en exploitation sont les suivantes :

- * Le chantier sera alimenté par le réseau électrique dès la phase préparatoire pour limiter le recours aux groupes électrogènes.
- * La vitesse des engins de chantier et des camions est limitée à 30 km/h.

- * Les véhicules en attente sur le site auront pour consigne d'arrêter leur moteur.

X.7.2 Hauteur réglementaire des cheminées

La hauteur des cheminées est déterminée conformément aux prescriptions des arrêtés ministériels applicables aux activités de l'imprimerie Mordacq. Lorsque l'on procède au calcul de la hauteur des cheminées selon l'arrêté ministériel du 02/02/1998, on obtient les hauteurs réglementaires suivantes :

- * Rotative Rotoman : 10 m.
- * Rotative Lithoman : 10 m.

X.7.3 Autosurveillance des rejets

Les rejets canalisés liés aux nouvelles rotatives feront l'objet d'une autosurveillance afin de contrôler leur conformité vis-à-vis des valeurs limites d'émission reprises dans le Tableau 43.

Paramètres	Concentration maximale (mg/m ³)	Flux maximal (kg/h)
NO _x	100	2,1
CH ₄	50	1
CO	100	2,1
COVnm	15	0,3

Tableau 43 : Mesures d'auto-surveillance

Les premières mesures seront réalisées 3 mois après la mise en place des nouvelles installations, puis une fois par an.

X.8 Conclusion

L'impact du projet sera faible au regard des dispersions réalisées et respectera les objectifs de qualité du Code de l'Environnement.

XI TRAFIC

XI.1 Etat initial

L’état initial relatif au trafic routier dans l’environnement de l’imprimerie Mordacq est repris dans la Figure 39.

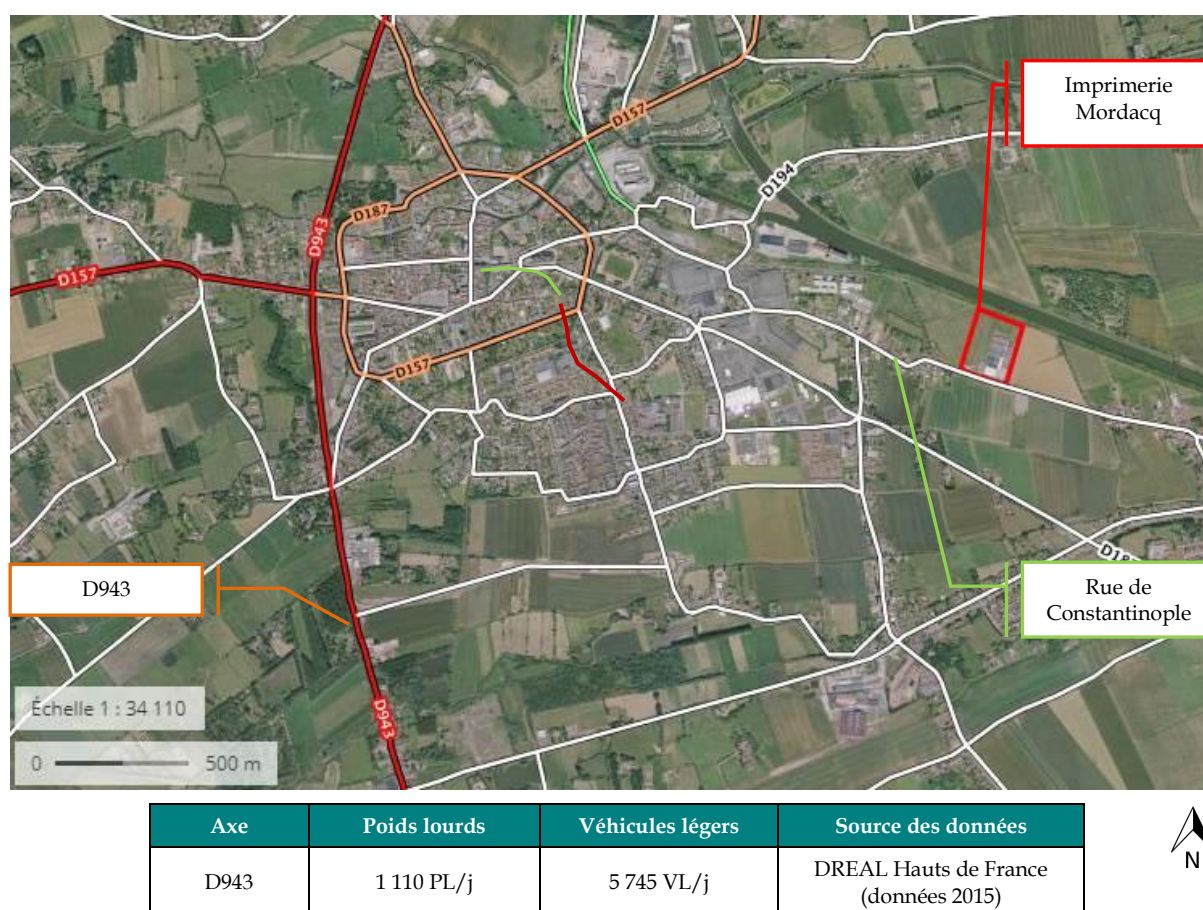


Figure 39 : Voies routières et ferroviaires dans l’environnement de Imprimerie Mordacq et trafic associé

XI.2 Impacts des activités autorisées

L’activité de l’imprimerie Mordacq implique une circulation de véhicules légers (salariés et visiteurs), et poids lourds (livraison, expédition, évacuation des déchets).

En 2017, cela représentait 7 poids lourds entrants et 8 sortants, soit un total de 15 poids lourds par jour ; et 90 véhicules légers par jour.

La proportion (en %) du trafic engendré par l’imprimerie Mordacq par rapport à la circulation totale sur les axes empruntés est donnée dans le Tableau 44 (il s’agit du cas majorant où l’on considère qu’un véhicule emprunte tous les axes précédemment cités).

Axe étudié	PL/j	VL/j
D943	15 PL/j soit 1,35%	90 VL/j soit 1,57%

Tableau 44 : Impact des activités autorisées de l’imprimerie Mordacq sur le trafic

L’impact des activités autorisées de l’imprimerie Mordacq sur le trafic routier est donc très faible.

XI.3 Impacts associés au projet

XI.3.1 Impacts des travaux

Les travaux engendreront temporairement une augmentation du trafic routier (poids lourds et véhicules légers), pour :

- ✖ L’acheminement des matériaux, fournitures, matériels divers.
- ✖ L’élimination des déchets.
- ✖ Le déplacement du personnel de chantier.

L’accès au site sera l’accès actuel pour le personnel. Aucun autre accès ne sera créé.

Il est important de noter qu’à ce stade du projet, il est difficile de savoir quels axes seront empruntés en particulier. Egalement, il est très difficile d’estimer le trafic routier engendré par les travaux liés au projet.

XI.3.2 Impacts du projet en exploitation

L’impact additionnel du projet de l’imprimerie Mordacq sur le trafic routier actuel sera dû à une augmentation du nombre de poids lourds pour la réception et l’expédition des produits stockés et à une augmentation du nombre de véhicules légers utilisés par les salariés.

L’augmentation de PL sur le site est estimée à 4 PL/j à l’horizon 2021. Le Tableau 45 reprend les simulations de l’augmentation de trafic répercutée sur les axes routiers empruntés (pour les années 2018 à 2021).

Année	Axe étudié	PL/j	VL/j
2018	D943	15 PL/j soit 1,26%	100 VL/j soit 1,74%
2019		14 PL/j soit 1,35%	
2020		16 PL/j soit 1,53%	
2021		19 PL/j soit 1,71%	

Tableau 45 : Impact des activités projetées de l’imprimerie Mordacq sur le trafic

L’impact du projet est négligeable par rapport au trafic existant pour le site actuel en exploitation (+0,38% pour les poids lourds et +0,17% pour les véhicules légers).

Evaluation environnementale

Il n'y aura aucune modification des horaires d'ouverture du site ou des horaires d'expédition/réception.

XI.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Concernant le trafic routier, les mesures d'évitement ou de réduction suivantes seront mises en place, aussi bien en phase travaux qu'en période d'exploitation :

- * La vitesse de circulation sur le site est limitée à 30 km/h.
- * Aucune livraison de matériel ou de colis ne se fera en période nocturne. Les horaires d'ouverture du site restent inchangés.
- * Les filières d'approvisionnement locales des matériaux seront privilégiées.

XI.5 Conclusion

L'impact du projet de l'imprimerie Mordacq sera faible au regard de la circulation routière actuelle dans la zone d'étude et négligeable par rapport aux activités autorisées.

XII BRUIT

XII.1 Etat initial

XII.1.1 Environnement du site

Les sources sonores avoisinantes au site sont localisées dans la Figure 40.

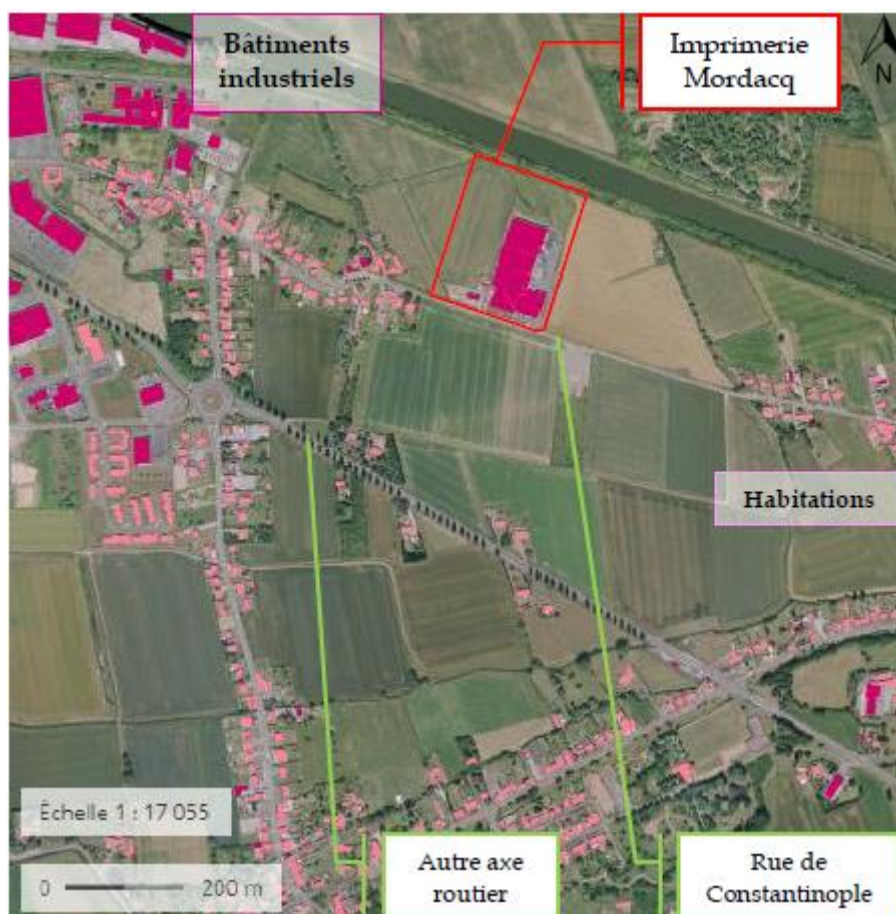


Figure 40 : Sources sonores avoisinantes à l’imprimerie Mordacq

Le site est localisé dans un environnement acoustique peu marqué, principalement par la présence de parcelles agricoles, d’habitations et de quelques bâtiments industriels.

Il faut également noter la présence d’un axe routier très fréquenté à proximité immédiate du site, la rue de Constantinople.

XII.1.2 Zones à émergence réglementée

L’article 2 de l’arrêté du 23 janvier 1997 donne la définition suivante pour une zone à émergence :

- ✱ L’intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l’arrêté d’autorisation de l’installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse).

Evaluation environnementale

- ✖ Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.
- ✖ L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

La Figure 41 donne la localisation de la zone à émergence réglementée la plus proche du site.



Figure 41 : Localisation de la zone à émergence réglementée la plus proche du site

XII.1.3 Plans de protection

XII.1.3.1 Plan de gêne sonore

Le projet n'est concerné par aucun plan de gêne sonore. Le premier est situé à environ 130 km du site (Figure 42).

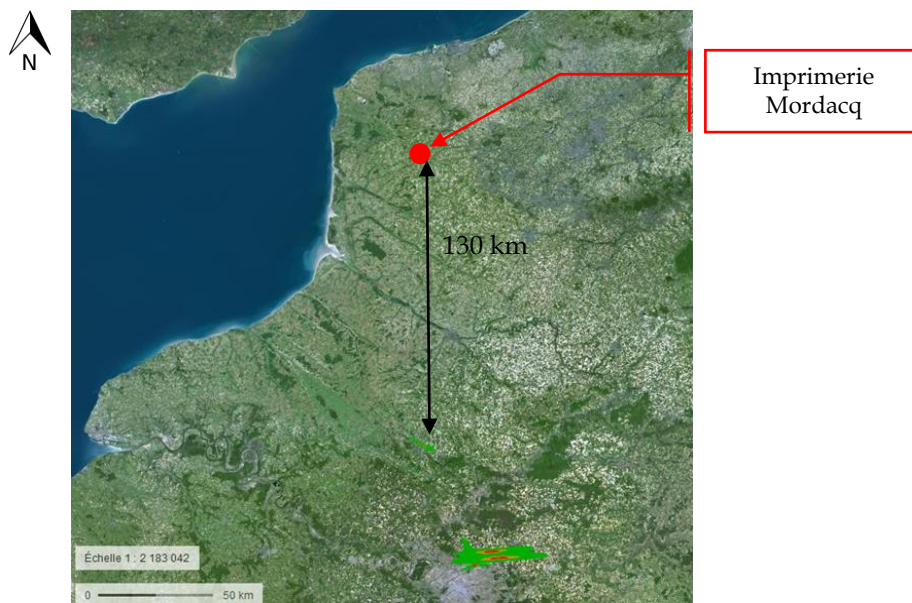


Figure 42 : Plan de gêne sonore

XII.1.3.2 Plan d’exposition au bruit

Le projet n’est concerné par aucun plan d’exposition au bruit (Figure 43).

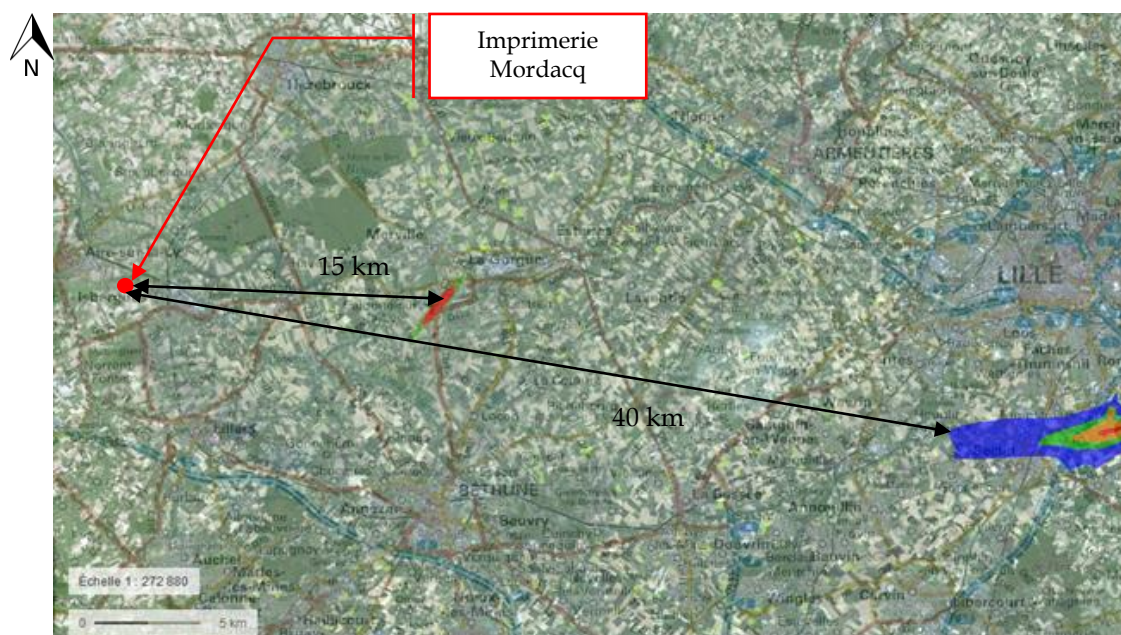


Figure 43 : Plan d’exposition au bruit

XII.1.4 Sources sonores actuelles du site

Les principales sources sonores du site sont les suivantes :

- * La circulation des poids lourds et véhicules légers sur site.
- * Les 5 rotatives, associées à l'incinérateur pour les rejets atmosphériques de ces installations.

Le site fonctionne du lundi à 5h00 au dimanche à 5h00 (en 24h/24).

XII.2 Exigences applicables

L'article 6.2 de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 26 novembre 2007 fixe, pour les nuisances sonores, des valeurs à respecter en limite de propriété du site et en zone à émergence réglementée, reprises dans le Tableau 46.

	Période	Art. 6.2 de l'AP du 26/11/2007
Niveaux sonores en limites de propriété en dB(A)	Jour (7h à 22h)	60
	Nuit (22h à 7h)	50
Emergence admissible en dB(A) pour les niveaux de bruit dans les ZER tels que 35 dB(A) < niveaux sonores < 45 dB(A)	Jour (7h à 22h)	6
	Nuit (22h à 7h)	4
Emergence admissible en dB(A) pour les niveaux de bruit dans les ZER tels que niveaux sonores > 45 dB(A)	Jour (7h à 22h)	5
	Nuit (22h à 7h)	3

Tableau 46 : Valeurs seuils applicables – Nuisances sonores

XII.3 Impact des activités autorisées

XII.3.1 Exploitation actuelle

Deux campagnes de mesures des niveaux sonores ont été effectuées le 30 août 2018 (jour et nuit en période d'arrêt et d'activité) et le 24 décembre 2019 (jour en période d'arrêt et d'activités). La localisation des points de mesure est donnée dans la Figure 44.

Un nouveau point 4 a été réalisé en décembre 2020 pour vérifier la conformité du site en ce point, en période diurne.



Figure 44 : Localisation des points de mesure

Les rapports de mesures sont fournis en annexe 8.

Les résultats des mesures sont donnés dans :

- * Le Tableau 47 pour les valeurs sonores en limites de propriété.
- * Le Tableau 48 pour les valeurs d’émergence, dans les zones à émergence réglementée (ZER).

Niveaux de bruit ambiant en limites de propriété - en dB (A)				
Site en activité	Jour (diurne) Période de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés (diurne)		Nuit (nocturne) Période de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés (nocturne)	
	Mesures du 24 décembre 2019		Mesures du 30 août 2018	
Points	LAeq	Seuil (*)	LAeq	Seuil (*)
1	53,0 ⁽¹⁾	60	49,2	50
2	53,0	60	50,5	50
3	57,9	60	48,2 ⁽¹⁾	50
4	52,1	60	-	50

Tableau 47 : Niveaux de bruit ambiant mesurés en limite de propriété

NB : ⁽¹⁾ Dans le cas d’un bruit d’environnement marqué par une importante dynamique (écart entre le Leq court max et Leq court min > 30 dB(A)) pendant la durée d’observation, le Leq ne constitue pas un indicateur suffisant pour l’appréciation des effets du bruit. Dans ce cas il est recommandé de tenir compte du L90 pour apprécier l’impact sonore de l’activité industrielle.

Emergence – en dB(A)						
Jour (diurne) Période de 7h à 22h, sauf dimanches et jours fériés (diurne)						
Points	Bruit ambiant		Bruit résiduel		Niveau d'émergence calculé	Seuil (*)
	Mesures du 24 décembre 2019					
	L _{Aeq}	L ₅₀	L _{Aeq}	L ₅₀		
3	57,9	52,6	57,3	52,9	+ 0,6	5
Nuit (nocturne) Période de 22h à 7h, ainsi que les dimanches et jours fériés (nocturne)						
Points	Bruit ambiant		Bruit résiduel		Niveau d'émergence calculé	Seuil (*)
	Mesures du 30 août 2018					
	L _{Aeq}	L ₉₀ (**)	L _{Aeq}	L ₉₀		
3	53,7	48,2	47,2	45,8	1	3

Tableau 48 : Niveaux d'émergence calculés

Note :

(*) : seuil de l'arrêté préfectoral

si $L_{Aeq} - L_{50} > 5$ dB(A), alors : Emergence = $L_{50}[\text{bruit ambiant}] - L_{50}[\text{bruit résiduel}]$ si $L_{Aeq} - L_{50} \leq 5$ dB(A), alors : Emergence = $L_{Aeq}[\text{bruit ambiant}] - L_{Aeq}[\text{bruit résiduel}]$

(**) L₉₀ retenue car $L_{Max} - L_{Min} > 30$ dB(A). En effet, dans le cas d'un bruit d'environnement marqué par une forte dynamique [$L_{Max} - L_{Min} > 30$ dB(A)] pendant la durée d'observation, le LAeq ne constitue pas un indicateur suffisant pour l'appréciation des effets du bruit. Le paragraphe 6.5.2.5.2 de la norme NF S 31-010 précise qu'on pourra utiliser des indicateurs d'émergence calculés à partir de niveaux exprimés en L₉₀ ou LAeq ou une composition des deux.

Ces résultats montrent que :

- * Les niveaux sonores en limite de propriété sont conformes aux seuils de l'arrêté préfectoral du 26/11/2007, excepté pour le point 2 qui présente un léger dépassement en période nocturne. A noter que le niveau sonore au point 2 en période nocturne est conforme aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 23/01/1997 (limite fixée à 60 dB(A) en période nocturne).
- * L'émergence calculée, en périodes diurne et nocturne, est conforme aux exigences de l'arrêté préfectoral du 26/11/2007.

XII.3.2 Impact prévisionnel du projet**XII.3.2.1 Impacts des travaux**

Les travaux seront à l'origine de nuisances sonores par :

- * La circulation des véhicules de chantiers, poids-lourds, etc.

Evaluation environnementale

- * La réalisation des travaux à proprement parler (réalisation des fondations, utilisation de matériel bruyant, etc.).

La simulation de l'impact des sources sonores des chantiers cumulés est complexe et n'apporterait pas de résultats pertinents, notamment pour les raisons suivantes :

- * Les engins et l'outillage utilisés pour la réalisation du chantier sont mobiles.
- * L'identification des enveloppes sonores de tous les équipements utilisés n'est pas possible.
- * Le planning détaillé des opérations ne peut être figé à l'heure actuelle.

C'est pourquoi aucune prévision des niveaux sonores ne peut être réalisée pour la phase chantier du projet. Néanmoins, au regard de l'ampleur du chantier prévu, l'impact sonore sur la zone à émergence réglementée sera faible.

XII.3.3 Impacts du projet en exploitation

L'impact sonore du projet en exploitation sera lié à :

- * L'augmentation du trafic par rapport à la situation actuelle. Pour rappel, à terme, il est prévu une circulation supplémentaire de 4 poids lourds par jour et de 10 véhicules légers par jour.
- * L'ajout de 2 rotatives dans le bâtiment projet, ainsi que la suppression d'une rotative dans le bâtiment existant.

Une simulation des niveaux sonores liés à l'exploitation du projet de l'imprimerie Mordacq, a été réalisée par Entime à l'aide du logiciel de calcul ImmiBruit, qui :

- * Tient compte de la spécificité du terrain :
 - ⇒ Topographie du site.
 - ⇒ Obstacles (bâtiments, dénivelés...).
 - ⇒ Nature des terrains traversés (milieu urbain, espace vert, milieu aquatique...).
 - ⇒ Conditions météorologiques locales (vents, température, humidité).
 - ⇒ Sources génératrices d'impact sonore, avec leur localisation et leur hauteur.
 - ⇒ Récepteurs, avec leur localisation et leur hauteur (les récepteurs sont positionnés à une hauteur de 2 m par rapport au sol).
- * Calcule la propagation du bruit dans l'environnement extérieur en tenant compte de l'ensemble des phénomènes physiques intervenant sur les chemins de propagation.
- * Intègre l'atténuation naturelle des bruits émis par l'installation, pour estimer au mieux l'impact des émissions sonores sur les cibles potentielles.
- * Prend en compte l'intégralité des sources sonores pour un fonctionnement en simultané. Les sources sonores liées à un fonctionnement exceptionnel ne sont pas prises en compte dans la présente simulation.

Les résultats de cette simulation pour les sources sonores additionnelles, uniquement dues au projet de l'imprimerie Mordacq, sont repris dans les Figure 45 et Figure 46.

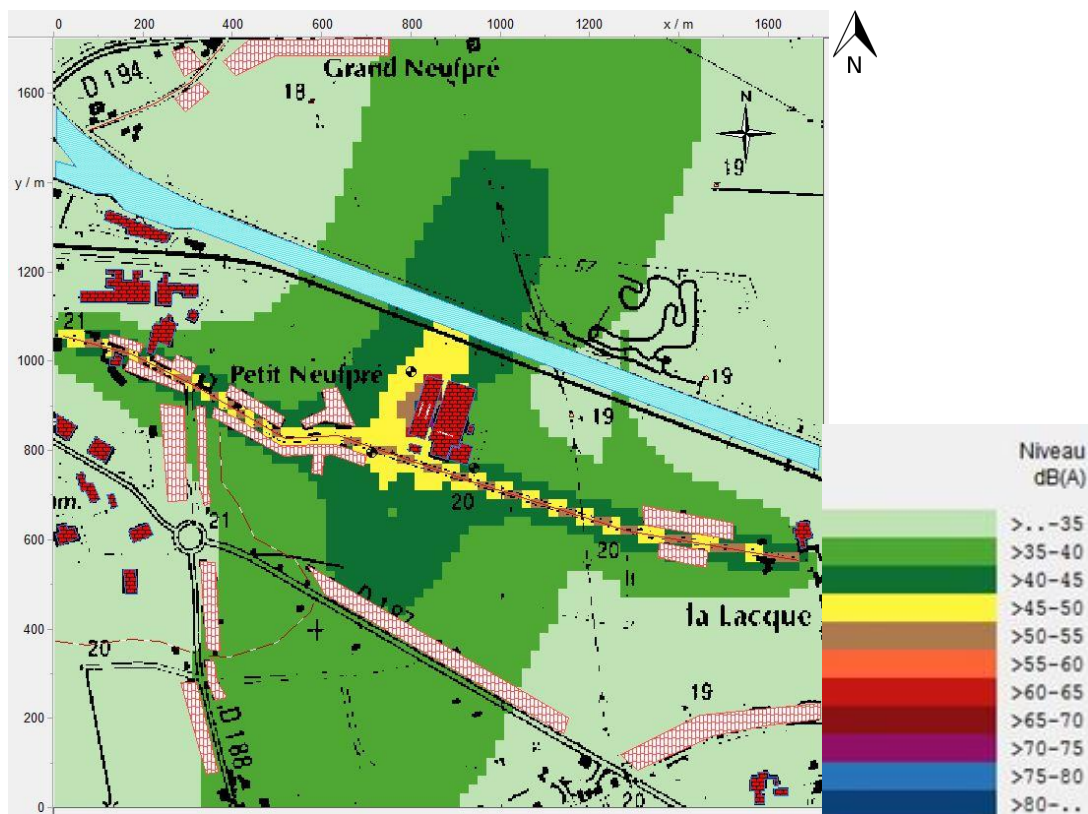


Figure 45 : Cartographie des niveaux sonores - Etat prévisionnel (Jour)

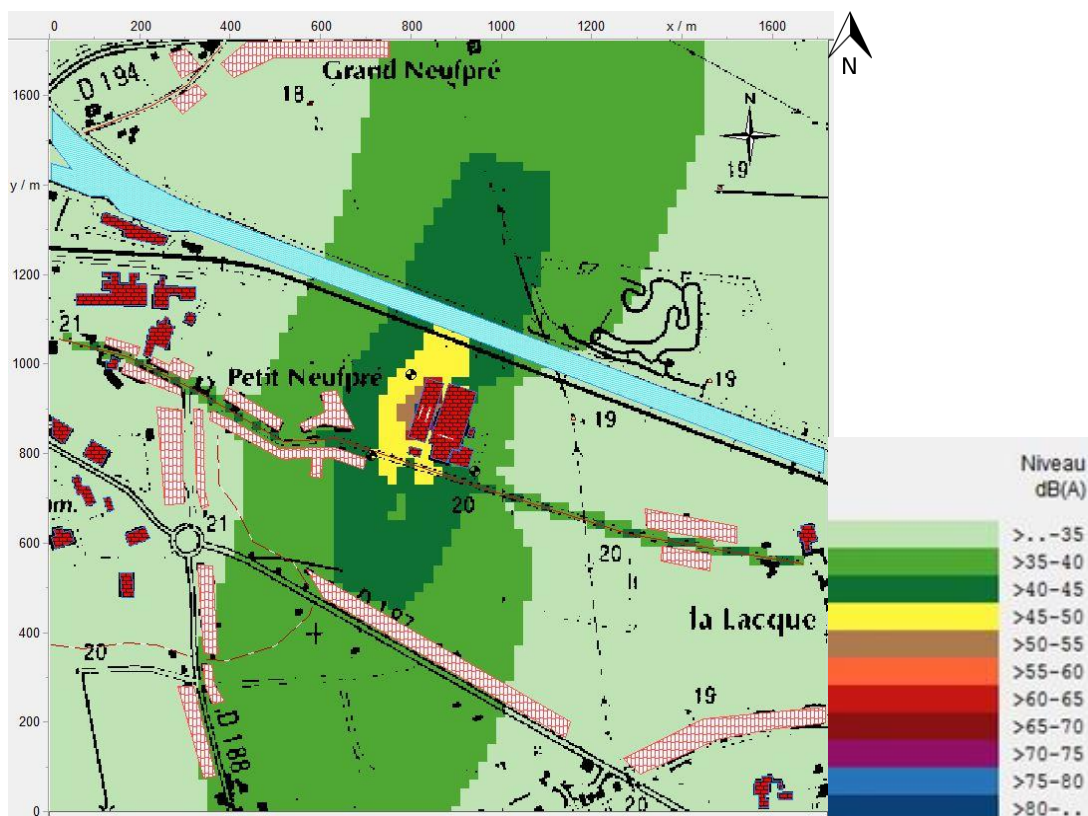


Figure 46 : Cartographie des niveaux sonores - Etat prévisionnel (Nuit)

Evaluation environnementale

Le Tableau 49 évalue l’impact des niveaux sonores prévisionnels incluant le bruit de fond et l’activité actuelle de l’imprimerie Mordacq, selon la formule de calcul suivante, utilisée pour additionner les niveaux sonores en un point de mesure :

$$N3 = 10 \cdot \log (10^{N1/10} + 10^{N2/10})$$

Avec :

- * N1 : niveau sonore émis par le projet [en dB(A)].
- * N2 : niveau sonore émis par les installations existantes et le bruit de fond [en dB(A)].
- * N3 : niveau sonore prévisionnel total [en dB(A)].

Période		Jour			Nuit		
		1	2	3	1	2	3
Point							
Niveaux sonores simulés (N1) [en dB(A)]		42,24	46,82	47,49	35,94	46,75	43,78
Etat initial (N2) [en dB(A)]		53,00	53,00	57,90	49,20	50,50	48,20
Niveaux sonores prévisionnels (N3) [en dB(A)]		53,35	53,94	58,28	49,40	52,03	49,54
Emergence prévisionnelle		-	-	0,98	-	-	2,34
Augmentation due au projet [en dB(A)]		+ 0,35	+ 0,94	+ 0,38	+ 0,20	+ 1,53	+ 1,34
Valeur AP du 26/11/2007 [en dB(A)]	Limite de propriété	60	60	-	50	50	-
	Emergence	-		5	-		3
Valeur AM du 23/01/1997 [en dB(A)]	Limite de propriété	70	70	-	60	60	-
	Emergence	-		5	-		3

Tableau 49 : Impact du projet de l’imprimerie Mordacq en phase d’exploitation

Les résultats des modélisations montrent que :

- * Les niveaux sonores en limite de propriété sont conformes aux seuils de l’arrêté préfectoral du 26/11/2007, excepté pour le point 2 qui présente un léger dépassement en période nocturne (déjà identifié pour les mesures de l’état initial). Pour rappel, ce niveau sonore est conforme aux prescriptions de l’arrêté ministériel du 23/01/1997.
- * L’émergence prévisionnelle calculée, en périodes diurne et nocturne, est conforme aux exigences de l’arrêté préfectoral du 26/11/2007.

XII.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Qu'il s'agisse de la phase travaux ou de l'exploitation, les niveaux sonores émis seront limités aux horaires d'ouverture et de fonctionnement du site.

L'imprimerie Mordacq s'engage à faire respecter, aussi bien pendant la phase travaux qu'en phase d'exploitation, les règles de bonne gestion du trafic dans son enceinte, à savoir :

- ✦ L'arrêt des moteurs pendant le chargement.
- ✦ L'interdiction de klaxonner de manière à limiter toute nuisance sonore pour les populations riveraines.
- ✦ La limitation de la vitesse de circulation des véhicules sur le site, à 30 km/h.

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents (article 4 de l'AM du 23/01/1997).

Une dalle technique sera créée sur le site entre le bâtiment existant et le nouveau bâtiment. Les installations extérieures seront positionnées entre deux bâtiments ce qui limitera la propagation des niveaux sonores à l'extérieur du site. De plus, les rotatives sont situées à l'intérieur des bâtiments, ce qui limite les émissions sonores liées à leur exploitation.

Une nouvelle campagne de mesures des niveaux sonores sera réalisée dans les 6 mois après le démarrage des nouvelles installations, afin de vérifier la conformité des niveaux sonores.

Une surveillance des émissions sonores sera ensuite réalisée tous les 3 ans.

XII.5 Conclusion

L'impact du projet sera négligeable, que ce soit en phase chantier ou pendant son exploitation.

L'imprimerie Mordacq demande un aménagement de ses valeurs limites pour les émissions sonores afin que celles-ci soient similaires à ce qui est indiqué dans l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997.

XIII VIBRATIONS

XIII.1 Définitions et effets associés aux vibrations

Un système mécanique est dit en vibration lorsqu'il est animé d'un mouvement d'oscillation autour de sa position d'équilibre.

Une vibration est caractérisée par :

- * Sa fréquence (en Hz), correspondant au nombre d'oscillations par unité de temps.
- * Son amplitude (en m/s²), correspondant à la valeur de ses écarts par rapport au point d'équilibre. Autrement dit, l'amplitude correspond à l'intensité du mouvement ressenti.
- * Son orientation c'est-à-dire sa direction (axe horizontal ou vertical). Cette caractéristique est déterminante dans la définition des moyens de protection à mettre en place.
- * Sa nature :
 - ⇒ Les vibrations périodiques de type sinusoïdal correspondant à un choc de type répétitif, caractéristiques d'un fonctionnement normal ou anormal d'un certain nombre d'organes mécaniques ou d'un certain nombre d'anomalies.
 - ⇒ Les vibrations périodiques de type impulsionnel correspondant à un choc de type impulsionnel. Les forces à l'origine de ce type de vibrations ont souvent un caractère brutal, bref et périodique.
 - ⇒ Les vibrations aléatoires de type impulsionnel pouvant, par exemple, être générées par un défaut de lubrification sur un roulement.

Les vibrations sont d'une manière générale proscrites car elles provoquent des effets sur :

- * Les équipements industriels, à savoir :
 - ⇒ Une diminution de la durée de vie des équipements (par exemple les roulements).
 - ⇒ Des usures prématurées des équipements pouvant aller jusqu'à la panne.
 - ⇒ De la fatigue sur les matériaux.
 - ⇒ Une augmentation de la consommation d'énergie.
- * L'organisme humain :
 - ⇒ Effets sur le système bras-mains : troubles angioneurotiques, syndrome de Raynaud et neuropathie.
 - ⇒ Effets sur la terminaison nerveuse et sur les fonctions réflexes : augmentation du temps de réactions et altération de la précision gestuelle.
 - ⇒ Pathologies lombaires.

XIII.2 Impacts des activités autorisées

La seule source de vibration générée est liée à la circulation des poids lourds liés à l'approvisionnement en matières premières et à l'expédition des marchandises.

XIII.3 Impacts associés au projet

XIII.3.1 Impacts des travaux

Les principales sources de vibrations liées à la phase de construction du nouveau bâtiment seront de différentes natures :

- * Trafic des engins et poids lourds sur le site.
- * Opérations relatives à la fabrication de produits en béton (matériels vibrant le béton).

XIII.3.2 Impacts du projet en exploitation

Le nouveau bâtiment ne sera pas à l'origine d'une nouvelle source de vibrations. Ces dernières seront de même nature que les vibrations inhérentes à l'exploitation des installations existantes, principalement liée à la circulation de véhicules sur le site.

XIII.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

La vitesse de circulation des véhicules sur site sera limitée à 30 km/h, afin d'éviter, réduire ou compenser les impacts du projet.

XIII.5 Conclusion

En phases chantier et d'exploitation, le principal impact relatif au volet vibrations est lié à la circulation des véhicules sur le site.

La modification de l'impact relatif au volet vibrations peut être considérée comme négligeable.

XIV ODEURS

XIV.1 Définitions

La norme européenne EN 17325 définit l’odeur comme « un attribut organoleptique perceptible par l’organe olfactif quand on respire certaines substances volatiles ». Les odeurs sont dues à la présence de certaines substances chimiques dans l’air.

La perception d’une odeur dépend des éléments suivants :

- * Nature des molécules chimiques en jeu.
- * Dispersion dans l’air : turbulences, direction, vitesse du vent, etc.
- * La concentration de l’odeur et son intensité.
- * La sensibilité des individus : historique d’exposition, association avec la notion de risque, facteurs psychologiques, etc.

L’article L. 220-2 du Code de l’Environnement précise les éléments suivants « constitue une pollution atmosphérique l’introduction par l’homme, directement ou indirectement, dans l’atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, [...], à provoquer des nuisances olfactives excessives ».

La loi du 19 juillet 1976 prévoit un classement de tout type d’installation selon le degré de nuisances, de dangers ou d’inconvénients qu’elles présentent « soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, soit pour l’agriculture, soit pour la protection de la nature et de l’environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments. » Cette loi est le fondement des prescriptions sur les pollutions olfactives.

XIV.2 Impacts des activités autorisées

L’exploitation des installations actuelles n’est pas à l’origine d’émissions de molécules olfactives persistantes, compte tenu de la nature des produits stockés (non putrescibles) et de leur conditionnement.

Précisons également que l’imprimerie Mordacq ne dispose pas de restaurant d’entreprise, potentielle source de déchets ménagers en mélange putrescibles.

Au regard de l’inventaire des sources odorantes en phase d’exploitation, l’impact sur les populations avoisinantes peut être considéré comme négligeable.

XIV.3 Impacts associés au projet

Concernant le projet de l’imprimerie Mordacq :

- * Les travaux de construction du nouveau bâtiment ne seront pas à l’origine de sources d’émissions de molécules olfactives.
- * Les sources d’odeurs liées à l’exploitation du projet seront de la même nature que celles liées à l’exploitation des installations actuelles.

Qu’il s’agisse de la phase travaux ou de la phase d’exploitation du projet, aucune source d’impact olfactif supplémentaire n’est donc prévue par rapport à la situation autorisée.

XIV.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est à mettre en place.

XIV.5 Conclusion

La modification de l'impact en termes d'émissions d'odeurs peut être considérée comme nulle.

XV EMISSIONS LUMINEUSES

XV.1 Etat initial

XV.1.1 Définitions et effets de la pollution lumineuse

Les nuisances lumineuses (encore appelées pollutions lumineuses) résultent de la multiplication des points lumineux d'origine artificielle générée par certaines installations (dispositifs d'éclairage des routes et monuments, néons, panneaux publicitaires, ...) et de leur réfléchissement.

Le décret d'application n°2011-831 du 12 juillet 2011 a été publié et codifié aux articles R. 583-1 à R. 583-7 du Code de l'Environnement. Ce texte relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses, s'applique aux installations lumineuses destinées aux usages suivants :

- * Eclairage extérieur destiné à favoriser la sécurité des déplacements, des personnes et des biens et le confort des usagers sur l'espace public ou privé, en particulier la voirie.
- * Eclairage de mise en valeur du patrimoine, du cadre bâti, ainsi que des parcs et jardins.
- * Eclairage des équipements sportifs de plein air ou découvrables.
- * Eclairage des bâtiments et parcs de stationnement.
- * Eclairage événementiel extérieur, constitué d'installations lumineuses temporaires.
- * Eclairage de chantiers en extérieur.

L'excès d'éclairage artificiel représente :

- * Une consommation énergétique considérable.
- * Une source de perturbation pour les écosystèmes par dérèglement des rythmes biologiques et des aspects migratoires pour les oiseaux (90% des migrations s'effectuent de nuit).
- * Une source de perturbation pour la santé humaine (stress, fatigue, troubles du sommeil, etc.).

XV.1.2 Etat initial du secteur

La Figure 47 présente l'état de la pollution lumineuse à proximité du site de l'imprimerie Mordacq et de son projet.

Quelques précautions d'interprétation sont à retenir :

- * Cette cartographie ne prend pas en compte des phénomènes lumineux très localisés (éclairage de monument ou d'édifice public).
- * Les grandes routes sont comptabilisées comme sources de pollution lumineuse.
- * Cette carte rend compte de la pollution lumineuse vers 23 h, l'hiver, avec un taux d'humidité de 85 %.

Le site est localisé dans une zone où l'on observe une pollution lumineuse de niveau 5 : ciel de banlieue.

Echelle : 1 cm = 0,50 km



1	Excellent ciel noir : Pas de phénomène lumineux artificiel ; on ne distingue pas au sol les obstacles alentours
2	Ciel noir typique : Ciel considéré comme vraiment noir. On distingue à peine le matériel posé au sol
3	Ciel « rural » : Signes de pollution lumineuse Le matériel posé au sol est visible à quelques mètres de distance
4	Transition « rural »/périurbain : Des « Dômes de pollution lumineuse » sont visibles à l'horizon. Le matériel au sol est visible sans difficulté, mais encore très sombre
5	Ciel de banlieue : Des sources lumineuses sont visibles dans tout ou partie du paysage nocturne Le matériel au sol est parfaitement visible
6	Ciel de banlieue éclairée : Le matériel au sol est parfaitement visible
7	Transition banlieue/ville : Présence de sources lumineuses puissantes ou nombreuses dans les environs. Les objets environnants sont distincts à plusieurs dizaines de mètres de distance
8-9	Ciel urbain : Le ciel apparaît blanchâtre à orangé

Figure 47 : Pollution lumineuse sur la zone d'étude (source : Avex, 2016)

XV.2 Impacts des activités autorisées

Les principales sources d'éclairage induites l'entreprise sont les suivantes :

- * Des sources fixes :
 - ⇒ Sur les parkings et les voies de circulation internes, par des candélabres de type routier.
 - ⇒ De projecteurs fixés autour du bâtiment pour des raisons de sécurité et de sûreté.

- * Des sources mobiles : éclairages des engins.

XV.3 Impacts associés au projet

XV.3.1 Impacts des travaux

L'éclairage du chantier de construction du nouveau bâtiment sera assuré par des équipements tels que :

- * Des sources fixes pour les zones de chantiers.
- * Des sources mobiles pour l'éclairage des engins.

L'implantation du nouveau bâtiment se fera à proximité du bâtiment actuel. Le chantier de construction du nouveau bâtiment ne nécessitera que très peu de sources lumineuses supplémentaires. En effet, la concomitance des travaux avec l'exploitation du bâtiment existant permettra l'utilisation de certaines sources lumineuses déjà présentes sur le site.

Les horaires des travaux seront uniquement diurnes.

L'impact lumineux des travaux de construction peut donc être considéré comme négligeable.

XV.3.2 Impact du projet en phase d'exploitation

Le projet de l'imprimerie Mordacq apportera le moins de sources lumineuses supplémentaires possible, sans toutefois nuire à la sécurité des salariés du site et à la sûreté des biens.

Les niveaux d'éclairage installés seront ceux demandés par les normes de sécurité et prescrits par la réglementation du travail.

L'impact lumineux du projet de l'imprimerie Mordacq dans son environnement est principalement lié à l'éclairage extérieur (sources fixes).

L'ajout de ce nouveau bâtiment n'engendre pas un impact lumineux supplémentaire important, la concomitance des activités avec les installations existantes permet de réduire l'impact.

XV.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Le projet du site respectera les réglementations applicables et les systèmes d'éclairage ne seront pas surdimensionnés. L'imprimerie Mordacq veillera à ce que les systèmes d'éclairage soient correctement orientés vers la zone à éclairer et n'éblouiront pas le voisinage.

L'impact lumineux du projet sera donc limité au minimum nécessaire.

Certaines zones pourront être éclairées par détecteurs, afin de réaliser des économies d'énergie et de gérer l'impact lumineux de certaines sources.

XV.5 Conclusion

En phase chantier, le principal impact lumineux est lié à la mise en place de sources fixes, notamment pour l'accès au chantier.

En phase d'exploitation, le principal impact lumineux est lié à l'éclairage des locaux nécessitant un éclairage pour des raisons de sécurité.

Evaluation environnementale

L'impact lumineux du projet en phase chantier et en phase d'exploitation est donc négligeable par rapport à l'impact des installations existantes ainsi qu'à l'environnement extérieur du site.

L'impact supplémentaire est principalement lié à la mise en place de l'éclairage de sécurité au niveau du nouveau bâtiment, à l'extérieur. Un éclairage automatique sera privilégié dès que possible, permettant de limiter l'impact lumineux du projet mais également de limiter la consommation énergétique.

Au regard de l'évolution des impacts par rapport à l'existant, la modification de l'impact lumineux peut être considérée comme négligeable.

XVI DECHETS

XVI.1 Etat initial

La production totale de déchets industriels dangereux et de déchets industriels non dangereux parmi les principaux producteurs de déchets de la région du Nord-Pas-de-Calais (hors secteur d'activité relatif aux déchets), et ayant réalisé une déclaration en 2011, s'élève à 2 384 555 tonnes dont 411 555 tonnes de déchets dangereux et non dangereux (données IRE 2012 - Nord-Pas-de-Calais - Volet Déchets).

Le Tableau 50 donne une synthèse comparative de la production en 2011 de Déchets Industriels Dangereux (DID) et Déchets Non Dangereux (DND) à l'échelle de la région Nord-Pas-de-Calais.

Répartition des quantités de déchets produits (en tonnes)	DID	DND	TOTAL
Région Nord-Pas de Calais (année 2011)	360 054	2 024 501	2 384 555

Tableau 50 : Production de déchets - 2011

XVI.2 Impacts des activités autorisées

XVI.2.1 Type et quantité de déchets produits

Les déchets générés par les activités présentes sur le site de l'imprimerie Mordacq sont repris dans le Tableau 51.

Code	Nature du déchet	Mode de traitement	Tonnage en 2017
08.01.19*	Résidus aqueux	Valorisation : R9	71,10
15.02.03	Résidus chiffons souillés & matériaux filtrants	Valorisation : R1	1,35
15.01.02	Résidus d’emballage plastique des encres	Valorisation : R13	1,16
08.03.14*	Résidus d’encre d’impression et vernis	Valorisation : R1 ou R12	1,89
09.01.02*	Résidus de révélateur de reproduction	Elimination : D10	5,00
15.02.02*	Chiffons souillés standards	Valorisation : R12	2,42
15.01.10*	Emballages et matériaux souillés déchiquetés	Valorisation : R12	11,32
08.03.18	Consommables informatiques et bureautiques	Valorisation : R13	0,47
02.01.10	Plaques Offset	Elimination	50,00
20.03.01	DIB	Elimination	13,16
Total			157,87

Tableau 51 : Nature et caractérisation des déchets produits sur le site Imprimerie Mordacq

XVI.2.2 Modalités de gestion des déchets

Les filières choisies pour le traitement des déchets sont autorisées.

Conformément à l’article 5.1 de l’arrêté préfectoral du 27 septembre 2016, toutes les dispositions nécessaires sont mises en place sur le site afin de :

- * Limiter à la source la quantité et la toxicité des déchets.
- * Trier, recycler, séparer les différents types de déchets.
- * S’assurer du traitement des déchets.

Les déchets sont triés, stockés et envoyés vers des filières de traitement adaptées, propres à garantir les intérêts visés à l’article L. 511-1 et L 541-1 du Code de l’Environnement. D’une manière générale, les filières de valorisation sont privilégiées.

Un registre de sortie des déchets est tenu annuellement, contenant les informations requises en référence à l’arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du Code de l’Environnement.

XVI.3 Impacts associés au projet

XVI.3.1 Impact des travaux

Les types de déchets identifiés comme susceptibles d'être générés lors de la phase travaux sont les suivants (liste non exhaustive) :

- ✖ Déchets inertes :
 - ⇒ Béton.
 - ⇒ Verre.
 - ⇒ Remblais ou terres issues des fondations.
 - ⇒ Matériaux d'isolation (hors fibres, réfractaires et amiante).
- ✖ Déchets non dangereux :
 - ⇒ Papiers, cartons.
 - ⇒ Plastiques.
 - ⇒ Bois.
 - ⇒ Fer, acier, métaux.
 - ⇒ Déchets ménagers, DIB.
- ✖ Déchets dangereux :
 - ⇒ Emballages souillés.
 - ⇒ Chiffons souillés.
 - ⇒ Mastic et colle.
 - ⇒ Huiles hydrauliques.
 - ⇒ Graisse.
 - ⇒ Bombes aérosols et DTQD (déchets toxiques en quantité dispersée).

XVI.3.2 Impact de l'exploitation

La construction du nouveau bâtiment permettra à l'imprimerie Mordacq d'intégrer deux nouvelles lignes d'impression offset. S'agissant du même type d'activité que celles déjà en place et autorisées, la nature des déchets générés ne sera pas modifiée.

Le Tableau 52 présente une estimation des variations des quantités de déchets liées à la mise en place du projet.

Code	Nature du déchet	Mode de traitement	Tonnage en 2018	Tonnage en 2019	Tonnage en 2020	Tonnage en 2021
08.01.19*	Résidus aqueux	Valorisation : R9	65,20	72,65	89,30	98,50
15.02.03	Résidus chiffons souillés & matériaux filtrants	Valorisation : R1	1,24	1,38	1,70	1,87
15.01.02	Résidus d'emballage plastique des encres	Valorisation : R13	1,06	1,19	1,46	1,61
08.03.14*	Résidus d'encre d'impression et vernis	Valorisation : R1 ou R12	1,73	1,93	2,37	2,62
09.01.02*	Résidus de révélateur de reproduction	Elimination : D10	4,59	5,11	6,28	6,93
15.02.02*	Chiffons souillés standards	Valorisation : R12	2,22	2,47	3,04	3,35
15.01.10*	Emballages et matériaux souillés déchiquetés	Valorisation : R12	10,38	11,57	14,22	15,68
08.03.18	Consommables informatiques et bureautiques	Valorisation : R13	0,43	0,48	0,59	0,65
02.01.10	Plaques Offset	Elimination	45,00	50,14	61,63	67,98
20.03.01	DIB	Elimination	12,07	13,45	16,53	18,23
Total			143,92	160,36	197,11	217,43

Tableau 52 : Estimation des quantités de déchets produits sur le site Imprimerie Mordacq après mise en place du projet

XVI.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Les mesures d'évitement ou de réduction mises en place sur le site sont les suivantes :

- * Tri des déchets et stockage dans des contenants spécifiques dédiés par type de déchets.
- * Stockage des déchets sur des zones étanche de manière à éviter tout risque de pollution du sol.
- * Suivi des volumes et/ou tonnages évacués.
- * Filières de valorisation énergétique et matière des déchets privilégiées.
- * Elimination des déchets dans des filières agréées.

XVI.5 Conclusion

Les quantités totales annuelles de déchets dangereux et non dangereux générées aux cours des phases de travaux de construction sont difficilement estimables compte tenu du peu de retour d'expérience dont dispose le site pour ce type de travaux.

Les déchets nouvellement générés suite à la mise en exploitation du projet sur le site de l'imprimerie de Mordacq représenteraient, à l'horizon de l'année 2021, environ 74 tonnes par an (tous types de déchets confondus). Ces quantités seraient négligeables à l'échelle régionale.

Au regard des éléments présentés ci-dessus dans le volet déchets, les modifications apportées dans le cadre du projet de construction et d'exploitation du nouveau bâtiment sont considérées comme négligeables.

XVII CONTEXTE ECONOMIQUE ET SOCIAL

XVII.1 Etat initial

XVII.1.1 Démographie de la zone d’étude

Le site de l’imprimerie Mordacq est implanté sur la commune d’Aire-sur-la-Lys, dans le département du Pas-de-Calais. Les communes du secteur d’étude sont identifiées dans le Tableau 53. Elles correspondent aux communes comprises dans le rayon d’affichage du projet.

Ces données sont issues des bases de données locales de l’Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) pour l’année 2015.

		Pas-de-Calais (62)	Aire-sur-la-Lys	Lambres	Isbergues
Population (habitants)		1 472 600	9 853	1 054	9 050
Superficie (km ²)		6 671	33,38	4,37	14,37
Densité (hab/km ²)		2 207	295,2	241,2	629,8
Répartition par tranche d’âge	0 à 14 ans	Données non disponibles	1 812	207	1 584
	15 à 29 ans		1 735	179	1 419
	30 à 44 ans		1 706	213	1 609
	45 à 59 ans		2 068	171	1 861
	60 à 74 ans		1 465	217	1 536
	75 et plus		1 067	69	1 041
Répartition par sexe	Hommes		4 764	518	4 378
	Femmes		5 179	536	4 672

Tableau 53 : Géographie et démographie des communes du secteur d’études

XVII.1.2 Localisation des Etablissements Recevant du Public

Les Figure 48 à Figure 50 donnent la localisation des ERP suivants :

- * Services publics (maisons de retraite et hôpitaux).
- * Education (écoles, collèges et lycées).
- * Loisirs et sports (centres équestres, piscines, ...).

Evaluation environnementale

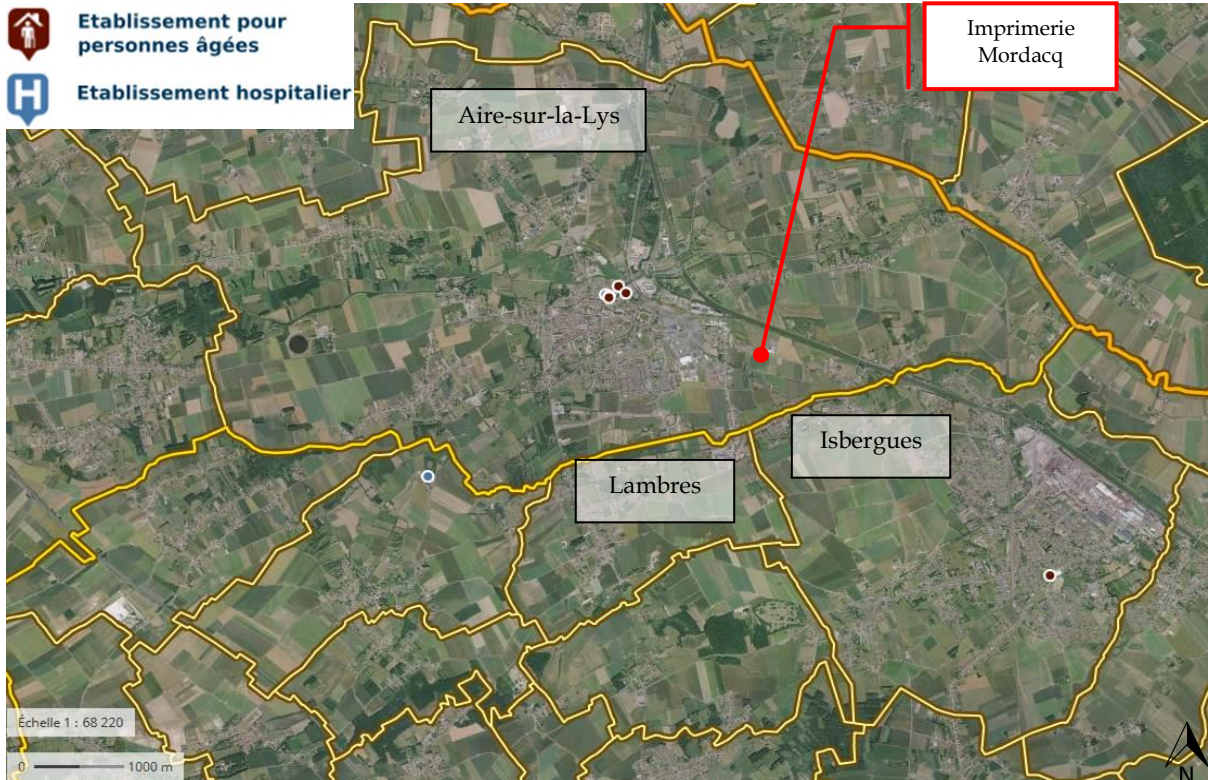


Figure 48 : Localisation des services publics

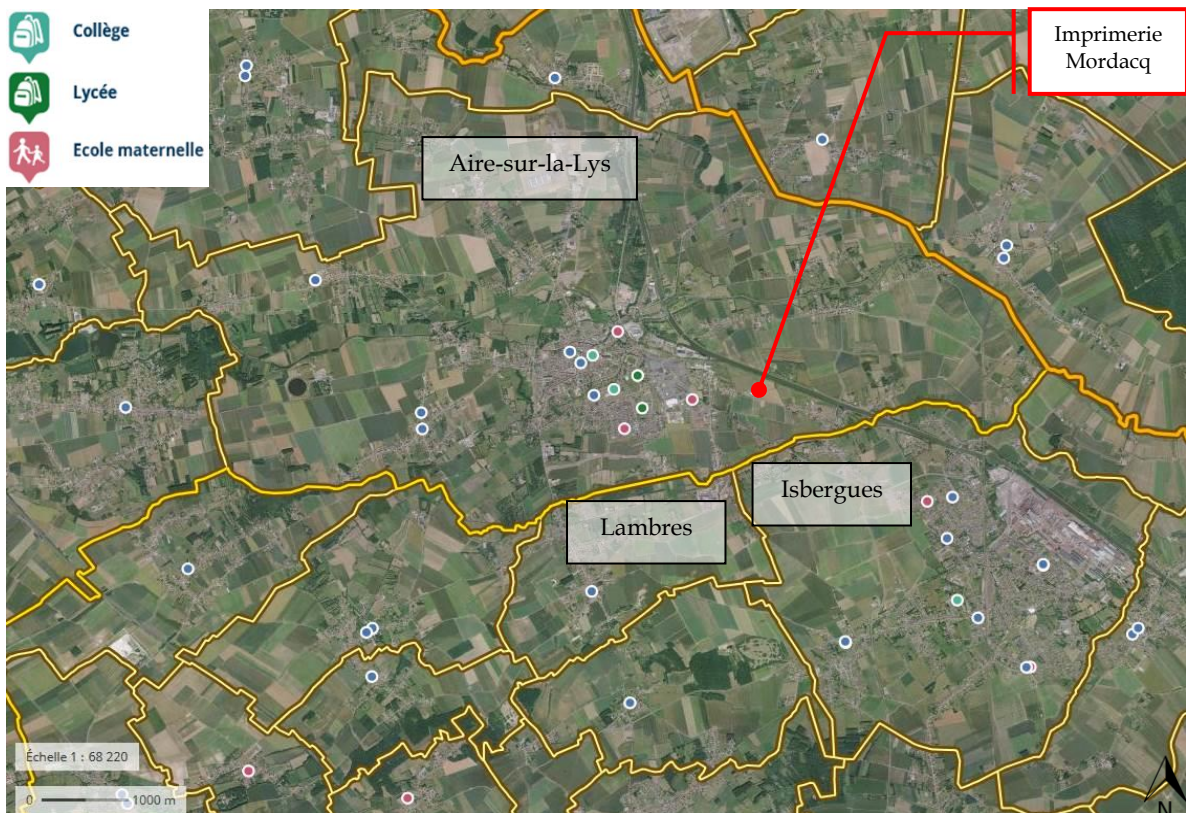


Figure 49 : Localisation des écoles, collèges et lycées

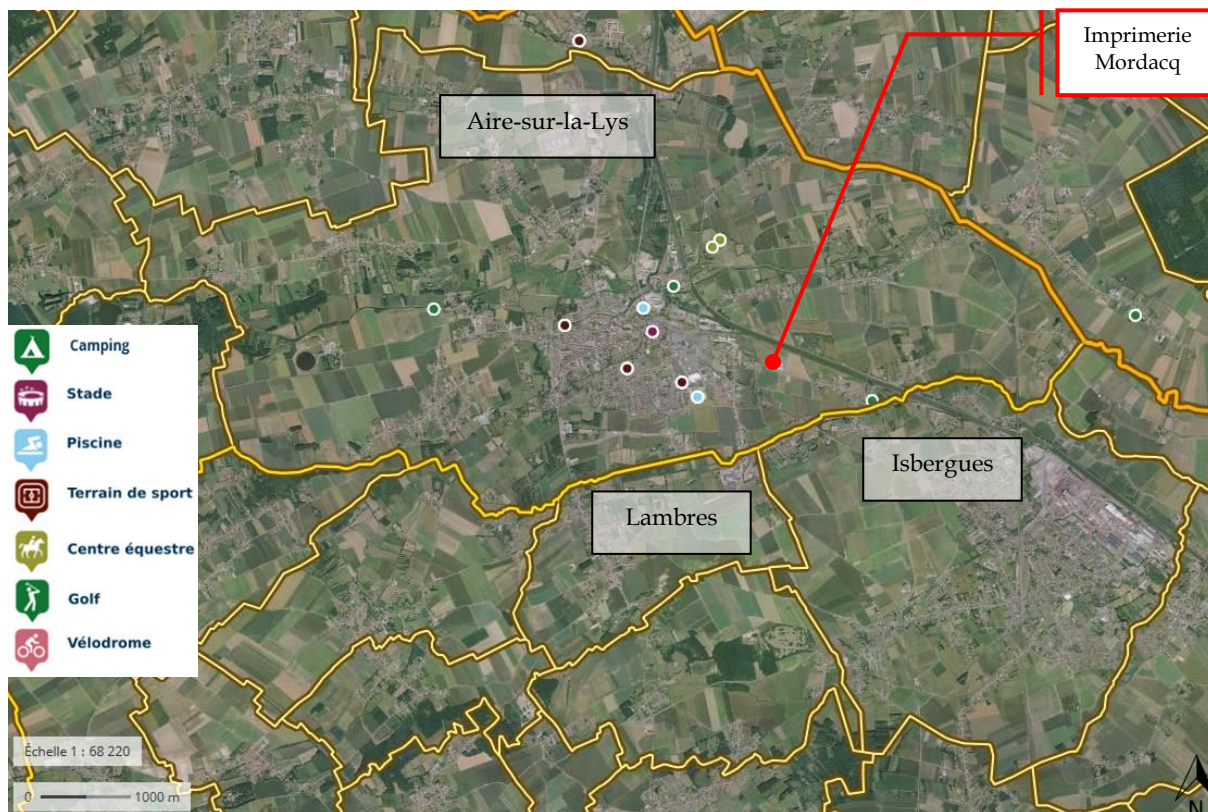


Figure 50 : Localisation des centres de sports et loisirs

XVII.1.3 Occupation du sol

L'occupation du sol au droit du site et dans son environnement proche est présentée à la Figure 51. Il s'agit d'un extrait du référentiel Corine Land Cover, qui est une base de données européenne d'occupation biophysique des sols.

Evaluation environnementale

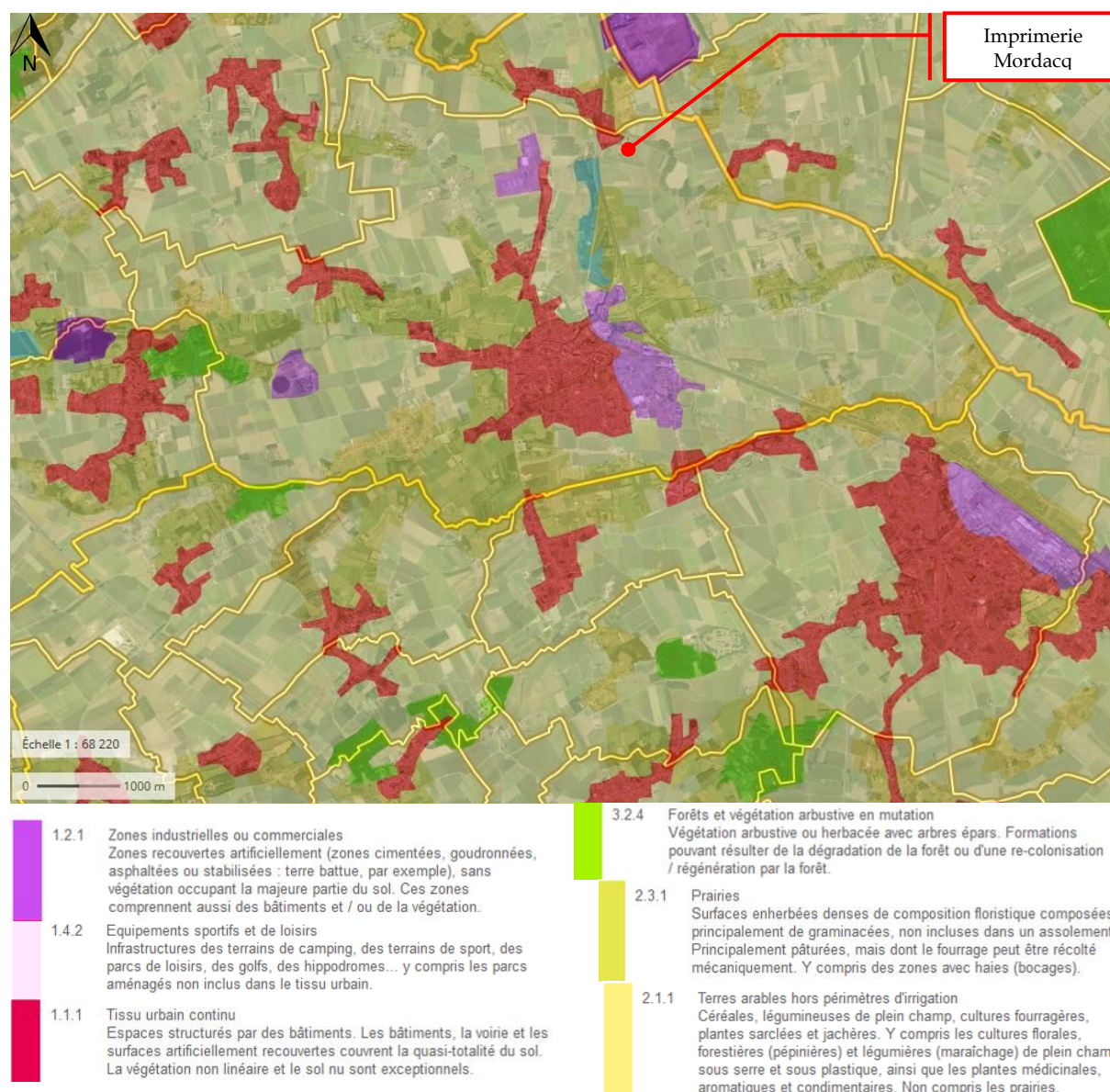


Figure 51 : Occupation des sols - Extrait de la cartographie Corine Land Cover 2006

La zone d’implantation du projet est située dans une zone agricole. Cette cartographie confirme les éléments avancés dans les volets faune/flore et paysages.

XVII.2 Impacts associés aux activités autorisées

L’impact socio-économique des activités autorisées est positif puisque la société Mordacq est créatrice d’emplois (119 en 2017).

XVII.3 Impacts associés au projet

XVII.3.1 Impacts des travaux

L’imprimerie Mordacq va faire appel à une entreprise locale pour réaliser les travaux de construction du nouveau bâtiment. L’acheminement des matériaux se fera également préférentiellement via des entreprises locales.

L'impact des travaux est donc considéré comme positif pour l'économie locale.

XVII.3.2 Impacts du projet en exploitation

L'impact socio-économique de la phase d'exploitation du projet est également positif puisque qu'elle sera à l'origine de nouveaux emplois (5 à 10 personnes à l'horizon 2021).

XVII.4 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

S'agissant d'un impact positif sur l'aspect économique et social de la région, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'est nécessaire.

XVII.5 Conclusion

Compte tenu du contexte économique et social du Pas de Calais et de la nature des activités de l'imprimerie Mordacq, l'impact associé à sa mise en œuvre peut être considéré comme positif.

XVIII ETUDE DE RISQUES SANITAIRES

XVIII.1 Préambule

Cette évaluation des risques sanitaires est réalisée conformément aux prescriptions du guide méthodologique de l’INERIS d’août 2013 intitulé « Évaluation de l’état des milieux et des risques sanitaires - Démarche intégrée pour la gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées ».

Il s’agit d’étudier les risques chroniques liés à une exposition à long terme des populations riveraines aux polluants atmosphériques et aqueux émis et autres émissions (bruit, déchets, etc.) du site. En aucun cas il ne sera fait mention d’un éventuel fonctionnement en mode dégradé, qui relève de l’accidentel et non de l’exposition chronique. Ces populations sont positionnées hors périmètre du projet de l’imprimerie Mordacq mais dans notre domaine d’étude assimilé au rayon d’affichage du projet (2 km).

XVIII.2 Evaluation des émissions de l’installation

Le Tableau 54 présente une synthèse des émissions du projet de l’imprimerie Mordacq, issue de l’évaluation des impacts sur les différents milieux.

Milieux physiques	Emissions	Mode de traitement et gestion	Type d’émissions	Impact résiduel du projet
Eaux de surface / Eaux souterraines / Sol et sous-sol	Eaux sanitaires	-	Du lundi au dimanche	-
	Eaux de toitures	-	Rejets ponctuels	-
	Eaux de voiries	Plusieurs séparateurs à hydrocarbures sur le site		DCO, MES
Air	<ul style="list-style-type: none"> ✘ Canalisé : deux nouveaux points de rejet. ✘ Diffuses : Gaz d’échappement des véhicules transitant sur le site. 	Voiries bitumées pour limiter les envols de poussières : risque négligeable étant donné la faible part de trafic généré par l’imprimerie Mordacq et son projet par rapport à la circulation sur les gros axes routiers avoisinants (cf. volet trafic)	Du lundi au dimanche	COV, NOx, et CO. Négligeable au regard des émissions liées au trafic dans le secteur et dans les Hauts-de-France
Bruit	Emissions sonores liées au trafic et aux installations	Présence d’une dalle technique entre les deux bâtiments permettant d’isoler le bruit	Diffuses	Faible
Déchets	Polluants divers	Elimination dans des filières agréées	Diffuses	Négligeable

Tableau 54 : Synthèse des émissions du projet

XVIII.3 Evaluation des voies d’exposition

XVIII.3.1 Méthodologie

La méthodologie mise en place est réalisée conformément aux prescriptions reprises dans la circulaire du 9 août 2013 et de la méthodologie développée par l’INERIS dans son guide de 2013 repris dans les documents de référence. La méthodologie adoptée pour l’ERS est donnée dans la Figure 52.

Les quantités de polluants prises en compte correspondent aux émissions de polluants de l’ensemble des installations de l’imprimerie Mordacq.

L’évaluation des risques sanitaires (ERS) a pour objet de caractériser les effets potentiels sur la santé humaine liés à la toxicité des composés chimiques émis pendant le fonctionnement normal (non accidentel) des installations. Selon le guide INERIS sur l’évaluation de l’état des milieux et des risques sanitaires d’août 2013, les risques sont évalués pour des expositions :

- * Chroniques : exposition à long terme (> 1 an).
- * Subchroniques ou aigus : exposition à court et moyen terme en cas de fluctuation des émissions induisant des pics de pollution. Ce type de rejet n’est pas recensé pour le projet.

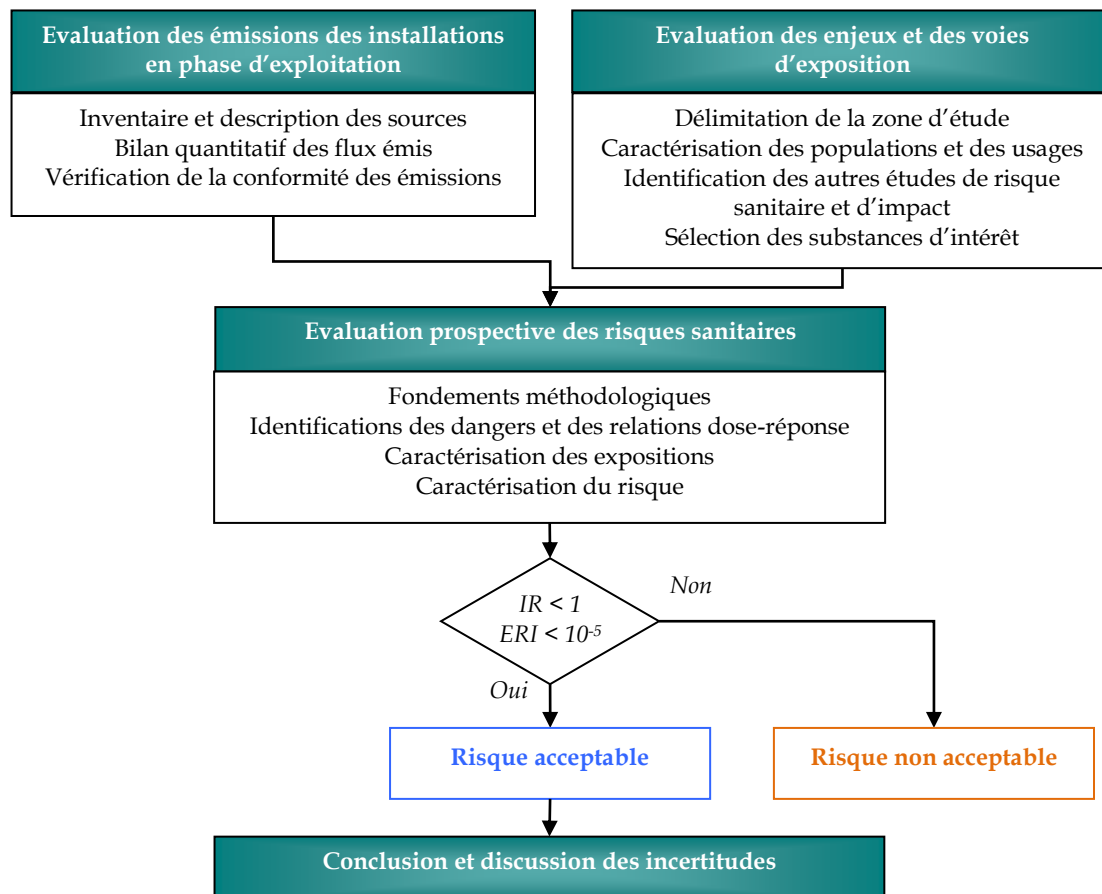
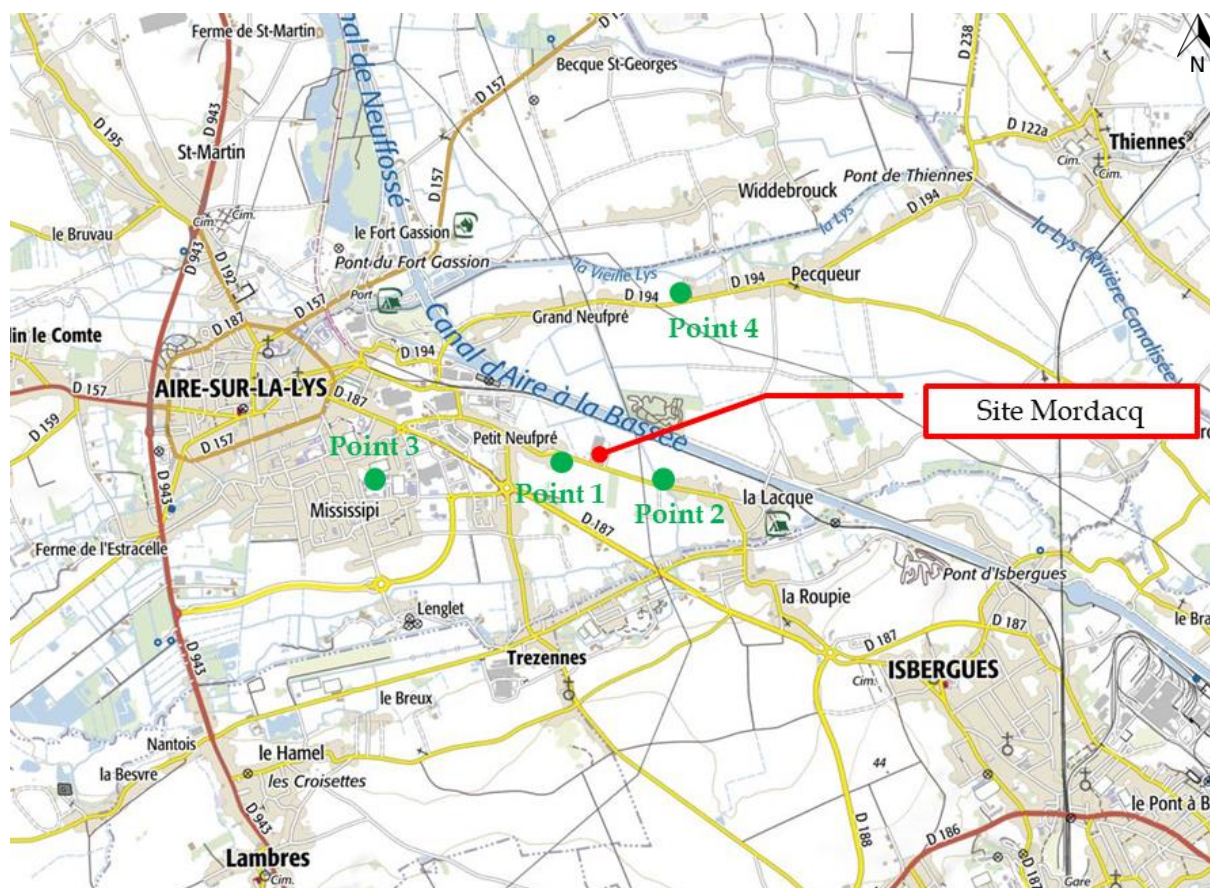


Figure 52 : Méthodologie de l’étude de risque sanitaire (ERS)

XVIII.3.2 Localisation des cibles sensibles

La localisation des cibles retenues pour l’étude de dispersion est présentée à la Figure 53. Il s’agit de :

- ✖ Points 1, 2 et 4 : habitations.
- ✖ Point 3 : lycée.



N°	Nom	Coordonnées (Lambert 93, en km)	
		X	Y
1	Habitation Ouest	659,09	7060,03
2	Habitation Est	659,62	7059,90
3	Lycée	658,01	7059,90
4	Habitation Nord	659,80	7060,96

Figure 53 : Localisation des points cibles

XVIII.3.3 Voies de transfert

Les principales voies de transfert prises en compte dans cette étude sont données dans la Figure 54.

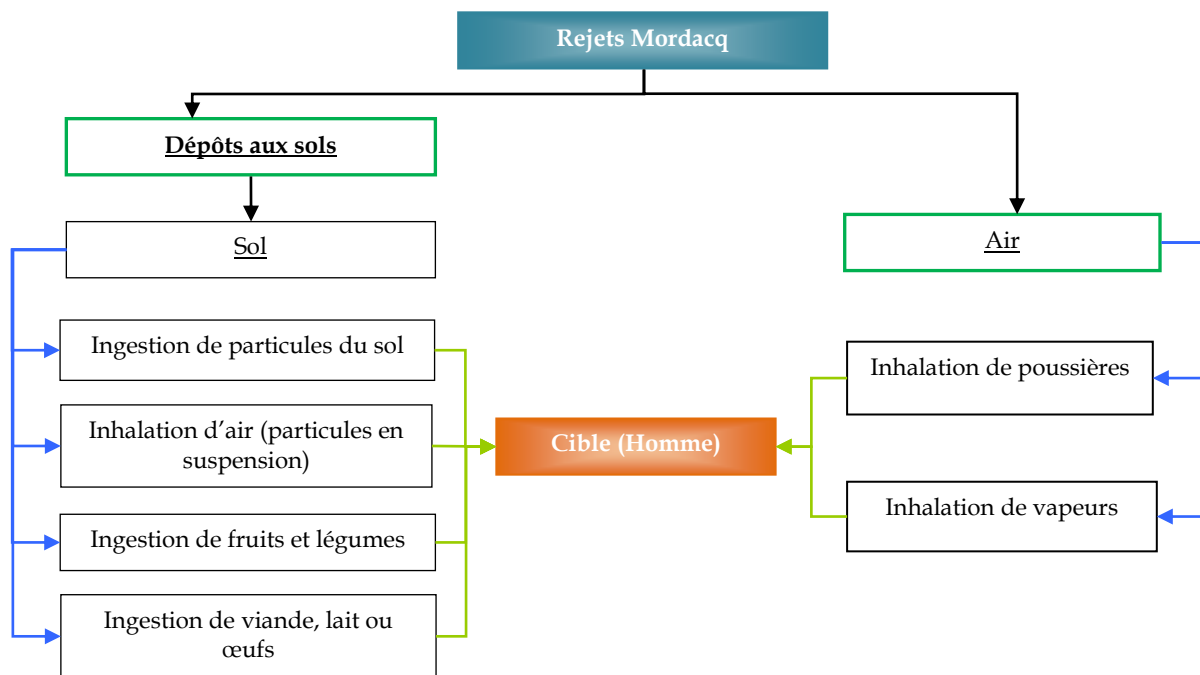


Figure 54 : Voies de transfert considérées dans cette ERS

Les voies d’exposition retenue pour l’étude de risque sanitaire sont l’inhalation et l’ingestion.

XVIII.3.4 Schéma conceptuel

La Figure 55 synthétise les sources de pollution et les substances émises, ainsi que les milieux d’exposition, usages et populations exposées.

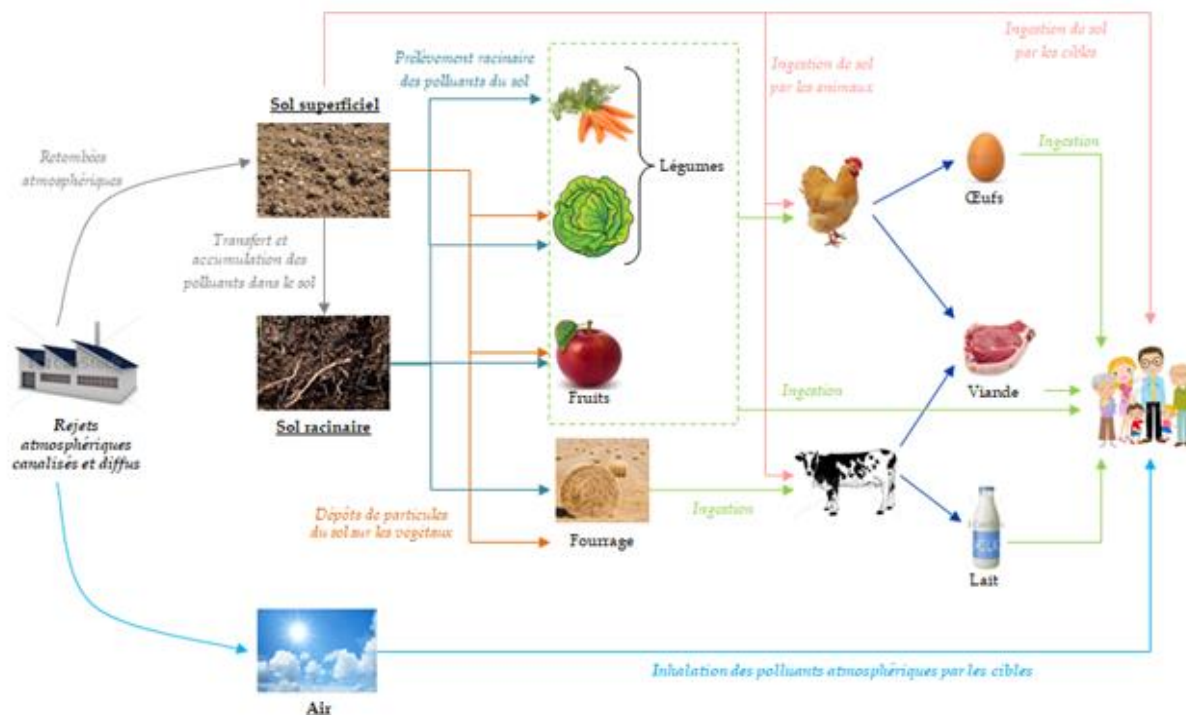


Figure 55 : Schéma conceptuel des expositions liées aux rejets de l’imprimerie Mordacq

XVIII.3.5 Sélection des agents

XVIII.3.5.1 Méthodologie

La sélection des agents retenus pour l'ERS a été faite selon les règles en vigueur.

Les agents utilisés pour l'étude de risques sanitaires sont ceux précédemment retenus pour l'étude de dispersion. Néanmoins, certains de ces agents ne présentant aucune valeur toxicologique de référence, ils ne pourront être retenus (NO_x, CO).

Un screening COV a été réalisé en novembre 2019. Seuls l'acétaldéhyde et le formaldéhyde ont été détectés en faible quantité (concentration relevée proche de la limite de quantification du laboratoire).

En l'absence de données précises sur les rejets des deux nouvelles cheminées, il a été considéré pour l'étude de dispersion des flux en COV égaux aux concentrations maximales autorisées par l'arrêté préfectoral du 26 novembre 2007, soit 15 mg/m³.

Pour l'étude de risques sanitaires, nous considérerons que l'intégralité des COV émis par les trois points de rejets (cheminée existante et deux nouvelles cheminées) sont sous la forme la plus toxique (par inhalation et ingestion) : le benzène. Notons que cette approche est majorante, le benzène n'ayant pas été détecté lors du screening COV sur la cheminée existante (incinérateur).

XVIII.3.5.2 Valeurs toxicologiques de référence

La sélection des VTR est basée sur les prescriptions de la note d'information n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31/10/2014, indiquées sur le logigramme de Figure 56.

Aucune VTR relative au contact cutané n'est recensée pour les agents retenus. Ainsi, le risque sanitaire lié au contact cutané ne peut pas être calculé.

Evaluation environnementale

Logigramme : choix des VTR lorsqu’il existe plusieurs VTR pour une voie et une durée d’exposition

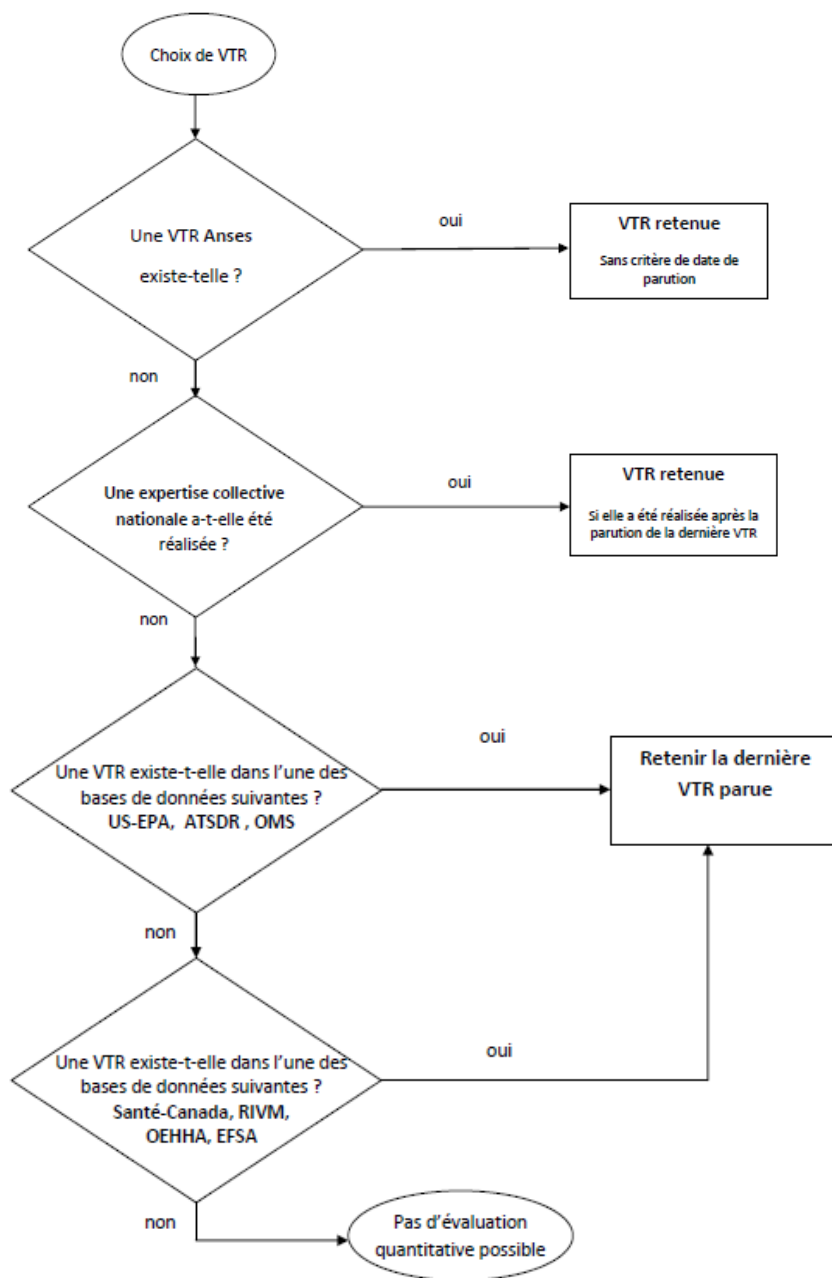


Figure 56 : Logigramme de choix des VTR (Note du 31/10/2014)

Le Tableau 55 et le Tableau 56 listent les VTR retenues pour chaque substance et par voie de transfert (inhalation et ingestion).

Substances	VTR - inhalation					
	A seuil			Sans seuil		
	Oui / Non	VTR (mg/m ³)	Source	Oui / Non	VTR (mg/m ³) ⁻¹	Source
Benzène	Oui	1,00E-02	ANSES 2008	Oui	2,60E-02	ANSES, 2013
NOx	Non	-	-	Non	-	-
CO	Non	-	-	Non	-	-

Tableau 55 : VTR des substances - Exposition par inhalation

Substances	VTR - ingestion					
	A seuil			Sans seuil		
	Oui / Non	VTR (mg/kg/j)	Source	Oui / Non	VTR (mg/kg/j) ⁻¹	Source
Benzène	Oui	5,00E-04	ATSD, 2007	Oui	5,50E-02	US EPA, 2000
NOx	Non	-	-	Non	-	-
CO	Non	-	-	Non	-	-

Tableau 56 : VTR des substances - Exposition par ingestion

Les organes cibles des différents composés sont donnés dans le Tableau 57.

Substance	Organes cibles principaux	
	Inhalation	Ingestion
COVt - benzène	Système hématopoïétique	Système hématopoïétique

Tableau 57 : Organes cibles des composés étudiés

XVIII.3.6 Modèle de transfert dans les différents compartiments environnementaux

XVIII.3.6.1 Préambule

MODUL'ERS est un outil de modélisation développé par l'INERIS sur la base de son retour d'expérience, en vue d'améliorer les pratiques et la transparence des études d'évaluation des risques sanitaires liés à l'aménagement d'un site pollué ou à l'implantation d'une installation industrielle. Il sert à la réalisation des évaluations prospectives des risques sanitaires effectuées dans le cadre de l'analyse des effets sur la santé des ICPE et pour la réalisation des analyses de risques résiduels des sites et sols pollués.

Evaluation environnementale

MODUL'ERS permet de faire le lien entre l'étape de définition du schéma conceptuel et celle de l'évaluation prospective des expositions et des risques, en donnant aux utilisateurs la possibilité de construire un modèle d'exposition adapté au schéma conceptuel défini pour le site étudié, à partir d'une bibliothèque de modules prédéfinis.

Cet outil permet d'estimer :

- * Les concentrations dans les milieux.
- * Les niveaux d'exposition.
- * Les niveaux de risque en fonction du temps.

Il est établi à partir des équations qui permettent de modéliser les concentrations dans les milieux, les doses d'exposition et les niveaux de risques attendus, en s'appliquant à tracer l'origine de ces équations, les hypothèses sur lesquelles elles reposent et leurs limites d'utilisation.

MODUL'ERS permet de cibler les phénomènes de transfert à prendre en compte, avec des mécanismes de transfert issus de différents modèles conceptuels. MODUL'ERS permet aussi de conduire une analyse des incertitudes et une analyse de sensibilité des résultats.

Pour chaque substance étudiée, l'utilisateur peut choisir :

- * De prendre en compte ou non un mécanisme de transfert pour modéliser la concentration attendue dans un milieu.
- * Entre différentes approches de modélisation, pour représenter certains mécanismes de transfert ou estimer des coefficients de transfert entre différentes matrices (approche dynamique ou stationnaire pour le calcul des concentrations dans les matrices animales par exemple).
- * Entre l'utilisation de données mesurées pour les concentrations dans les milieux et les niveaux d'exposition ou le recours à la modélisation.

XVIII.3.6.2 Hypothèses de travail

Les hypothèses de travail retenues pour les modélisations Modul'ERS sont reprises dans le Tableau 58.

Modèle	Aspect	Élément de paramétrage du modèle	Source
Modul'ERS	Propriétés physico-chimiques des agents	Masse molaire	Base de données INERIS ou logiciel
		Pression de vapeur	
		Constante de Henry	
		Coefficient de partage	
		Coefficient octanol-eau (composés organiques)	
		Solubilité	
	Données sources	Concentrations émises par les installations	Données fournies par l'étude de dispersion
	Caractéristiques de la zone d'étude	Nature / Caractéristiques du sol	Données terrain
		Coupe géologique du terrain / Contamination en surface	
	Exposition des cibles	Durée d'exposition : 30 ans	Donnée INERIS
		Age : de 0 à 70 ans	Données logiciel issues de différentes bases de données (InVS, AFFSA, INSEE...)
		Masse corporelle : de 7,6 à 69,8 kg	
		Nombre de jours d'exposition : 365 j/an, avec la répartition suivante : <ul style="list-style-type: none"> ✘ Temps passé dans la zone la plus impactée par les retombées atmosphériques : 344 jours. ✘ Temps passé à l'extérieur de ces zones : 21 jours. 	
Masse de particules de sol ingérées par jour : de 0 à 40 mg/j dont 100% des particules ingérées provenant du site contaminé.			

Tableau 58 : Eléments de paramétrage du modèle Modul'ERS

XVIII.3.6.3 Distinction entre agents à seuil et agents sans seuil

La différence entre un agent à seuil et un agent sans seuil est présentée dans le Tableau 59.

Caractéristiques	Agents à seuil	Agents sans seuil
VTR	Valeur en dessous de laquelle on ne distingue pas d’effet.	Risque d’apparition d’une pathologie
Indice calculé	<p><u>Quotient de danger :</u> $QD = CI / VTR$ ou $QD = DJE / VTR$</p> <ul style="list-style-type: none"> * CI (concentration inhalée en mg/m^3) ou DJE (dose journalière d’exposition en $mg/kg/j$) = dose potentiellement administrée. * VTR: Valeur Toxicologique de Référence. 	<p><u>Excès de risque individuel :</u> $ERI = DJE \text{ d'exposition} * ERUi$ ou $ERI = CI \text{ d'exposition} * ERUi$</p> <ul style="list-style-type: none"> * CI (concentration inhalée en mg/m^3) ou DJE (dose journalière d’exposition en $mg/kg/j$). * CI d’exposition ou DJE d’exposition = CI ou DJE * (30/70) conformément à la méthodologie INERIS. * ERUi : Excès de risque unitaire.
Valeurs de référence	<ul style="list-style-type: none"> * $QD < 1$: la possibilité de survenue d’un risque est très faible. * $QD > 1$: la survenue d’un risque est probable. 	<ul style="list-style-type: none"> * $ERI < 10^{-5}$: la possibilité de survenue d’un risque est très faible. * $ERI > 10^{-5}$: la survenue d’un risque est probable.

Tableau 59 : Distinction entre agents à seuil et agents sans seuil

A noter :

Les quotients de dangers et les excès de risque individuel sont calculés, pour chaque agent retenu, de manière indépendante.

XVIII.3.6.4 Détermination du risque sanitaire par inhalation

XVIII.3.6.4.1 Doses administrées par inhalation

Les concentrations inhalées utilisées pour calculer les quotients de danger et les excès de risques individuels sont données pour chaque agent sélectionné dans le Tableau 60.

Elles sont calculées sur la base des résultats de l’étude de dispersion réalisée avec les flux canalisés des installations présentées au paragraphe X.5. Ont été retenues les concentrations maximales au niveau de la première habitation (point 1).

Paramètres	Concentration (mg/m^3)	CI agents à seuil (mg/m^3)	CI agents sans seuil (mg/m^3)
Benzène	3,65E-04	3,65E-04	1,56E-04

Tableau 60 : Doses d’exposition par inhalation

XVIII.3.6.4.2 Agent à seuil

Le Tableau 61 donne le quotient de danger calculé pour une exposition par inhalation pour les agents à seuil.

Evaluation environnementale

Paramètres	Ci d'exposition	VTR (mg/m ³)	QD	Organe cible
Benzène	2,7E-04	1,00E-02	3,65E-02	Système hématopoïétique
Cumul des QD - Système hématopoïétique			3,65E-02	
Cumul des QD - Total			3,65E-02	
QD maximal toléré			1	

Tableau 61 : Quotients de danger – Agents à seuil – Inhalation

Le quotient de danger est inférieur à la valeur de référence. La survenue d'un effet toxique est donc peu probable.

XVIII.3.6.4.3 Agent sans seuil

Le Tableau 62 donne l'excès de risque individuel obtenu pour chaque substance dans le cas d'une exposition par inhalation.

Paramètres	Ci d'exposition agent sans seuil	VTR (mg/m ³) ⁻¹	ERI
Benzène	1,56E-04	2,60E-02	4,07E-06
ERI en tenant compte du cumul des effets			4,07E-06
ERI maximal toléré			1,00E-05

Tableau 62 : Excès de Risque Individuel - Agents sans seuil – Inhalation

L'excès de risque individuel est inférieur à la valeur maximale tolérée. La survenue d'un effet toxique est donc peu probable.

XVIII.3.6.5 Détermination du risque sanitaire par ingestion

XVIII.3.6.5.1 Doses administrées par ingestion

Les doses d'exposition utilisées pour calculer les quotients de danger et les excès de risque individuel sont données pour chaque agent sélectionné dans le Tableau 63

Elles sont calculées sur la base des résultats des modélisations Modul'ERS.

Paramètres	Concentration (mg/m ³)	CI agents à seuil (mg/m ³)	CI agents sans seuil (mg/m ³)
Benzène	6,05E-06	6,05E-06	2,59E-06

Tableau 63 : Doses d'exposition par inhalation

Evaluation environnementale

XVIII.3.6.5 Agents à seuil

Le Tableau 64 donne le quotient de danger par substance dans le cas d'un transfert de polluant par ingestion, pour les agents à seuil.

Paramètres	Ci d'exposition	VTR (mg/m ³)	QD	Organe cible
Benzène	6,1E-06	5,00E-04	1,21E-02	Système hématopoïétique
Cumul des QD - Système hématopoïétique			1,21E-02	
Cumul des QD - Total			1,21E-02	
QD maximal toléré			1	

Tableau 64 : Quotients de danger – Agents à seuil – Ingestion

Le quotient de danger est inférieur à la valeur de référence. La survenue d'un effet toxique est donc peu probable.

XVIII.3.6.6 Agents sans seuil

Le Tableau 65 donne l'excès de risque individuel obtenu pour un transfert par ingestion, pour les agents sans seuil.

Paramètres	Ci d'exposition agent sans seuil	VTR (mg/m ³) ⁻¹	ERI
Benzène	2,59E-06	5,50E-02	1,43E-07
ERI en tenant compte du cumul des effets			1,43E-07
ERI maximal toléré			1,00E-05

Tableau 65 : Excès de Risque Individuel – Agents sans seuil – Ingestion

L'excès de risque individuel est inférieur ou égal à la valeur de référence. La survenue d'un effet toxique est donc peu probable.

XVIII.3.7 Incertitudes

Des incertitudes liées aux hypothèses de départ et aux connaissances scientifiques actuelles sont présentes dans l'évaluation des risques sanitaires. Les Tableau 66 et Tableau 67 synthétisent ces incertitudes.

Types d’incertitudes	Paramètres	Non quantifiable ¹	Surestimation	Sous-estimation	Commentaires
Incertitudes relatives à la toxicité et VTR retenues	La toxicité pour l’homme des substances identifiées a été évaluée à l’aide des bases épidémiologiques et toxicologiques de référence (OMS, US-EPA/IRIS, ATSDR principalement). Cependant, des incertitudes résident dans ces données toxicologiques et les VTR proposées (facteurs d’incertitude appliqués pour tenir compte des extrapolations intra- et inter-espèces).	✓			Limites de connaissances scientifiques
	VTR déterminées pour les substances agissant seules. Pas de connaissance sur les synergies ou antagonismes entre substances.	✓			

Tableau 66 : Hypothèses et incertitudes (1/2)

¹ Limites des connaissances scientifiques

Evaluation environnementale

Types d'incertitudes	Paramètres	Non quantifiable ²	Surestimation	Sous-estimation	Commentaires
Incertitudes relatives à la toxicité et VTR retenues	Pas de prise en compte des éventuels produits de transformation	✓			Limites de connaissances scientifiques
	Aucune VTR n'existe pour les NOx et le CO.	✓			
Détermination des concentrations dans l'environnement	Utilisation des VLE pour déterminer les flux rejetés par les installations.		✓		Valeurs maximales qui seront rejetées par les installations.
	Concentrations atmosphériques et dépôts au sol retenus correspondant aux maximums au droit de la première habitation		✓		Calcul des doses d'exposition maximales au niveau des habitations
Estimation de la part de certains composés	Part du benzène dans les rejets de COVnm estimée à 100%.		✓		Les VLE sont définies pour les COV totaux. La part de chaque composé dans les rejets n'est quantifiable qu'en cas de mesures réelles.
Exposition (sur 70 ans)	7j/7 ; 344j/an		✓		Variable selon les personnes, ces paramètres tendent à surestimer l'exposition du fait d'une exposition 344 j /an et d'une alimentation unique.
	Le modèle d'ingestion considère que la cible consomme uniquement des aliments provenant de la zone où les dépôts sont maximums.		✓		

Tableau 67 : Hypothèses et incertitudes (2/2)

² Limites des connaissances scientifiques

XVIII.4 Conclusion

Les résultats de l'étude de risque sanitaire montrent que :

- * Le quotient de danger (effets à seuil – ingestion et inhalation) calculé pour une exposition par inhalation et par ingestion est inférieur à la valeur de référence de 1. Le risque pour les populations même sensibles est acceptable.
- * L'excès de risque individuel (effets sans seuil – ingestion et inhalation) calculé pour une exposition par inhalation et par ingestion est inférieur ou égal à la valeur de référence de 1. Le risque pour les populations même sensibles est acceptable. Ces résultats sont à nuancer sous réserve des incertitudes (globalement sécuritaires) liées à la toxicité des paramètres étudiés et aux valeurs toxicologiques de référence choisies :
 - ⇒ Les VTR ont été déterminées pour les composés agissant seuls. Elles ne témoignent pas de synergies ou antagonismes entre substances.
 - ⇒ Les VTR présentent des facteurs d'incertitude plus ou moins importants, notamment pour tenir compte des extrapolations intra et inter espèces.
 - ⇒ Il n'y a pas de prise en compte des éventuels produits de transformation des agents étudiés.

XIX UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

XIX.1 Etat initial

XIX.1.1 Energies utilisées

Les principales sources d'énergie utilisée pour l'exploitation des activités de l'imprimerie Mordacq sont l'électricité et le gaz naturel.

XIX.1.2 Consommations énergétiques

Les consommations d'électricité et de gaz naturel du site pour l'année 2017 sont données dans le Tableau 68.

Consommation	2017
Electricité (en MkWh/an)	7 582
Gaz naturel (en MWh/an)	6 264

Tableau 68 : Consommations énergétiques

XIX.2 Impacts associés au projet

XIX.2.1 Impact des travaux

Compte-tenu de la nature des travaux à réaliser, les énergies principales utilisées seront l'électricité et le fuel (pour l'alimentation des engins).

Il n'est, pour l'instant, techniquement pas possible d'estimer l'augmentation de la consommation électrique et de fuel qui sera engendrée par la phase de construction du nouveau projet. Cependant, un relevé régulier des consommations sera mis en place de manière à éviter toute dérive.

XIX.2.2 Impact du projet en exploitation

Les consommations énergétiques (en électricité et en gaz naturel) estimées après mise en place du projet sont données dans le Tableau 69.

Consommation	2018	2019	2020	2021
Electricité (en MkWh/an)	7 288	8 279	9 124	9 356
Gaz naturel (en MWh/an)	5 754	6 465	8 041	8 468

Tableau 69 : Consommations énergétiques projetées

XIX.3 Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation

Le suivi des consommations régulier du site permettra de prévenir toute dérive.

L'entretien, la maintenance et le suivi des équipements permettra de garantir un fonctionnement optimal des installations, et par conséquent de réduire les surconsommations éventuelles dues à un mauvais entretien.

XIX.4 Conclusion

Compte tenu de la nature des activités du projet de l'imprimerie Mordacq, les énergies nécessaires sont identiques à celles déployées pour la situation existante.

Les installations et les équipements seront conçus, exploités et entretenus de manière à optimiser leur efficacité énergétique. L'impact associé au projet de développement du site peut être considéré comme faible.

XX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)

La mise en œuvre des meilleures techniques disponibles est définie par la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (IED) et qui concerne la prévention et la réduction des pollutions émises par les installations industrielles et agricoles.

Conformément à cette directive, le terme « Meilleures Techniques Disponibles » est défini comme suit :

- * Meilleures : techniques les plus efficaces en termes de protection de l'environnement dans son ensemble.
- * Techniques : recouvre à la fois les procédés de production, les traitements de rejets ainsi que la substitution de produits chimiques ou encore des dispositions organisationnelles.
- * Disponibles : possibilité pour les exploitants d'un secteur industriel ou agricole de se procurer la technique, qu'elle soit effectivement mise en œuvre à l'échelle industrielle et que son coût soit acceptable au regard du secteur considéré.

La directive IED citée ci-dessus s'applique aux installations de « traitement de surface de matières, d'objets ou de produits à l'aide de solvants organiques, notamment pour les opérations [...] d'impression, [...] avec une capacité de consommation de solvant organique supérieure à 150 kg par heure ou à 200 tonnes par an ». Or, les consommations prévisionnelles de solvants de la société Mordacq à l'horizon 2021 sont de 37 tonnes.

Les dispositions relatives aux installations dites IED, transposées dans le Code de l'Environnement aux articles L. 515-28 et suivants, ne s'appliquent donc pas aux installations actuelles de l'imprimerie Mordacq, ni à son projet d'extension.

Cependant, selon l'article R. 512-28 du Code de l'Environnement, l'arrêté d'autorisation et, le cas échéant les arrêtés complémentaires, fixent les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1, L. 220-1 et L. 511-1 du Code de l'Environnement. Ces prescriptions tiennent compte notamment, d'une part, de l'efficacité des meilleures techniques disponibles et de leur économie, et d'autre part, de la qualité, de la vocation et de l'utilisation des milieux environnants ainsi que de la gestion équilibrée de la ressource en eau.

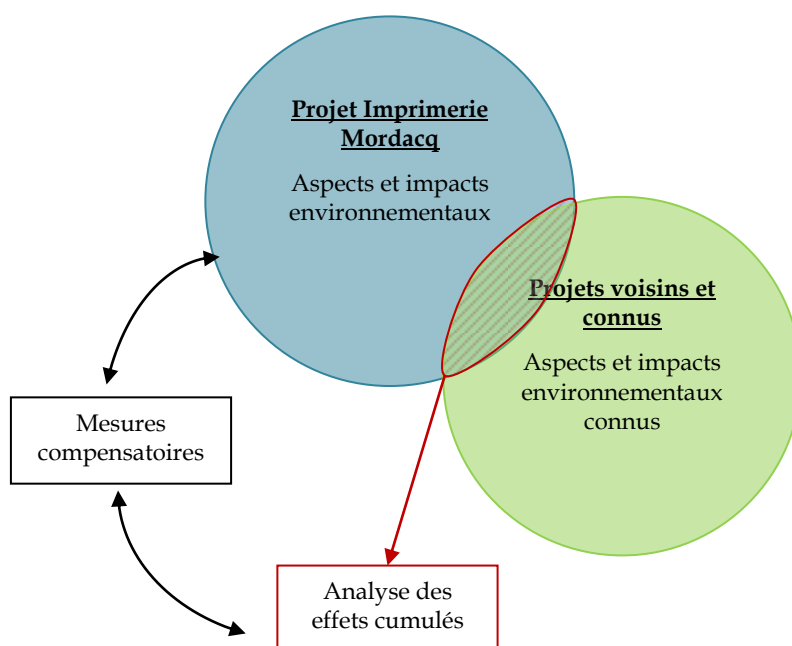
En outre, l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toutes natures des ICPE soumises à autorisation, prévoit, à l'article 21 et à l'annexe IX, que les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation en se fondant sur les MTD.

Il n'existe pas de MTD spécifiquement applicables aux activités d'impression dont les consommations de solvants sont inférieures à 200 tonnes par an.

XXI EFFETS CUMULES AVEC D’AUTRES PROJETS

XXI.1 Introduction

Le principe de l’analyse des effets cumulés du projet avec d’autres projets connus est repris schématiquement dans la Figure 57.



- Identification et recensement des aspects et impacts environnementaux – temporaires – permanents – en phase travaux
 - * Nature des émissions, qualité des rejets, trafic,...
 - * Odeurs, émissions lumineuses, risque sanitaire, ...
- Projets voisins et connus (cf article 122-5 du Code de l’Environnement)
 - * Cf § IV.4
- Effets cumulés entre Imprimerie Mordacq et les projets voisins connus (§ XX.2)
 - * Effets négatifs / positifs, directs / indirects, temporaires / permanents
 - * Evaluation des effets (caractérisation, quantification type, étendue, etc.)

Figure 57 : Analyse des effets cumulés

XXI.2 Analyse des effets cumulés

Aucun projet connu n’est compris dans le périmètre d’étude. Le projet ne présente donc pas d’effets cumulés avec d’autres projets connus sur ces communes.

XXII REMISE EN ETAT DU SITE

XXII.1 Dispositions réglementaires

Conformément aux articles L. 512-6-1 et R. 512-39-1 à R. 512-39-4 du Code de l'Environnement, lorsqu'une installation classée soumise à autorisation est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant :

- * Notifie au Préfet la date d'arrêt de l'activité, au moins trois mois avant celle-ci.
- * Prend toutes les mesures nécessaires à la mise en sécurité de son site :
 - ⇒ Evacuation des produits dangereux.
 - ⇒ Limitation ou interdiction d'accès au site.
 - ⇒ Suppression des risques d'incendie et d'explosion.
 - ⇒ Surveillance des effets de l'installation sur son environnement.
- * Transmet au maire de la commune, au propriétaire du terrain ainsi qu'au Préfet, la situation environnementale du site, ses usages successifs et ses propositions d'usages futurs.

Par ailleurs, lorsque les types d'usages futurs sont déterminés, l'exploitant transmet au Préfet un mémoire précisant les mesures prises ou prévues pour assurer la protection des individus et de l'environnement, compte tenu du ou des types d'usages prévus pour le site de l'installation :

- * Les mesures de maîtrise des risques liés aux sols éventuellement nécessaires.
- * Les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel, ou celui défini dans les documents de planification en vigueur.
- * La surveillance éventuelle à exercer.
- * Les servitudes ou restrictions d'usage éventuelles.

La remise en état du site respectera la réglementation en vigueur au moment de la cessation d'activité des installations, notamment en matière de sites et sols pollués (circulaires du 8 février 2007).

XXII.2 Usage futur du site et exigences

L'usage futur du site devra en outre être conforme au PLU en vigueur sur la commune d'Aire-sur-la-Lys au moment de la cessation d'activités du site.

XXIII CONCLUSION

Les principales conclusions de l'étude d'impact sont les suivantes :

- * Faune-flore-habitats : environnement non sensible d'un point de vue biodiversité.
- * Sol : les activités auront un impact négligeable sur la qualité du sol.
- * Eau :
 - ⇒ Le site est alimenté en eau de ville pour ses besoins sanitaires et pour l'alimentation des installations. La nature des eaux utilisées ne sera pas modifiée. La consommation d'eau augmentera pour les besoins des nouvelles installations.
 - ⇒ Le mode de gestion des eaux pluviales de la zone projet se fera indépendamment des zones autorisées (nouveau bassin de tamponnement).
- * Air : le projet sera à l'origine d'un rejet supplémentaire. L'étude de dispersion et l'étude de risques sanitaires démontrent la compatibilité du projet vis-à-vis de son environnement.
- * Niveaux sonores : l'installation des deux rotatives sera à l'origine de nouvelles émissions sonores, qui restent conformes aux exigences.
- * Trafic : faible impact du projet de l'imprimerie Mordacq sur la circulation routière actuelle.
- * Déchets : typologie inchangée ; quantités en augmentation mais négligeables à l'échelle régionale.
- * Meilleures Techniques Disponibles : pas de MTD spécifiques aux activités de l'imprimerie Mordacq.

Au regard des différents impacts et de l'environnement dans lequel est situé le projet, les impacts des installations futures sur l'environnement sont considérés comme faibles.