



C.E.R.D.I.S.
ENVIRONNEMENT



Société Normande d'assainissement et de dépollution

Snad

Société Normande d'Assainissement et de
Dépollution

Site de Heudebouville

**DOSSIER DE DEMANDE
D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE POUR
L'AMENAGEMENT D'UN CENTRE DE
REGROUPEMENT DE DECHETS NON DANGEREUX
ET DE DECHETS DANGEREUX**

**ETUDE D'IMPACT [5° DE L'ARTICLE R.181-13 DU
CODE DE L'ENVIRONNEMENT]
PJ N°4**



Octobre 2021

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

TABLE DES MATIERES

OBJET ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT OU DE L'ETUDE D'INCIDENCES	15
1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET SON ENVIRONNEMENT	20
1.1 AIRE DE L'ETUDE	20
1.1.1 Localisation géographique.....	20
1.1.2 Définition de l'aire d'étude.....	21
1.1.2.1. Contexte géographique local.....	22
1.1.2.2. Contexte cadastral	24
1.1.2.3. Périmètre Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.....	26
1.2 MILIEU PHYSIQUE	27
1.2.1 Géologie.....	27
1.2.1.1. Géologie régionale	27
1.2.1.2. Géologie locale.....	28
1.2.2 Hydrogéologie.....	31
1.2.2.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE DE L'AQUIFERE CRAYEUX EN HAUTE NORMANDIE (D'APRES P. DE LA QUERRIERE, 2000)	31
1.2.2.2. Captages	34
1.2.3 Hydrologie.....	38
1.2.3.1. Hydrologie locale.....	38
1.2.3.2. SDAGE.....	39
1.2.3.3. SAGE	40
1.2.4 Climatologie	42
1.2.5 Bassin versant	43
1.2.5.1. Bassin versant de l'Eure.....	43
1.2.5.2. Bassin versant de la SEINE dans le périmètre d'étude.....	45
1.2.6 Risques Majeurs.....	45
1.2.6.1. Le risque sismique	45
1.2.6.2. Vent et Tempête	46
1.2.6.3. Foudre.....	47

1.2.6.4. Exposition aux retrait gonflement des argiles	48
1.2.6.5. Risque inondation	49
1.2.6.6. Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)	51
1.2.6.7. Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) (Heudebouville)	52
1.2.6.8. Zones humides	52
1.2.6.9. Feux de forêts	52
1.2.7 Pollution des sols.....	53
1.3. MILIEU HUMAIN.....	53
1.3.1. Contexte administratif.....	53
1.3.1.1. Régionale	53
1.3.1.2. Départementale	53
1.3.2. Contexte socio-économique.....	55
1.3.2.1. Population.....	55
1.3.2.2. Voisinage immédiat de l'installation classée	56
1.3.2.3. Industries implantées sur la commune d'Heudebouville.....	58
1.3.2.4. Zones Agricoles	59
1.3.2.5. Zones Forestières	59
1.3.2.6. Tourisme	60
1.3.3. Documents d'urbanisme	61
1.3.3.1. Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)	61
1.3.3.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)	61
1.3.3.3. Documents d'urbanisme communaux	63
1.3.3.4. Servitudes d'utilité publique.....	64
1.3.3.5. Alimentation en eau potable	67
1.4. INFRASTRUCTURES ET TRANSPORT	67
1.4.1. Infrastructures routières	67
1.4.2. Réseau ferré	68
1.4.3. Voie navigable.....	68
1.4.4. Aéroport ou aérodrome	68
1.4.5. Accès au site.....	69

1.5.	RISQUES TECHNOLOGIQUES	70
1.5.1.	Risque industriel.....	71
1.5.2.	Transport de Matières Dangereuses.....	74
1.5.3.	Risque nucléaire.....	77
1.6.	CADRE DE VIE.....	78
1.6.1.	Ambiance sonore	78
1.6.1.1.	Infrastructure de transport.....	78
1.6.1.1.1.	Réseaux routiers et ferroviaires.....	78
1.6.1.1.2.	Aérodromes et aéroports	80
1.6.1.2.	Zones d'activités et établissements industriels.....	80
1.6.2.	Qualité de l'air.....	80
1.6.2.1.	Documents cadre de la qualité de l'air	80
1.6.2.2.	Les sources d'émissions polluantes	81
1.6.2.3.	Les infrastructures de transport	81
1.6.2.4.	Les Industries	82
1.6.2.5.	Résidentiel et tertiaire.....	82
1.6.2.6.	Stations de mesure.....	82
1.6.2.7.	Estimation de la qualité de l'air en limite de propriété de l'installation classée	84
	Hydrogène sulfuré (H ₂ S)	85
	Ammoniac (NH ₃)	86
	C.O.V.....	87
1.7.	PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	88
1.7.1.	Paysage	88
1.7.1.1.	Atlas des paysages.....	88
1.7.1.2.	Paysage à l'échelle de l'installation classée	91
1.7.2.	Monuments Historiques.....	91
1.7.3.	Patrimoine archéologique	92
1.8.	MILIEU NATUREL.....	92
1.8.1.	Réserves naturelles régionales	92
1.8.2.	Zones humides d'importance internationale (Sites RAMSAR)	93

1.8.3.	Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF de type I)	93
1.8.4.	Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF de type II)	96
1.8.5.	Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)	107
1.8.6.	Sites Natura 2000 (directive oiseaux)	108
1.8.7.	Réserves naturelles nationales	109
1.8.8.	Réserve Nationale de chasse et de faune sauvage	109
1.8.9.	Réserve de Biosphère	110
1.8.10.	Sites Natura 2000 (Directive Habitats)	110
1.8.11.	Réserves biologiques	112
1.8.12.	Parcs naturels régionaux	112
1.8.13.	Parcs Naturels Marins	112
1.8.14.	Parcs nationaux	113
1.8.15.	Arrêtés de protection de biotope	113
1.8.16.	Géoparc et Arrêtés de protection de géotope	113
1.8.17.	Zone de pêche	113
1.8.18.	Trame verte et bleu	113
1.9.	SYNTHESE DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX	117
2.	ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT	119
2.1.	ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT EN PHASE CHANTIER	119
2.1.1.	Nature et effet des travaux	119
2.1.2.	Effets attendus	119
2.1.3.	Mesures prises pour limiter les effets	120
2.2.	COMPATIBILITE AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME PLUIH	121
2.3.	INTEGRATION DANS LE PAYSAGE	125
2.3.1.	Intégration dans le paysage	125
2.3.2.	Protection des biens des matériels, du matériel culturel et archéologique	125
2.3.3.	Analyses des effets cumulés du projet avec les autres projets connus	126
2.4.	DOMAINE EAU	126
2.4.1.	Approvisionnement	126

2.4.1.1.	Approvisionnement en eau de ville	126
2.4.1.2.	Approvisionnement en eau de forage	127
2.4.1.3.	Consommation d'eau	127
2.4.2.	Mesures pour limiter la consommation d'eau	127
2.4.3.	Identification des rejets aqueux	128
2.4.3.1.	EAUX USEES SANITAIRES	128
2.4.3.2.	EAUX PLUVIALES.....	130
2.4.3.2.1.	Eaux pluviales de toiture.....	130
2.4.3.2.2.	Eaux pluviales de voirie.....	131
2.4.3.3.	EAUX DE PROCESS	132
2.4.3.4.	EAUX D'EXTINCTION EN CAS D'INCENDIE	133
2.4.3.5.	ECOULEMENTS ACCIDENTELS	134
2.4.4.	Effets des principaux polluants.....	134
2.4.4.1.	Les matières en suspension (MES).....	134
2.4.4.2.	La demande chimique en oxygène (DCO)	134
2.4.4.3.	La demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO ₅)	134
2.4.4.4.	Les hydrocarbures	135
2.4.5.	Mode de traitement	135
2.4.5.1.	TRAITEMENT DES EAUX SANITAIRES.....	135
2.4.5.2.	TRAITEMENT DES EAUX DE PROCESS (eau de lavage et eau de l'aire de distribution de carburants)	135
2.4.5.3.	TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES	136
2.4.5.4.	TRAITEMENT DES ECOULEMENTS ACCIDENTELS.....	136
2.4.6.	Flux de polluants.....	137
2.4.6.1.	FLUX DE POLLUANTS ASSOCIES AUX EAUX USEES.....	137
2.4.6.2.	FLUX DE POLLUANTS DES EAUX DE LAVAGE	139
2.4.6.3.	FLUX DE POLLUANTS DES EAUX PLUVIALES	140
2.4.7.	Incidences sur l'environnement.....	140
2.4.8.	Compatibilité avec le SDAGE	142
2.4.9.	Rejets de substances micropolluantes dangereuses dans l'eau	145
2.4.10.	Analyse des effets cumules du projet avec d'autres projets connus.....	145

2.4.11.	Analyse de l'impact sur la santé.....	145
2.5.	DOMAINE EAUX SOUTERRAINES ET SOLS	146
2.5.1.	Domaine eau souterraine	146
2.5.1.1.	Identification des prélèvements et rejets en eaux souterraines.....	146
2.5.1.2.	Mesures pour la prévention de la pollution chronique des eaux souterraines et des sols.....	146
2.5.1.3.	Surveillance des eaux souterraines et des sols.....	147
2.5.2.	Domaine sol	147
2.5.2.1.	Diagnostic initial de la zone du projet de relocalisation de la société SNAD	147
2.5.2.1.1.	Présentation des zones investiguées	147
2.5.2.1.2.	Localisation des carottages.....	149
2.5.2.1.3.	Résultats d'analyses	149
2.5.2.2.	Conclusion sur l'utilisation future du sol et de son aménagement.....	150
2.5.3.	Incidence résiduelle	150
2.5.4.	Analyses des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.....	151
2.6.	DOMAINE AIR.....	151
2.6.1.	Origine des rejets atmosphériques.....	151
2.6.1.1.	Les émissions de COV.....	151
2.6.1.2.	Les émissions d'H ₂ S et de NH ₃	152
2.6.1.3.	Les gaz de combustion liés à la circulation des véhicules	152
2.6.2.	Mesures prises pour limiter l'impact	153
2.6.2.1.	Les émissions de COV, H ₂ S et NH ₃	153
2.6.2.2.	Gaz de combustion liés à la circulation des véhicules	155
2.6.3.	Analyse de l'impact sur l'environnement et la santé.....	155
2.6.3.1.	Schéma conceptuel	155
2.6.3.2.	Choix des traceurs.....	156
2.6.3.3.	Voies d'exposition retenues	156
2.6.3.4.	Evaluation de la réponse dose-réponse.....	156
2.6.3.4.1.	Généralités sur les Valeurs toxicologiques de référence	157
2.6.3.4.2.	Méthodologie.....	159

2.6.3.4.3.	Caractéristiques toxicologiques des polluants émis	161
☐	Ammoniac.....	161
☐	Hydrocarbures aliphatiques C10 à C12	161
2.6.3.4.4.	Evaluation des expositions des populations.....	163
☐	Calcul des expositions par inhalation.....	163
2.6.3.4.5.	Détermination des Doses Journalières d'Exposition pour la voie de l'inhalation.....	165
2.6.3.4.6.	Caractérisation du risque.....	165
2.6.3.4.7.	Résultats de l'Évaluation des risques sanitaires à seuil.....	166
2.6.3.5.	2.6.3.5. Synthèse des risques.....	166
2.6.3.6.	– Conclusion.....	167
2.6.4.	Analyse des effets cumules du projet avec d'autres projets connus.....	167
2.7.	DOMAINE DECHETS.....	167
2.7.1.	Recensement et caractéristiques des déchets.....	167
2.7.2.	Mesures prises pour limiter l'impact des déchets.....	167
2.7.3.	Incidences sur l'environnement.....	168
2.7.4.	Compatibilité avec les plans de gestion des déchets.....	168
2.7.4.1.	PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS.....	168
2.7.4.2.	LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS (PRPGD)	169
2.7.5.	Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus	170
2.8.	DOMAINE BRUIT (NIVEAUX SONORES ET VIBRATIONS).....	170
2.8.1.	Origine et localisation des émissions sonores et vibrations	170
2.8.2.	Mesures pour limiter les niveaux sonores	170
2.8.3.	Niveaux de pression sonore	171
2.8.3.1.	Localisation des points de mesures	172
2.8.3.2.	Résultats de mesure campagne de 2021	173
2.8.4.	Incidences sur l'environnement.....	174
2.8.5.	Surveillance des émissions sonores	174
2.8.6.	Analyses des effets cumulés du projet avec les autres projets connus.....	174
2.9.	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE.....	175

2.10.	CLIMAT	175
2.10.1.	Généralités sur le réchauffement climatique.....	175
2.10.2.	Impacts des installations vis-à-vis du climat.....	176
2.10.3.	Compatibilité avec le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) Haute Normandie.....	177
2.10.4.	Objectifs de transition énergétique et développement des énergies renouvelables	179
2.11.	EMISSION LUMINEUSE	181
2.11.1.	Origine et localisation des émissions lumineuses.....	181
2.11.2.	Incidences des émissions lumineuses sur la commodité du voisinage.....	182
2.11.3.	Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.....	183
2.12.	TRANSPORTS.....	183
2.12.1.	Origine et intensité du trafic lié aux activités du site.....	183
2.12.2.	Mesures pour limiter les impacts du trafic.....	184
2.12.3.	Impacts associés au trafic.....	184
2.12.4.	Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.....	184
2.13.	CONSOMMATION ET EFFETS SUR LES ESPACES AGRICOLES, FORESTIERS OU PECHEES	185
2.13.1.	Incidence du projet et mesures mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets.....	185
2.13.2.	Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.....	185
2.14.	FAUNE, FLORE, MILIEUX NATURELS ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES	185
2.14.1.	Incidence du projet sur les milieux naturels sensibles – Incidence NATURA 2000	185
2.14.2.	Mesures de suppression et de réduction des incidences	185
2.14.3.	Incidences du projet sur la continuité écologique et compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	186
2.15.	RAYONNEMENTS IONISANTS.....	186
2.15.1.	Incidence du projet concernant les rayonnements ionisants	186
2.15.2.	Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.....	186

3. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE ET CONDITIONS DE REMISE EN ETAT APRES EXPLOITATION.....	187
3.1. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE.....	187
3.2. REDUCTION DES IMPACTS DES INSTALLATIONS DE RELOCALISATION PROJETEES.....	187
3.3. LES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION.....	188
3.4. MESURES ENVISAGEES EN CAS DE CESSATION DEFINITIVE D'ACTIVITE.....	188
4. RECAPITULATIF DES IMPACTS ET MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET IMPACT RESIDUEL DE L'EXTENSION.....	190
5. MESURES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET COUTS ASSOCIES.....	194
6. POSITIONNEMENT DES ACTIVITES AU REGARD DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.....	194
7. LISTE DES INTERVENANTS.....	196

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

FIGURE 1 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DU SECTEUR D'ETUDE.....	20
FIGURE 2 : AIRE D'ETUDE DANS UN RAYON DE 3 KM.....	21
FIGURE 3 : LOCALISATION DE L'INSTALLATION CLASSEE SUR FOND DE CARTE IGN.....	23
FIGURE 4 : EXTRAIT DE PLAN CADASTRAL.....	24
FIGURE 5 : PERIMETRE INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT SNAD.....	26
FIGURE 6 : EXTRAIT CARTE GEOLOGIQUE DE LA FRANCE A 1/ 50 000 LES ANDELYS.....	29
FIGURE 7 : CARTE DES 14 BASSINS VERSANTS DE L'EURE.....	32
FIGURE 8 : ISOPIEZES DE LA NAPPE DE LA CRAIE DANS L'EURE (ATLAS 2004) - (BRGM).....	36
FIGURE 9 : PERIMETRE DU CAPTAGE DU HAMELET (PINTERVILLE).....	37
FIGURE 10 : PERIMETRE DES CAPTAGES DU LORMAIS 1 ET 2 (LES TROIS LACS).....	37
FIGURE 11 : LOCALISATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE PAR RAPPORT A L'INSTALLATION CLASSEE.....	38
FIGURE 12 : EXTRAIT DES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE) DU BASSIN SEINE NORMANDIE.....	41
FIGURE 13 : SAGE DE L'ITON AU POINT DE CONFLUENCE AVEC L'EURE.....	42
FIGURE 14 : RELEVÉ METEOROLOGIQUE D'ÉVREUX.....	43
FIGURE 15 : EXTRAIT DE LA CARTE DES ZONES SISMQUES DE FRANCE METROPOLITAINE (SEINE MARITIME (76)).....	46
FIGURE 16 : EXTRAIT DE LA CARTE DE ZONAGE.....	46
FIGURE 17 : EXPOSITION DU SITE PAR RAPPORT AU RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES.....	48
FIGURE 18 : LA COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SEINE-EURE.....	54
FIGURE 19 : CONSTRUCTIONS COUVRANT LE TERRITOIRE DANS LE PERIMETRE DE L'INSTALLATION CLASSEE.....	55
FIGURE 20 : VOISINAGE IMMEDIAT DE L'INSTALLATION CLASSEE.....	56

FIGURE 21 : DISTANCE D'ÉLOIGNEMENT DES HABITATIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES DE PROPRIÉTÉ DU PROJET DE RELOCALISATION DE LA SNAD.....	58
FIGURE 22 : ILLUSTRATION MONTRANT L'EXTRAIT DU REGISTRE PARCELLAIRE 2019.....	59
FIGURE 23 : ILLUSTRATION DE LA CARTE FORESTIÈRE V2.....	60
FIGURE 24 : PÉRIMÈTRE DU DTA DE L'ESTUAIRE DE LA SEINE.....	61
FIGURE 25 : SCOT SEINE EURE FORÊT DE BORD.....	62
FIGURE 26 : EXTRAIT DU FUTUR P.L.U.I.H.....	63
FIGURE 27 : INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES.....	67
FIGURE 28 : RÉSEAU FERRE ROUEN-PARIS.....	68
FIGURE 29 : ACCÈS AU SITE.....	70
FIGURE 30 : CARTE DES NIVEAUX TRAFIC EURE 2018.....	75
FIGURE 31 : COMMUNES CONCERNÉES PAR LE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES PAR CANALISATIONS... ..	76
FIGURE 32 : COMMUNES CONCERNÉES PAR LE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES PAR VOIE FERRE.....	77
FIGURE 33 : CLASSEMENT SONORE PAR CATÉGORIE.....	79
FIGURE 34 : EXTRAIT DE LA LOCALISATION DES STATIONS DE MESURE ATMO NORMANDIE 2018.....	83
FIGURE 35 : LOCALISATION DES POINTS DE CARACTÉRISATION D'AIR.....	84
FIGURE 36 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF DE TYPE I)... ..	93
FIGURE 37 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF DE TYPE II)... ..	96
FIGURE 38 : ZONES D'IMPORTANCE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO).....	107
FIGURE 39 : SITES NATURA 2000 (DIRECTIVE OISEAUX).....	108
FIGURE 40 : CÉDICNÈME CRIARD.....	109
FIGURE 41 : SITES NATURA 2000 (DIRECTIVE HABITATS).....	110
FIGURE 42 : EXTRAIT DE LA CARTOGRAPHIE DES ÉLÉMENTS DE LA TRAME VERTE ET BLEU (SRCE DE HAUTE NORMANDIE).....	114
FIGURE 43 : ZOOM DE L'EXTRAIT DE CARTE T.V.B.S.R.C.E HAUT NORMAND.....	115
FIGURE 44 : RÉSEAU ASSAINISSEMENT EU (EAUX USÉES SANITAIRES (PREFAISABILITÉ)).....	129
FIGURE 45 : IMPLANTATION DU RÉSEAU EPT (PREFAISABILITÉ).....	130
FIGURE 46 : IMPLANTATION DU RÉSEAU EPV (PREFAISABILITÉ).....	132
FIGURE 47 : GESTION DES EP À LA PARCELLE.....	136
FIGURE 48 : STATION D'ÉPURATION D'HEUDEBOUVILLE.....	138
FIGURE 49 : CAPACITÉ DE TRAITEMENT DE LA STATION.....	139
FIGURE 50 : LOCALISATION DES CAROTTAGES.....	149
FIGURE 51 : LOGIGRAMME SUR LE CHOIX LORSQU'IL EXISTE PLUSIEURS VTR POUR UNE VOIE ET UNE DURÉE D'EXPOSITION.....	160
FIGURE 52 : LOCALISATION DES POINTS DE CONTRÔLE DES NIVEAUX DE PRESSION SONORES.....	172
FIGURE 53 : SYSTÈME DE VÉGÉTALISATION TYPE.....	180
FIGURE 54 : EXTRAIT DE LA CARTE DE POLLUTION LUMINEUSE SUR UN FOND DE CARTE « OPEN STREET MAP ».....	181

TABLEAU 1 : AIRES D'ETUDE PAR THEME (1/2).....	21
TABLEAU 2 : AIRES D'ETUDE PAR THEME (2/2).....	22
TABLEAU 3 : EXTRAIT DE LA LEGENDE DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE LA FRANCE A 1/50 000 LES ANDELYS.....	30
TABLEAU 4 : ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLE.....	52
TABLEAU 5 : INCIDENCES NEGATIVES SITES NATURA 2000 (DIRECTIVE HABITATS)	112
TABLEAU 6 : SYNTHESE DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX (1/2)	117
TABLEAU 7 : SYNTHESE DE LA SENSIBILITE DES MILIEUX (2/2)	118
TABLEAU 8 : EAUX USEES DOMESTIQUES	137
TABLEAU 9 : VALEURS LIMITES DE REJETS DANS LA STATION D'EPURATION	139
TABLEAU 10 : ZONES INVESTIGUEES SUR LE MILIEU SOL.....	148
TABLEAU 11 : TERRAINS RENCONTRES.....	148
TABLEAU 12 : RESULTATS D'ANALYSES DE DIFFUS POUR LES COV	154
TABLEAU 13 RESULTATS D'ANALYSE AIR DIFFUS POUR LES PARAMETRES H ₂ S, NH ₃ ET COV TOTAUX	154
TABLEAU 14 : CONCENTRATIONS MAXIMALES MESUREES	164
TABLEAU 15 : INDICE DE RISQUE POUR LES TRACEURS DE RISQUE RETENUS ET POUR LES EFFETS NON CANCEROGENES.....	166
TABLEAU 16 : ÉVOLUTION DU TRAFIC ROUTIER	184
TABLEAU 17 : SYNTHESE DES MESURES PRISES ET DES IMPACTS RESIDUELS.....	190

LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
AE	Autorité Environnementale
AEP	Alimentation en Eau Potable
AP	Arrêté Préfectoral
ARS	Agence Régionale de la Santé
BSS	Banque du Sous-Sol
CARMEN	Cartographie du Ministère chargé de l'Environnement
CMR	Cancérogène, Mutagène, Reprotoxique
COV	Composés Organiques Volatils
COVNM	Composé Organique Volatil Non Méthanique
DDAE	Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter
DICRIM	Dossier d'information communal sur les risques majeurs
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EDF	Électricité De France
EH	Équivalent Habitant
ERNMT	État des Risques Naturels, Miniers et Technologiques
EP	Eaux pluviales
ERP	Établissement Recevant du Public
ERS	Évaluation du Risque Sanitaire
ETM	Éléments Traces Métalliques
EU	Eaux Usées
GNR	Gazole Non Routier
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IED	Industrial Emissions Directive
INERIS	Institut National de l'Environnement industriel et des Risques
INRS	Institut National de Recherche et de Sécurité
INSEE	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
InVS	Institut national de Veille Sanitaire
MH	Monument Historique
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire
MTD	Meilleures Techniques Disponibles
NGF	Nivellement Général de la France
OMS	Organisation Mondiale de la Santé

PER	Plan d'Exposition aux Risques
PCI	Pouvoir Calorifique Inférieur
PL	Poids-Lourd
PM10	Particules fines avec un diamètre aérodynamique inférieur à 10 µm
PM2,5	Particules fines avec un diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm
PPA	Plan de Protection de l'Atmosphère
PPBE	Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement
PPRI	Plan de Prévention du Risque Inondation
PPRn	Plan de Prévention des Risques naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PRQA	Plan Régional de la Qualité de l'Air
RD	Route Départementale
RN	Route Nationale
RPG	Registre Parcellaire Graphique
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SRCAE	Schéma Régional Climat Air Énergie
STEP	STation d'EPuration
TMD	Transport de Marchandises Dangereuses
US EPA	United States Environmental Protection Agency
VL	Véhicule Léger
VTR	Valeur Toxicologique de Référence
ZER	Zone à Émergence Réglementée
ZI	Zone Industrielle
ZICO	Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZSC	Zone Spéciale de Conservation

OBJET ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT OU DE L'ETUDE D'INCIDENCES

Cette partie vise à présenter les impacts des extensions de la SNAD dans son fonctionnement normal. Les scénarios accidentels sont abordés en détails dans la PJ N°49 « Étude de dangers ».

Les dispositions générales relatives à l'évaluation environnementale sont définies aux articles R122-1 et 2 du code de l'environnement. Le contenu de l'évaluation environnementale est défini aux articles L.122-1, L.512-1 à 6 et plus spécifiquement aux articles R122-4 et R122-5.

Extraits du Code de l'Environnement

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

En application du 2° du II de l'article L. 122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :

- 1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;
- 2° Une description du projet, y compris en particulier :
 - Une description de la localisation du projet ;
 - Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ;
 - Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la

demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ;

- Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.

3° Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;

4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;

5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :

- a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ;
- b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ;
- c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ;
- d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ;

- e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :
- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
 - Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
 - Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;
- f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;
- g) Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet

6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;

8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :

- Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;

9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;

10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;

11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;

12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

IV - Pour les projets soumis à autorisation en application du titre I^{er} du livre II, l'étude d'impact vaut étude d'incidence si elle contient les éléments exigés pour ce document par l'article R. 181-14.

V - Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre I^{er} du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés

par l'article R. 414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23.

VI - Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre I^{er} du livre V du présent code et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du livre V du code de l'environnement susmentionnée, le contenu de l'étude d'impact est précisé et complété en tant que de besoin conformément au II de l'article D. 181-15-2 du présent code et à l'article 9 du décret du 2 novembre 2007 susmentionné.

VII. Afin de veiller à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact :

a) Le maître d'ouvrage s'assure que celle-ci est préparée par des experts compétents ;

b) L'autorité compétente veille à disposer d'une expertise suffisante pour examiner l'étude d'impact ou recourt si besoin à une telle expertise ;

c) Si nécessaire, l'autorité compétente demande au maître d'ouvrage des informations supplémentaires à celles fournies dans l'étude d'impact, mentionnées au II et directement utiles à l'élaboration et à la motivation de sa décision sur les incidences notables du projet sur l'environnement prévue au I de l'article L. 122-1-1.

Lorsque l'autorisation environnementale concerne un projet relevant du 2° de l'article L. 181-1, le dossier de demande est complété dans les conditions suivantes.

I. – Le dossier est complété des pièces et éléments suivants :

II. – Pour les installations mentionnées à la section 8 du chapitre V du titre I^{er} du livre V, le contenu de l'étude d'impact comporte en outre les compléments prévus au I de l'article R. 515-59.

Pour certaines catégories d'installations d'une puissance supérieure à 20 MW, l'analyse du projet sur la consommation énergétique mentionnée au 3° du II de l'article R. 122-5 comporte une analyse coûts-avantages afin d'évaluer l'opportunité de valoriser de la chaleur fatale notamment à travers un réseau de chaleur ou de froid. Un arrêté du ministre chargé des installations classées et du ministre chargé de l'énergie, pris dans les formes prévues à l'article L. 512-5, définit les installations concernées ainsi que les modalités de réalisation de l'analyse coûts-avantages

1. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL ET SON ENVIRONNEMENT

1.1 Aire de l'étude

1.1.1 Localisation géographique

La société SNAD est localisée à Heudebouville, commune se situant dans la région Normandie, dans le département de l'Eure et faisant partie de la communauté d'agglomération Seine-Eure. Elle se situe à 6 km de Louviers, 8 km de Val de Reuil, 7 km de Gaillon, 20 km d'Évreux et à 100 km de Paris.

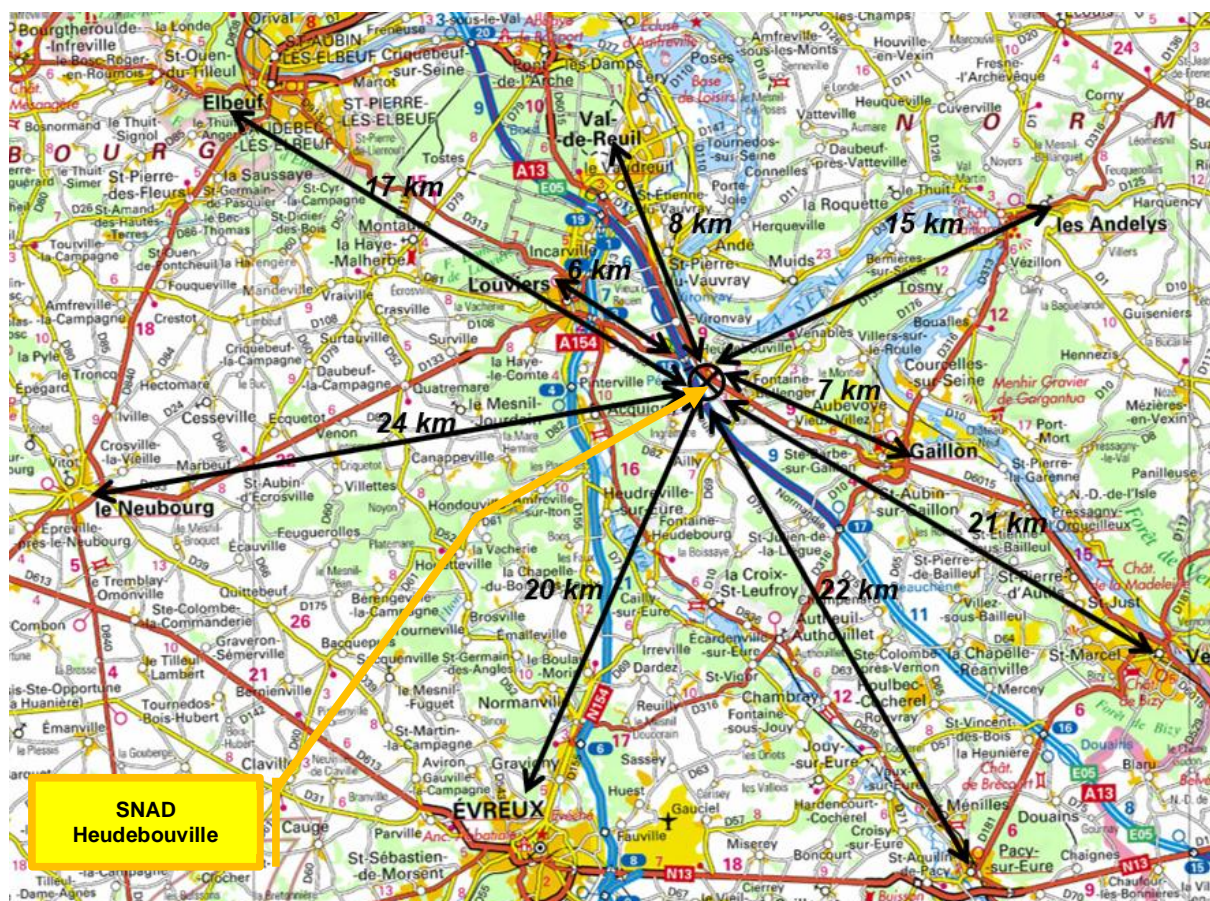


Figure 1 : Localisation géographique du secteur d'étude
Les coordonnées géographiques du projet de relocalisation sont les suivantes :

Référentiel	Géographique
Latitude ; X	49° 11' 19.60" N
Longitude ; Y	1° 14' 14.00"

1.1.2 Définition de l'aire d'étude

Dans le cadre de la réalisation de l'état initial, la définition de l'aire d'étude correspond à l'aire des travaux d'aménagement augmentée de son environnement dans le périmètre du rayon d'affichage de 3 km.

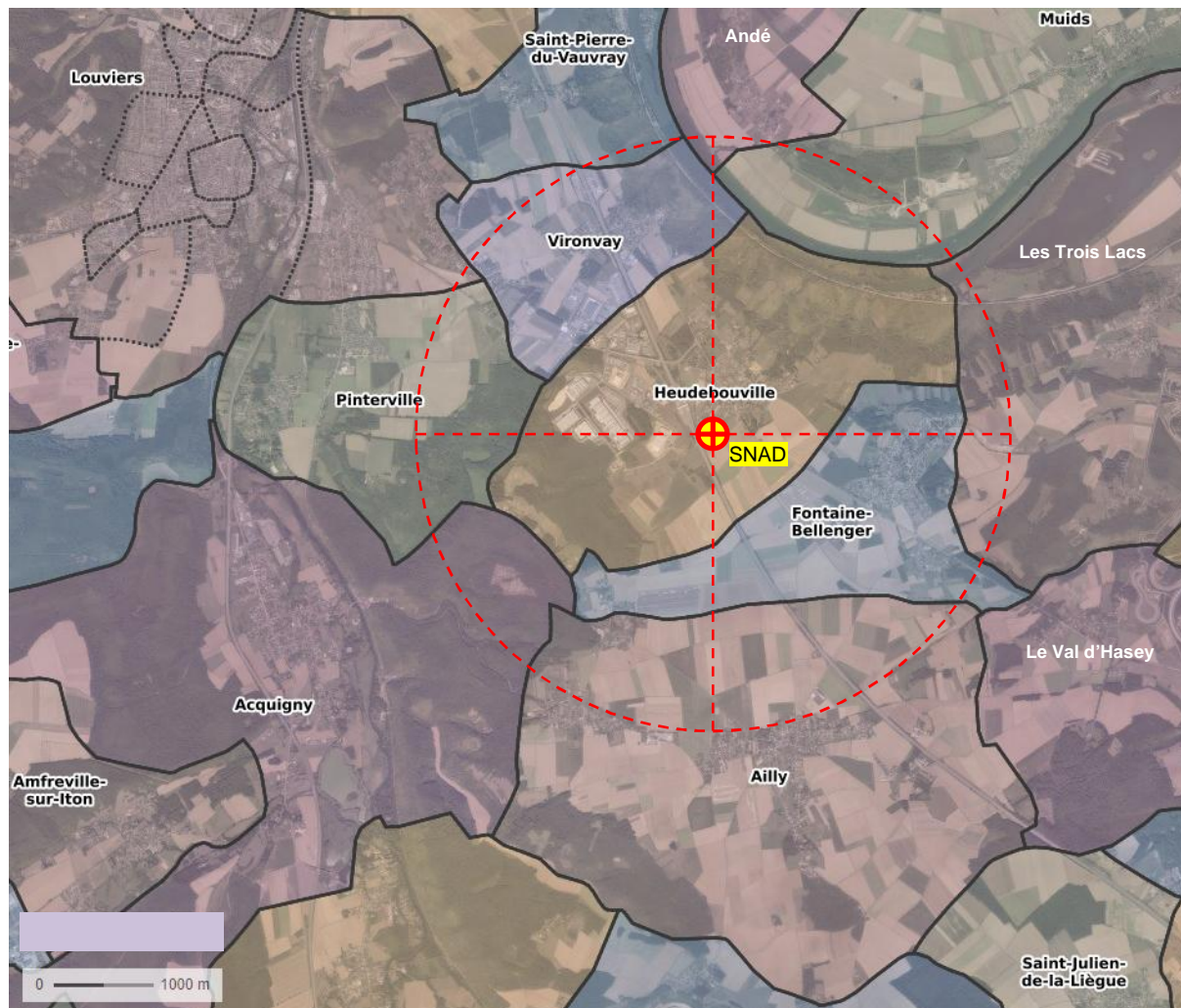


Figure 2 : Aire d'étude dans un rayon de 3 km

Le tableau suivant présente les aires d'études retenues pour chaque thème, compte tenu des effets attendus des installations existantes et projetées.

THEME		AIRE D'ETUDE RETENUE	COMMENTAIRES
Population		Rayon d'affichage 3 km	Cohérent avec les risques sanitaires
Sites, paysages, biens matériels, patrimoine culturel et archéologique	Sites et paysages	Rayon d'affichage 3 km	En lien avec la visibilité du site et les périmètres de protection, zonages, sites classés, sites inscrits, ...
	Biens matériels, patrimoine culturel et archéologiques	Rayon d'affichage 3 km	

Tableau 1 : Aires d'étude par thème (1/2)

THEME		AIRE D'ETUDE RETENUE	COMMENTAIRES	
Données physiques et climatiques	Facteurs climatiques	Rayon d'affichage 3 km	Cohérents avec les émissions des installations	
	Sols et eaux souterraines	Rayon d'affichage 3 km		
	Eaux de surface	Rayon d'affichage 3 km		
	Air, odeurs	Environs immédiats du site soit 300 m (1/10 du rayon d'affichage)		
Bruits et vibrations	Niveaux sonores, zones à émergence réglementée	Environs immédiats du site soit 300 m (1/10 du rayon d'affichage)		
	Vibrations	Environs immédiats du site soit 300 m (1/10 du rayon d'affichage)		
Émissions lumineuses		Environs immédiats du site soit 300 m (1/10 du rayon d'affichage)		
Espaces agricoles et forestiers		Rayon d'affichage 3 km		Cohérents avec les émissions des installations
Milieux naturels, terrestres et équilibres biologiques	Faune et flore	Rayon d'affichage 3 km		Cohérents avec les émissions des installations
	Habitats naturels et équilibres biologiques	Rayon d'affichage 3 km		
	Continuités écologiques	Rayon d'affichage 3 km		

Tableau 2 : Aires d'étude par thème (2/2)

1.1.2.1. Contexte géographique local

Localisation de l'installation classée dans son environnement :

- L'installation classée se situe à une altitude comprise entre 144 et 145 m (NGF),
- Au Nord-Est, la zone d'activité de la Vicomté, la route d'Ingremares, la rue de la Vicomté puis les habitations communales,
- À l'Ouest en limite de propriété, l'autoroute A13 puis la zone industrielle ECOPARC,
- Au Sud, on relève des terrains agricoles et l'extension de la zone industrielle ECOPARC,
- À l'Est, on note la présence de terrains agricoles.

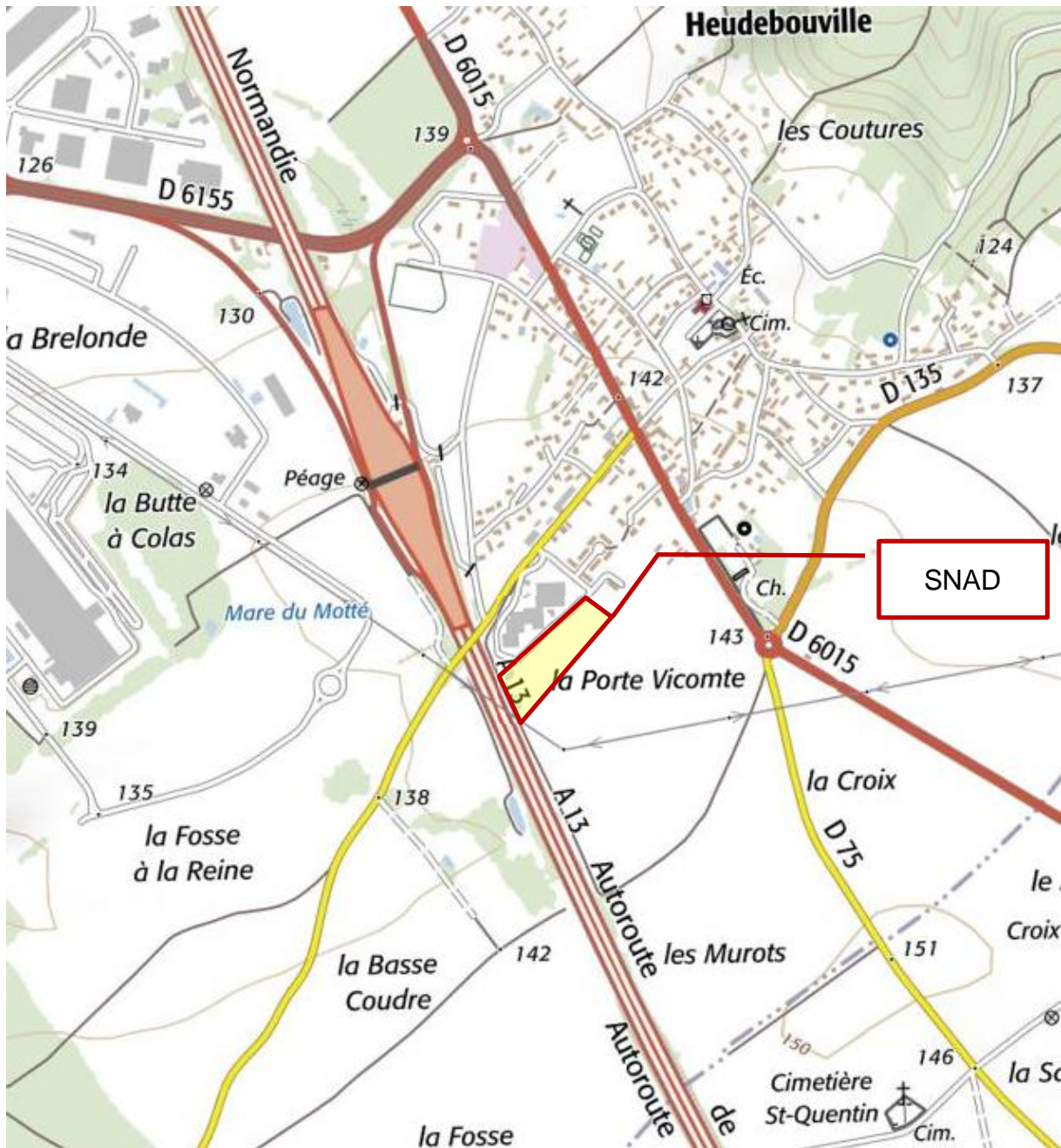


Figure 3 : Localisation de l'installation classée sur fond de carte IGN

1.1.2.2. Contexte cadastral

La société SNAD est située sur la commune d'Heudebouville au sein de la zone d'activités de la Vicomté le long de l'Autoroute de Normandie (A13), sur les parcelles de la section ZD suivantes :

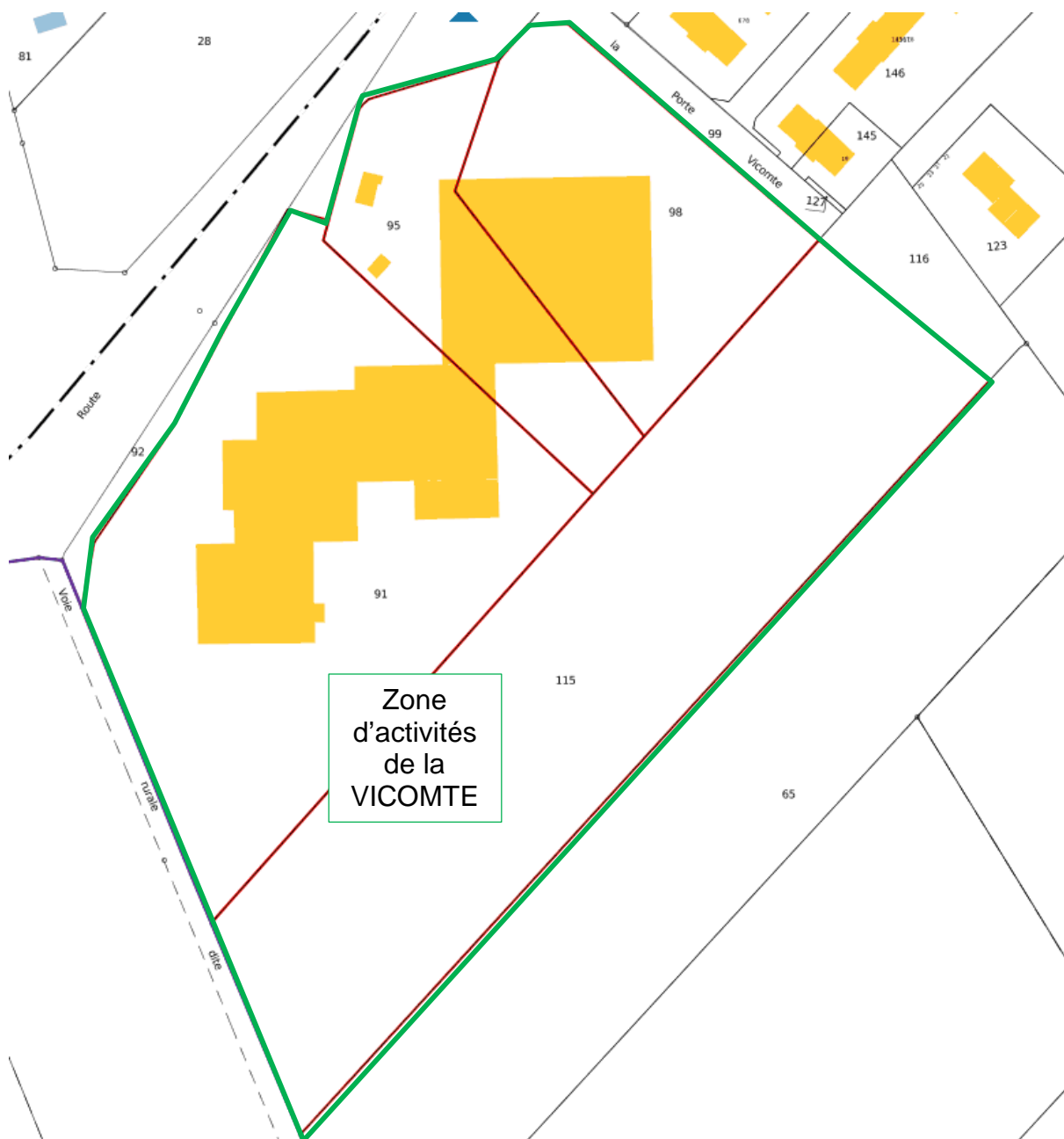


Figure 4 : Extrait de plan cadastral

Parcelles concernées par la déclaration IOTA	Surface (en m ²)
0115 Futur site SNAD Références de la parcelle 000 ZD 115 Référence cadastrale de la parcelle 000 ZD 115 Contenance cadastrale 13 961 mètres carrés Adresse LA PORTE VICOMTE 27600 HEUDEBOUVILLE	13 961
0091 Zone d'activité de la Vicomté Références de la parcelle 000 ZD 91 Référence cadastrale de la parcelle 000 ZD 91 Contenance cadastrale 12 438 mètres carrés Adresse RTE D INGREMARE 27600 HEUDEBOUVILLE Adresse LA PORTE VICOMTE 27600 HEUDEBOUVILLE	12 438
0095 Zone d'activité de la Vicomté Références de la parcelle 000 ZD 95 Référence cadastrale de la parcelle 000 ZD 95 Contenance cadastrale 3 464 mètres carrés Adresse LA PORTE VICOMTE 27600 HEUDEBOUVILLE	3 464
0098 Zone d'activité de la Vicomté Références de la parcelle 000 ZD 98 Référence cadastrale de la parcelle 000 ZD 98 Contenance cadastrale 5 322 mètres carrés Adresse RTE D INGREMARE 27600 HEUDEBOUVILLE Adresse LA PORTE VICOMTE 27600 HEUDEBOUVILLE	5 322
Zone d'activité de la Vicomté	21 224
Redéploiement SNAD ICPE	13 961
Total IOTA	35 185

Représentant donc une superficie totale cadastrée de 35 185 m² dont 21 224 m² actuellement occupés par la zone d'activité de la Vicomté auquel s'ajoute un redéploiement projeté de l'Installation classée SNAD de 13 961 m².

1.1.2.3. Périmètre Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Le périmètre ICPE des activités redéployées est présenté ci-dessous.

Il englobe une superficie de 13 961 m².



Figure 5 : Périmètre Installation Classée pour la Protection de l'Environnement SNAD

1.2 Milieu physique

1.2.1 Géologie

1.2.1.1. Géologie régionale

Sur le plan géologique, la Haute-Normandie appartient au Bassin Parisien (vaste plateau crayeux, formé essentiellement au cours du Crétacé supérieur. À cette époque, la région était recouverte par une mer peu profonde, dans laquelle se sont déposées des quantités importantes de microorganismes calcaires, dont l'accumulation a donné naissance à une roche sédimentaire calcaire, tendre et friable : la craie). Ce Bassin Parisien a donc été recouvert par la mer durant des centaines de millions d'années, de l'ère secondaire jusqu'à la fin de l'ère tertiaire (il y a environ deux millions d'années). Cette longue présence de la mer, le flux et le reflux des eaux selon les périodes expliquent la composition du sous-sol sédimentaire de la Haute-Normandie, formé de couches calcaires pouvant dépasser plusieurs centaines de mètres. Ces couches sont recouvertes de formations superficielles d'épaisseur variable d'argile et de limon. Plus ou moins riches en fossiles, ces couches sont principalement constituées, sauf dans le Sud de l'Eure et dans le Vexin normand, d'épaisses couches de craie datant du crétacé supérieur (fin de l'ère secondaire) comportant des bancs de silex gris ou noir. Cette couche calcaire, qui varie de la craie la plus tendre à la roche calcaire la plus dure, est généralement recouverte d'un manteau d'altération, constitué d'argiles à silex pouvant atteindre 20 mètres d'épaisseur. Les argiles à silex sont elles-mêmes recouvertes d'une couche de limons, également appelés loess, composée de matériaux fins apportés par le vent à l'ère quaternaire durant les périodes de grands froids. Ces argiles ont été formées durant les périodes chaudes de l'ère tertiaire (climat tropical) par l'érosion de la craie à l'air libre. Elle confère au sol une relative imperméabilité. Elle est assez peu fertile mais fixe bien les massifs forestiers.

D'importants dépôts alluvionnaires ont aussi été déposés par la Seine, au cours des deux derniers millions d'années.

On peut distinguer deux types d'alluvions déposées au fil des différents cycles de glaciation :

- Les alluvions modernes, fines et argileuses, plus ou moins baignées par la nappe phréatique superficielle ou inondées lors des crues hivernales. Ce sont les alluvions les plus fréquemment rencontrées au fond des vallées haut-normandes.
- Les alluvions anciennes, généralement de nature siliceuse et grossière, constituées de sables et de graviers, plus ou moins fortement décalcifiées. Elles sont essentiellement localisées dans la vallée de la Seine. Par le jeu de l'alternance des phases de dépôts et des phases d'érosion, associé à un soulèvement d'environ 150 m de la région, ces alluvions ont formés plusieurs niveaux de terrasses. Les plus anciennes sont les plus élevées et peuvent culminer à 50 mètres au-dessus du fleuve. Elles sont généralement situées au centre du méandre.

1.2.1.2. Géologie locale

Le site de la SNAD repose sur des formations géologiques de type BURDIGALIEN, de type m_1 .

Des sables, appelés Sables granitiques, Sables de Sologne, Saisies de Lozère, ont formé une nappe très étendue du Massif Central à la Manche. Ils sont dépourvus de fossiles mais on les attribue au Burdigalien d'après leurs relations avec les dépôts datés de l'Orléanais et du Blésois. Sur la feuille des Andelys, il n'en subsiste que des lambeaux situés à des altitudes diverses, soit à la surface des plateaux sous les limons, soit dans des poches de dissolution de la craie. Dans ce dernier cas, ils peuvent atteindre 35 m d'épaisseur.

Ces sables sont constitués par des grains de quartz hyalin ou laiteux, peu roulés, associés à des feldspaths plus ou moins kaolinisés et souvent à du mica blanc. Ils sont généralement grossiers et mélangés à des argiles rouges ou jaunes, sans stratification nette. Ils sont, en effet, fréquemment remaniés par solifluction et contiennent alors de

nombreux éléments des formations antérieures : fragments de meulières, galets de Sinceny, silex.

Certaines poches de dissolution semblent avoir constitué des dolines où se déposaient des produits solides au moment des crues. On constate alors, au sein des sables ci-dessus décrits, des dépôts stratifiés de sables fins, blancs ou gris, d'argiles de couleur variée, et parfois de kaolin presque pur. La dissolution de la craie sous-jacente se poursuivant, ces dépôts se sont effondrés dans les entonnoirs, formant des couches parfois sub-verticales.

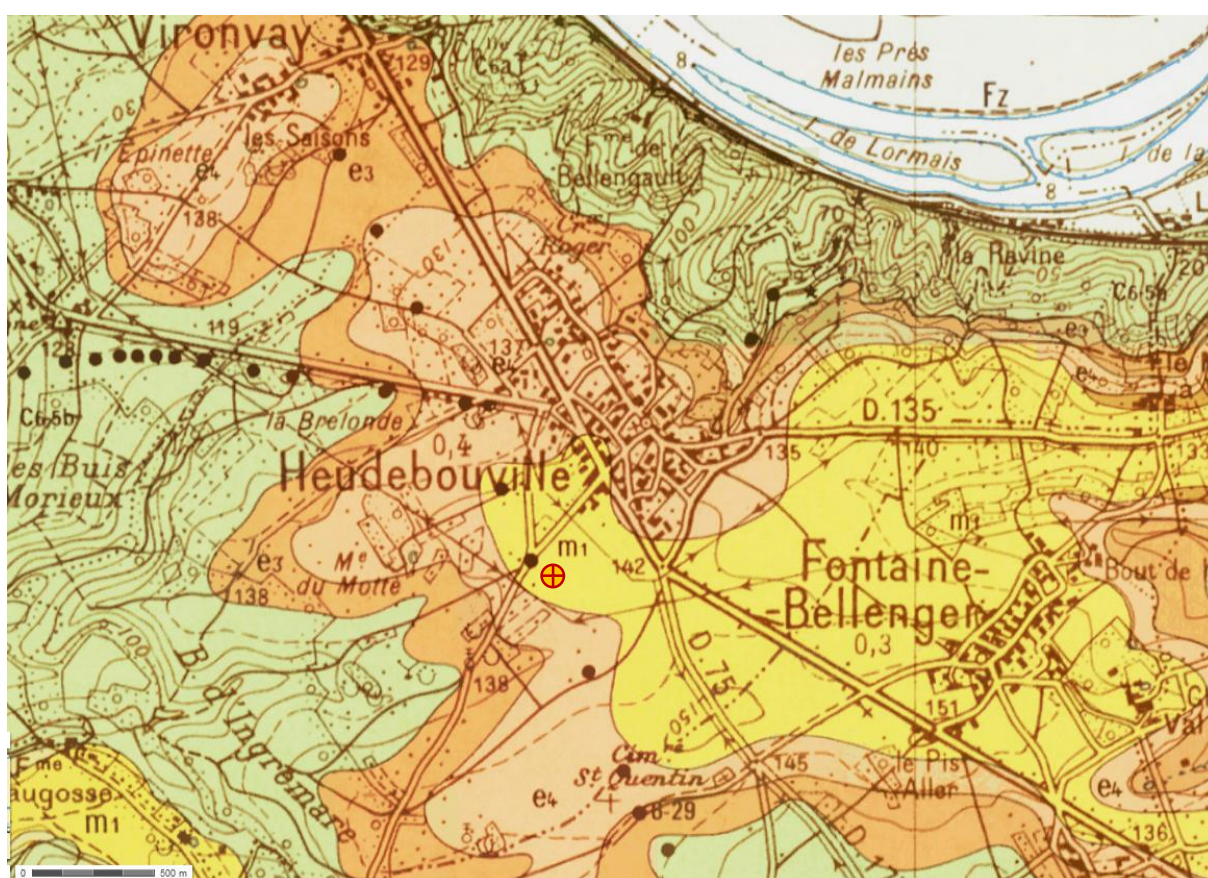
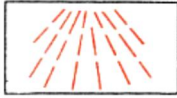
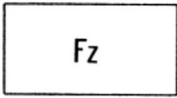
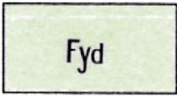
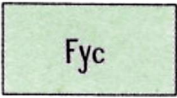
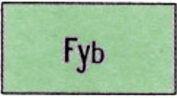
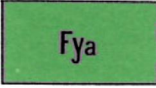
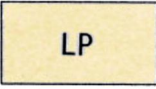
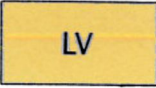
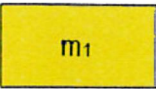
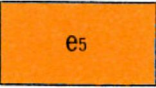
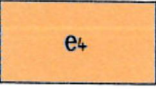


Figure 6 : Extrait carte géologique de la France à 1/ 50 000 Les Andelys

Tableau 3 : Extrait de la légende de la carte géologique de la France à 1/50 000 Les Andelys

TERRAINS SÉDIMENTAIRES	
	
Cône de déjection	
	
Alluvions modernes	
	
Alluvions anciennes Basse terrasse 12 – 15 m	
	
Alluvions anciennes Moyenne terrasse 30 – 35 m	
	
Alluvions anciennes Haute terrasse 55 m	
	
	Alluvions anciennes Terrasse au-dessus de 55 m
	
	Limons des plateaux
	
	Limons de comblement des fonds de vallées
	
	Burdigalien Sables de Lozère
	
	Lutétien supérieur Calcaires à <i>Orbitolites complanatus</i>
	
	Cuisien Sables

La SNAD repose
sur des formations
géologiques de
type m₁

1.2.2 Hydrogéologie

1.2.2.1. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE DE L'AQUIFERE CRAYEUX EN HAUTE NORMANDIE (D'APRES P. DE LA QUERRIERE, 2000)

L'aquifère crayeux en Haute-Normandie (de La Querrière P., 2000) constitue le principal aquifère de la région. Les deux autres réservoirs, qui sont les calcaires et les sables de l'Eocène sur le plateau de Madrie et les Sables Verts de l'Albien, sont très peu utilisés du fait respectivement d'une faible capacité de production et d'une assez grande profondeur (120 à 200 m). Le premier contient une nappe libre, le second une nappe captive.

La surface de l'aquifère crayeux atteint 12.000 km² environ auxquels il faut soustraire 430 km² (Pays de Bray, estuaire de la Seine, plateau de Madrie). Ses limites sont constituées par 370 km de limites à potentiel constant (Manche, Bresle, Epte, Eure, Avre) ; à l'Ouest, l'aquifère se prolonge sur le versant oriental de la vallée de la Touques qui constitue une limite d'affleurement.

L'épaisseur de l'aquifère (zone saturée et non saturée), exceptés les effets plus ou moins locaux des accidents structuraux, s'accroît d'une cinquantaine de mètres au Sud-Ouest de la région (limite départementale Eure-Calvados-Orne) à plus de 200 mètres dans la majorité du territoire, pour atteindre une valeur maximale supérieure à 300 mètres dans le Vexin. L'ensemble de ces valeurs est réduit par les effets de l'érosion en vallées. On schématise la lithologie des différents horizons crayeux ainsi, craie sableuse du Cénomanién (glaucouneuse à la base), craie marneuse du Turonien et du Santonien, craie dolomitisée du Coniacien, craie tendre du Campanien. Dans la réalité, les cuttings des forages montrent une grande variation lithologique avec des séquences de bancs donnant des débris très durs ou de craie molle ou de galets de craie durcis englobés dans une matrice pâteuse.



Figure 7 : Carte des 14 bassins versants de l'Eure

La surface piézométrique de la nappe (zone saturée continue) épouse fortement la morphologie du sol qui, elle, dépend en partie de la répartition de la fissuration de la craie. Elle forme des dômes d'alimentation sous les plateaux où l'aquifère peu fissuré a une fonction capacitive, et des dépressions dans les zones fissurées drainantes à fonction transmissive (vallées humides et sèches, réseaux « karstiques »).

La nappe est drainée dans le département de l'Eure et dans le Sud de la Seine Maritime par la Seine et ses affluents et dans le Nord de ce dernier département, par la Manche et les fleuves côtiers. Les effets de la marée se font sentir sur la nappe en bordure des côtes et en Seine jusqu'au barrage de Poses (20 km en amont de Rouen).

Dans la boucle de la Seine de l'agglomération rouennaise où la surface nappe est assez plate, les effets de la marée se font sentir jusqu'à une distance de l'ordre de plusieurs centaines de mètres en latéral par rapport aux rives. L'amplitude et le déphasage des fluctuations qui dépendent de la distance du point d'observation, permettent de calculer les diffusivités qui sont très élevées en général.

Les bassins hydrogéologiques épousent donc le contour des bassins morphologiques mais le développement de certains réseaux « karstiques » a provoqué la capture de certains bassins par d'autres : le bassin d'Etretat par Yport, le haut bassin du Dun par le bassin de la Veules et les sources de Saint-Valéry-en-Caux. Les rivières qui sont des affleurements de la nappe dus au recoupement de la surface piézométrique par la surface topographique, sont alimentées à 90 % par les écoulements souterrains. Ce qui explique la régularité de leur débit, de leur température et de leur limpidité. On assiste actuellement au colmatage progressif de leur lit par les apports de terre érodée entraînée par les ruissellements superficiels, en forte augmentation du fait des changements des pratiques agricoles sur les dernières décennies.

Le bassin versant de la Seine Gambon correspond au territoire drainé par la Seine entre la confluence des bassins versants de l'Epte et de l'Andelle. Un autre affluent en rive droite, le Gambon rejoint la Seine à hauteur des Andelys au milieu de ce territoire. Si les terrains en rive droite (Vexin normand) sont presque essentiellement crayeux, à quelques buttes résiduelles cénozoïques près, la rive gauche est constituée par la moitié est du plateau de Madrie, où la craie est surmontée par des terrains cénozoïques. Ces dépôts paléogènes sont le siège d'une première nappe perchée entre les argiles du Sparnacien (Yprésien inférieur) et les argiles du Sannoisien (Stampien inférieur) et d'une seconde nappe perchée au-dessus des argiles sannoisiennes, nappe supérieure résiduelle. Celle-ci est localisée seulement dans la partie Sud Est du plateau.

1.2.2.2. Captages

Il y a plusieurs ouvrages, puits, forages recensés au niveau dans l'environnement de l'installation classée SNAD implantée sur le territoire communal.

Identifiant national de l'ouvrage	Altitude	Nature	Profondeur de l'ouvrage
BSS000JNRK (1)	139 m	FORAGE ABSORBANT POUR EAUX DE RUISSELLEMENT AUTOROUTE DE NORMANDIE	25 m Pas de niveau d'eau observé
BSS000JNGT (2) Ferme de Mr MONTIER	141 m	Puits usage eau individuelle	12,25 m niveau d'eau observé 4-7 m



Autres ouvrages situés dans le périmètre de l'installation classée

Identifiant national de l'ouvrage	Altitude	Nature	Profondeur de l'ouvrage
BSS000JNGS (3)	135 m	Puits usage eau individuelle	4,65 m Niveau d'eau 1,58 m Puits n'est plus utilisé depuis 1967
BSS000JNRW (4)	135 m	Puits	Profondeur inconnue Niveau d'eau 2,7 m
BSS000JNHK (5)	132 m	Puits usage eau individuelle	4,3 m Niveau d'eau 1,08 m
BSS000JNGR (6)	135 m	Puits usage eau individuelle	2,4 m Niveau d'eau 1,08 m
BSS000JNGU (7)	136 m	Puits usage eau individuelle (eau non bue en 1967)	8,8 m Niveau d'eau 4,77 m

Concernant le puits N°2, une note référencée PNO 74/131 d'expert hydrogéologue agréé est jointe dans la documentation technique décrivant l'ouvrage. Cette note concerne l'évacuation des eaux usées du lotissement « Les Églantiers ». Cette note de l'hydrogéologue nous apprend :

- Le terrain prévu pour le lotissement se situe sur le plateau en bordure de la N 13 bis à une altitude comprise entre les côtes + 140 et + 143 NGF (côte de la SNAD + 144 m).
- Le sous-sol est constitué par :
 - des limons de plateau épais de 0,60 à 1 m environ,
 - des sables plus ou moins grossiers, ou plus ou moins argileux épais de 3 à 4 appartenant au Burdigalien (sables de Lozère),
 - les sables de Cuise épais d'une dizaine de mètres,
 - les argiles du Sparnacien,
 - la craie du Campanien et du Santonien.

Les sables de Cuise contiennent une nappe d'eau qui se situe entre les côtes + 135 et + 137 NGF soit à 5-6 m de profondeur. Elle est inexploitée (cf. dossier BRGM 124-6-53). Sachant que le site se situe à une côte moyenne de 144 NGF,

La nappe des Sables de Cuise sous-jacente se situerait entre 7 et 9 m sous le niveau du sol. Cette nappe est donc sensible aux impacts de surface sur le milieu sol.

Il existe aussi une nappe d'eau dans la craie dont la côte de la surface piézométrique était estimée à + 30 NGF en 1967 (soit à 100 m de profondeur par rapport au sol au niveau du lotissement des Églantiers).

La surface piézométrique actualisée est donnée par la figure suivante +20 NGF en hautes eaux au niveau de la SNAD et +10 NGF en basses eaux.

Soit une nappe de la craie située à plus de 124 - 134 m sous le niveau du site, la rendant peu vulnérable par rapport aux impacts de surface (pollution de sol).

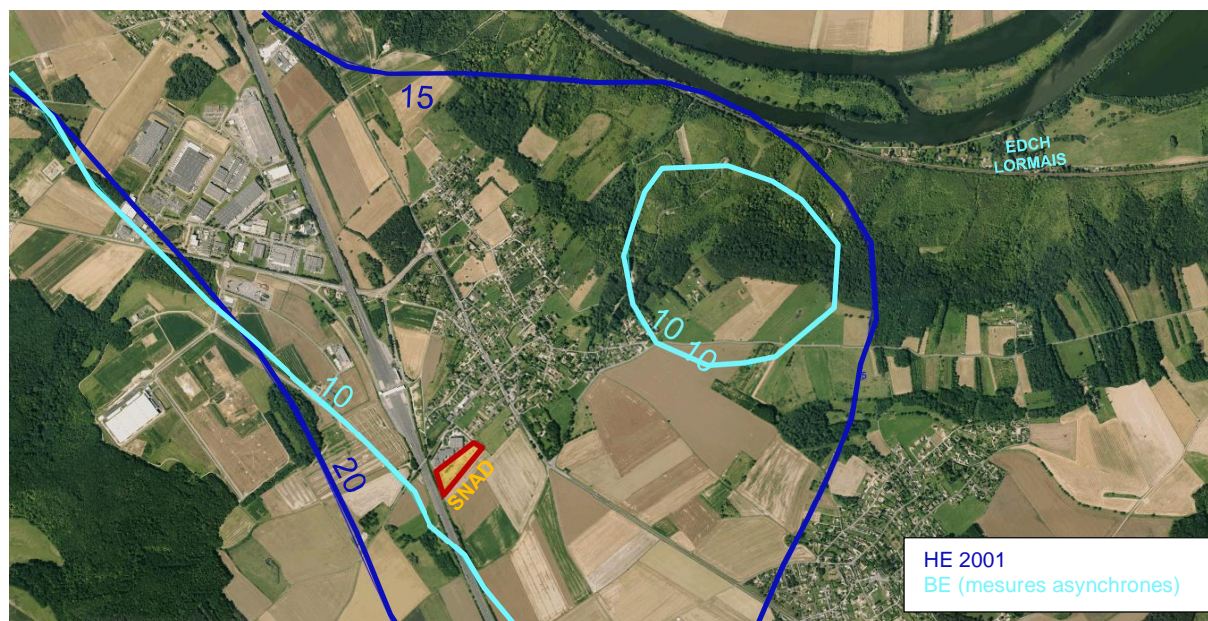


Figure 8 : Isopièzes de la nappe de la craie dans l'Eure (Atlas 2004) - (BRGM)

L'Agence Régionale de Santé de Normandie nous renseigne sur les captages d'Eau Destinée à la Consommation Humaine (EDCH) les plus proches du site SNAD.

Commune	Référence	Nom	Localisation par rapport au projet
PINTERVILLE	01246X0245	Bas du Hamelet	4,16 km Nord-Ouest
LES TROIS LACS	01247X0133	Lormais I	3,25 km au Nord-Est
	01247X0220	Lormais I	3.25 km au Nord-Est

Les figures ci-dessous localisent les captages EDCH les plus proches ainsi que leurs périmètres de protection. Aucun captage d'eau potable n'est présent sur la commune de HEUDEBOUVILLE ou à proximité immédiate.

Trois captage EDCH en dehors du périmètre Installation Classée pour la Protection de l'Environnement dont un en amont (Pinterville) et deux en aval (Lormais) à plus de 3 kilomètres. Aucun périmètre de protection n'est concerné directement par l'installation classée SNAD.

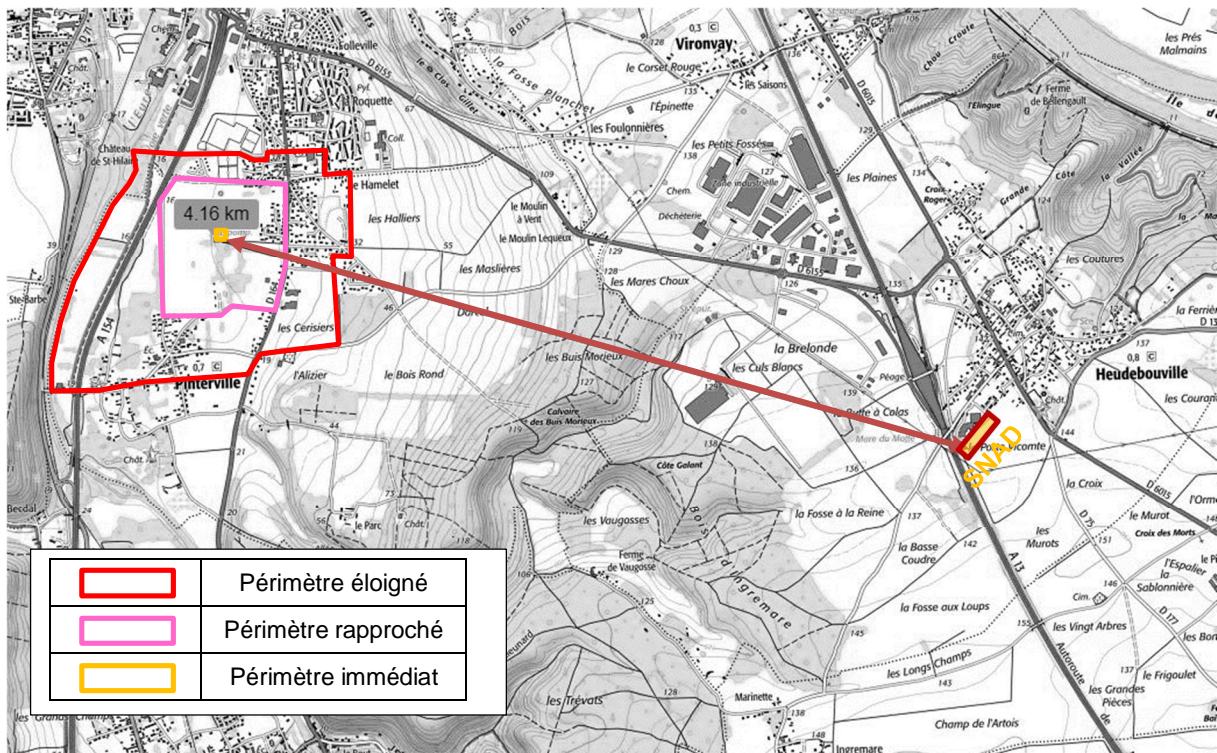


Figure 9 : Périmètre du Captage du Hamet (PINTERVILLE)

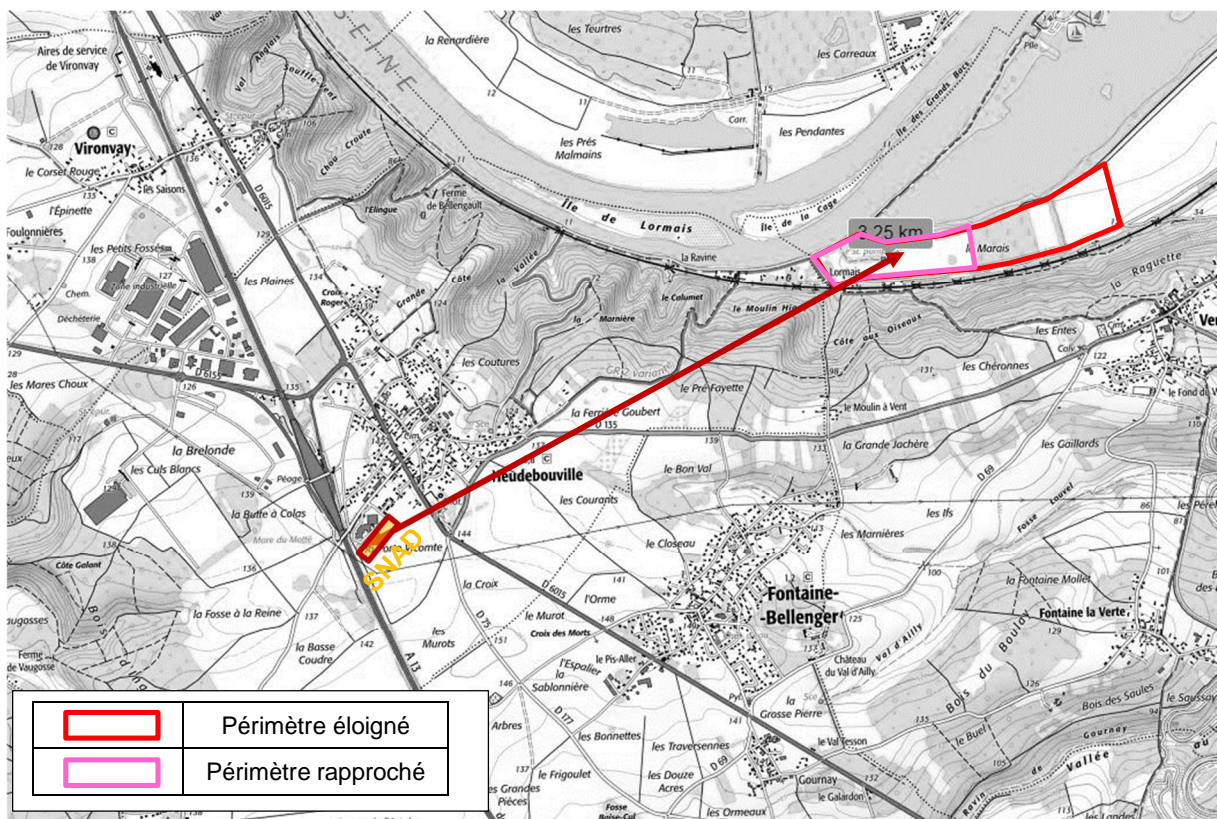


Figure 10 : Périmètre des Captages du LORMAIS 1 et 2 (LES TROIS LACS)

1.2.3 Hydrologie

1.2.3.1. Hydrologie locale

La commune d'Heudebouville ne dispose pas d'un réseau hydrographique de surface.

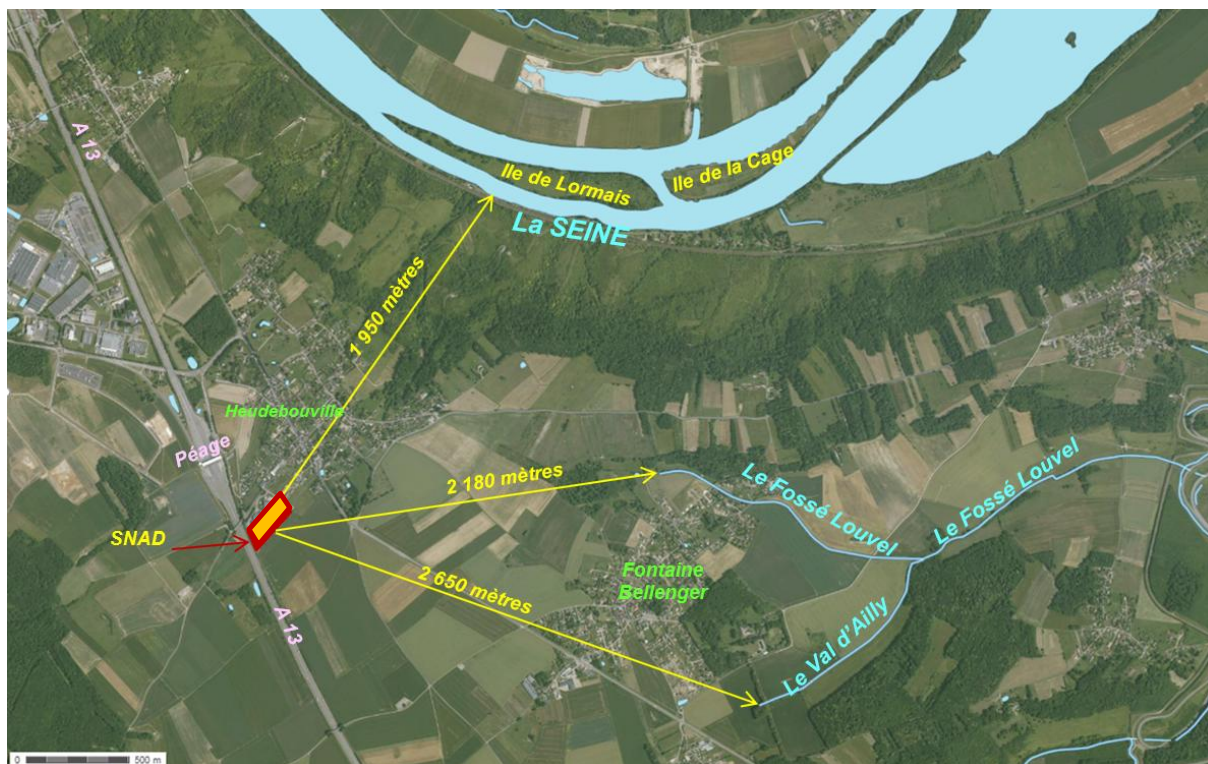


Figure 11 : Localisation du réseau hydrographique par rapport à l'installation classée

Par rapport au site, il faut noter au Nord de l'installation classée, la Seine à 1 950 m et le fossé de Louvel et du Val d'Ailly à plus de 2 180 et 2 650 m à l'Est (affluents de la Seine).

La Seine est un fleuve français, long de 777 kilomètres, qui coule dans le Bassin parisien et arrose Troyes, Paris, Rouen et Le Havre. Sa source se situe à 446 mètres d'altitude à Source-Seine, en Côte-d'Or sur le plateau de Langres. Son cours a une orientation générale du Sud-Est au Nord-Ouest. Elle se jette dans la Manche entre Le Havre et Honfleur. Son bassin versant, a une superficie de 78 650 km².

La Seine est partagée en cinq parties, d'amont en aval :

- La Petite Seine, de la source à Montereau-Fault-Yonne ;
- La Haute Seine, de Montereau-Fault-Yonne à Paris ;
- La traversée de Paris ;
- La Basse-Seine, de Paris à Rouen ;
- La Seine-Maritime, de Rouen à la Manche

La Seine est une voie navigable très importante, reliant Paris à la Manche. De ce fait, deux des plus importants ports fluviaux de France s'y trouvent : Paris (port de Gennevilliers) et Rouen qui est également un important port maritime permettant le transbordement (c'est le premier port céréalier d'Europe). Elle est navigable en amont de Paris jusqu'à Nogent-sur-Seine, important port céréalier.

La Seine a un régime relativement régulier, lié au climat océanique de son bassin hydrographique. Elle est néanmoins sujette à des crues importantes qui ont nécessité d'importants travaux de régulation dans la partie supérieure de son cours et de ses affluents. Son débit moyen à Paris est d'environ $328 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ et peut dépasser $1\,600 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ en période de crue.

1.2.3.2. SDAGE

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un outil de planification et de cohérence de la politique de l'eau. Il est accompagné d'un programme de mesures qui décline les orientations du SDAGE en moyens (réglementaires, techniques, financiers) et en actions permettant de répondre à l'objectif ambitieux de l'atteinte du bon état pour chaque unité hydrographique.

Le nouveau SDAGE a été adopté par le comité de bassin le 5 novembre 2015 et est opérationnel depuis le 20 décembre 2015 (date de parution au JO) et ce, pour une période de six ans. Le SDAGE 2016 - 2021 compte 44 orientations et 191 dispositions qui sont organisées autour de grands défis comme :

- La reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et humides, avec l'objectif d'atteindre le bon état écologique en 2021 pour 62 % des masses d'eau de surface, le bon état en 2021 pour 28 % des masses d'eau souterraines ;
- La réduction des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses ;
- Des actions volontaristes de protection et de reconquête des captages d'alimentation en eau potable les plus touchés ;
- La restauration de la continuité écologique des cours d'eau ;
- Le développement des politiques de gestion locale autour des établissements publics territoriaux et des Schémas d'aménagement et de gestion des eaux.

Une compatibilité du projet d'extension au SDAGE sera traitée au sein du chapitre IOTA Loi sur l'Eau.

1.2.3.3. SAGE

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire...). Les Sage fixent des objectifs pour l'utilisation, la mise en valeur et la protection de la ressource.

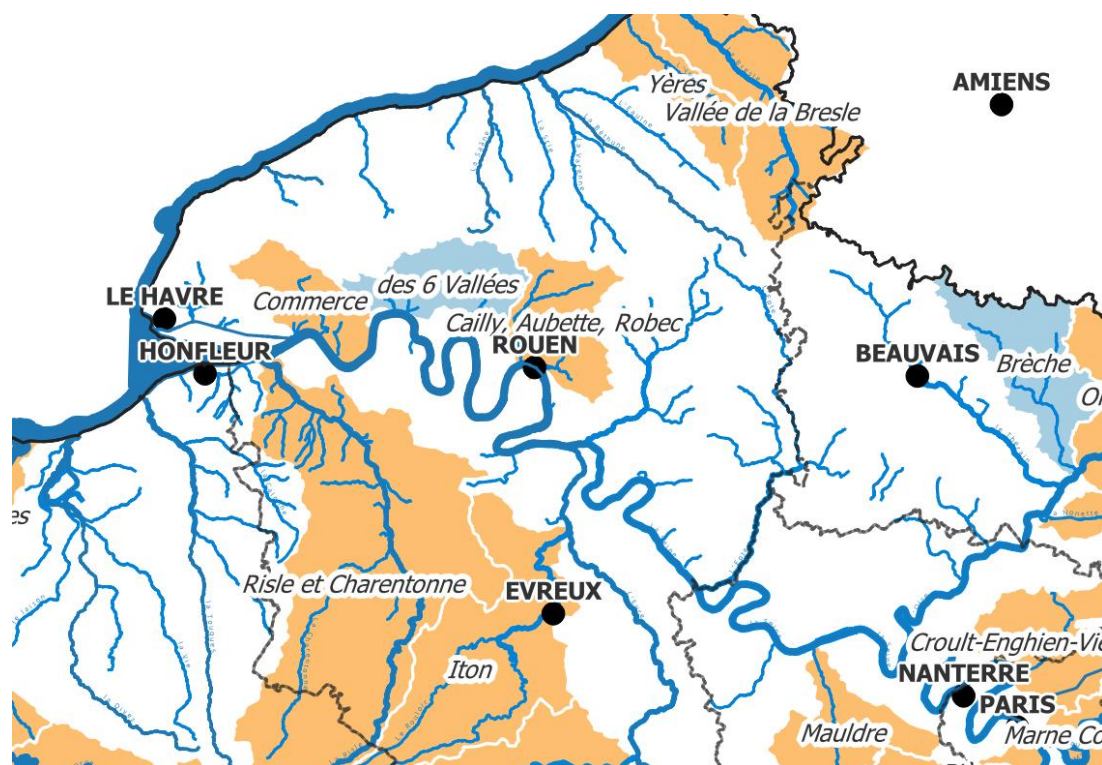


Figure 12 : Extrait des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Bassin Seine Normandie

Le périmètre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux est déterminé par le CLE et soumis au préfet pour approbation. Le Sage est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec ses dispositions - qui doivent l'être, à leur tour, avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

La mise en place d'un Sage s'organise selon des étapes validées par des arrêtés préfectoraux : émergence, instruction, élaboration, approbation. Entre le lancement des premières études et l'arrêté de Sage final une dizaine d'années est parfois nécessaire.

L'installation classée SNAD n'est pas située dans un SAGE ni à proximité. Le SAGE le plus proche de l'installation classée SNAD est le SAGE de l'ITON, affluent de l'Eure en rive gauche qui conflue à Acquigny au Sud de Louviers à plus de 3.5 km du site au Sud-Ouest.



Figure 13 : SAGE de l'Iton au point de confluence avec l'Eure

1.2.4 Climatologie

Le climat de l'Eure est océanique. Sous l'influence fréquente des dépressions venues de l'Atlantique, il est marqué globalement par l'humidité et une douceur des températures. De nombreux facteurs locaux diversifient le climat : proximité ou non du littoral, altitude (- 0,6° par 100 m soit 1,5° entre zéro et 240 m), situation ventée ou d'abri, couverture végétale, qualité thermique des sols, etc. En effet, une différence importante se distingue entre, d'un côté, les zones situées au Nord et à l'Ouest, et de l'autre, les zones situées au Sud et à l'Est. Ainsi, le Lieuvin, le pays d'Auge, le pays d'Ouche ainsi que le Vexin ont un climat plus frais et plus humide. En revanche, le plateau de Saint-André et le plateau de Madrie se caractérisent par une pluviosité plus faible (moins de 600 mm par an), la rapprochant en cela des plateaux d'Île-de-France. La pluviométrie moyenne en fait le département le plus sec de Normandie. Les précipitations sont comprises entre 600 mm et 700 mm par an.

Les données climatologiques ci-après proviennent de la station météorologique d'Évreux Huest (76), située à environ 25 km au Sud du projet

Mois	jan.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	0,9	0,9	2,7	4,1	7,7	10,3	12,4	12,3	9,9	7,1	3,3	1,8	6,2
Température maximale moyenne (°C)	6,3	7,4	10,8	13,4	17,4	20,3	23,3	23,6	20	15,2	9,9	7,1	14,6
Record de froid (°C)	-18,6	-15	-10,2	-4	-1,8	-0,6	4,9	2,7	-0,7	-4,6	-7,8	-14	
date du record	1985	2012 ³	1971	1975	1979	1991	1979	1974	1971	1997	1989	1970	
Record de chaleur (°C)	15,1	19,2	22,3	26,7	30	35,9	40,9	38,4	31,5	28,3	19,7	16	
date du record	2003	1990	1989	2018	2005	2019	2019	2003	1982	1985	1971	1989	
Ensoleillement (h)	69	79	119	153	198	203	216	225	163	124	79	56	1 684
Précipitations (mm)	49	43	46	46	59	54	53	37	56	56	53	60	611,6

Figure 14 : Relevé météorologique d'Évreux

L'influence océanique marque également les températures ; les variations sont modérées et les maximales et minimales ne sont pas excessives. Les hivers sont doux et les étés supportables grâce à l'influence maritime de la Manche. En été, les nuits sont relativement fraîches, avec une grande amplitude thermique les journées ensoleillées. Cette fraîcheur nocturne, associée à des vents faibles, favorise souvent la formation de brumes et brouillards.

1.2.5 Bassin versant

Le site se positionne en limite du bassin versant de la Seine et celui de l'Eure.

1.2.5.1. Bassin versant de l'Eure

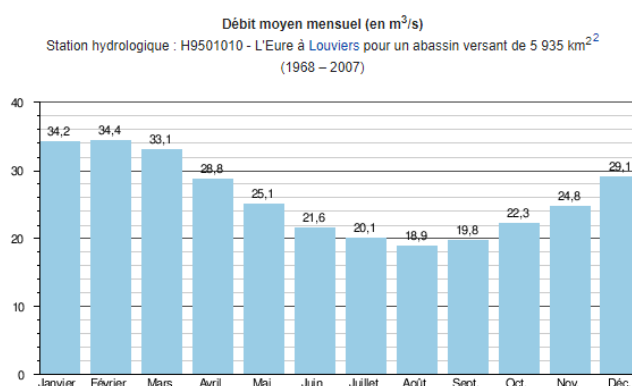
Le bassin de l'Eure couvre une superficie de 6 016 km² et peut se diviser en trois sous bassins versants, celui de l'Iton, de l'Avre et de l'Eure. Il s'étale sur quatre départements : l'Eure, l'Eure et Loir, l'Orne et les Yvelines dont les deux premiers recueillent 90% de la surface totale. La partie amont du bassin possède un gradient pluviométrique d'orientation Ouest/Est. Il commence à la source de l'Eure par 750 mm pour diminuer jusqu'à 534 à Chartres. À partir de cette ville, le gradient change de direction pour s'orienter Sud-Est / Nord-Ouest. La pluviométrie augmente alors pour atteindre 800 mm à la confluence avec la Seine.

L'Eure prend sa source en forêt de Longny dans le Perche à une altitude de 215 m. Elle possède, en amont, la Voise, la Drouette et la Blaise comme principaux affluents. Le réseau hydrographique est dense. Les trois affluents principaux sont l'Avre, la Vesgre et l'Iton pour l'aval. L'Eure se jette dans la Seine soit par le seuil de Pont de

l'Arche, soit par la porte Marinière à Martot après avoir parcouru 224 km. La pente moyenne de l'Eure est de 0,09‰.

L'Eure est une rivière de nappe et son régime hydraulique dépend en partie des variations saisonnières et interannuelles des niveaux piézométriques des aquifères formant le débit de base en absence d'événements pluvieux. Les crues débordantes surviennent lorsque les sols sont proches de la saturation, avec un débit de base assez élevé. Ceci explique que les crues les plus significatives aient lieu en période hivernale. Le rôle du bassin amont est très important dans la formation des débits de crue de l'Eure aval. De nombreuses mares, ouvrages de gestion des eaux pluviales à la parcelle, permettent de recueillir les eaux pluviales et de les infiltrer jusque dans le sous-sol.

Le régime de l'Eure a été observé durant une période de 40 ans (1968-2007), à Louviers, ville du département de l'Eure située un peu en amont de son confluent avec la Seine. À cet endroit, le bassin versant de la rivière est de 5 935 km², soit la quasi-totalité de ce dernier. Le module de l'Eure à Louviers est de 26,2 m³/s.



L'Eure présente des fluctuations saisonnières de débit fort peu importantes, avec des hautes eaux d'hiver-printemps portant le débit mensuel moyen au niveau de 29 à 34,6 m³/s, de décembre à début avril inclus (avec un maximum en janvier-février), et des basses eaux d'été de juin à octobre inclus, entraînant une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 19 m³/s au mois d'août, ce qui reste fort consistant.

1.2.5.2. Bassin versant de la SEINE dans le périmètre d'étude

Le bassin versant de la Seine, d'une superficie de 78 650 km², intéresse près de 30 % de la population de la France. Il est géré par l'agence de l'eau Seine-Normandie. Au niveau local durant le Quaternaire, la Seine a creusé le plateau crayeux en décrivant de larges méandres. Elle a ainsi formé de profondes entailles dans le substrat calcaire le long de son cours sinueux. En creusant sa vallée, le cours d'eau principal et ses affluents ont permis le dépôt et le « roulage » de granulats terrestres sur différentes terrasses. La vallée de la Seine présente des plans d'eau liés aux exploitations anciennes ou actuelles de ces gisements (sables et cailloux). Situées dans les nappes d'accompagnement des cours d'eau, ces carrières lorsqu'elles ne sont pas remblayées, sont réaménagées sous forme de plans d'eau. Ces plans d'eau font partie intégrante du paysage, du cadre de vie (on y réalise des activités diverses) et du fonctionnement hydrologique des vallées. Toutes les communes de ce bassin versant sont concernées par les cours et plans d'eau, même si les communes de plateau, telles qu'Ailly ou Fontaine-Bellenger le sont moins. Le sous-sol des bassins versants de l'Eure et de la Seine contient quatre nappes aquifères libres :

- la nappe du Bartonien-Lutétien-Cuisien ou nappe tertiaire,
- la nappe de craie,
- les deux nappes d'accompagnement de la Seine et de l'Eure.

1.2.6 Risques Majeurs

1.2.6.1. Le risque sismique

Le risque sismique en France est la possibilité qu'un aléa de type séisme se produise et occasionne des dommages plus ou moins importants aux enjeux humains, économiques ou environnementaux situés sur le territoire national français.

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (articles R.563-1 à R.563-8 du code de l'environnement, modifiés par le décret no 2010-1254 du 22 octobre 2010, et article D.563-8-1 du code de l'environnement, créé par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010) :

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

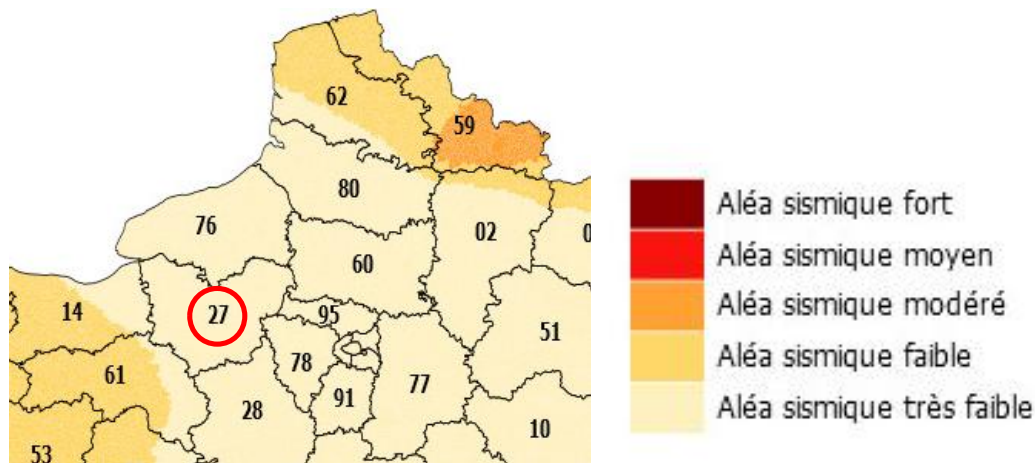


Figure 15 : Extrait de la carte des zones sismiques de France métropolitaine (Seine Maritime (76))

Toutes les communes de l'aire d'étude rapprochée sont classées en zone d'aléa sismique "très faible", dans ce cas, il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal ».

1.2.6.2. Vent et Tempête

Actions du vent sur les bâtiments selon l'Eurocode 1.

Un bâtiment doit résister aux actions auxquelles il risque d'être soumis pendant sa durée de vie. Les actions sur la construction dépendent de la forme, des dimensions, de la rigidité, des ouvertures (portes, fenêtres, fuites) pratiquées dans le bâtiment, ainsi que de son environnement immédiat.



Figure 16 : Extrait de la carte de zonage

L'installation classée est située dans le département de l'Eure, dans le canton de Louviers, référencé en Région 2.

La commune d'Heudebouville de l'aire d'étude se situe en zone 2 de la carte des vents définie dans l'Eurocode 1, établie sur la base de relevés météorologiques. Pour cette zone et selon l'Eurocode 1, la vitesse de référence du vent de 24 m/s soit 86 km/h.

1.2.6.3. Foudre

L'activité orageuse d'une région a longtemps été définie par le **niveau kéraunique** (Nk), c'est à dire par « le nombre de jours par an où l'on entend gronder le tonnerre ».

C'est ce critère particulièrement simple qui a été longtemps retenu. Cependant, il ne permet pas de déterminer l'ampleur des orages : un simple coup de foudre ou une succession d'éclairs sont comptabilisés de la même façon.

Météorage calcule une valeur équivalente au niveau kéraunique, le Nombre de jours d'orage, issu des mesures du réseau de détection foudre.

Pour chaque commune, ce nombre est calculé à partir de la Base de Données Foudre et représente une moyenne sur les 10 dernières années (2002-2011).

La valeur moyenne du nombre de jours d'orage, en France, est de 11,30.

Le nombre de jour d'orage de la commune de HEUDEBOUVILLE est de 7 jours par an.

Avec la moyenne nationale du nombre de jour d'orage (11,32 j/a), la commune de HEUDEBOUVILLE se classe 29 443^{ième} position (*Source Météorage*).

Cependant, le critère du Nombre de jours d'orage ne caractérise pas l'importance des orages. En effet, un impact de foudre isolé ou un orage violent seront comptabilisés de la même façon. La meilleure représentation de l'activité orageuse est la densité d'arcs (Da) qui est le nombre d'arcs de foudre au sol par km² et par an.

Aujourd'hui, le réseau de détection de la foudre utilisé par Météorage permet une mesure directe de cette grandeur du nombre d'arcs de foudre au sol dans chaque région de France.

La densité d'arcs de la commune de HEUDEBOUVILLE est **Da = 0,82**

La moyenne en France est $Da = 1,55$ ce qui classe la commune de HEUDEBOUVILLE 30 264^{ième} (Source Météorage).

La densité de flashes (Df), généralement retenue en terme normatif, peut être déduite de la densité d'arc par la formule suivante :

$$Df = Da/2,1$$

Dans le cas présent la densité de flashes de la commune de HEUDEBOUVILLE est de $(0,82/2,1)$ soit **DF = 0,39**.

On a donc **0,82 arcs de foudre au sol par km² et par an**.

Soit pour des bâtiments existants de 1 150 m² : 0,0009 arc de foudre au sol par an.

Cette valeur est négligeable puisqu'elle correspond à la probabilité d'un arc de foudre au sol tous les 1 111 ans.

Cependant, à la suite de l'arrêté du 19 juillet 2011 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, la société SNAD devra réaliser une analyse du risque foudre (A.R.F), visant à protéger les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du code de l'environnement Cette étude identifiera les équipements et installations dont une protection devra être assurée

1.2.6.4. Exposition aux retrait gonflement des argiles

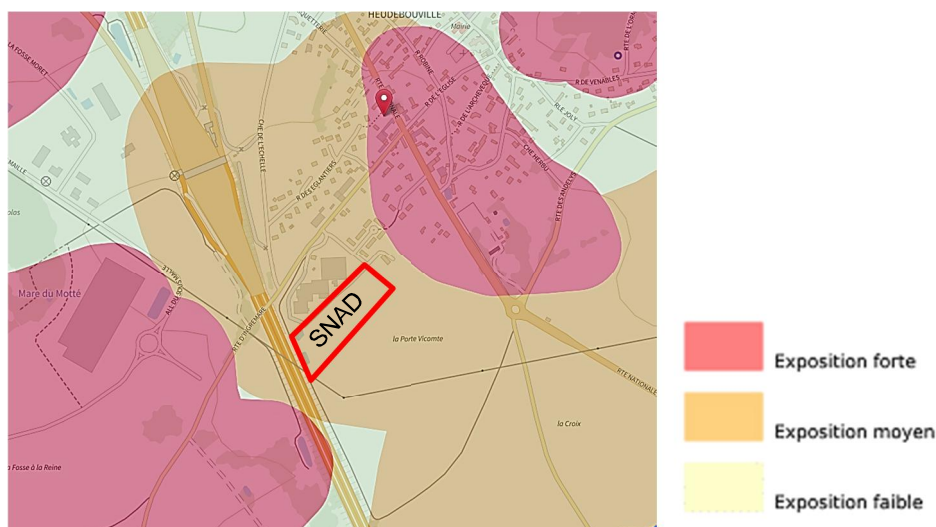


Figure 17 : Exposition du site par rapport au retrait gonflement des argiles

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous - sol, d'origine naturelle ou anthropique. Ils se manifestent par :

- Des mouvements lents et continus : tassements, affaissements de sols, retrait-gonflement des argiles (gonflements en période humide et tassements en période sèche liés aux variations de quantité d'eau dans les sols argileux), glissements de terrain le long d'une pente ; Le projet de la SNAD est concerné directement par ce type de phénomène avec un aléa moyen. Il n'est pas prévu dans le cadre du projet de relocalisation une mise à niveau du site
- Des mouvements rapides et discontinus : effondrements de cavités souterraines ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains), écroulements et chutes de bloc, coulées boueuses et torrentielles. La commune de HEUDEBOUVILLE au niveau de la zone d'activité de la Vicomté n'est pas concernée par la présence de marnière, selon un rapport des services de l'État du 1er septembre 2002.

Aucun risque n'est identifié aux abords de la société SNAD sur la base des connaissances actuelles des terrains.

1.2.6.5. Risque inondation

Une inondation est une submersion, lente ou rapide, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes :

- L'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou survenir par remontée de la nappe d'eau souterraine (l'aléa),
- L'Homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités (l'enjeu).

On distingue trois types d'inondations :

- La montée lente des eaux en région de plaine par débordement d'un cours d'eau (la rivière sort de son lit mineur lentement et peut inonder la plaine pendant une période relativement longue). La rivière occupe son lit moyen et éventuellement son lit majeur ou remontée de la nappe phréatique (affleurement de la nappe libre lorsque le sol est saturé d'eau, ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas et mal drainés),

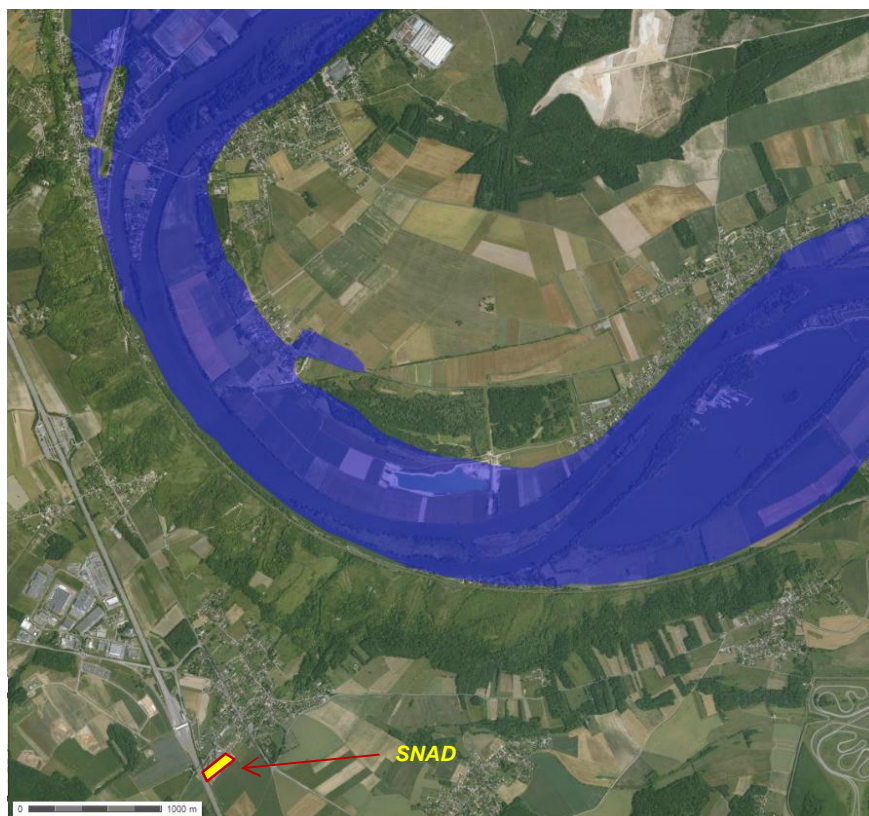
- La formation rapide de crues torrentielles consécutives à des averses violentes,
- Le ruissellement pluvial renforcé par l'imperméabilisation des sols et les pratiques culturales limitant l'infiltration des précipitations.

La commune d'HEUDEBOUVILLE, dont une partie du territoire est située en bord de Seine, est concernée par le risque d'inondabilité lié aux crues de la Seine. Le chemin de halage connaît au moins une inondation par an, et les maisons situées à sa bordure sont inondées tous les trois ou quatre ans. Certaines propriétés anciennes ont d'ailleurs un rez-de-chaussée surélevé par rapport au sol, ce qui illustre bien la permanence du risque dans la commune.

Il n'existe pas de Plan de Prévention des Risques d'Inondation dans le secteur. Toutefois, il convient de prendre en compte la côte correspondant à la crue de référence (celle de 1910) pour déterminer les zones inondables. Dans ces dernières, l'urbanisation sera strictement limitée dans les parties inondables qui peuvent être bâties.

Les bords de la Seine inondables de la commune sont occupés en partie par de petits cabanons édifiés sur des terrains SNCF de manière illégale, certains étant raccordés au réseau d'eau potable.

La société SNAD est située sur le plateau à une altitude de plus de 140 m; ainsi la société n'est pas située dans un secteur inondable lié au débordement de la Seine.



■ plus hautes eaux connues (PHEC) - cours d'eau du bassin de la Seine

1.2.6.6. Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI)

La gestion de l'aménagement du territoire face au risque d'inondation passe par la mise en place de plans visant à identifier les territoires sur lesquels le risque inondation nécessite la mise en place de mesures afin de limiter la croissance de l'urbanisme. Les Plans de Prévention des Risques d'Inondations prévisibles (PPRI) délimitent les zones exposées aux risques et définissent des mesures de prévention, protection et sauvegarde des personnes et des biens vis-à-vis de l'impact néfaste des événements exceptionnels. Ces plans sont arrêtés par le Préfet après enquête publique et avis des conseils municipaux des communes concernées. Ils sont annexés au PLU.

La commune de Heudebouville n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) au niveau de la zone d'activité de la Vicomté.

1.2.6.7. Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) (Heudebouville)

- Le risque inondation sur la commune d'Heudebouville se traduit essentiellement, lors de forts orages, par des ruissellements dus à la déclivité de la voirie, avec une surcharge des réseaux pluviaux et d'assainissement.
- Le secteur situé en contrebas d'Heudebouville.
- Des dommages ont été constatés par arrêtés de catastrophe naturelle pour les événements suivants :

Début de l'événement	Date de l'arrêté interministériel	Type de catastrophe
25/12/1999	29/12/1999	Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain
15/01/2018	14/02/2018	Inondations et coulées de boue

Tableau 4 : Arrêtés de catastrophe naturelle

1.2.6.8. Zones humides

Dans les milieux humides, l'eau est le facteur déterminant tant pour le fonctionnement de ces zones naturelles que pour la vie animale et végétale. La submersion des terres, la salinité de l'eau (douce, saumâtre ou salée) et la composition en matières nutritives de ces territoires subissent des fluctuations journalières, saisonnières ou annuelles. Ces variations dépendent à la fois des conditions climatiques, de la localisation de la zone au sein du bassin hydrographique et du contexte géomorphologique (géographie, topographie).

Excepté au niveau des bassins de gestion des eaux pluviales, l'installation classée n'est pas concernée par ce type de zone naturelle.

1.2.6.9. Feux de forêts

La commune n'est pas concernée par le risque de feu de forêt selon Géorisques. Le site n'est pas situé dans une zone boisée dense susceptible de propager un incendie jusqu'aux installations du site.

1.2.7 Pollution des sols

Le site Internet BASOL, du Ministère de la Transition écologique et solidaire (MEDDE), de la Direction Générale de la Prévention et des Risques (DGPR) présente la Base de données BASOL sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

Aucun site n'est référencé au sein de la commune d'Heudebouville :

- Aucun secteur d'information sur les sols recensés dans la commune (SIS)
- Aucun site pollué ou potentiellement pollué recensé dans la commune.

1.3. Milieu Humain

1.3.1. Contexte administratif

1.3.1.1. Régionale

Heudebouville se situe dans la région Normandie, entité administrative a été créée le 1^{er} janvier 2016. Elle résulte de la fusion de la Basse et de la Haute Normandie, régions créées en 1972. C'est une région administrative française située au Nord-Ouest de la France, elle est bordée par la Manche. Elle s'étend sur 29 906 km² et compte 3 342 467 habitants. Le chef-lieu est fixé à Rouen (préfecture de la région Normandie), tandis que l'hôtel de région est situé à Caen (siège du conseil régional de Normandie).

1.3.1.2. Départementale

Heudebouville se situe dans le département de l'Eure, l'Eure est un département français de la région Normandie. Il tire son nom de l'Eure, rivière qui le traverse avant de rejoindre la Seine. Le département de l'Eure est limitrophe des départements de la Seine-Maritime au Nord, de l'Oise, du Val-d'Oise et des Yvelines à l'Est, d'Eure-et-Loir au Sud, de l'Orne et du Calvados à l'Ouest.

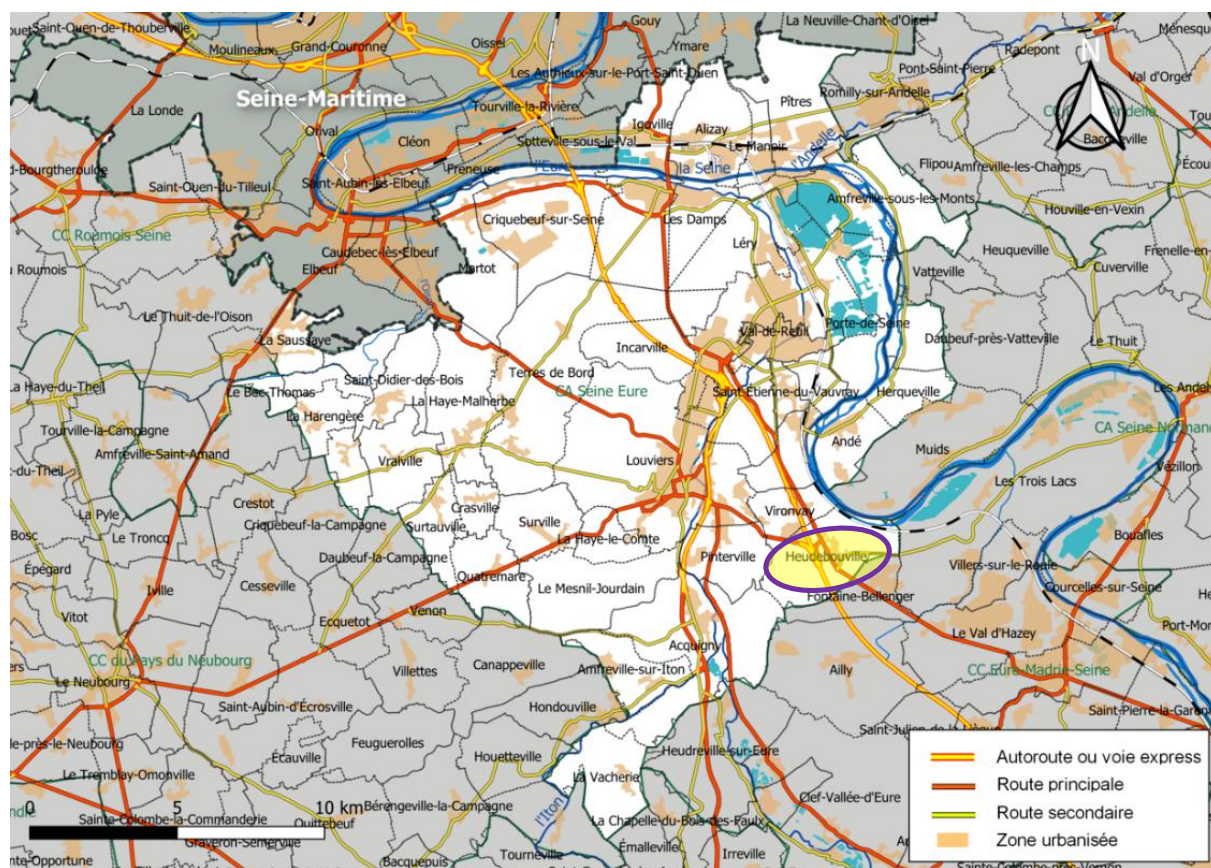
Heudebouville se situe dans l'arrondissement de Les Andelys, division administrative française située dans le département de l'Eure et la région Normandie, incluant le canton de Louviers. À la suite du redécoupage cantonal de 2014, Le nouveau canton de Louviers est formé des communes de l'ancien canton de Louviers-Nord (6

communes) et de la totalité de la commune de Louviers, auparavant répartie dans les cantons de Louviers-Nord et Louviers-Sud.

Intercommunalité

Heudebouville fait partie de la Communauté d'agglomération Seine-Eure. La communauté d'agglomération Seine-Eure (CASE) est une communauté d'agglomération située dans le département de l'Eure, en Normandie. Elle regroupe 60 communes sur 6 cantons (4 en intégralité). Son siège se situe à Louviers.

Elle se compose de 44 communes pour 22 503 habitants et son Conseil communautaire s'est réuni pour la première fois le 11 janvier 2017.



1.3.2. Contexte socio-économique

1.3.2.1. Population

En 2017, la commune comptait 787 habitants, en diminution 792 par rapport à 2015 pour une densité de 85 hab./km².

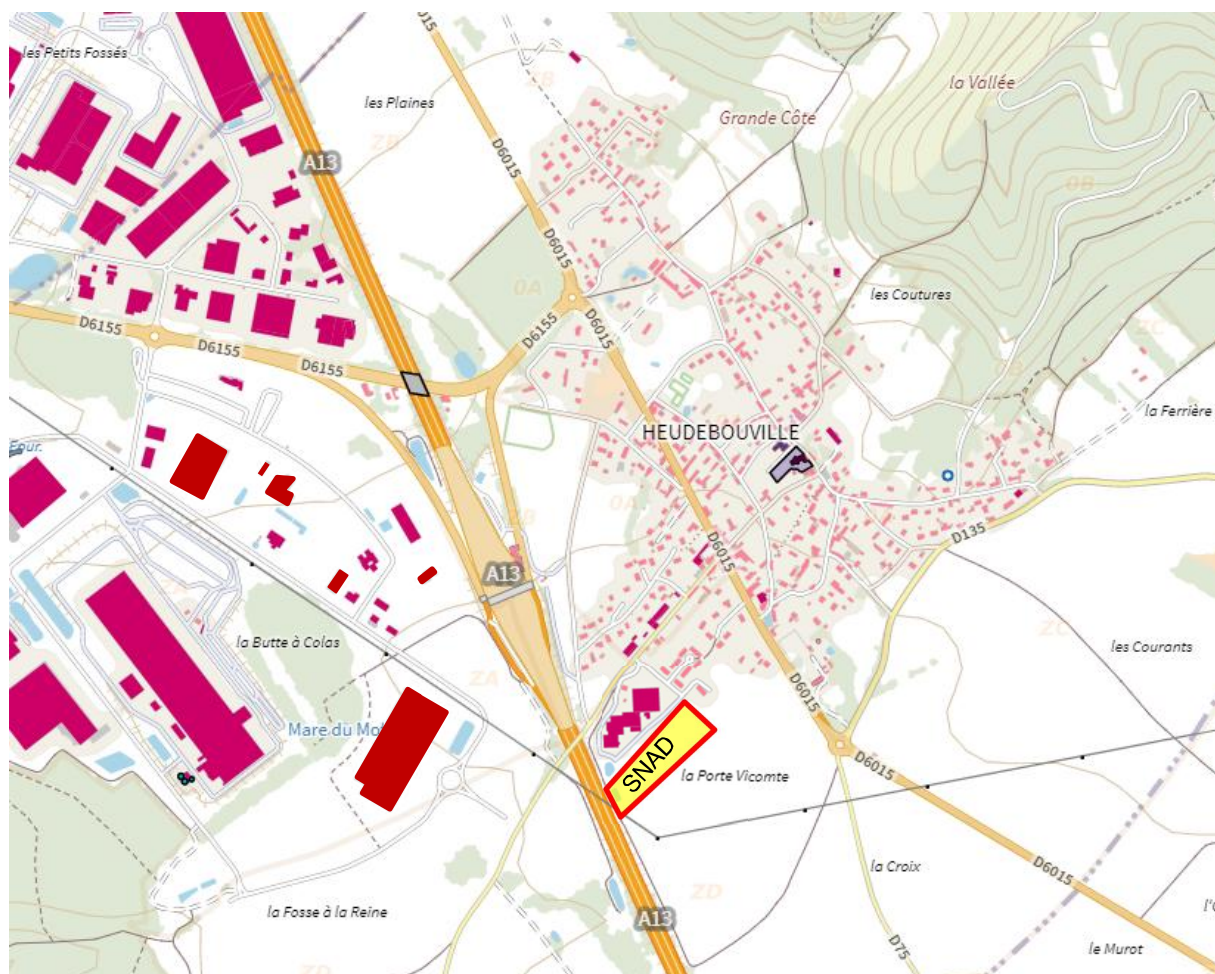


Figure 19 : Constructions couvrant le territoire dans le périmètre de l'installation classée



1.3.2.2. Voisinage immédiat de l'installation classée

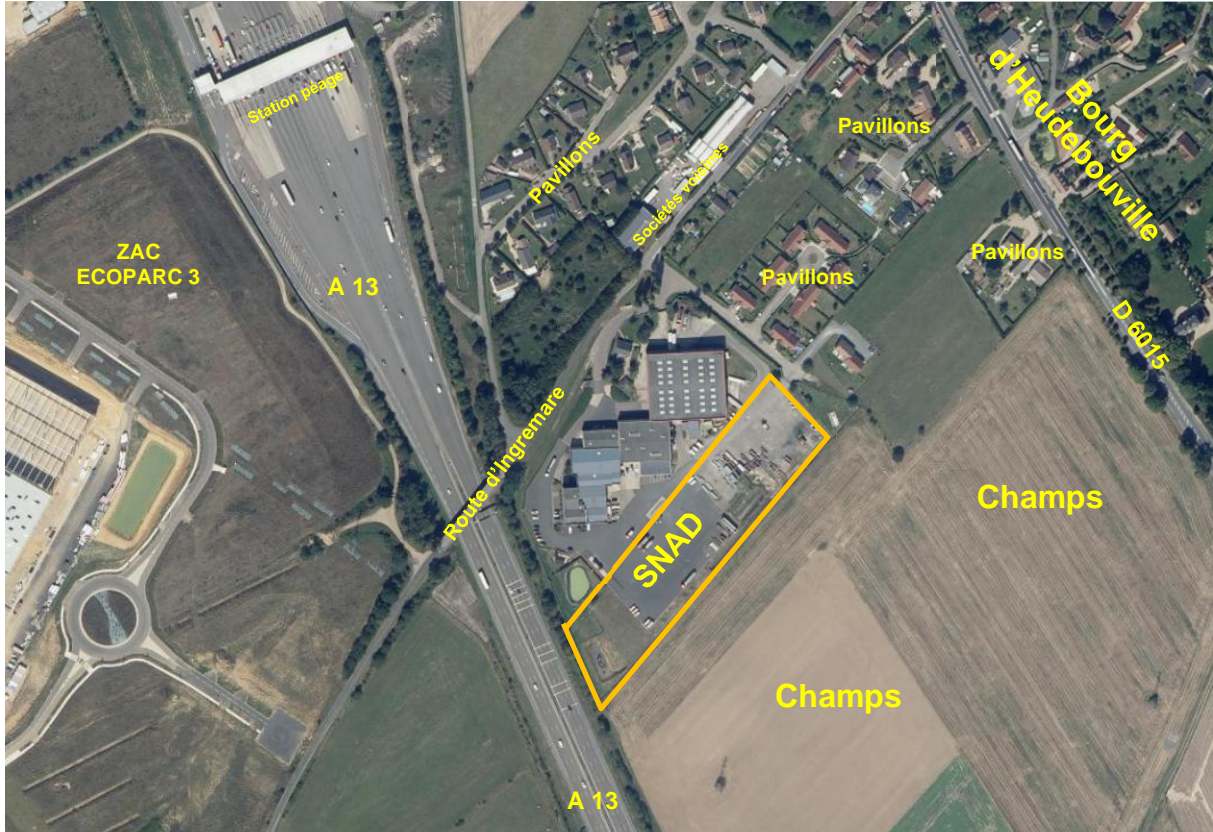


Figure 20 : Voisinage immédiat de l'installation classée

Les terrains entourant le site à proximité sont essentiellement constitués ;

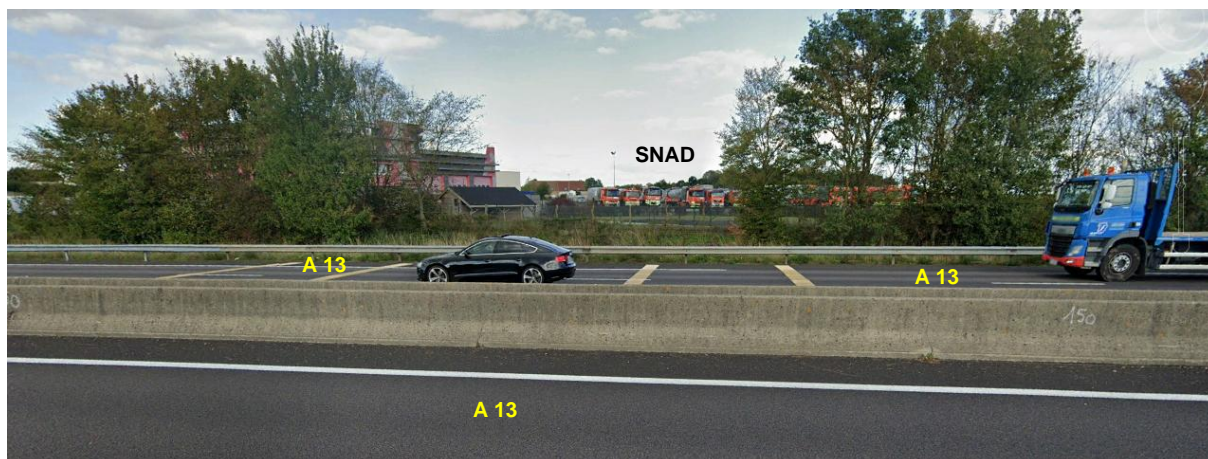
- De terres cultivées à l'Est.



- Les habitations les plus proches se situent : au Nord et à l'Ouest en limite de propriété ;



- À l'Ouest l'autoroute A13



- Deux entreprises sont à signaler route d'Ingremares Meca CN + et ALUCO



- Il n'y a pas établissement susceptible de recevoir du public signalé dans le périmètre immédiat de l'installation

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 – contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

Les premières habitations référencées à proximité du site actuel sont localisées comme suit :

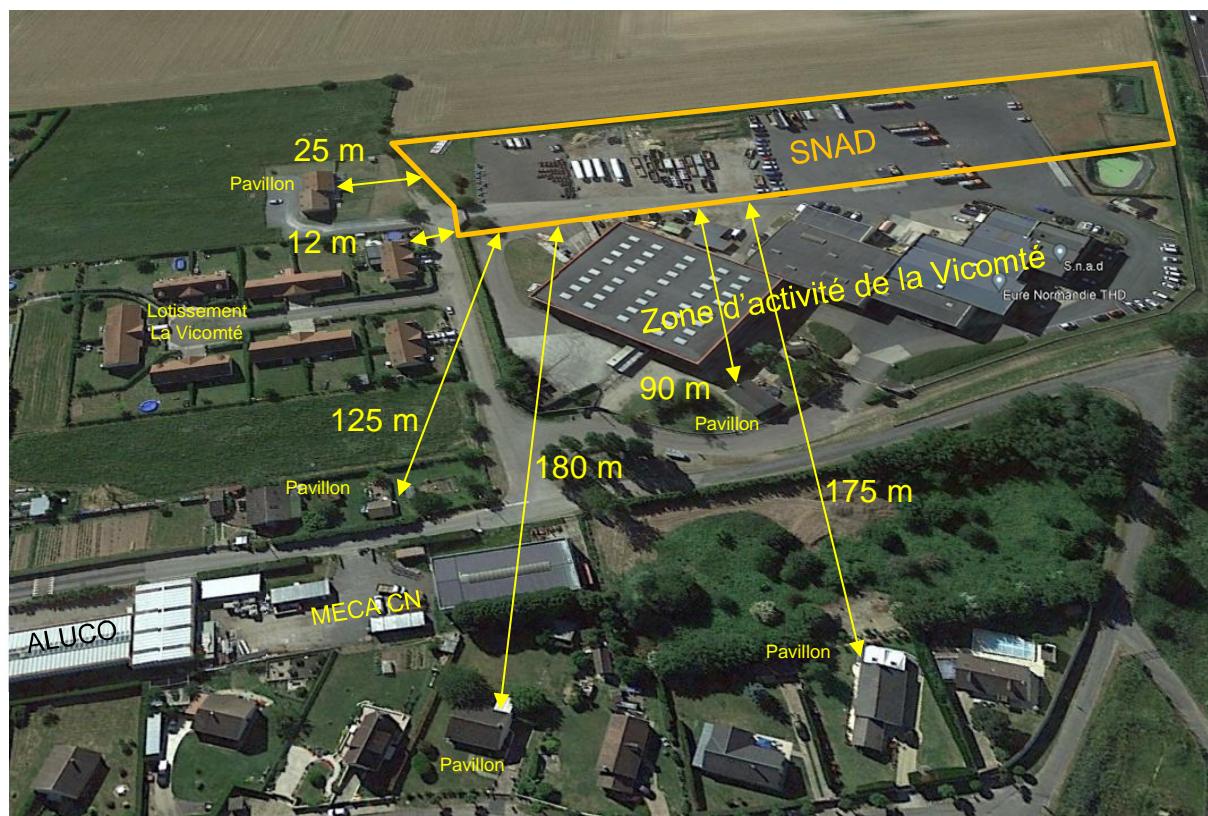


Figure 21 : Distance d'éloignement des habitations par rapport aux limites de propriété du projet de relocalisation de la SNAD

1.3.2.3. Industries implantées sur la commune d'Heudebouville

- MECA CN + Route d'Ingremare,
- ALUCO Route d'Ingremare,
- ECOPARC 1 (une entreprise référencée DESROLLES RAVALPROJECT),
- ECOPARC 2 (AG PROPRETE & SERVICES, AIRMAX GROUPE, AMI SANTE AU TRAVAIL, ATA PHARMA, CARLO ERBA REAGENTS, DEFI SEINE ET EURE, FRESENIUS KABI France, INTERTEK HOLDINGS France, ITM ALIMENTAIRE INTERNATIONAL, LC NET-PROPRETE),
- ECOPARC 3.

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

1.3.2.4. Zones Agricoles

L'inventaire des terrains à usage agricole est réalisé à partir du registre parcellaire graphique (RPG) 2018. Le registre parcellaire graphique présente les zones de cultures déclarées par les exploitants en 2018 à l'Agence de services et de paiement (ASP).



Figure 22 : Illustration montrant l'extrait du registre parcellaire 2019. Le projet d'extension n'est pas concerné par des terrains à usage agricole référencés. On note la présence en limite de propriété Est des terrains agricoles référencés comme (1) prairie permanente ainsi que de la culture de céréales (blé) (2).

1.3.2.5. Zones Forestières

L'institut national de l'information géographique et forestière fournit une carte de localisation de 32 types de formations végétales en France métropolitaine.

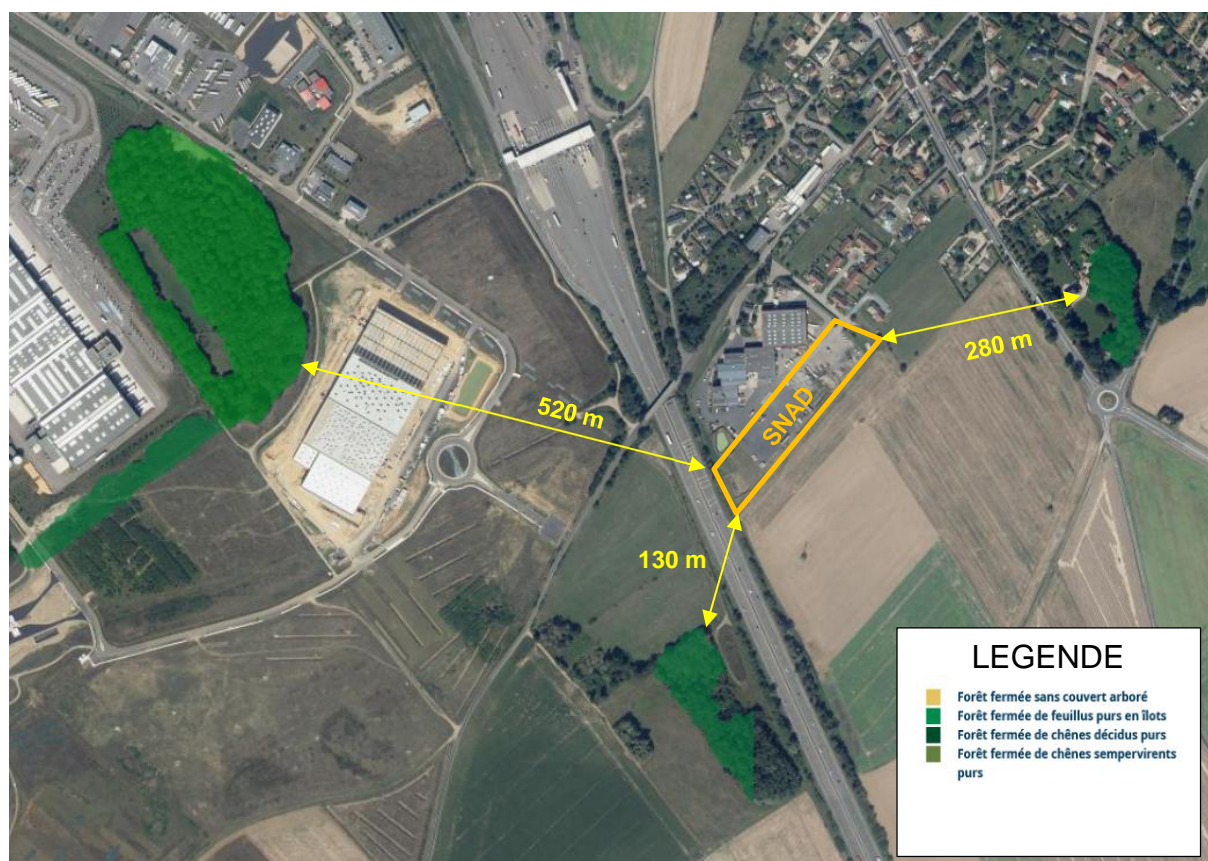


Figure 23 : Illustration de la carte Forestière V2

Le projet de la SNAD, n'est pas concerné par une zone de formation végétale. On notera trois zones de forêt fermée de feuillus purs en îlots au Sud, à l'Est et à l'Ouest. Ces zones sont suffisamment éloignées pour ne pas être impactées par les activités de la SNAD.

1.3.2.6. Tourisme

En bordure de la vallée de la Seine, Heudebouville offre des sites naturels exceptionnels tels que ses coteaux. Le Village est intimement lié à l'eau, on notera la présence de nombreuses mares et sources situées sur le plateau mais aussi son île dite « de Lormais ». Le patrimoine bâti de Heudebouville comprend aussi un « prieuré » en bordure de la Seine mais aussi un splendide four à pain. Autour d'Heudebouville, on notera aussi un patrimoine remarquable tel que le château d'Acquigny, l'Église Notre Dame de Louviers, le Château de Gaillon le Fort Saint Eynard. Tous ces lieux touristiques sont éloignés de l'installation classée de la SNAD pour ne pas en altérer leur attrait touristique.

1.3.3. Documents d'urbanisme

1.3.3.1. Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)

Une Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) fixe, sur certaines parties du territoire, les orientations fondamentales de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires. Elle fixe les principaux objectifs de l'État en matière de localisation des grandes infrastructures de transport et des grands équipements, ainsi qu'en matière de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages.

La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par le périmètre de la Directive territoriale d'aménagement (DTA) de l'estuaire de la Seine approuvée le 10 juillet 2006.

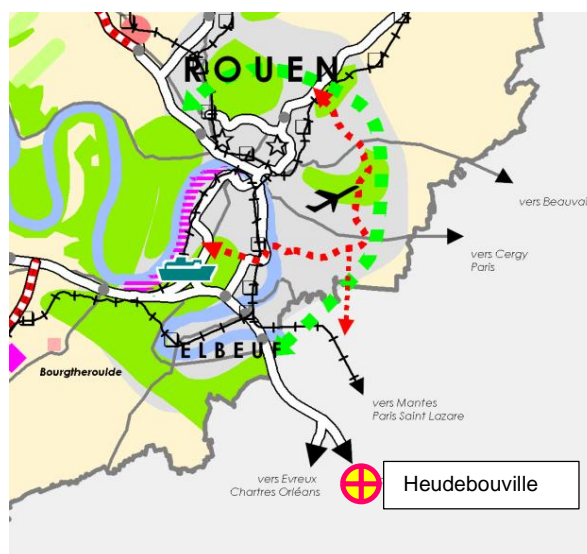


Figure 24 : Périmètre du DTA de l'estuaire de la Seine

1.3.3.2. Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)

Conformément aux lois Solidarité et Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000 et Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003, le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) « fixe les objectifs des politiques publiques d'urbanisme en matière d'habitat, de développement économique, de loisirs, de déplacement des personnes et marchandises, de stationnement des véhicules et de régulation du trafic automobile. » (Article L122.1 du Code de l'Urbanisme).

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

Construit à partir des conclusions du diagnostic territorial, le PADD constitue la base du projet de territoire, sur laquelle sera établie le Document d'Orientations Générales qui définira les prescriptions à caractère réglementaire permettant la mise en œuvre du PADD. Il expose et justifie le projet de la collectivité, la vision partagée de l'agglomération et de ses partenaires institutionnels, dans le respect des objectifs du développement durable.

La commune de Heudebouville fait partie intégrante du Schéma de Cohérence Territoriale Seine Eure Forêt de Bord qui est structuré autour de la Communauté d'Agglomération Seine Eure (29 communes), de la Communauté de Communes Seine Bord (7 communes) et Porte Joie, le territoire du SCoT regroupe 37 communes pour 69 000 habitants en 2007.

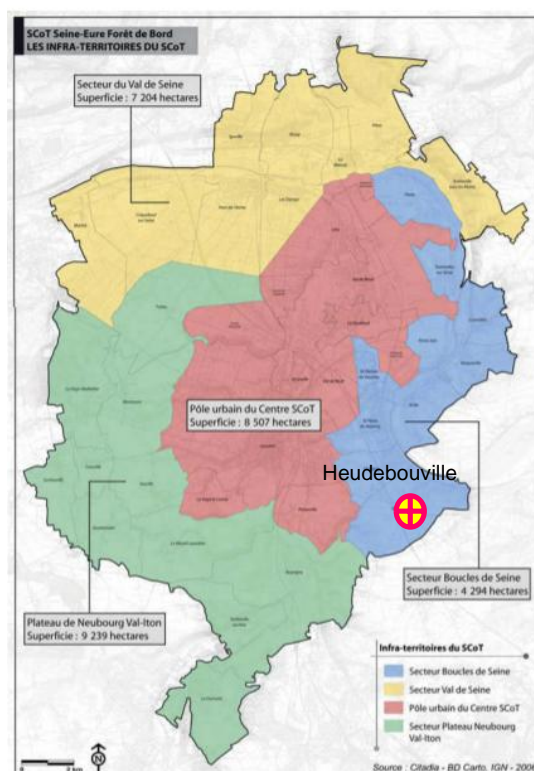


Figure 25 : SCOT Seine Eure Forêt de Bord

La Loi Solidarité et Renouvellement Urbain encourage à l'utilisation économe de l'espace. Le projet de la SNAD vise à recentrer son activité actuelle au sein de la zone d'activité de la Vicomté existante sans consommation d'espaces naturels nouveaux.

1.3.3.3. Documents d'urbanisme communaux

La commune de Heudebouville est dotée Plan Local d'Urbanisme Intercommunal tenant lieu de programme de l'Habitat approuvé le 28 novembre 2019 par les élus de l'Agglo Seine-Eure. Le PLUIH est applicable sur le territoire de la commune de Heudebouville.

Le présent règlement s'applique à l'ensemble du territoire intercommunal, Il est établi en application des articles L.151-8 à L.151-42 et R.151-9 à R.151-50 du Code de l'Urbanisme. Il est opposable à tous travaux, constructions, installations, aménagements, ainsi qu'aux occupations ou utilisations du sol.

Il s'applique également :

- Aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.
- Aux démolitions (article L. 421-3 du Code de l'Urbanisme).

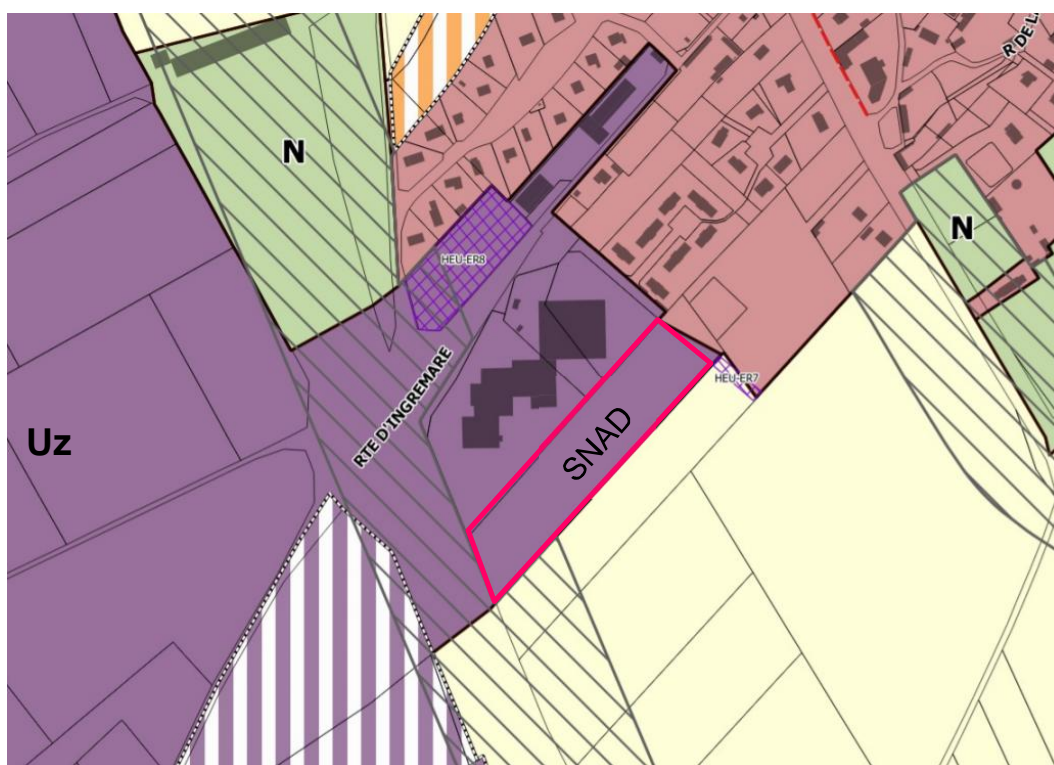


Figure 26 : Extrait du futur P.L.U.I.H

 Uz : zone urbaine à dominante d'activités économiques (industrie autorisée)

 AUz : zone à urbaniser à dominante d'activités économiques

La zone Urbaine comprend 9 secteurs, délimités en fonction d'une vocation principale, ou encore d'une forme urbaine existante ou à privilégier dont la zone Uz pour les zones à vocation d'activités industrielles ;

DESTINATIONS	SOUS-DESTINATIONS	ZONE Uza			ZONE Uz		
		Autorisation	Autorisation sous condition	Interdiction	Autorisation	Autorisation sous condition	Interdiction
Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole			X			X
	Exploitation forestière			X			X
Habitation	Logement		X			X	
	Hébergement		X			X	
Commerce et activités de service	Artisanat et commerce de détail	X			X		
	Restauration	X			X		
	Commerce de gros			X	X		
	Activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	X			X		
	Hébergement hôtelier et touristique			X	X		
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Cinéma			X	X		
	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés	X			X		
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés	X			X		
	Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale			X			X
	Salles d'art et de spectacles			X			X
Autres activités des secteurs secondaire et tertiaire	Equipements sportifs			X			X
	Autres équipements recevant du public			X			X
	Industrie			X	X		
	Entrepôt	X			X		
	Bureau	X			X		
	Centre de congrès et d'exposition			X	X		

Le projet d'aménagement de la SNAD s'inscrit parfaitement dans le cadre de cette zone.

1.3.3.4. Servitudes d'utilité publique

De nombreux vestiges du patrimoine historique : la commune bénéficie d'un patrimoine historique encore très présent et qui fait l'objet pour certains bâtiments d'une protection des monuments historiques.

Nous reprenons l'ensemble des périmètres de protection associés à ces patrimoines en localisant la future installation classée SNAD.

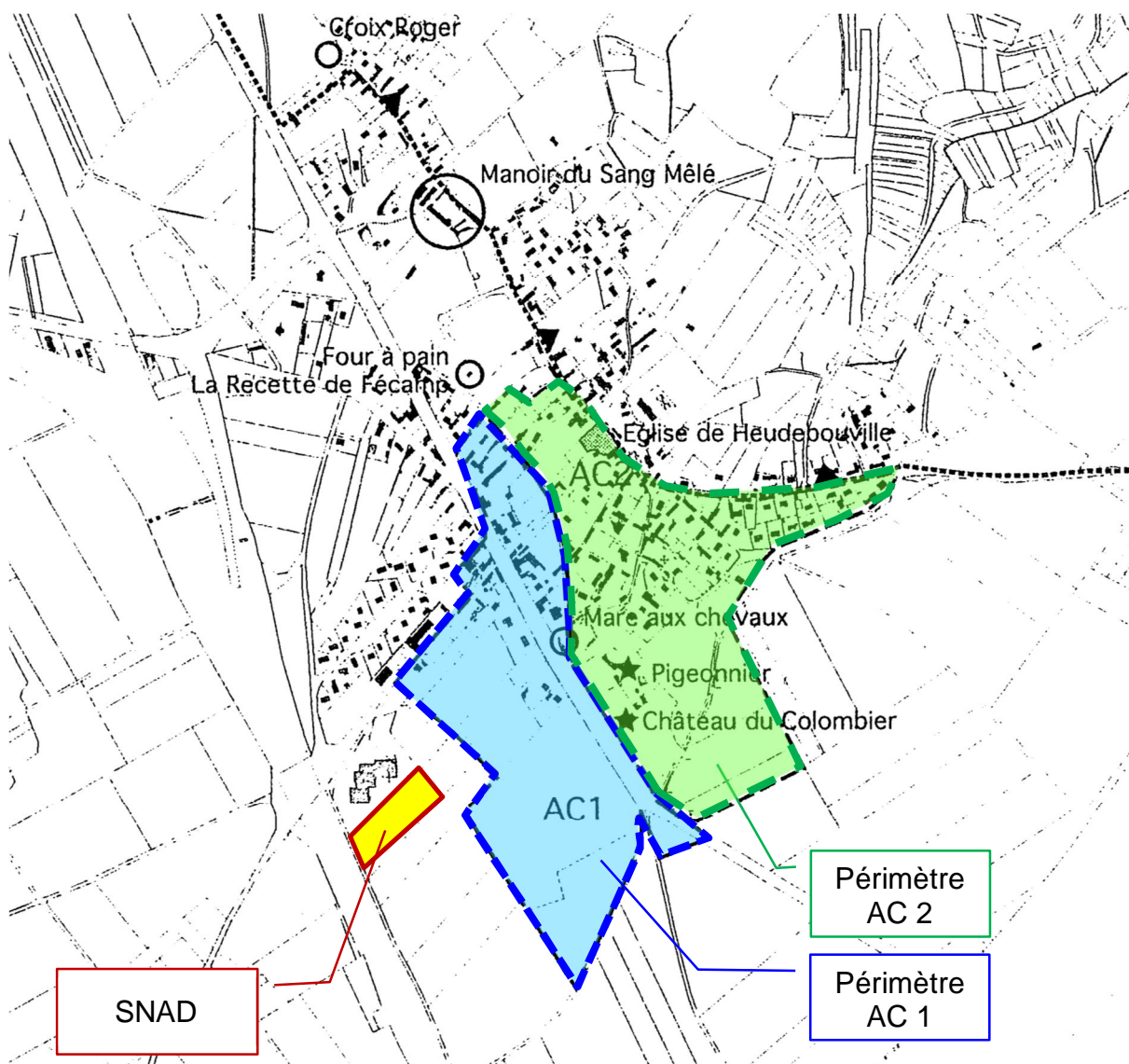
1. Église paroissiale Saint Valérien

L'église Saint-Valérien, son clocher et son cimetière, situés dans le centre du village, ont été classés à l'Inventaire des Sites et Monuments naturels de l'Eure le 25 mai 1926. Son clocher, d'architecture romane intéressante, a été construit sur des fondations anciennes et présente une base d'époque médiévale. La nef est plus récente. Le

classement à l'inventaire des Sites et Monuments naturels de l'Eure se traduit par l'établissement d'un périmètre sous la forme d'une servitude (n°AC2).

2. Manoir, château du Colombier

Le manoir, datant du XVIII^{ème}, est situé au Sud-Est du centre-bourg, au cœur d'un espace vert de qualité. Les façades et les toitures du château et du colombier ont été inscrits aux Monuments Historiques de l'Eure par l'arrêté du 14 mai 1984; le grand salon avec son décor en rez-de-chaussée du château a été classé aux Monuments Historiques de l'Eure par l'arrêté du 14 mai 1984. L'inscription et le classement aux Monuments Historiques de l'Eure implique une servitude (n°AC1).

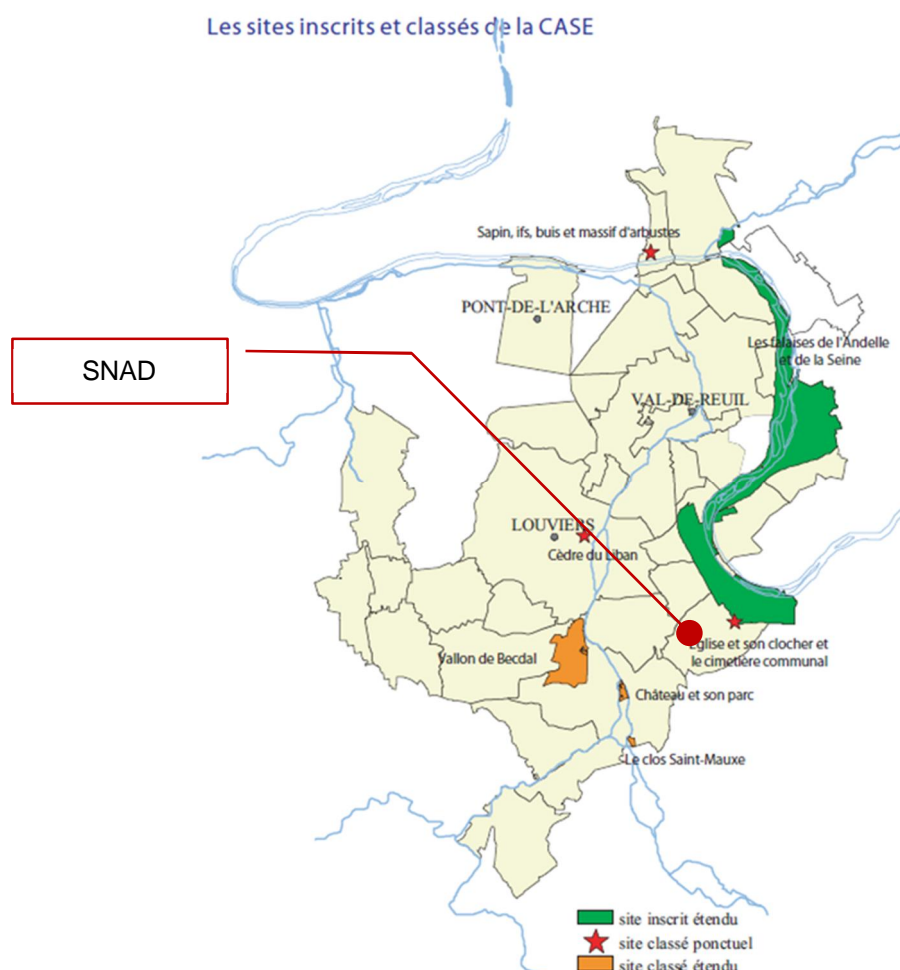


L'installation classée SNAD, est suffisamment éloignée des périmètres de protection AC 1 et AC 2 pour ne pas être directement concernée par les mesures qu'ils comportent. Toutefois, l'installation classée sera aménagée de manière à assurer une bonne insertion paysagère du site dans son environnement.

- Les falaises de l'Andelle et de la Seine des sites naturels français est aussi un Site inscrit (1981)

Un site inscrit est référencé dans la commune de HEUDEBOUVILLE, Les Falaises de l'Andelle et de la Seine. Ce patrimoine naturel a été largement développé au travers des ZNIEFF et des zones Natura 2000.

Ce site inscrit n'est pas de nature à être influencé, par leur éloignement de l'installation classée SNAD d'une part et d'autre part, les activités de l'installation classée, fonctionnent en zéro rejet liquide au milieu naturel.



1.3.3.5. Alimentation en eau potable

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION SEINE-EURE gère l'eau eau potable à Heudebouville avec une délégation assurant les missions de transport et de distribution.

1.4. Infrastructures et transport

1.4.1. Infrastructures routières

L'autoroute A13 est le grand axe routier situé en limite de propriété. On notera aussi la D 6015, principal accès au site, débouchant sur la route d'Ingremares.

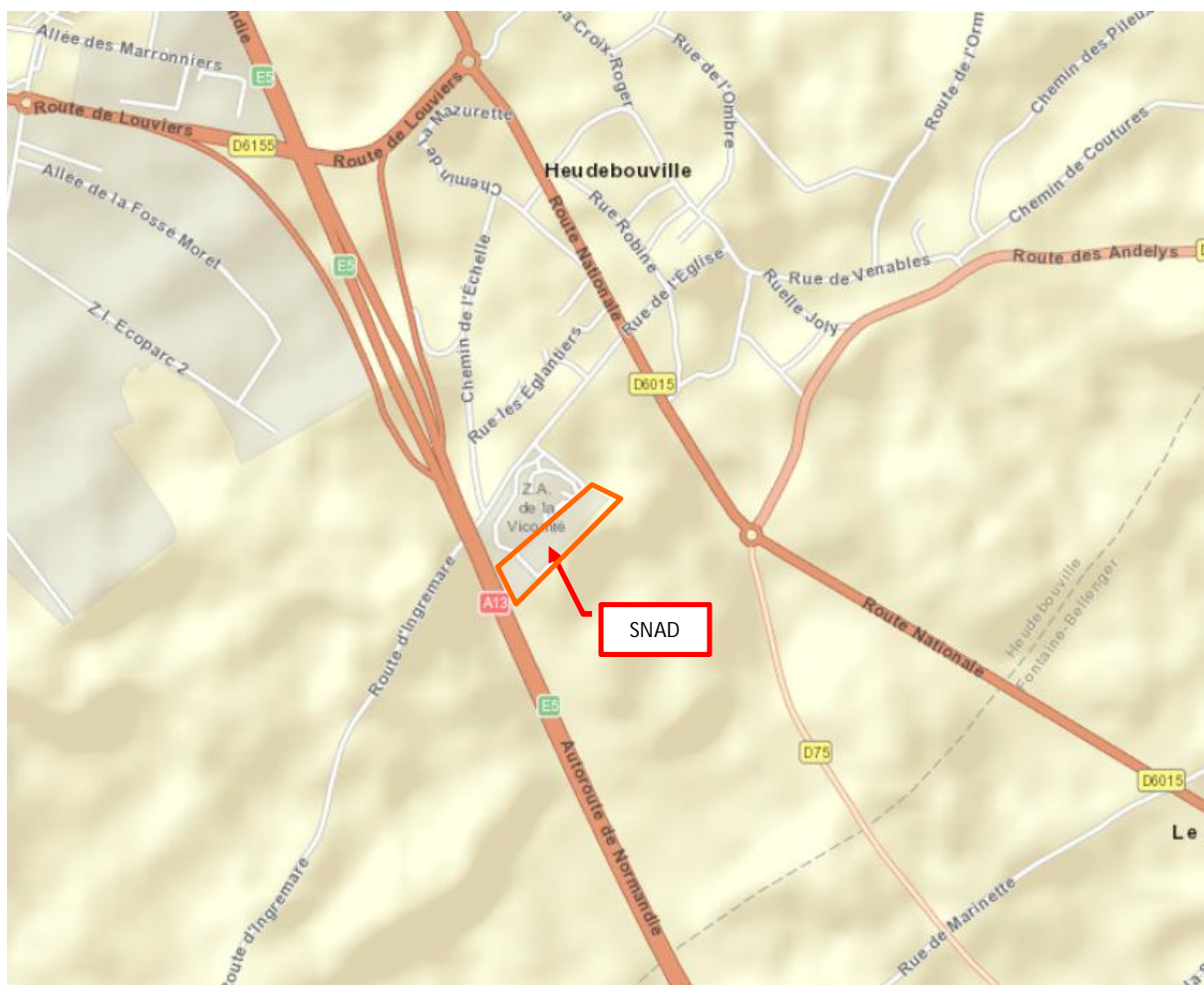


Figure 27 : Infrastructures routières

1.4.2. Réseau ferré

Une voie ferrée située à plus de 1 800 m de l'installation classée, reliant Rouen à Paris.

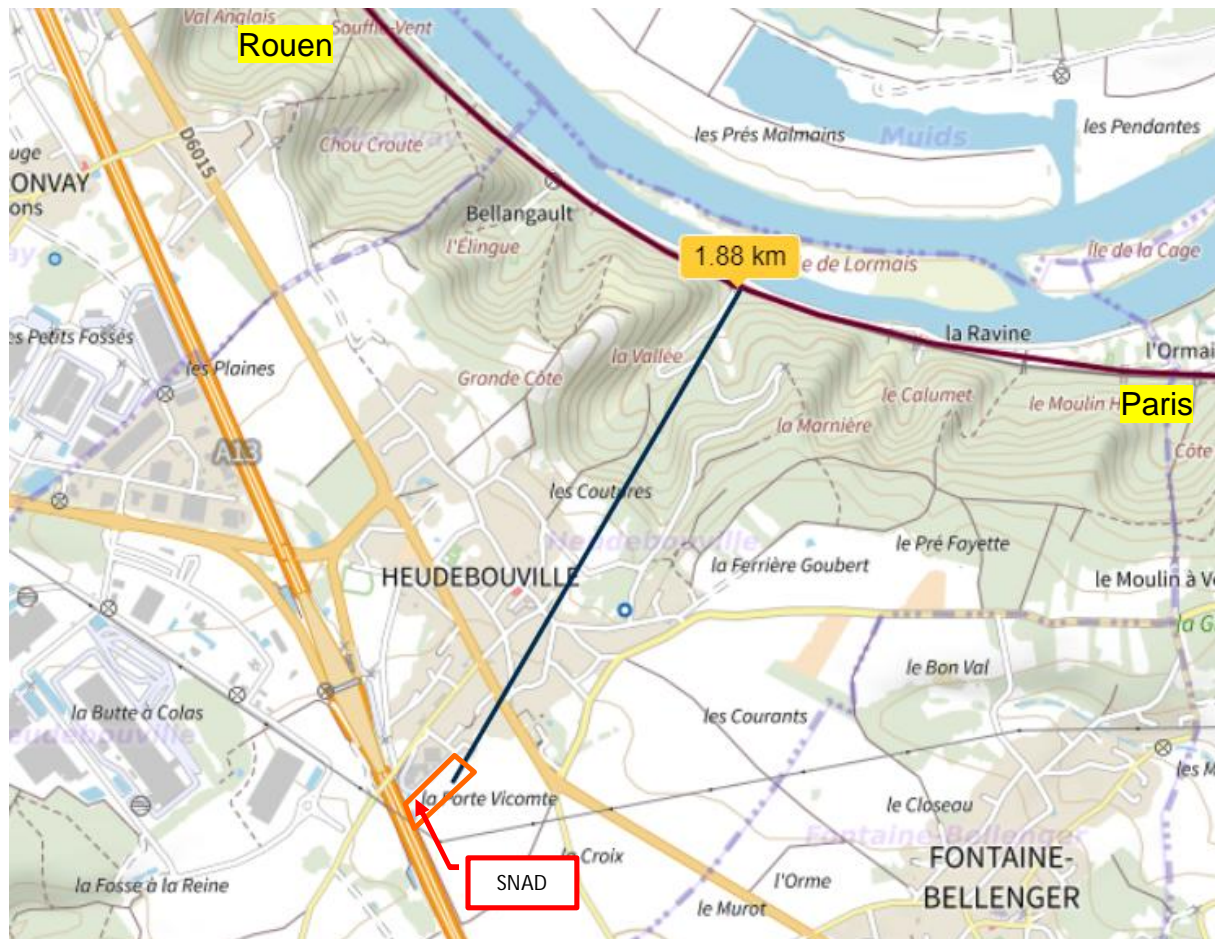


Figure 28 : Réseau ferré ROUEN-PARIS

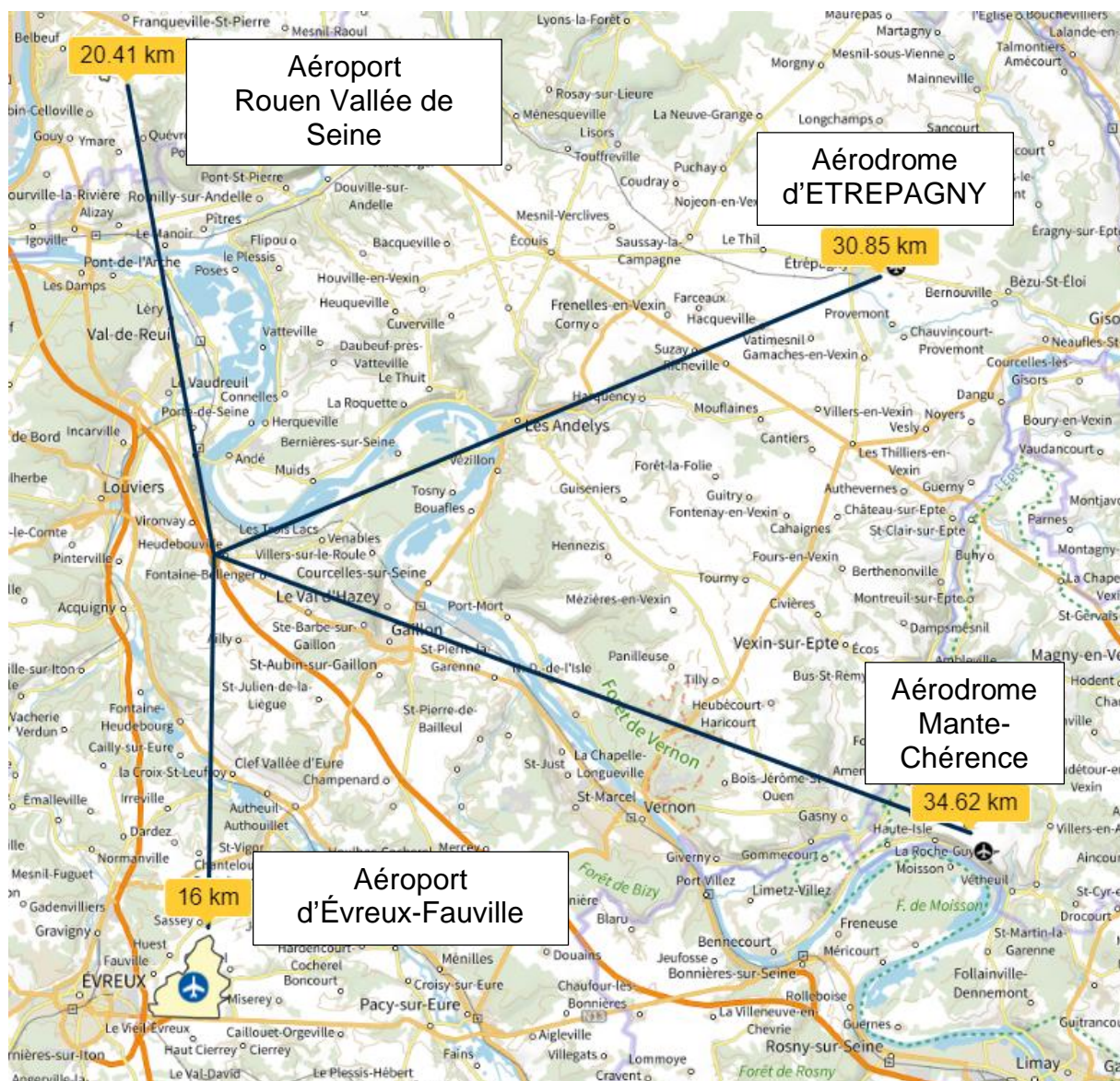
L'installation classée SNAD, est suffisamment éloignée de cette voie ferrée pour ne pas affecter ce mode de transport.

1.4.3. Voie navigable

La Seine, voie navigable située à plus de 1 800 m de l'installation classée, reliant Rouen à Paris. L'installation classée SNAD, est suffisamment éloignée de cette voie navigable pour ne pas affecter ce mode de transport.

1.4.4. Aéroport ou aérodrome

On note la présence d'aérodrome et d'aéroport à plus de 16 km de l'installation classée.



L'installation classée SNAD, est suffisamment éloignée de ces installations, pour ne pas affecter ce mode de transport.

1.4.5. Accès au site

On accède au site par la D 6015 puis la route d'Ingremares pour accéder aux deux accès au site :

- par l'entrée N°1, on accède à la zone d'activités de la Vicomté,
- par la rue du lotissement de la Vicomté puis l'entrée N° 2, on accède directement à la SNAD.

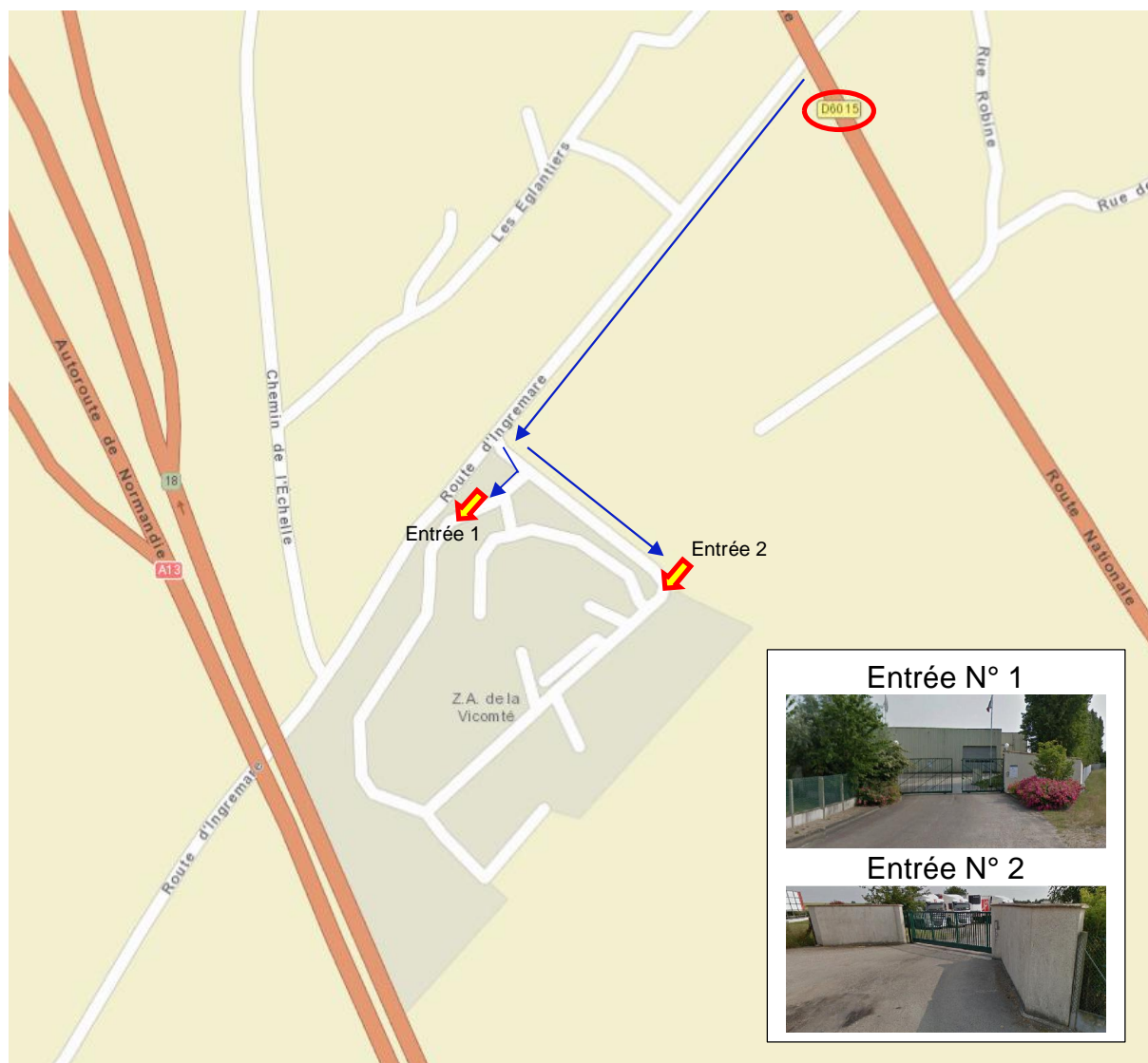


Figure 29 : Accès au site

1.5. Risques technologiques

Il s'agit de risques engendrés uniquement par l'activité de l'homme, à travers la production industrielle directe, la domestication, la transformation de ressources énergétiques naturelles, ainsi que par le transport de ces produits. Les conséquences peuvent être des risques d'incendie, d'explosion, de pollution, de radiation ou bien encore la production de nuages toxiques ou radioactifs.

Les risques technologiques sont classés en quatre catégories :

- Le risque industriel,
- Le risque lié au transport de matières dangereuses (TMD),
- Le risque de rupture de barrage ou de digue,

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

➤ Le risque nucléaire.

Les risques particuliers liés à l'existence ou au fonctionnement d'ouvrages ou d'installations dont l'emprise est localisée et fixe (sites SEVESO, centrales nucléaires, centres de stockage...) font l'objet de Plans Particuliers d'Intervention (PPI) à partir des études de sécurité et plans d'organisation interne de l'exploitant, sous la responsabilité du préfet.

Les risques font l'objet d'une attention spécifique dans les Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs d'où sont tirés les principaux éléments suivants.

1.5.1. Risque industriel

Le risque industriel majeur correspond à un événement accidentel se produisant sur un site industriel et pouvant entraîner des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Afin d'en limiter l'occurrence et les conséquences, rappelons que les Services de l'État ont répertorié les établissements les plus dangereux et les ont soumis à réglementation. On distingue ainsi en fonction de leur dangerosité croissante :

- Les ICPE soumises à déclaration,
- Les ICPE soumises à enregistrement,
- Les ICPE soumises à autorisation,
- Les installations SEVESO seuil bas ou haut.

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
ATA LOGISTIQUE ECOPARC 3 Heudebouville	27400	HEUDEBOUVILLE	Enregistrement	Non Seveso
ATA PHARMA ex ATA DISTRIBUTION	27400	HEUDEBOUVILLE	Enregistrement	Non Seveso
CARLO ERBA REAGENTS Heudebouville	27400	HEUDEBOUVILLE	Autorisation	Seveso seuil bas
CUISINE SOLUTIONS	27400	HEUDEBOUVILLE	Enregistrement	Non Seveso
FM FRANCE	27400	HEUDEBOUVILLE	Autorisation	Seveso seuil bas
FRESENIUS KABI	27400	HEUDEBOUVILLE	Enregistrement	Non Seveso
GAZELEY LOGISTICS	27400	HEUDEBOUVILLE	Inconnu	Non Seveso
GEMFI Entrepot Maisons du Monde	27400	HEUDEBOUVILLE	Autorisation	Non Seveso
IPODEC NORMANDIE	27400	HEUDEBOUVILLE	Enregistrement	Non Seveso
ITM LAI Intermarché	27400	HEUDEBOUVILLE	Autorisation	Non Seveso

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
RADIOR FRANCE	27400	HEUDEBOUVILLE	Autorisation	Non Seveso
SNLA STE NORMANDIE LAVAGE ALIMENTAIRE	27400	HEUDEBOUVILLE	Autorisation	Non Seveso

Toutes ces installations classées sont situées au niveau des zones d'activités ECOPARC 1 - 3 de l'autre côté de l'autoroute A13 qui longe l'installation classée de la SNAD. Par leur éloignement et leur séparation par l'autoroute A13 notamment ces installations classées, ne sont pas de nature à interagir avec la SNAD et réciproquement.

Il y a un des deux établissements classés SEVESO seuil bas au sein de la zone d'étude.

- la société CARLO ERBA REAGENTS Heudebouville et

Rubrique IC	Alinéa	Date autorisation	Etat d'activité	Régime autorisé (3)	Activité	Volume	Unité
4110	2a	29/06/2020	En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 1		
4130	2a	29/06/2020	En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation		
4330	1	29/06/2020	En fonctionnement	Autorisation	Liquides inflammables de catégorie 1		
4331	1	29/06/2020	En fonctionnement	Autorisation	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3		

- la société FM FRANCE

Rubrique IC	Alinéa	Date autorisation	Etat d'activité	Régime autorisé (3)	Activité	Volume	Unité
1185	2a		En fonctionnement		Quantité susceptible d'être présente	800.000	kg
1436	1		En fonctionnement	Autorisation	Liquides combustibles de point éclair compris entre 60° C et 93° C (stockage ou emploi de)	9500.000	t
1450	1		En fonctionnement	Autorisation	Solides inflammables	10000.000	t

1510	1		En fonctionnement	Autorisation	Entrepôts couverts autres que 1511	300000.000	m3
1511	3		En fonctionnement		Entrepôts frigorifiques	45000.000	m3
1530	1		En fonctionnement	Autorisation	Papiers, cartons ou analogues (dépôt de) hors ERP	103371.000	m3
1532	1		En fonctionnement	Autorisation	Bois ou matériaux combustibles analogues (dépôt de)	103371.000	m3
1630	1		En fonctionnement	Autorisation	Soude ou potasse caustique	10000.000	t
2662	1		En fonctionnement	Autorisation	MATIERES PLASTIQUES, CAOUTCHOUC...(STOCKAGE DE)	40000.000	m3
2663	1a		En fonctionnement	Autorisation	Pneumatiques, produits avec polymères > 50% (stockage)	103371.000	m3
2663	2a		En fonctionnement	Autorisation	Pneumatiques, produits avec polymères > 50% (stockage)	103371.000	m3
2925		09/02/2017	En fonctionnement		Charge d'accumulateurs	400.000	kW
4110	1a		En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 1		
4110	2a		En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 1		
4120	1a		En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 2		
4120	2a		En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 2		
4130	1a		En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation		
4130	2a		En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 3 pour les voies d'exposition par inhalation		
4140	1a		En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 3 pour la voie d'exposition orale		
4140	2a		En fonctionnement	Autorisation	Toxicité aiguë catégorie 3 pour la voie d'exposition orale		
4150	1		En fonctionnement	Autorisation	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT)		
4320	1		En fonctionnement	Autorisation	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2		
4321	1		En fonctionnement	Autorisation	Aérosols extrêmement inflammables ou inflammables de catégorie 1 ou 2		

4330	1		En fonctionnement	Autorisation	Liquides inflammables de catégorie 1		
4331	1		En fonctionnement	Autorisation	Liquides inflammables de catégorie 2 ou catégorie 3		
4440	1		En fonctionnement	Autorisation	Solides comburants catégorie 1,2 ou 3		
4441	1		En fonctionnement	Autorisation	Liquides comburants catégorie 1,2 ou 3		
4442	1		En fonctionnement	Autorisation	Gaz comburants catégorie 1		
4510	1		En fonctionnement	Autorisation	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie aiguë 1 ou chronique 1		
4511	1		En fonctionnement	Autorisation	Dangereux pour l'environnement aquatique de catégorie chronique 2		
4801	1		En fonctionnement	Autorisation	Houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses		

1.5.2. Transport de Matières Dangereuses

Si toutes les voies de transport terrestres (voies ferrées, routières, canaux) ou souterraines (canalisations gaz, pétrole) sont susceptibles de présenter un danger, seules les principales citées dans les Dossiers Départementaux des Risques Majeurs ou DDRM (autoroutes, grandes routes, voies ferrées, principales canalisations de transport de gaz naturel) sont considérées comme présentant un risque majeur.

L'information reste réductrice, le risque dans l'absolu étant très diffus et concerne de nombreuses communes, compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de Transport de Matières Dangereuses (TMD) peut survenir n'importe où et n'importe quand.

Les produits dangereux sont nombreux : ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs. Les principaux dangers liés aux transports de matières dangereuses sont l'incendie, l'explosion, la formation de nuages toxiques et la pollution des sols et des milieux aquatiques par déversement.

Le transport de matières dangereuses à Heudebouville a lieu par voie routière, voie ferrée et canalisation.

➤ Le transport routier :

La commune est traversée par l'autoroute A 13 qui est fréquentée par de nombreux poids-lourds. La D 6015 est également un axe important, favorisant les flux de transit, toutes matières dangereuses confondues. De plus, la commune connaît un trafic routier soutenu lié au trafic généré par les zones d'activité ECOPARK. Il convient également de ne pas négliger les flux de desserte et d'approvisionnement des particuliers, détaillants, artisans, PME et PMI.

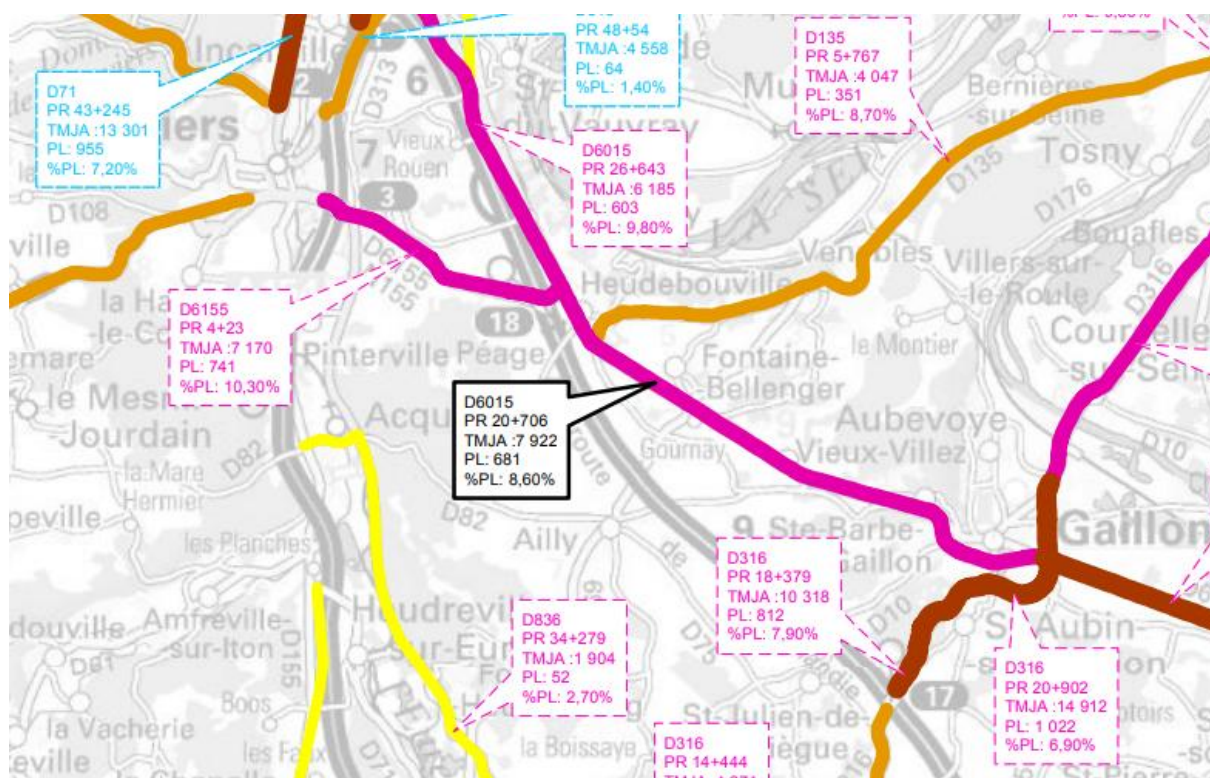


Figure 30 : Carte Des Niveaux Trafic Eure 2018

➤ Le transport par canalisation souterraine :

La commune d'Heudebouvill est traversée par une canalisation de matières dangereuses qui achemine du gaz naturel, à destination de réseaux de distribution, d'autres ouvrages de transport, d'entreprises industrielles ou commerciales de sites de stockage ou de chargement. La carte représente les implantations présentes dans la commune d'Heudebouvill.

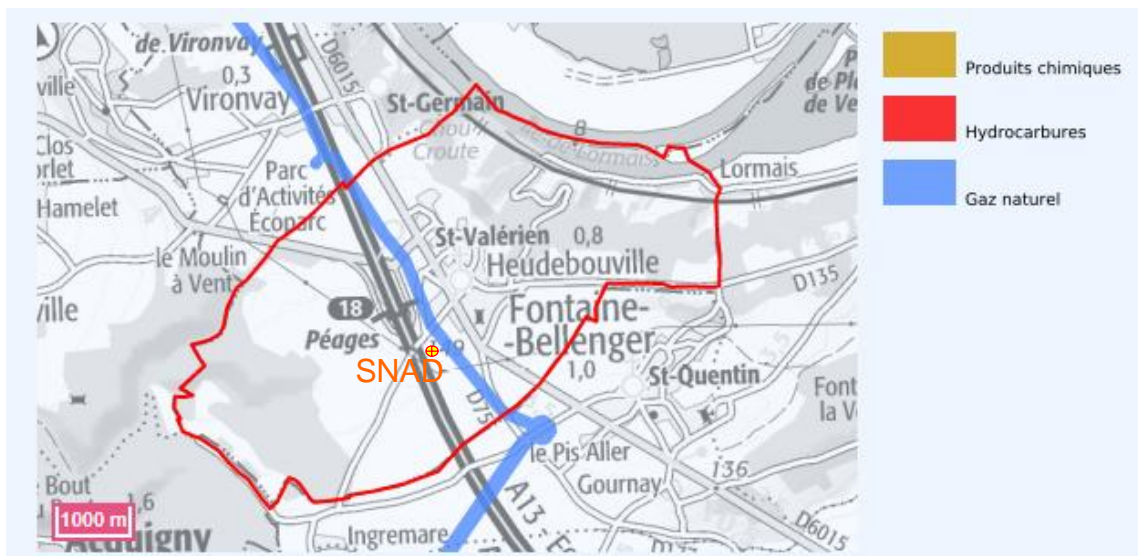


Figure 31 : Communes concernées par le transport de matières dangereuses par canalisations

Cette canalisation passe devant le portail N° 2 de l'installation classée. Les travaux de terrassement prévus par la SNAD feront l'objet de DICT avant intervention avec une localisation précise de l'installation afin d'éviter tout dommage à cette installation souterraine.

➤ Le transport par voies navigables :

Les voies navigables sont un moyen de transport économe en énergie, peu polluant et d'une grande sécurité. Ses atouts sont la grande capacité de transport, un prix attractif et un réseau non saturé. À service équivalent, un seul convoi de 4 400 tonnes par voie fluviale représente 220 camions de 20 tonnes ou 3 à 4 trains de 110 wagons. Le tissu dense des industries chimiques et pétrolières de la vallée de la Seine fait de ce fleuve un vecteur très important pour le transport de toutes sortes de marchandises (hydrocarbures divers, produits chimiques, propane, butane, ammoniac, liquides inflammables, explosifs...).

L'installation classée de la société SNAD est suffisamment éloignée de ce mode de transport pour l'affecter et réversiblement.

➤ Le transport par rail :

Le transport par rail est plus sécurisé car le système est contrôlé automatiquement (conducteur asservi à un ensemble de contraintes), et les conditions météorologiques influent peu sur le risque d'accident. Le transport de produits dangereux par rail peut se faire en vrac (citernes) ou dans des emballages tels que fûts, sacs ou caisses.

Seuls les axes Paris – Le Havre et Paris – Cherbourg, principaux vecteurs des échanges économiques, retenus dans l'Eure.



Figure 32 : Communes concernées par le transport de matières dangereuses par voie ferrée

L'installation classée de la société SNAD est suffisamment éloignée de ce mode de transport pour l'affecter et réversiblement.

1.5.3. Risque nucléaire

Le risque nucléaire est un évènement accidentel, avec des risques d'irradiation ou de contamination pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou

l'environnement. On ne recense aucun site nucléaire dans le département de l'Eure à moins de 20 km de l'installation classée SNAD. La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce risque.

1.6. Cadre de vie

1.6.1. Ambiance sonore

L'environnement sonore d'un territoire est marqué principalement par :

- La présence des infrastructures de transport terrestres de type routes et voies ferrées,
- La présence d'aérodromes,
- L'implantation des centres urbains et zones d'activité.

1.6.1.1. Infrastructure de transport

1.6.1.1.1. Réseaux routiers et ferroviaires

La principale infrastructure de transports terrestres est précisée au paragraphe précédent.

L'arrêté du 30 mai 1996 pose les principes de la prise en compte des nuisances sonores pour la construction de bâtiments à proximité d'infrastructures de transport.

Ce dispositif réglementaire concerne :

- Les voies routières dont le Trafic Moyen Journalier Annuel (TMJA) est supérieur à 5 000 véhicules / jour,
- Les lignes ferroviaires interurbaines assurant un trafic journalier moyen supérieur à 50 trains,
- Les lignes en site propre de transports en commun et les lignes ferroviaires urbaines, dont le trafic journalier moyen est supérieur à 100 autobus ou trains,
- Les infrastructures en projet sont également concernées.

L'arrêté du 30 mai 1996 définit cinq catégories pour le classement des infrastructures de transport routières et ferroviaires selon les niveaux sonores évalués en des points

de référence suivant la norme NF S 31 – 130 "Cartographie du bruit en milieu extérieur". Il fixe pour chaque catégorie la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit situé de part et d'autre de l'infrastructure classée ainsi que les modalités d'isolement acoustique minimal des bâtiments d'habitation affectés. Ce classement ne constitue ni une servitude ni un règlement d'urbanisme, mais porte à connaissance et une règle de construction fixant les performances acoustiques minimales que les futurs bâtiments devront respecter.

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres de l'Eure a été arrêté le 13 décembre 2011 et prend en compte l'ensemble des voies dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour et plus de 50 trains par jour.

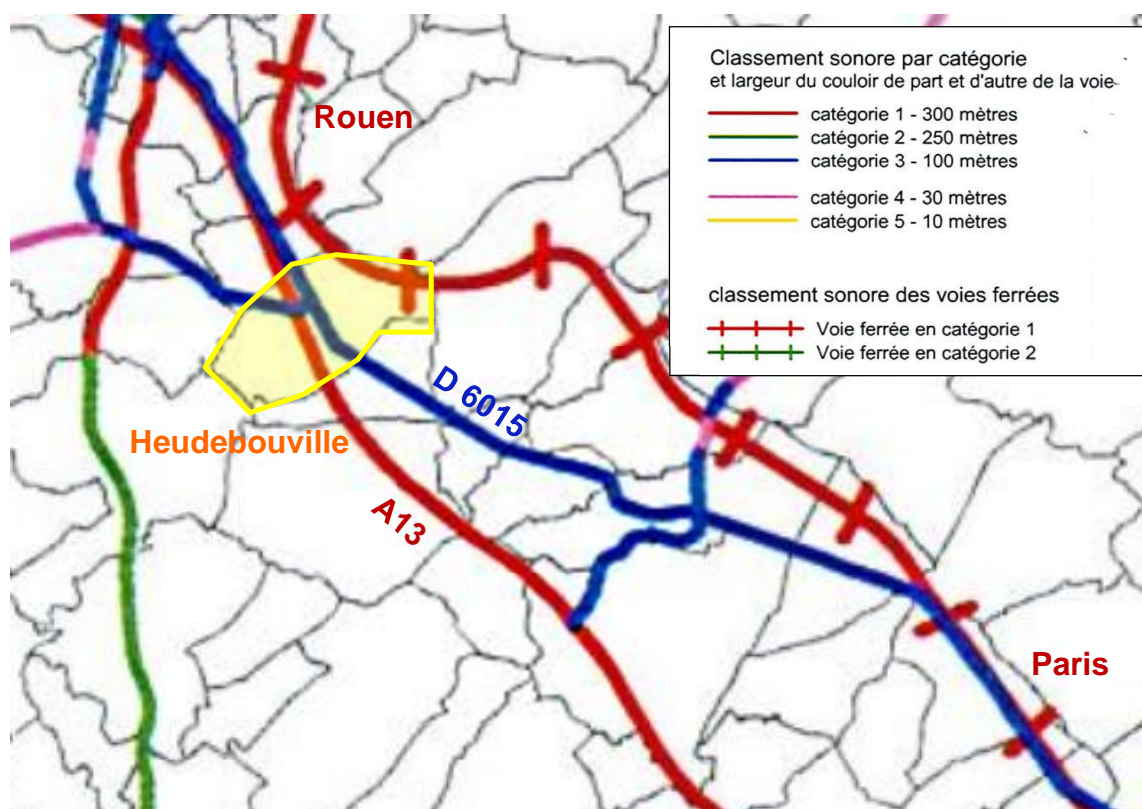


Figure 33 : Classement sonore par catégorie

Commune	Autoroutes	TMJA 2008	% PL
Heudebouville	A13 Heudebouville Incarville En catégorie 1	40 641	9,5
Heudebouville	D 6015 Catégorie 3	7 922	8,5
Heudebouville	Rail Paris Rouen Catégorie 1		

L'installation classée de la société SNAD est concernée par l'autoroute A13 classée en catégorie 1 avec la distance d'éloignement de 300 m.

1.6.1.1.2. Aérodromes et aéroports

La consultation de la carte IGN 100 a permis de localiser :

- L' Aéroport Rouen Vallée de Seine à plus de 20 km au Nord de l'installation classée,
- L' Aérodrome d'ETREPAGNY à 30 km au Nord Est de l'installation classée,
- L' Aérodrome Mante-Chérence à 30 km au Sud Est de l'installation classée,
- L' Aéroport d'Évreux-Fauville à plus de 16 km au Sud de l'installation classée,

L'installation classée SNAD, est suffisamment éloignée de ces installations, pour ne pas affecter d'un point de vue acoustique par ce mode de transport.

1.6.1.2. Zones d'activités et établissements industriels

Les zones pouvant potentiellement être sources d'éventuelles nuisances sonores sont les suivantes :

- Les zones industrielles et commerciales : Écoparc 1,
- Les zones industrielles et commerciales : Écoparc 2,
- Les zones industrielles et commerciales : Écoparc 3.
- La zone d'activités de la Vicomté.

L'installation classée SNAD, est directement impactée d'un point de vue acoustique par la zone d'Activités de la Vicomté.

1.6.2. *Qualité de l'air*

1.6.2.1. Documents cadre de la qualité de l'air

Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) fixe, en tenant compte du coût et de l'efficacité des différentes actions possibles, des orientations visant à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique afin que les niveaux de concentration des polluants atmosphériques restent inférieurs aux niveaux retenus comme objectifs de qualité de l'air.

Le PRQA contient :

- Une évaluation de la qualité de l'air et de son évolution prévisible dans la région considérée, au regard notamment des objectifs de qualité de l'air,
- Une évaluation des effets de la qualité de l'air sur la santé, les conditions de vie, les milieux naturels et agricoles et sur le patrimoine,
- Un inventaire des principales émissions de substances polluantes distinguant, lorsque c'est possible, pour chaque polluant considéré, les différentes catégories de sources et individualisant les sources les plus importantes,
- Une estimation de l'évolution de ces émissions,
- Une liste des principaux organismes qui contribuent dans la région à la connaissance de la qualité de l'air et de son impact sur l'homme et l'environnement.

La mise en œuvre du PRQA fait l'objet d'une évaluation tous les cinq ans. A l'issue de cette évaluation, le préfet de région peut décider de le mettre en révision. Lorsque l'évaluation fait apparaître que les objectifs de qualité de l'air n'ont pas été atteints, le président du Conseil Régional est tenu de mettre le plan en révision.

1.6.2.2. Les sources d'émissions polluantes

Comme illustré précédemment, on constate que si la plupart des activités humaines sont sources de pollution atmosphérique, les émissions sont liées à l'industrie (production d'énergie, combustion de déchets) et aux transports, mais aussi à l'agriculture (source principale de rejets d'ammoniac liée à l'élevage et l'épandage d'engrais azotés), au résidentiel, et au secteur tertiaire (chauffage des locaux, utilisation de solvants, peintures...).

1.6.2.3. Les infrastructures de transport

Le secteur des transports, principalement le mode routier, est le premier consommateur d'énergie fossile, à l'origine de la majorité des émissions d'oxydes d'azote (NOx), des oxydes de carbone (CO, CO₂) et des composés organiques volatils (notamment lors du remplissage des réservoirs en station-service pour ces derniers). Les transports routiers sont également sources de particules en suspension, mélange

complexe de substances organiques ou minérales liées notamment à la combustion et aux revêtements bitumeux.

1.6.2.4. Les Industries

Les industries (installations de combustion, production d'énergie notamment) sont les émetteurs principaux en dioxyde de soufre et de monoxyde de carbone, et contribuent de manière sensiblement équivalente aux transports à l'émission de composés organiques volatils et dioxydes de carbone.

Le Registre Français des Émissions Polluantes (base de données iREP) recense les principales émissions polluantes industrielles sur le territoire suivant le type de polluants et le type de rejets (air, eau, sol).

D'après la base de données du registre français de émissions polluantes (iREP), il n'y a pas d'établissement à l'origine de rejets polluants atmosphériques dans l'aire d'étude.

1.6.2.5. Résidentiel et tertiaire

Bien que les communes présentes dans le périmètre d'étude soient toutes rurales, la population peut être considérée comme source d'émissions :

- Chauffages collectifs et individuels à l'origine des particules SO₂, NO_x, CO₂ et de particules en suspension, voire de CO lorsqu'ils sont défectueux,
- L'application domestique de peintures, colles, solvants, de produits de nettoyage... à l'origine de COV.

1.6.2.6. Stations de mesure

Conformément au Code de l'Environnement (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie du 30 décembre 1996 codifiée), la surveillance permanente de la qualité de l'air en France est assurée par l'Association Agréée pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), à savoir : ATMO NORMANDIE.

Cette association dispose d'un réseau de stations de mesure fixes, sur lesquelles il est possible de se fonder pour décrire la qualité de l'air.



Figure 34 : Extrait de la localisation des stations de mesure ATMO Normandie 2018

Aucune de ces stations n'est située dans l'aire d'étude de la commune d'Heudebouville et les deux stations les plus proches sont celles de :

- Base régionale de Loisirs de Lery-Poses Station « Rurale régionale » mesure Ozone ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) et Particules PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Évreux centre, Station « urbaine » mesure Dioxyde d'azote ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), Monoxyde d'azote ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), Ozone ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) et Particules PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Une station de type rurale régionale et une autre de type urbaine, représentent au niveau régional la pollution des zones à la fois habitées et peu habitées.

La station Normande la plus proche d'Heudebouville est celle de la base régionale de Loisirs de Lery-Poses, située à plus de 12 km, elle est de type "rurale régionale", ce qui est peu représentatif au regard de l'environnement de l'installation classée avec la présence de l'autoroute A13, cela ne permet donc pas une estimation de la qualité de l'air au niveau de l'aire d'étude.

1.6.2.7. Estimation de la qualité de l'air en limite de propriété de l'installation classée

Une évaluation initiale de la qualité de l'air au travers d'une campagne de caractérisation a été réalisée avant mise en œuvre du projet de relocalisation

- État initial de la qualité de l'air sur les paramètres H₂S, NH₃ et COV

Pour la réalisation de ces campagnes de caractérisation initiale de la qualité de l'air, les points de contrôle ont été retenus sur la base des observations et constats de l'analyse des risques sanitaires.

Cibles	Localisation	Habitations ciblées
S1	Source 1 : Au droit de la zone de regroupement et de transit de déchets liquides à base de graisses, matières de vidange et eaux hydrocarburées.	Lotissement La VICOMTE
C1	Cible 1 : Habitation du lotissement la VICOMTE	Lotissement La VICOMTE
S2	Source 2 : Zone de stockage en fosse des déchets « solides » à base de graisse, matières de vidange et boues de curage hydrocarburées.	Pavillon route d'INGREMARE
C2	Cible 2 : Pavillon de la route d'INGREMARE	Pavillon route d'INGREMARE



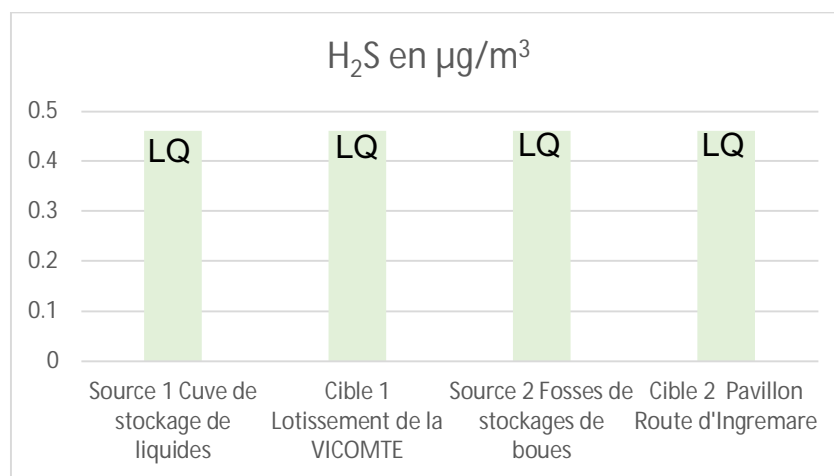
Figure 35 : Localisation des points de caractérisation d'air

La société C.E.R.D.I.S Environnement est intervenue :

- Le 27 avril 2021 sur le site de la société SNAD pour la mise en place des capteurs passifs RADIELLO et
- Le 4 mai 2021 pour les relever.

Hydrogène sulfuré (H₂S)

Le graphe suivant présente les concentrations en H₂S mesurées aux différents points de prélèvement.



Graph 1 : Concentrations en H₂S mesurées aux différents points de prélèvement¹

Concentrations sur site au niveau des sources

Les concentrations en H₂S sont toutes inférieures à la limite de quantification du laboratoire d'analyses (LQ). Il faut souligner que les mesures au niveau des sources 1 et 2 ont été réalisées dans l'environnement immédiat de ces dernières. Nous rappelons que les niveaux de vent mesurés étaient très faibles à faibles pendant la phase de prélèvement, générant des conditions de faible dispersion.

Les concentrations mesurées sur site sont très largement inférieures à la VTR fixée à 2 µg/m³ (2011 US EPA)

Concentrations sur site en limite de propriété au niveau des cibles

Pour les deux cibles fixées en limite de propriété de l'installation classée, les concentrations en hydrogène sulfuré sont toutes inférieures aux limites de quantification de 0,46 µg/m³. Les émissions du site n'ont donc aucun impact pour ces

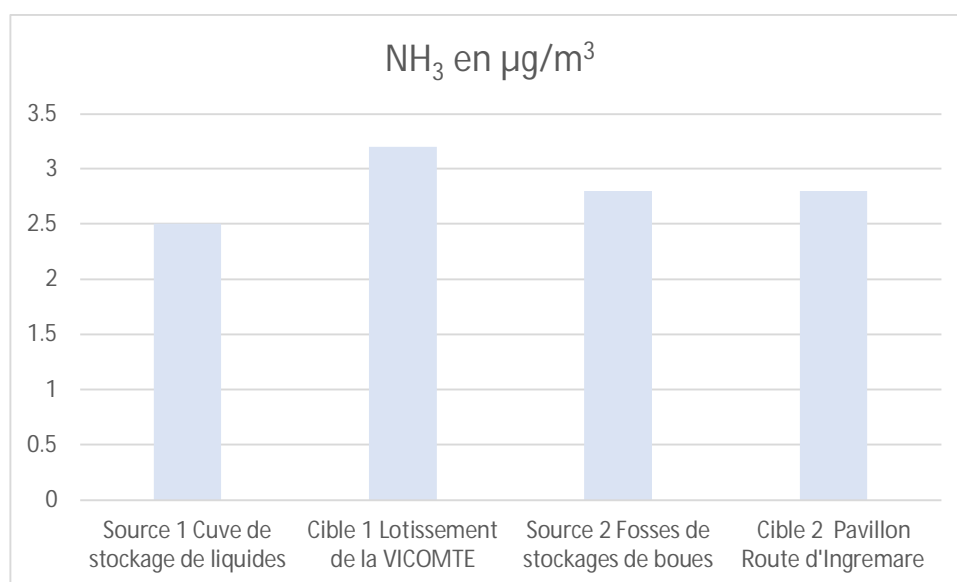
¹ En vert, inférieur à la Limite de Quantification L.Q

deux cibles en limite de propriété (cibles 1 Lotissement de la VICOMTE et 2 Route d'INGREMARE).

Les concentrations mesurées en H₂S en limite de propriété de l'installation classée au niveau des deux cibles sont aussi toutes inférieures à la VTR fixée à 2 µg/m³ (2011 US EPA).

Ammoniac (NH₃)

Le graphe suivant présente les concentrations en NH₃ mesurées aux différents points de prélèvements.



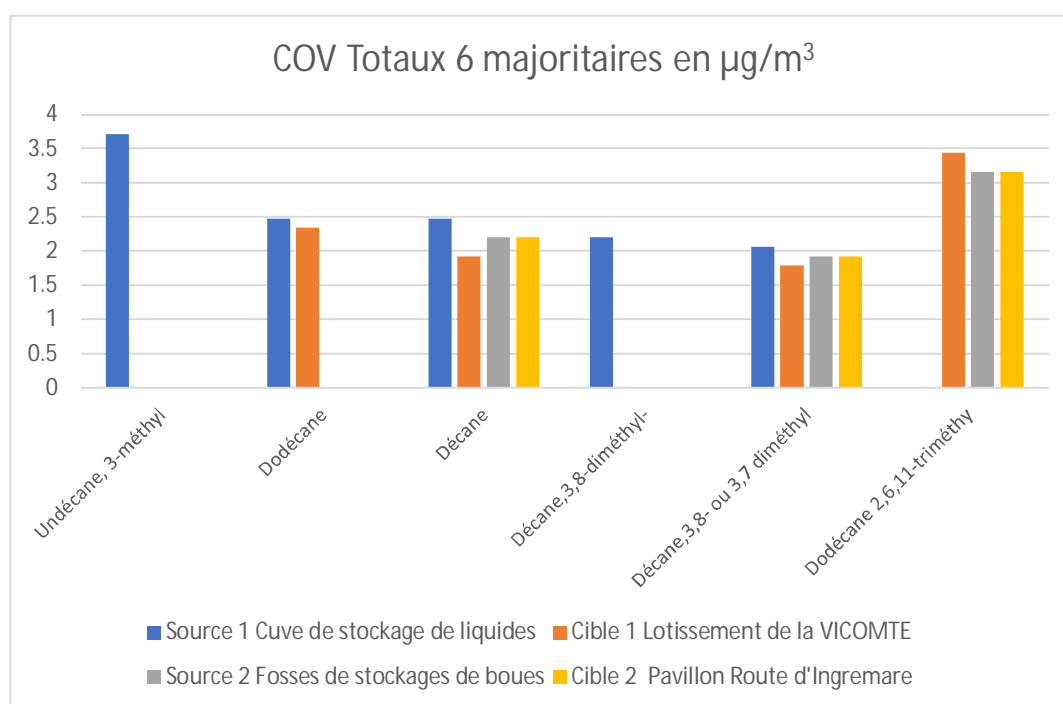
Graphe 2 : Concentrations en NH₃ mesurées aux différents points de prélèvement

Lors de cette campagne de mesures, la concentration en NH₃ la plus élevée (3,2 µg/m³) a été mesurée au niveau de la cible 1 en relation avec les activités de stockage de matières de vidanges liquides et solides. Cette campagne de résultats met en évidence une émission au niveau des sources plus faible que celle des cibles, la répartition des vents pendant la phase de prélèvement peut expliquer un effet d'accumulation des deux sources au niveau de la cible 1 sans toutefois dépasser la VTR.

Pour les deux sources et deux cibles, les concentrations mesurées sont toutes inférieures à la valeur toxicologique de référence de 500 µg/m³ (Anses 2018).

C.O.V

Le graphe suivant présente les concentrations en COV Totaux mesurées aux différents points de prélèvements sur la période du 27 avril au 4 mai 2021. L'expression des COV Totaux comprend les 10 COV représentés majoritairement dans le chromatogramme d'analyses du laboratoire. Dans le cas présent, seuls 6 COV ont été relevés pour l'ensemble des points de prélèvement. Ces 6 produits se composent majoritairement d'hydrocarbures aliphatiques à chaîne de carbone en C10 -C12. Ces hydrocarbures reflètent bien la perception organoleptique au droit des sources.



Graphe 3 : Concentrations en COV Totaux mesurées aux différents points de prélèvement

Lors de cette campagne de mesures, seuls 6 COV ont été identifiés majoritairement au niveau des sources et des cibles. Parmi les COV les plus présents au niveau des sources et cibles, on note la famille des décanes (Hydrocarbures en C10) puis par la famille de dodécanes (Hydrocarbures en C12). Bien que faiblement représenté (uniquement au niveau de la source 1), le undécane (Hydrocarbures en C11) présente la concentration la plus forte avec une teneur de $3,71 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Individuellement, les COV mesurés dans le cadre de cette étude ne disposent pas de VTR. Cependant, il existe une VTR pour les coupes d'hydrocarbures TPH, fixée à 1 mg/m³ (somme des TPH (RIVM 1999 (aliphatique > C12 < C16))).

Pour les deux sources et les deux cibles, les concentrations mesurées en COV de l'ordre de 1,79 à 3,71 µg/m³ sur site sont très largement inférieures à la VTR pour ces composés en équivalent TPH totaux, fixée à 1 000 µg/m³.

Le rapport est joint en annexe 1.

1.7. Paysage et Patrimoine

1.7.1. Paysage

1.7.1.1. Atlas des paysages

L'atlas des paysages de la Haute-Normandie a été publié en décembre 2011 par le Conseil Régional et la DREAL en partenariat avec les deux départements. Cet atlas constitue un document de référence pour la région. Il s'inscrit dans la politique nationale menée par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire depuis de nombreuses années pour que progressivement chaque région dispose d'un atlas des paysages.

Heudebouville fait partie du grand ensemble paysager du Plateau de la Madrie.

Une présence urbaine encore plus présente sur la partie Nord du plateau À la hauteur d'Ailly, le plateau se resserre jusqu'à la pointe à Saint-Pierre-du-Vauvray et l'autoroute A 13 emprunte l'axe central du plateau. La proximité de Louviers et de Val-de-Reuil et la présence d'un échangeur autoroutier à Heudebouville (non loin de la zone d'activité de la Vicomté) en font un site privilégié pour le développement urbain, qui est d'autant plus visible qu'il se situe sur un territoire exigu.

Zone d'activités de la Bretonde

Péage et échangeur de l'A13

Heudebouville



Zone d'activité de la Vicomté

La zone d'activité de la Bretonde ainsi que la zone d'activité de la Vicomté à l'échangeur de Heudebouville viennent combler la distance entre Louviers, Vironvay et Heudebouville, occupant toute la partie centrale du plateau et réduisant d'autant la présence agricole.

Les risques et les problèmes

Plateau de la Madrie	Situation SNAD
<p>Les extensions d'urbanisation et la consommation de l'espace agricole :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arrêt de la consommation de l'espace agricole pour l'urbanisme. - Développement des lisières urbaines plantées autour des quartiers récents. - Maintien de coupures d'urbanisation entre les villages et les hameaux. - Maintien d'un recul d'implantation du bâti par rapport aux grandes infrastructures. - Confortement des centralités existantes. - Emploi de matériaux de qualité (pierre calcaire, brique ...). - Arrêt de l'urbanisation linéaire. 	<p>Pas de consommation d'espaces agricoles, relocalisation du projet SNAD au sein de la zone d'activités de la Vicomté existante</p>
<p>Les routes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plantation d'arbres d'alignement notamment aux entrées des villages. - Reconquête de bandes enherbées. - Développement des cheminements et des pistes cyclables sécurisés. 	<p>Non concerné Utilisation du réseau existant</p>
<p>Les nouveaux bâtiments agricoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préconisations architecturales pour le choix des matériaux et des couleurs. - Élaboration d'une palette végétale locale pour les plantations d'accompagnement. 	<p>Non concerné</p>
<p>L'implantation des nouvelles zones d'activités et leurs espaces publics :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte d'une implantation soucieuse du paysage, maintien d'un recul par rapport aux infrastructures routières. - Limitation de la consommation de l'espace, organisation optimisée des surfaces de stationnement et de stockage. - Bas-côtés enherbés le long des voies. - Plantations arbustives devant les clôtures. - Aménagement des entrées. - Plantation d'arbres sur les grandes voies. 	<p>Pas de nouvelle implantation sur un espace naturel, relocalisation des activités au sein de la zone d'activité existante Aménagement d'un bâtiment de stockage de DD et DNDNI Aménagement d'un bâtiment à usage administratif et d'activité</p>

1.7.1.2. Paysage à l'échelle de l'installation classée

L'intégration paysagère de l'extension du centre de regroupement et de transit se fera en prenant soin d'adapter harmonieusement les nouvelles constructions aux autres constructions et à leur environnement. Pour se faire, un Architecte est nommément désigné pour accomplir cette tâche. Une attention particulière sera portée au choix de la couleur des nouveaux bâtiments, du positionnement des plantations à réaliser afin d'enraciner le bâtiment dans son paysage.

Pour minimiser l'impact sur le paysage, l'orientation des faîtages des bâtiments suivra celle des habitations. La dimension des pignons et la couleur des façades s'harmoniseront avec le bâti existant. Une recherche de qualité architecturale et un traitement paysager des abords des bâtiments seront nécessaires pour rendre accueillantes cette zone d'activité ainsi que l'installation classée.

La végétation sur l'installation classée sera présente pour la mettre en valeur. Dans ce cas, on utilisera des essences locales particulières pour leur port, leur feuillage, leur floraison. Des alignements d'arbres, des haies aideront à structurer l'organisation spatiale des bâtiments et créer des liaisons entre l'espace bâti et le milieu naturel. Enfin les végétaux accompagneront les constructions, les mettront en valeur plus qu'ils ne les dissimuleront.

1.7.2. Monuments Historiques

De nombreux vestiges du patrimoine historique : la commune bénéficie d'un patrimoine historique encore très présent et qui fait l'objet pour certains bâtiments d'une protection des monuments historiques.

Nous reprenons l'ensemble des périmètres de protection associé à ces patrimoines en localisant la future installation classée SNAD.

1. Église paroissiale Saint Valérien

L'église Saint-Valérien, son clocher et son cimetière, situés dans le centre du village, ont été classés à l'Inventaire des Sites et Monuments naturels de l'Eure le 25 mai 1926. Son clocher, d'architecture romane intéressante, a été construit sur des fondations anciennes et présente une base d'époque médiévale. La nef est plus récente. Le

classement à l'inventaire des Sites et Monuments naturels de l'Eure se traduit par l'établissement d'un périmètre sous la forme d'une servitude (n°AC2)

2. Manoir, château du Colombier

Le manoir, datant du XVIII^{ème}, est situé au Sud-Est du centre-bourg, au cœur d'un espace vert de qualité. Les façades et les toitures du château et du colombier ont été inscrits aux Monuments Historiques de l'Eure par l'arrêté du 14 mai 1984; le grand salon avec son décor en rez-de-chaussée du château a été classé aux Monuments Historiques de l'Eure par l'arrêté du 14 mai 1984. L'inscription et le classement aux Monuments Historiques de l'Eure impliquent une servitude (n°AC1).

L'installation classée SNAD, est suffisamment éloignée des périmètres de protection AC 1 et AC 2 pour ne pas être directement concernée par les mesures qu'ils comportent. Toutefois, l'installation classée sera aménagée de manière à assurer une bonne insertion paysagère du site dans son environnement.

1.7.3. Patrimoine archéologique

Aucun site archéologique n'est inventorié au sein de la zone d'activité de la Vicomté. Au moment de la rédaction, il n'est pas prévu de fouilles archéologiques préventives. En cas de découverte fortuite au cours des travaux de terrassement, une procédure d'urgence sera mise en place pour sauvegarder le patrimoine découvert. La loi du 27 septembre 1941, validée par ordonnance du 13 septembre 1945 et la loi du 15 juillet 1980 prévoient la déclaration immédiate de toute découverte fortuite à caractère archéologique et s'imposent donc à toute découverte de sites lors des travaux.

1.8. Milieu naturel

1.8.1. Réserves naturelles régionales

Les réserves naturelles régionales sont des espaces dont la conservation de la faune, de la flore ou du patrimoine géologique présente une importance particulière. La compétence de classement des RNR est confiée aux conseils régionaux. La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type de réserve naturelle.

1.8.2. Zones humides d'importance internationale (Sites RAMSAR)

Les sites identifiés par la Convention de Ramsar désignent des zones humides faisant l'objet de mesures visant à leur conservation et à leur utilisation rationnelle.

La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type de zone humide.

1.8.3. Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF de type I)

Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de type I sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique abritant au moins une espèce ou un habitat rare ou menacé, d'intérêt local ou régional, national ou communautaire, espaces d'intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

La commune d'Heudebouville est concernée par ce type de zone

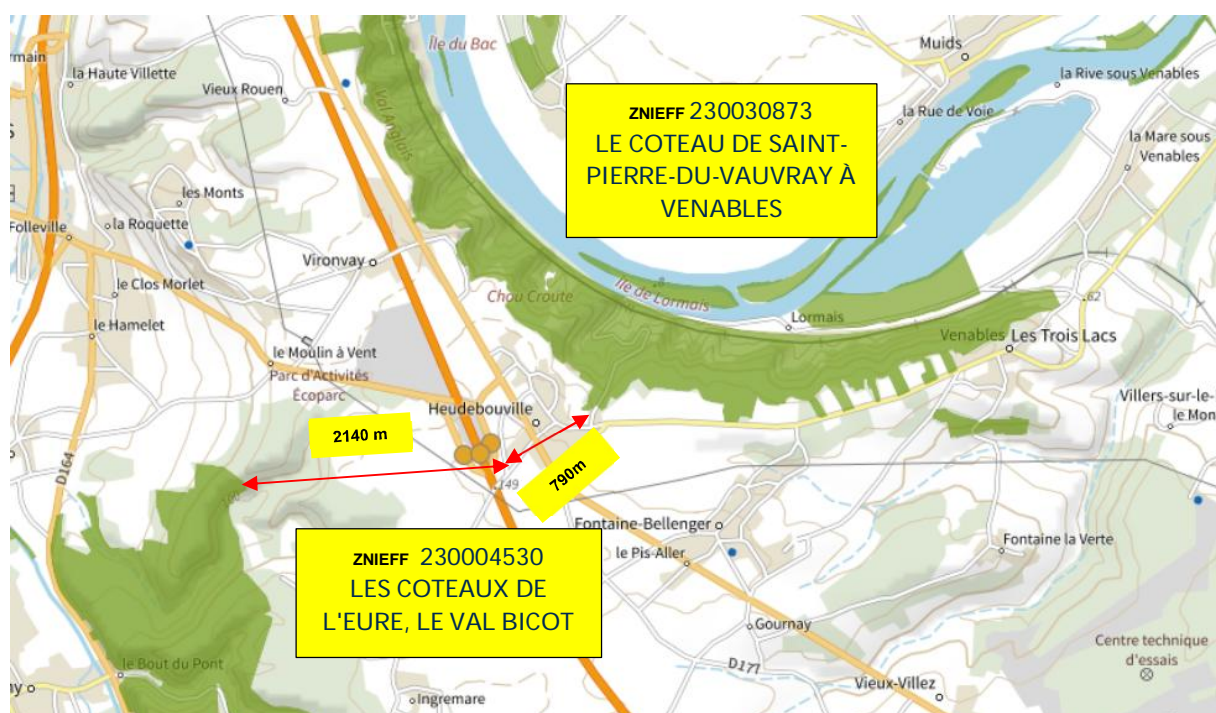


Figure 36 : Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF de type I)

- Au Nord ZNIEFF 230030873 - LE COTEAU DE SAINT-PIERRE-DU-VAUVRAY À VENABLES (n° régional 83140001)

Le site du Coteau de Venables s'étend de Saint-Pierre-du-Vouvray jusqu'à Venables. Il recèle une très grande richesse spécifique et 119 espèces y ont été recensées (110 Lépidoptères, 8 Orthoptères et un Coléoptère protégé : la Lucane Cerf-volant). Sa très haute valeur patrimoniale est mise en évidence par la présence de 32 espèces

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr

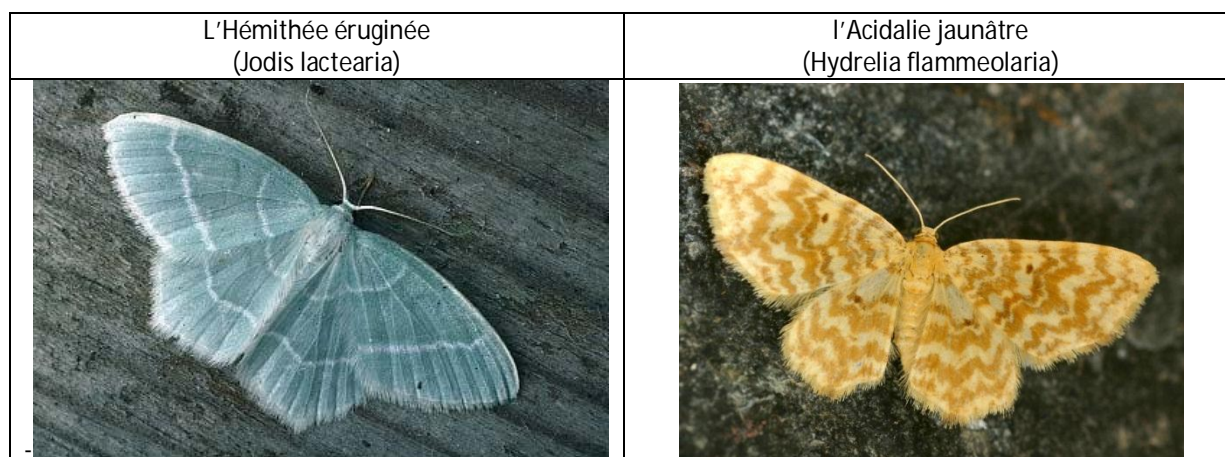
SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B







remarquables dont 17 déterminantes de ZNIEFF et 2 espèces protégées. Pour mener à bien nos inventaires complémentaires et pour analyser la richesse spécifique de cet ensemble, nous avons donc étudié les 15 sites ci-dessous définis qui seront donc annexés au périmètre défini par le Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie. Les commentaires développés dans la description des différents sites ne concernent que les espèces déterminantes de ZNIEFF.

Site 1 : Le Val Liard.	Site 2 : Le Val au Maître.
Site 3 : Le Val Fauçon	Site 4 : Le Val au Plomb.
Site 5 : Val aux Anglais, souffle vent.	Site 6 : Chou Croute
Sites 7 et 8 : le Bois Elingue, Le Bois de Grande Côte, les Coutures.	

Site 9 :Bois de HEUDEBOUVILLE à HEUDEBOUVILLE.

Ce site comprend l'ensemble de la zone boisée située au-dessus du coteau de La Marnière. C'est un bois de pente mixte à dominance de feuillus qui est l'habitat de 8 espèces déterminantes de ZNIEFF, polyphages sur différents feuillus : L'Hémithée éruginée (*Jodis lactearia*), l'Acidalie jaunâtre (*Hydrelia flammeolaria*), l'Ennomos illustre (*Selenia tetralunaria*), la Boarnie ceinte (*Cleora cinctaria*), du Double omega (*Diloba caeruleocephala*), la Noctuelle verte (*Anaplectoides prasina*), la Xanthie cirée (*Xanthia icteritia*). Vole également la Lithosie ocre (*Eilema depressa*) très rare Arctiidae déterminante de ZNIEFF qui se nourrit sur les lichens des résineux.



l'Ennomos illustre (Selenia tetralunaria)	Boarnie ceinte (Cleora cinctaria)
	
Double omega (Diloba caeruleocephala)	la Noctuelle verte (Anaplectoides prasina)
	
Xanthie cirée (Xanthia icteritia)	Lithosie ocre (Eilema depressa)
	

Ce site est le plus proche du site de la SNAD. Toutefois, par son éloignement, cette ZNIEFF ne sera pas influencée par les activités de l'installation classée, l'installation classée fonctionne en zéro rejet liquide au milieu naturel, et elle n'est pas à l'origine de rejets atmosphériques canalisés.

Site 11 :Le Mont Hiard	Sites 10,12 et 13 : Fontaine-Bellanger : Bois du Moulin à vent, le pré-Fayette. Vénables : Les Chérones, les Entes (Bois).
Site 14 :La Raguette à Vénables	Site 15 :La Côte des oiseaux à Lormais Vénables

1.8.4. Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF de type II)

Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de type II sont des grands ensembles naturels ou peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes. La commune d'Heudebouville est concernée par ce type de zone

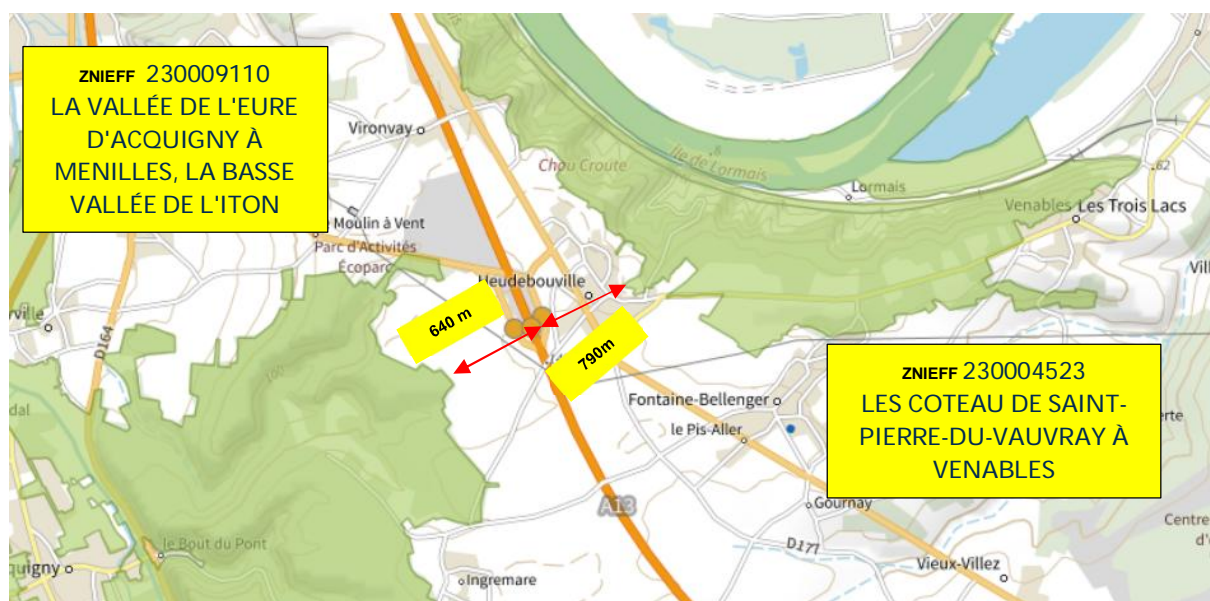






Figure 37 : Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF de type II)



- À l'Ouest ZNIEFF 230009110 - LA VALLÉE DE L'EURE D'ACQUIGNY À MENILLES, LA BASSE VALLÉE DE L'ITON (n° régional 8401) :

Ce vaste ensemble comprend la vallée de l'Eure entre Acquigny et Pacy sur Eure et la basse vallée de l'Iton jusqu'à Evreux. Malgré une urbanisation et une agriculture importante, l'ensemble conserve divers habitats constituant des trames vertes, bleues et sèches particulièrement intéressantes. Au total 19 ZNIEFF de type 1 ont été répertoriées, ainsi que 121 végétaux et 80 lépidoptères déterminants de ZNIEFF. Le fond de vallée a conservé plusieurs sites d'une grande richesse écologique et inscrits en ZNIEFF de type I. C'est ainsi que se rencontre encore de belles ripisylves, quelques belles aulnaies, prairies humides, friches humides, magnocariçaies, mégaphorbiaies eutrophes, roselière accueillant une flore et une faune remarquable. Plusieurs de ces habitats sont déterminants de ZNIEFF et certains d'intérêt communautaire.

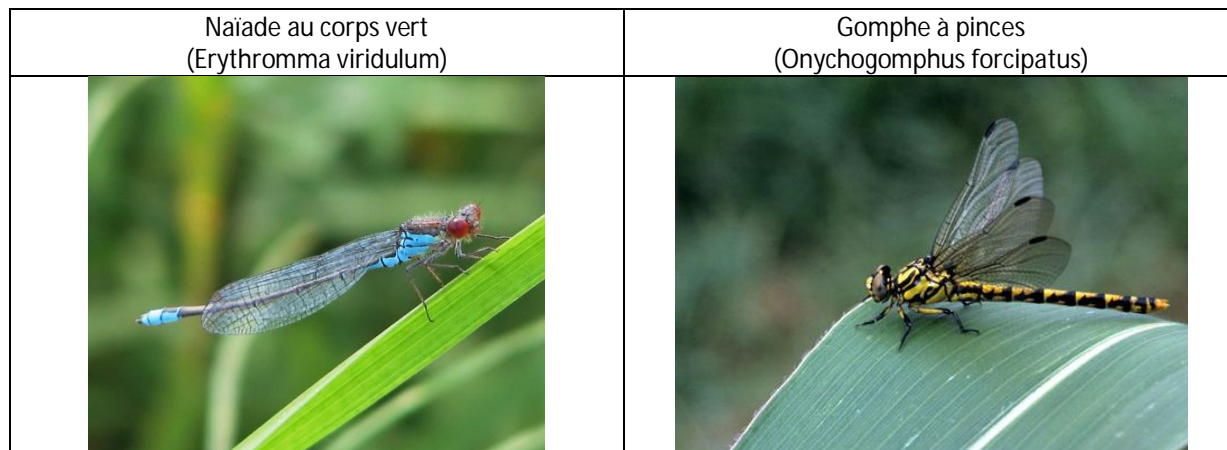
Parmi la flore, citons la Laïche aiguë (*Carex acuta*), très rare, la Berle dressée (*Berula erecta*), la Sagittaire à feuille en flèche (*Sagittaria sagittifolia*), Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) et l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*) rares.

Laïche aiguë (<i>Carex acuta</i>)	Berle dressée (<i>Berula erecta</i>)
	
Sagittaire à feuille en flèche (<i>Sagittaria sagittifolia</i>)	Euphorbe des marais (<i>Euphorbia palustris</i>)
	

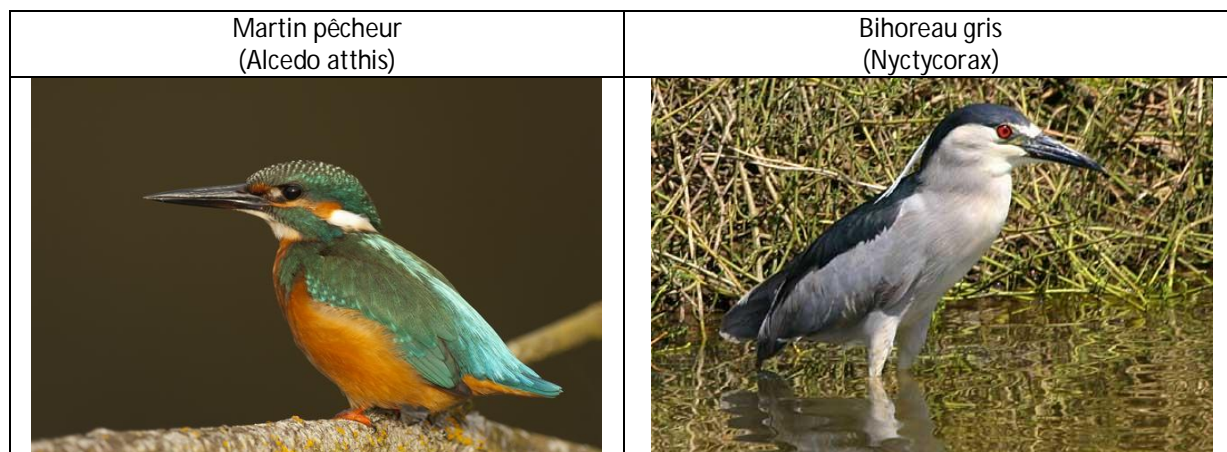
Au niveau de l'Eure, se développent diverses plantes aquatiques comme le rubanier simple (*Sparganium emersum*), la Grande Naïade (*Najas marina*) et le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*).

Rubanier simple (<i>Sparganium emersum</i>)	Grande Naïade (<i>Najas marina</i>)
	

Ces secteurs constituent des sites de reproduction pour la Naiade au corps vert (*Erythromma viridulum*), Gomphe à pinces (*Onychogomphus forcipatus*) et le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), trois odonates déterminants de ZNIEFF.



Le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*) est un hôte régulier de ces milieux, cet oiseau est inscrit à l'annexe 1 de la directive oiseaux. Quelques ballastières, issues de l'extraction de matériaux sont favorables à l'accueil de nombreux oiseaux d'eau. Le Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), un nicheur rare et le Bihoreau gris (*Nycticorax*) ont été signalés dans ces vallées.



La seule station normande connue de Sonneur à ventre jaune (*Bombina variagata*), amphibien très rare et d'intérêt communautaire, est localisée au sein de ce vaste ensemble, au lieu-dit du Hom. Cette zone est d'ailleurs inscrite au sein du réseau Natura 2000.

Sonneur à ventre jaune
(*Bombina variagata*)

Des coteaux présentant des caractéristiques variables (topographies, exposition, pédologie) surplombent les vallées et constituent des corridors écologiques secs, frais, bois et accueillent une grande majorité des végétaux et des lépidoptères recensés au sein de cette zone. Tous les stades de végétation des milieux calcicoles secs se rencontrent ici : zones d'éboulis, pelouses rases, pelouses à brachypodes, fourrés, fruticées à genévriers, ourlets thermophiles, chênaies à chênes pubescents, chênaies charmaies, hêtraie, plusieurs de ces habitats sont d'intérêt communautaire et déterminants de ZNIEFF.

Une flore exceptionnelle est notée sur ces coteaux avec de nombreuses espèces protégées comme l'Epipactis brun rouge (*Epipactis atrorubens*), l'Orchis singe (*Orchis simia*) et l'Ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*), la Bugrane naine (*Ononis pusilla*), l'Anémone hépatique (*Hepatica nobilis*)



Epipactis brun rouge
(*Epipactis atrorubens*)Bugrane naine
(*Ononis pusilla*)

La Mante religieuse (*Mantis religiosa*) et le Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*), l'Oedipode bleu (*Oedipoda caerulescens*) sont trois orthoptéroïdes déterminants présents tout le long de la Vallée de l'Eure.



C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr


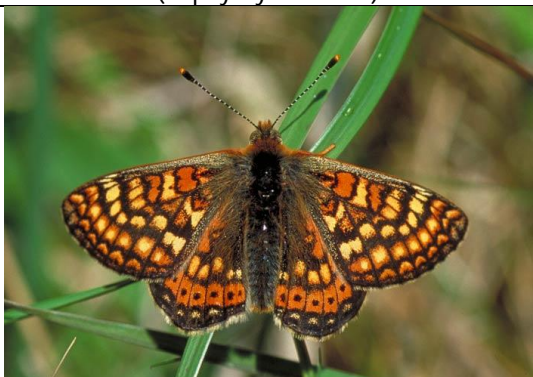
SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

Criquet de la Palène (<i>Stenobothrus lineatus</i>)	Oedipode bleu (<i>Oedipoda caerulescens</i>)
	

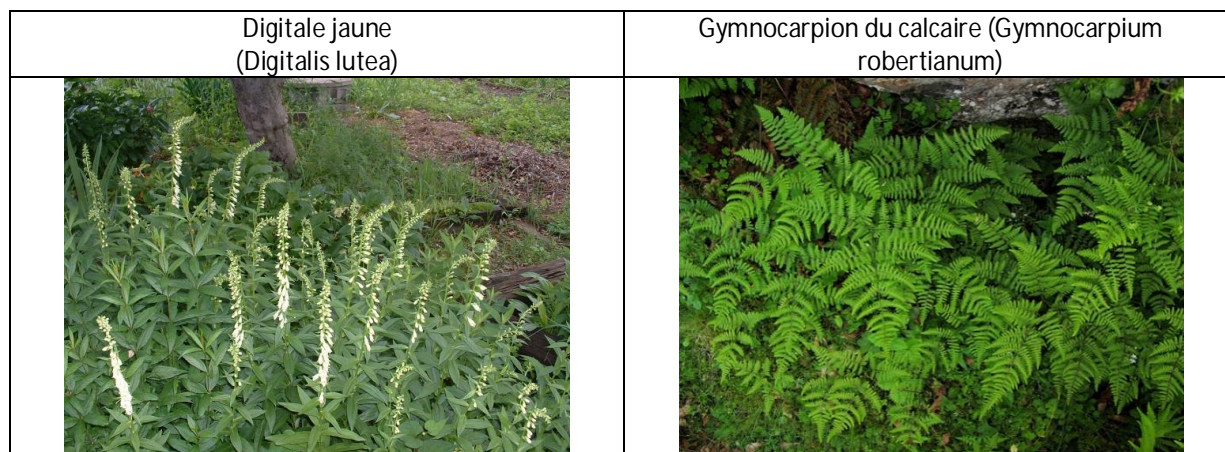
La Rosée (*Setina irrorella*), la Cidarie agate (*Eulithis testata*), le Mercure (*Arethusana arethusa*) et la Grisette (*Carcharodus alceae*), le Flambé (*Iphiclidus podlirius*), le Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*) sont quelques-uns des papillons remarquables recensés.

Cidarie agate (<i>Eulithis testata</i>)	Tabac d'Espagne (<i>Argynnis paphia</i>)
	

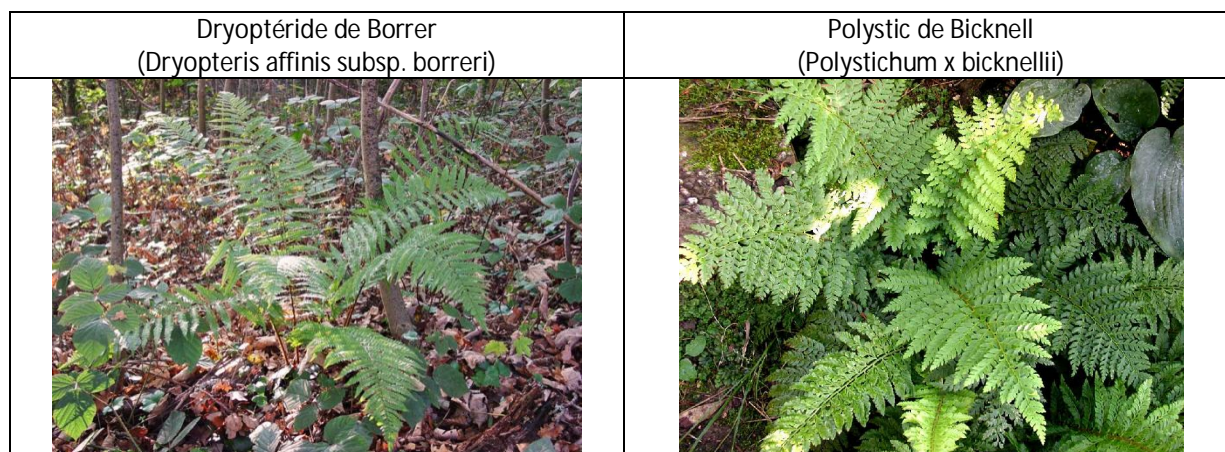
On notera également la présence de l'Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*) et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) deux papillons d'intérêt communautaire.

l'Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)
	



Quelques coteaux frais exposés au Nord présentent une végétation d'influence montagnarde à Digitale jaune (*Digitalis lutea*) et à Gymnocarpion du calcaire (*Gymnocarpium robertianum*) une fougère exceptionnelle en Haute-Normandie.





Des forêts de ravin, habitat communautaire, sont installées dans les vallons et présentent de nombreuses fougères dont certaines remarquables telles que le Polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*), la Dryoptéride de Borrer (*Dryopteris affinis* subsp. *borreri*) ou Polystic de Bicknell (*Polystichum x bicknellii*).




Cette ZNIEFF comprend également des boisements installés sur les plateaux et généralement dominés par de la chênaie charmaie (forêt de Pacy, bois de vaux, forêt de Gravigny...). Ceux-ci accueillent une grande diversité d'oiseaux dont le Pic noir (*Dryocopus martius*), inscrit à l'annexe 1 de la directive oiseaux, le Grosbec casse-noyaux (*Coccothraustes*), peu commun, la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), un nicheur rare. Le Pouillot de bonelli (*Phylloscopus bonelli*), en limite de répartition, était anciennement cité dans ces bois.

Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Pouillot de bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)
	

Le Cossus Gâte bois (cossus), l'Ennomos du chêne (*Ennomos quercinaria*), l'Ennomos illustre (*Selenia tetralunaria*) sont quelques-uns des papillons polyphages sur divers feuillus qui se rencontrent au sein de ces forêts.

Ennomos du chêne (<i>Ennomos quercinaria</i>)	Ennomos illustre (<i>Selenia tetralunaria</i>)
	

Plusieurs cavités recensées sur ces coteaux accueillent diverses espèces de chauves-souris au cours de leur reproduction en automne et lors de leur hibernation. Les différents habitats cités précédemment constituent également des territoires de chasse pour ces mammifères insectivores. Pas moins de 4 espèces déterminantes de ZNIEFF ont été inventoriées : la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) rares, le Grand Murin (*Myotis*), d'intérêt communautaire et le Murin de Natterer (*Myotis nattererii*), peu communs.

Pipistrelle de Kuhl (Pipistrellus kuhlii)	Murin de Natterer (Myotis nattererii)
	

Outre cet intérêt écologique très important comme zone refuge et corridor écologique, la zone a de nombreux atouts paysagers. De nombreux sites sont d'ailleurs inscrits au sein du réseau natura 2000 avec la ZSC "Vallée de l'Eure". Elle joue aussi un rôle de régulation des facteurs climatiques et de protection contre l'érosion. La proximité de nombreuses villes lui confère de plus un rôle social non négligeable. Une ZNIEFF de type I présente également un intérêt géologique.

Cette ZNIEFF est soumise à de nombreuses pressions, l'Agriculture et l'urbanisation en sont les principales. Les prairies disparaissent au profit des labours qui dominent de plus en plus le fond de vallée. Si globalement la sylviculture semble favorable à la préservation des boisements, certaines zones humides ont été remplacées par des plantations de peupliers. Le développement urbain se fait au détriment des coteaux et la présence de nombreuses routes entraîne une surmortalité de la faune (amphibiens notamment). L'abandon du pastoralisme a entraîné une fermeture des coteaux avec une progression de fourrés, d'un intérêt écologique moindre. Néanmoins, diverses actions conservatoires visent à maintenir les habitats les plus remarquables de cette ZNIEFF.



Du fait de son éloignement de la société SNAD, cette ZNIEFF ne sera pas influencée par les activités de l'installation classée, celle-ci fonctionne en zéro rejet liquide au milieu naturel et elle n'est pas à l'origine de rejets atmosphériques canalisés.

➤ ZNIEFF 230004523 LES COTEAUX DE SAINT-PIERRE-DU-VAUVRAY À VENABLES (n° régional 8314)



Ce vaste ensemble de coteaux et de vallons exposé à l'Est et à l'Ouest, avec sur le plateau, un ensemble de prairies et de bois abrite une grande diversité de milieux, présentant notamment tous les stades d'évolution de milieux calcicoles, des stades pionniers aux stades boisés. Les éboulis sont rares, mais constituent un habitat déterminant accueillant des espèces patrimoniales comme le Liondent des éboulis (*Leontodon hispidus* subsp. *Hyoseroides*) un végétale rare, l'Oedipode bleu (*Oedipoda caerulescens*) et le Criquet des Palènes (*Stenobothrus lineatus*), deux criquets assez rares.

Les pelouses calcicoles souvent riches en orchidées, évoluent vers des fourrés à prunelliers, aubépine à un style, ou du genévrier. Une grande partie du coteau est envahie par des bois dominés par le Hêtre, le Chêne ou le Frêne. A la chênaie bien représentée sur le plateau, s'ajoute la hêtraie atlantique à Daphne lauréole et la forêt de ravin, deux habitats communautaires. Une partie des coteaux du site est d'ailleurs intégrée au sein du réseau natura 2000 avec la ZSC Boucles de la Seine amont, les coteaux d'Amfreville aux Andelys.



La majorité de la richesse floristique est localisée sur les coteaux avec de nombreuses espèces patrimoniales très rares à rares comme la Céphaloptère à longues feuilles (*Cephalanthera longifolia*), Le Monotrope succepain (*Monotropa hypotitys*), l'Anémone pulsatille (*Pulsatilla vulgaris*), l'Orchis militaire (*Orchis militaris*), la Cuscute à petites feuilles (*Cuscuta epithimum*), l'Orobanche améthyste (*Orobanche amethysta*). Quelques petites sources sur le plateau permettent le développement de la Prèle d'Ivoire (*Equisetum temateia*), une fougère assez rare.

Céphaloptère à longues feuilles (<i>Cephalanthera longifolia</i>)	l'Orobanche améthyste (<i>Orobanche amethysta</i>)
	



L'avifaune est diversifiée, avec pas moins de 70 espèces recensées. Les fourrés accueillent diverses fauvettes comme l'Hippolais polyglotte (*Hippolais polyglotta*), les prairies sont favorables au Tarier pâtre (*Saxicola torquata*), deux espèces peu communes. Les bois abritent divers pics et rapaces et notamment la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*) et le Pic noir (*Dryocopus martius*), deux espèces inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux. Le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*) et le Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), deux oiseaux très rares nichaient anciennement sur ces coteaux.

Tarier pâtre (<i>Saxicola torquata</i>)	Torcol fourmilier (<i>Jynx torquilla</i>)
	



Les reptiles sont bien représentés avec 4 espèces recensées dont deux considérées comme rares et localisées en vallées de la Seine et de l'Eure : la Coronelle lisse (*Coronella austriaca*) et le Lézard vert (*Lacerta bilineata*).

Coronelle lisse (<i>Coronella austriaca</i>)	Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>)
	

Parmi les insectes, deux sauterelles déterminantes sont notées, la Decticelle carroyée (*Platycleis tessellata*) inféodée aux friches sèches et la Méconème fragile (*Meconema meridionale*) qui est liée aux fourrés et aux lisières.

Decticelle carroyée (<i>Platycleis tessellata</i>)	Méconème fragile (<i>Meconema meridionale</i>)
	

Un inventaire de papillons a mis en évidence la présence de 110 espèces dont 32 sont peu communes à très rares et 17 sont déterminantes de ZNIEFF. Celles-ci sont inféodées aux côteaux calcicoles et également aux milieux boisés. Parmi les plus remarquables, citons la Zygène diaphane (*Zygaena minos*), le Hameçon (*Drepana binaria*), la Porcelaine (*Pheosia tremula*), la Lithosie grise (*Eilema griseola*), le Trapèze (*Cosnia trapezina*) le Flambé (*Iphiclides podalirius*).

Zygène diaphane (<i>Zygaena minos</i>)	Flambé (<i>Iphiclides podalirius</i>)
	

Globalement le site est peu accessible, les pressions urbaines (villes, routes) et agricoles sont surtout localisées en périphérie. Cette quiétude constitue un atout pour le maintien de la faune et de la flore.

L'urbanisation entraîne une disparition des coteaux, en particulier au niveau de Saint Pierre du Vauvray. Sur le plateau une agriculture intensive cerne le site, et voit une régression des prairies. Quelques secteurs en pied de coteaux sont également cultivés. La progression des fourrés au profit des pelouses constitue un autre

problème, néanmoins l'application de gestions conservatoires devrait permettre de préserver les qualités de ce site.

Par son éloignement de la société SNAD, cette ZNIEFF ne sera pas influencée par les activités de l'installation classée, celle-ci fonctionne en zéro rejet liquide au milieu naturel et elle n'est pas à l'origine de rejets atmosphériques canalisés.

1.8.5. Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Une zone d'importance pour la conservation des oiseaux et un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de Birdlife International visent à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. La commune d'Heudebouville est concernée par ce type de ZICO.

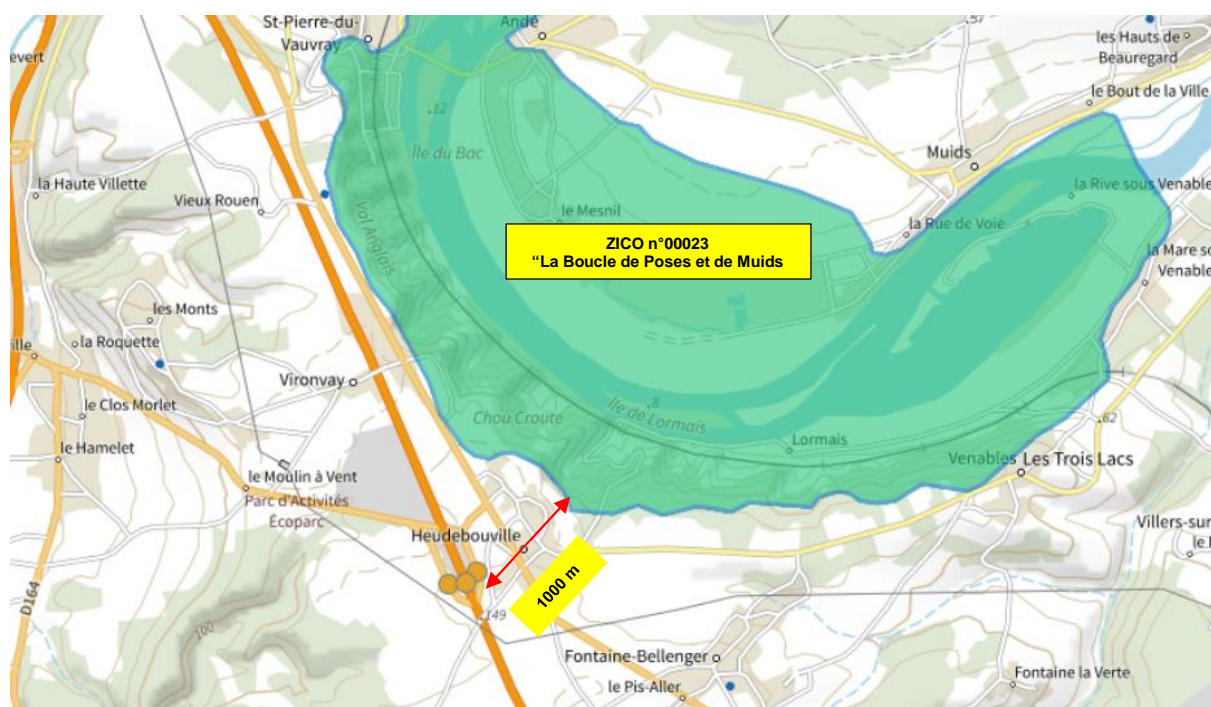


Figure 38 : ZONES D'IMPORTANCE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Par son éloignement de la société SNAD, cette ZICO ne sera pas influencée par les activités de l'installation classée, celle-ci fonctionne en zéro rejet liquide au milieu naturel et elle n'est pas à l'origine de rejets atmosphériques canalisés.

1.8.6. Sites Natura 2000 (directive oiseaux)

Les sites Natura 2000 (directive oiseaux) sont des zones mises en place dans le cadre de la Directive Oiseaux de 1979 visant à désigner des territoires permettant d'assurer le bon état de conservation d'espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou rares. La commune d'Heudebouville est concernée par ce type de zone NATURA 2000.

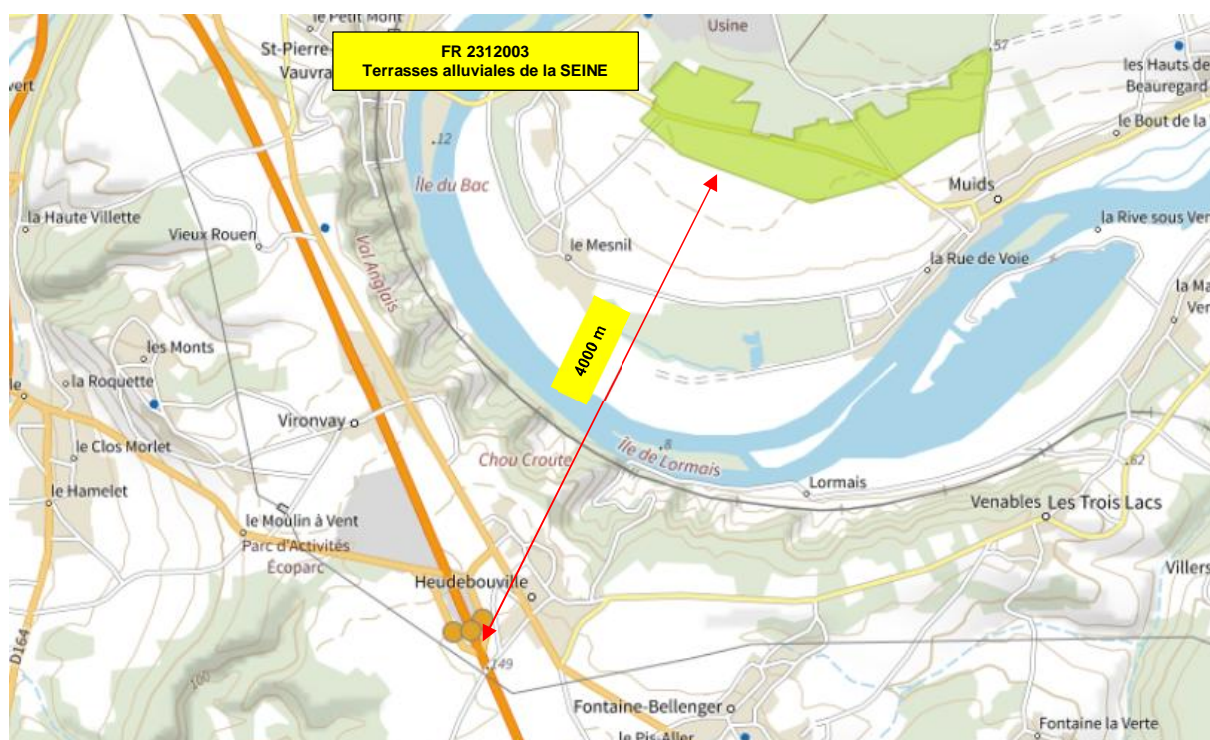


Figure 39 : SITES NATURA 2000 (DIRECTIVE OISEAUX)

Le site recouvre une grande partie des terrasses alluviales de la Seine entre Poses et Vernon. Du point de vue géomorphologique, ces terrasses ont été façonnées par le fleuve à l'occasion des grandes modifications climatiques dans les alluvions déposées au cours du quaternaire. Le site est fortement artificialisé du fait de l'extraction des granulats issus des alluvions anciennes. Cette exploitation est à l'origine de nombreux plans d'eau artificiels et de zones caillouteuses. Ce sont ces plans d'eau, notamment dans la boucle de Poses, qui accueillent de nombreux oiseaux en migration. De même les terrains caillouteux créés par l'extraction de granulats jouent, pour l'Œdicnème criard, le rôle des anciennes pelouses sèches silicicoles.

Concernant les plans d'eau, la vulnérabilité du site est relativement faible, elle tient essentiellement à deux facteurs principaux: la fréquentation du public et la qualité de l'eau, s'agissant de plans d'eau néoformés, ils peuvent ne pas posséder des facteurs de régulation assurant le maintien d'une bonne qualité d'eau.

Concernant les zones à œdicnème criard, elles se partagent



Figure 40 : Œdicnème criard

- en zones de culture, a priori peu vulnérables en tant que telles, cependant sans garantie aucune en termes de compatibilité des pratiques agricoles et le maintien de l'espèce (non concerné par les activités de relocalisation de la SNAD)
- en zones de milieux post-extraction de granulats, ces milieux sont très vulnérables (non concerné par les activités de relocalisation de la SNAD).

1.8.7. Réserves naturelles nationales

Les Réserves Naturelles Nationales sont des Espaces remarquables protégés par une réglementation adaptée tenant compte du contexte local. La commune de d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type de Réserve.

1.8.8. Réserve Nationale de chasse et de faune sauvage

Ces réserves sont gérées par l'Office national de la chasse et de la faune sauvage. Elles visent à la protection d'espèces de faune sauvage menacées ou fragiles et de leurs habitats ainsi qu'au maintien d'une pratique durable de la chasse dans les territoires ruraux. La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type de Réserve.

1.8.9. Réserve de Biosphère

Les réserves de Biosphère sont des réserves naturelles reconnues par le Programme sur l'Homme et la Biosphère créé par l'Unesco. La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type de Réserve.

1.8.10. Sites Natura 2000 (Directive Habitats)

Les sites Natura 2000 (Directive Habitats) sont des zones désignées au titre de la Directive Habitats de 1992 visant à assurer le bon état de conservation de certains habitats et espèces (animales et végétales), considérés comme menacés, vulnérables ou rares.

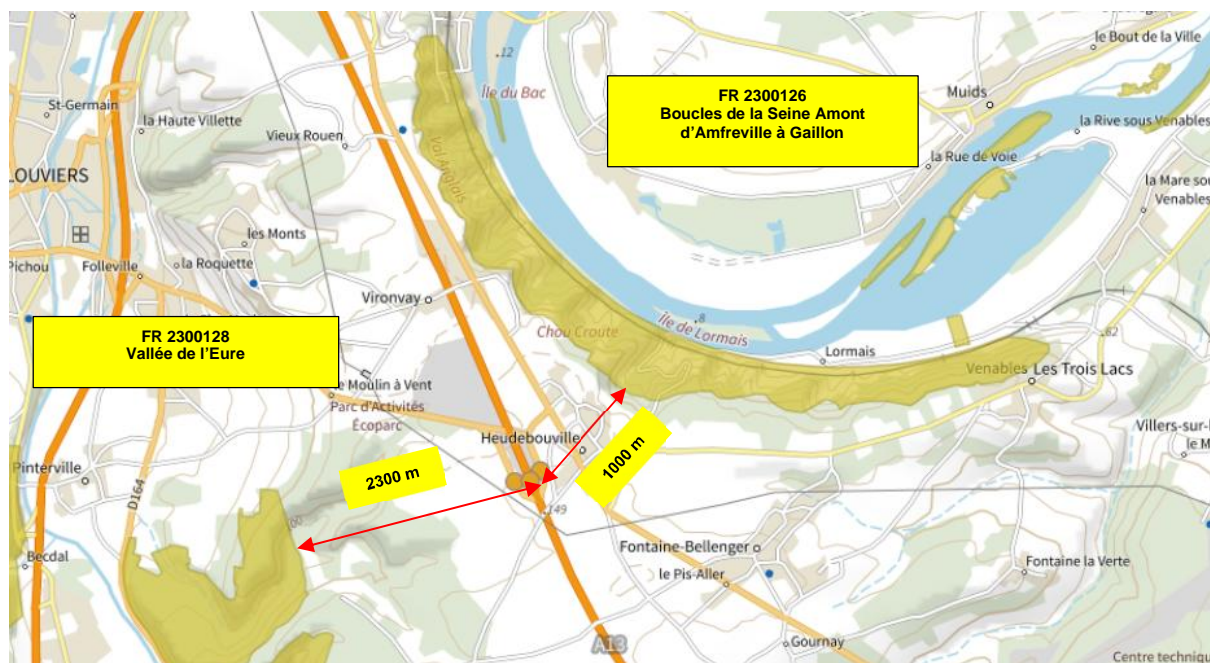


Figure 41 : SITES NATURA 2000 (DIRECTIVE HABITATS)

On identifie sur la commune d'Heudebouville deux zones Natura 2000 au titre de la Directive Habitats référencée :

- FR 2300126 Boucles de la Seine Amont d'Amfreville à Gaillon

Les principales incidences et activités entraînant des répercussions notables sur le site Natura 2000 sont les suivantes :

Incidences négatives			
Importance*	Menaces et pressions	Intérieur / Extérieur**	Positionnement de l'installation classée
H	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)	I	Non concernée
H	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage	I	Non concernée
L	Urbanisation continue	B	Non concernée
M	Extraction de sable et graviers	B	Non concernée
M	Véhicules motorisés	B et O	Non concernée

*Importance : H = grande, M = moyenne, L = faible.

**Intérieur / Extérieur : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

➤ FR 2300128 Vallée de l'Eure

La vallée d'Eure constitue un couloir creusé dans le plateau crétacé du Bassin parisien orienté Sud Nord. Les pentes de la vallée présentent des pelouses sur rendzine.

Alors que le climat haut normand est de type océanique tempéré, le Sud de la vallée d'Eure se caractérise par un climat d'affinité méridionale (seulement 600 mm de précipitations par an, températures estivales et ensoleillement nettement supérieur au reste de la Haute Normandie). L'orientation Sud Nord de la vallée et le caractère calcicole des pentes, permettent une remontée de ces influences méridionales tout le long de la vallée.

Vulnérabilité : Les pelouses calcaires sont menacées par l'embroussaillage lié à leur abandon.

Les milieux forestiers sont peu menacés du fait des fortes pentes sur lesquelles ils se développent.

Les principales incidences et activités entraînant des répercussions notables sur le site Natura 2000 sont les suivantes :

Incidences négatives			
Importance*	Menaces et pressions	Intérieur / Extérieur**	Positionnement de l'installation classée
H	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)	I	Non concernée
H	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage	I	Non concernée
H	Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)	I	Non concernée
N	Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)	O	Non concernée
N	Plantation forestière en milieu ouvert	O	Non concernée
L	Pâturage	I	Non concernée
M	E Sylviculture et opérations forestière	I	Non concernée

Tableau 5 : Incidences négatives Sites Natura 2000 (Directive Habitats)

*Importance : H = grande, M = moyenne, L = faible.

**Intérieur / Extérieur : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

Dans ce contexte, le projet de relocalisation de la SNAD n'est pas de nature à impacter directement le caractère de cette Zone Natura 2000.

1.8.11. Réserves biologiques

Les Réserves biologiques sont gérées par l'Office national des forêts visant à la protection des habitats ou des espèces représentatives du milieu forestier. La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type de Réserve.

1.8.12. Parcs naturels régionaux

Les parcs naturels régionaux sont des territoires ruraux reconnus pour leurs valeurs patrimoniales et paysagères. La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type de Parcs Naturels.

1.8.13. Parcs Naturels Marins

Les Parcs Naturels Marins sont des zones maritimes identifiées pour leur biodiversité ou par les activités humaines faisant l'objet de protection. La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type de Parcs Naturels.

1.8.14. *Parcs nationaux*

Les parcs nationaux sont des zones naturelles labellisées en raison de leur richesse naturelle exceptionnelle. La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type de Parcs.

1.8.15. *Arrêtés de protection de biotope*

Les Arrêtés de protection de biotope permettent la Conservation de l'habitat d'espèces protégées (outil réglementaire de niveau départemental). La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type d'arrêté.

1.8.16. *Géoparcs et Arrêtés de protection de géotope*

Ils visent à protéger les sites d'intérêt géologique faisant l'objet d'une interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation, ainsi que de prélèvement, de destruction ou de dégradation de fossiles, minéraux et concrétions, présents sur ces sites.

La commune d'Heudebouville n'est pas concernée par ce type d'arrêté.

1.8.17. *Zone de pêche*

La Seine est le cours d'eau le plus important du département de l'Eure, on assiste depuis quelques années à un retour des poissons migrateurs notamment du saumon atlantique qui se reproduit dans un de ses affluents. La pêche aux carnassiers se pratique (sandre, perche, brochet et silure) ainsi que la pêche des cyprinidés (carpe, brème, chevesne, barbeau). De plus, la pêche à la carpe de nuit est autorisée.

La société SNAD ne rejette aucune eau de process susceptible d'affecter les parcours de pêche, située à plus d'un kilomètre.

1.8.18. *Trame verte et bleu*

Au travers du Grenelle de l'environnement et de l'ensemble de ses déclinaisons, le législateur a rappelé sa volonté d'enrayer la perte de biodiversité observée au niveau mondial. À ce titre, il a notamment promu la Trame Verte et Bleue (TVB) comme outil pour identifier, préserver et restaurer les continuités écologiques nécessaires au

maintien de la biodiversité en permettant aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, et donc de perdurer.

La conception de la trame verte et bleue repose sur 3 niveaux :

- Des orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques,
- Des schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), élaborés par les régions et l'État en association avec les collectivités, les associations de protection de l'environnement concernées ainsi que des représentants des partenaires socioprofessionnels intéressés (gouvernance à 5),
- Des documents de planification et projets des collectivités territoriales.

Les SRCE ont été élaborés avant la fusion de la Normandie, chaque ancien territoire garde donc son SRCE avant la rédaction d'un nouveau document à l'échelle du territoire normand. Le SRCE de la partie orientale de la Normandie a été approuvé à l'unanimité par le conseil régional de Haute-Normandie le 13 octobre 2014 et adopté par arrêté du préfet de la région le 18 novembre 2014.

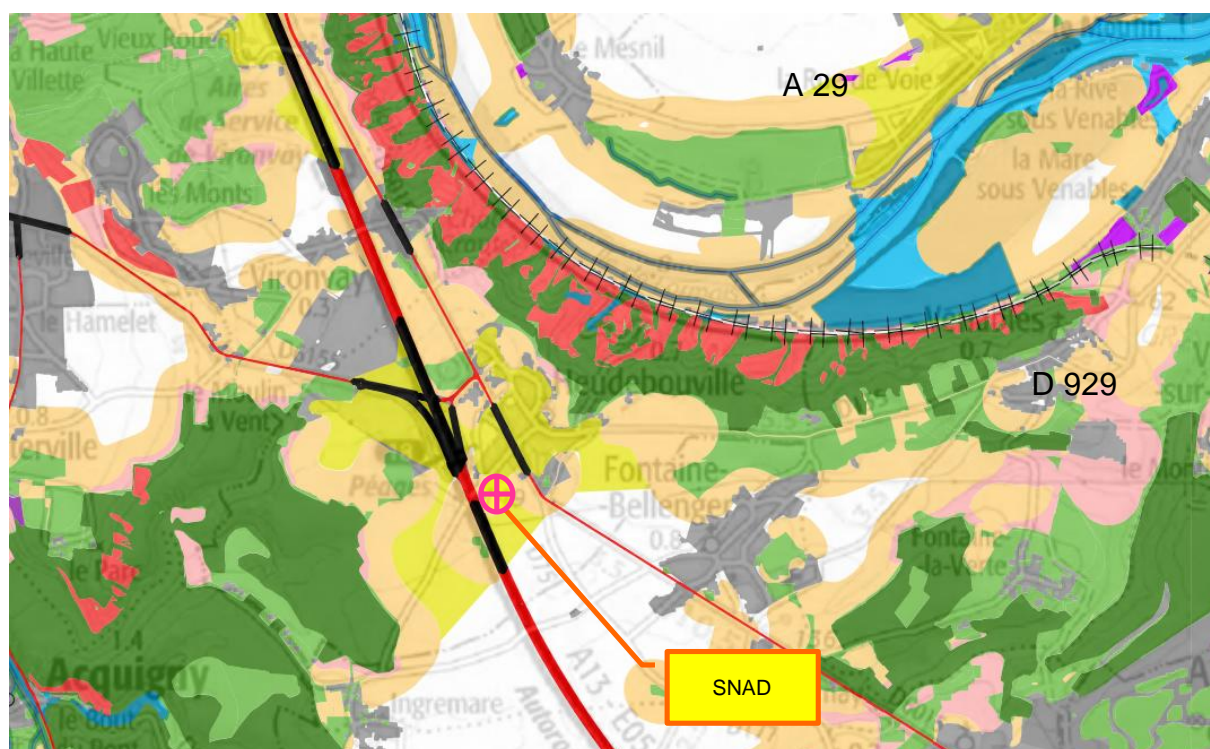


Figure 42 : Extrait de la cartographie des éléments de la trame verte et bleu (SRCE de Haute Normandie)

<p>Réservoirs biologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Réservoirs aquatiques cours d'eau Réservoirs silicoles Réservoirs calcicoles Réservoirs humides Réservoirs boisés 	<p>Obstacles à la continuité</p> <ul style="list-style-type: none"> Autoroutes Principales liaisons routières Voies ferrées (au moins 2 voies) Projets routiers Zones urbaines Digues
<p>Discontinuités identifiées</p> <ul style="list-style-type: none"> Espace rural Obstacles à l'écoulement Infrastructures linéaires Zones urbaines 	<p>Corridors</p> <ul style="list-style-type: none"> calcicoles pour espèces à faible déplacement silicoles pour espèces à faible déplacement humides pour espèces à faible déplacement boisés pour espèces à faible déplacement pour espèces à fort déplacement



Figure 43 : ZOOM de l'extrait de carte T.V.B S.R.C.E Haut Normand

L'installation classée SNAD se situe au cœur d'une zone urbaine identifiée comme un obstacle à la continuité, au même titre que l'A13. On notera aussi la discontinuité liée à l'infrastructure linéaire que constitue l'A13.

Ces précisions avant aménagement ne sont pas de nature à représenter un corridor pour espèce à fort déplacement. La relocalisation de la SNAD ne sera pas à l'origine d'un obstacle supplémentaire au déplacement des espèces.

La relocalisation en lieu et place de l'installation existante de l'installation classée de la SNAD ne sera pas de nature à perturber les déplacements d'espèces :

- Intra et inter forestier,
- Intra pâturage,
- Inter forestier et pâturage.

1.9. Synthèse de la sensibilité des milieux

Le tableau suivant présente une synthèse de la sensibilité des milieux au regard de l'état initial réalisé et précise les impacts potentiels du projet susceptibles de les impacter.

THEME		Identification des enjeux	Sensibilité au regard du projet
Localisation géographique et cadastrale		Le projet d'extension se situe au cœur d'une zone d'activités (Une zone pavillonnaire en limite de propriété Nord)	Moyenne
Documents de planification	SCOT	PLUi-H et PLUi valant SCoT	Faible
	PLU	Plan Local d'Urbanisme Intercommunal tenant lieu de programme de l'Habitat approuvé le 28 novembre 2019.	PLUI H adopté Dispositions de relocalisation conformes
	Servitude d'utilité publique	Pas de servitude au titre des monuments historiques.	Aucune Emprise d'une servitude au titre des monuments historiques
Environnement humain et industriel	Population	Population moyenne de la commune Population dans la proximité du site	Moyenne
	Économie	L'entreprise emploie plus de 40 personnes.	Forte
	Voisinage immédiat	Zone pavillonnaire en limite de propriété Nord	Forte
	ERP	Au Nord de l'installation classée à plus de 300 m	Faible D6015 entre deux
	Environnement industriel	Implanté au cœur de la zone d'activité de la Vicomté	Moyenne
Infrastructures	Réseau routier	Autoroute A 13 en limites de propriété	Moyenne
	Voie navigable	Une voie navigable à plus de 2 km de l'installation classée au Nord	Faible
	Réseau ferré	Une voie de chemin à plus de 2 km de l'installation classée au Nord	Faible
Sites et Paysages	Paysage	Le site est en zone constructible à vocation d'activité économique Zone d'activité de la Vicomté	Faible
	Biens matériels, patrimoine	Projet hors périmètre de protection de monument. Faible co-visibilité	Faible

Tableau 6 : Synthèse de la sensibilité des milieux (1/2)

THEME		Identification des enjeux	Sensibilité au regard du projet
Données physiques et climatiques	Facteurs climatiques	Climat tempéré	Faible
	Sols et eaux souterraines	Impact sur sol et milieu souterrain au sein de la relocalisation d'installation classée	Faible état des sols compatible avec l'usage du site
	Eaux de surface	Installation en zéro rejet liquide au milieu naturel	Nulle
	Qualité de l'air	Pas de rejet canalisé de l'installation classée, les rejets diffus actuels sont conformes	Faible
	Odeurs	Peu d'émissions d'odeurs caractéristiques	Moyenne
Bruits et vibrations	Nuisances sonores	Présence de zone pavillonnaire au Nord ; limites de niveaux de pression sonores en LP conformes dans la configuration actuelle	Faible circulation
	Vibrations		Faible pas de vibration
Émissions lumineuses		Faibles émissions lumineuses limitées à l'éclairage des aires de circulation et dirigées vers l'installation classée.	Faible
Zones agricoles		Relocalisation, sur site, pas de consommation d'espaces agricoles Pas de rejet susceptible d'impacter les espaces agricoles à l'Est de l'installation classée	Faible
Milieu Naturel	Faune flore	Pas de site naturel classé signalé proche de l'actuel site classé	Nulle
	Habitat naturel		
	Zone humide	Pas de zone humide sur site ou à proximité de l'installation classée sur un plateau	Nulle
	Continuité écologique	Pas de rupture de continuité écologique, relocalisation au sein de la zone d'activité	Nulle

Tableau 7 : Synthèse de la sensibilité des milieux (2/2)

2. ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

2.1. Analyse des effets sur l'environnement en phase chantier

2.1.1. Nature et effet des travaux

Les travaux prévus dans le cadre de la relocalisation du centre de regroupement et de transit de DD et DNDNI de la société SNAD regroupent :

Le tableau suivant synthétise les travaux prévus dans le cadre de cette demande.

Description	Échéance
Création du bâtiment administratif	2022-2023
Création des réseaux EP et EU	
Création des bassins et noues végétalisées d'infiltration des EP	
Déplacement du pont bascule	
Déplacement de la station de stockage et distribution de carburants	
Création du bâtiment de stockage de DD et DNDNI	
Déplacement de l'aire de lavage extérieur des véhicules	
Mise en place des voiries imperméabilisées	

2.1.2. Effets attendus

Les travaux projetés s'effectueront dans les tranches horaires 8h-18h du lundi au vendredi, hors jours fériés et week-ends. Les nuisances occasionnées par le projet sont ceux d'un chantier classique de BTP et incluent :

- Un accroissement temporaire du trafic routier, notamment de poids-lourds pour l'apport et l'export de matériaux, sans toutefois engendrer de gêne significative de la circulation,
- Du bruit lié aux engins et à l'utilisation d'équipements électriques, thermiques ou pneumatiques,
- Des poussières du fait des terrassements et de la circulation des engins,
- La production de déchets.

La présence d'engins de chantier est susceptible de conduire à des fuites d'hydrocarbures ou d'huiles en cas d'accident ou de déversement accidentel.

2.1.3. Mesures prises pour limiter les effets

L'entreprise prévoit une gestion responsable du chantier avec :

- Le respect de la réglementation concernant le niveau sonore des engins, les rejets de poussières, de fumées et des odeurs, en utilisant des engins et des équipements conformes aux normes en vigueur,
- La clôture des zones du chantier et leur sécurisation,
- Le nettoyage quotidien du chantier,
- Le balisage et la circonscription des zones de circulation des engins,
- La gestion responsable des déchets et notamment leur collecte séparative pour une évacuation par des entreprises spécialisées,
- L'optimisation de la production de déblais dus aux opérations de décapage et de nivellement (gestion du chantier en déblais remblais),
- La prise en compte du risque de pollution accidentelle, notamment en affectant des aires étanches au ravitaillement des engins, et en maintenant à disposition des kits anti-pollution pour une intervention rapide. Sa procédure d'intervention en cas d'épandage accidentel intégrera les étapes suivantes :
 - Le port des équipements de protection individuel (gants, chaussure de sécurité, casque, vêtement de travail, etc...),
 - La mise en place d'éléments pour circonscrire la pollution afin d'éviter l'épandage du liquide,
 - L'utilisation de matériaux absorbants,
 - L'alerte des responsables du site,
 - L'évacuation des matériaux imbibés selon une filière conforme à la réglementation (conditionnement, collecte et traitement en centre agréé),
 - En cas d'impossibilité de maîtriser la pollution, l'entreprise préviendra les pompiers et les autorités (DREAL, Mairie, Préfecture).

Pour la gestion des déchets, l'entreprise prévoira :

- Des points de stockage pour les déchets inertes, les déchets non dangereux (DND) et les déchets dangereux (DD),
- Une évacuation avant débordement des bennes de stockage,
- Le stockage des éventuels déchets dangereux sur des aires étanches et protégées ne présentant pas de risques de pollution des sols et de l'air,
- L'interdiction de mélanger des déchets susceptibles de réagir chimiquement,
- La traçabilité pour l'ensemble des déchets du chantier (BSD, bons d'enlèvement),
- Une sensibilisation des employés et un contrôle du chantier pour identifier des non-conformités et mener des actions correctrices adéquates.

La société SNAD limitera les incidences du projet durant la phase travaux par une gestion responsable du projet et la mise en place de procédures spécifiques en cas d'accident.

2.2. . Compatibilité avec les documents d'urbanisme PLUIH

Un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal tenant lieu de programme de l'Habitat approuvé le 28 novembre 2019 par les élus de l'Agglo Seine-Eure. Il classe la zone de relocalisation de l'installation classée SNAD en zone UZ soit une zone à vocation d'activités industrielles.



Extrait du règlement PLUI H	Positionnement de la société SNAD
En zones Uz et Uza, les constructions autorisées sous condition peuvent être réalisées uniquement si elles sont directement liées au fonctionnement d'une activité économique autorisée dans la zone ;	Conforme, Relocalisation en zone d'activités de la Vicomté
Toute construction nouvelle doit être édifée en retrait d'une distance minimum de 10m par rapport à la limite de l'emprise publique des voies existantes, à modifier ou à créer. Il sera possible de déroger à cette règle dans le cas où l'emprise de voirie comporte déjà un accotement paysager ou enherbé entre la chaussée et la limite publique.	Conforme, Relocalisation au cœur de la zone d'activités de la Vicomté
Tout projet doit respecter la proportion minimale d'espaces libres de pleine terre indiquée au plan dédié. Cette proportion est rapportée à la surface de l'unité foncière	Conforme, Relocalisation au cœur de la zone d'activités de la Vicomté existante
En cas de projet situé en secteur couvert par une zone rouge, bleue ou verte d'un Plan de Prévention du Risque d'inondation, le pétitionnaire devra par ailleurs se reporter au Document 4k. (Annexe n°20)	Non concernée ZA sur le Plateau (pas de PPRI)
En cas de projet situé en secteur d'expansion des ruissellements autour des talwegs du SGEP de La Haye-Malherbe, se reporter à l'annexe n°5 du présent règlement.	Non concerné
En cas de secteur paysager ou écologique à préserver au titre de l'article L.151-23 du Code de l'urbanisme, le projet devra respecter les dispositions du 2.3 Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions – Les espaces paysagers et écologiques (L.151-23 du Code de l'Urbanisme).	Non concerné
Le traitement paysager des espaces libres de pleine terre doit servir à enrichir le cadre de vie, à améliorer la gestion des eaux pluviales, ou encore à maintenir la biodiversité en milieu urbanisé.	Pris en compte dans le projet avec la réfection des bassins de gestion de EP et noues végétalisées
En cas de plantations végétales, celles-ci devront être composées d'essences locales (se reporter à l'Annexe 4 du présent règlement).	Pris en compte par l'aménageur
Les façades des constructions annexes, ainsi que les murs pignons, mitoyens ou non, doivent être traités en harmonie avec les façades principales.	Pris en compte par l'aménageur
Tout projet de clôture qui, par ses caractéristiques (couleur, aspect, volume, ...), ne serait pas adaptée à son environnement, pourrait être refusé ou se voir imposer des prescriptions particulières.	Non concerné, relocalisation en ZA existante
Toute clôture végétale devra être constituée d'essences locales (voir Annexe 4 du présent règlement). Celles-ci seront de préférence à pousse lente pour limiter la production de déchets verts.	Pris en compte par l'aménageur

Extrait du règlement PLUI H	Positionnement de la société SNAD
Le nombre des places de stationnement pour les véhicules motorisés et les deux roues répondra aux besoins de l'opération. La configuration de ces places devra : - Faciliter au maximum leur usage, notamment celles dédiées aux modes doux de déplacement ; - Limiter au maximum l'imperméabilisation des sols. À ce titre, des revêtements perméables pourront être imposés. Les dimensions des places sont au minimum de 2,50m x 5m ;	Pris en compte par l'aménageur
En zone Uz, les espaces mobilisés pour le stationnement devront être optimisés et limités au strict nécessaire pour répondre aux besoins des activités présentes. Le nombre de places de stationnement à réaliser pourra être réduit en tenant compte des possibilités de mutualisation des capacités de stationnement entre les entreprises.	Pris en compte par l'aménageur
En zone Uz, chaque projet devra prévoir la création d'un espace de stationnement sécurisé et dédié aux modes doux. Il devra être prévu au minimum 1 place pour 5 emplois prévus à travers le projet.	Pris en compte par l'aménageur
Tout projet devra intégrer dans ses aménagements et les choix des dispositifs la présence des réseaux existants (voirie, réseaux secs et humides).	Pris en compte par l'aménageur, raccordement de la zone d'activités au réseau EU collectif
Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées, dans des conditions répondant à l'importance et à la destination du projet d'aménagement, notamment en ce qui concerne la commodité, la sécurité de la circulation des accès, ainsi que les moyens d'approche permettant une lutte efficace contre l'incendie.	Conforme, deux accès opposés à la zone d'activité de la Vicomté
Toute construction nouvelle (hors annexe) sera raccordée au réseau public de distribution d'eau.	Conforme, l'installation classée est déjà raccordée au réseau
Toute construction nouvelle (hors annexe) sera raccordée au réseau collectif d'assainissement (lorsque celui-ci est installé au droit de la parcelle bâtie). Les eaux industrielles pourront être renvoyées au réseau public, sous réserve que les caractéristiques de l'effluent et les conditions techniques du raccordement respectent la réglementation concernant ce type d'installation.	Mise aux normes de la ZA de la Vicomté avec raccordement au réseau EU Raccordement de la future station de lavage au réseau EU Traitement des eaux pluviales de voirie sur unité de séparation physique de type séparateur d'hydrocarbures
L'évacuation des eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales est interdite. La canalisation de branchement comprend deux parties isolées l'une par rapport à l'autre pour assurer la séparation des eaux pluviales et des eaux usées.	Conforme, séparation du réseau EU et du réseau EP

Extrait du règlement PLUI H	Positionnement de la société SNAD
<p>Afin d'économiser les ressources en eau, il est préconisé de récupérer et de stocker les eaux pluviales en vue d'une réutilisation pour des usages domestiques. Sont ainsi autorisés et encouragés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les installations permettant la récupération et l'utilisation des eaux pluviales à des fins non domestiques ; - Les aménagements permettant une gestion alternative des eaux pluviales (la rétention, l'infiltration...) et un traitement naturel des eaux sur la parcelle, afin de diminuer les rejets vers les réseaux. 	<p>Pris en compte par l'Aménageur</p> <p>La récupération des EPT est à l'étude au moment de la rédaction de la présente étude</p> <p>L'infiltration à la parcelle des EPV et EPT est à l'étude au moment de la rédaction de la présente étude</p>
<p>Les eaux de toitures seront, tant que faire se peut, infiltrées au niveau de chaque parcelle. Des ouvrages de gestion des eaux pluviales (bassin, noue, ...) pourront être exigés pour tenir compte de contraintes particulières, notamment la gestion des eaux de voirie.</p>	<p>Un réseau de noues et de bassins est prévu en ce sens</p>
<p>En tout état de cause, les aménagements réalisés à ce titre devront participer au confort d'usage, à la qualité paysagère de l'opération et de son exploitation, conformément aux objectifs énoncés en matière d'intégration architecturale, urbaine et paysagère.</p>	<p>Pris en compte par l'aménageur</p>
<p>Dans le cas d'une collecte directe des eaux de voirie par un réseau de canalisations, les eaux recueillies transiteront obligatoirement par un ouvrage de traitement dimensionné pour un orage décennal, avant rejet dans le réseau public.</p>	<p>Conforme, pris en compte par l'exploitant et l'aménageur</p>
<p>La défense incendie doit pouvoir être assurée conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.</p>	<p>Conforme, l'installation classée prévoit des réserves d'eau pour l'extinction en cas d'incendie en autonomie (D9 et D9A)</p>
<p>Les lignes de distribution d'énergie électrique et les câbles téléphoniques doivent être réalisés en souterrain.</p>	<p>Pris en compte par l'aménageur</p>
<p>Il conviendra de prévoir la mise en place jusqu'au domaine public des infrastructures (fourreaux, chambres, ...) nécessaires au cheminement des réseaux de télécommunication, de télédistribution et numériques de manière à pouvoir être raccordés au réseau de l'opérateur au moment de son installation ;</p>	<p>Pris en compte par l'aménageur</p>
<p>La réalisation de voies nouvelles, en zone urbaine ou destinées à desservir des opérations d'aménagement futures, devra s'accompagner de l'installation systématique de gaines et conduites souterraines pour tous types de réseaux, notamment ceux de la télécommunication et de la télédistribution numérique.</p>	<p>Pris en compte par l'aménageur</p>

2.3. Intégration dans le paysage

2.3.1. Intégration dans le paysage

Vue panoramique N°1



Vue panoramique N°2



Une description de l'insertion des aménagements dans l'environnement est prise en compte dans le cadre de la demande de permis de construire.

La considération du paysage passe aussi par le respect de certaines prescriptions dans la conduite de l'installation classée. En exploitation, les principaux efforts portent sur :

- L'entretien régulier des espaces verts,
- Le nettoyage régulier des aires de circulation,
- L'entretien des bâtiments et des installations.

2.3.2. Protection des biens des matériels, du matériel culturel et archéologique

Si par la suite de travaux d'affouillement de sol ou de mise à niveau de terrain sont mis au jour :

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 – contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

- Des monuments, des ruines, mosaïques, éléments de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions (découverte immobilière),
- Des objets (découverte mobilière)

Cette découverte fortuite d'objets ou de vestiges archéologiques sera déclarée immédiatement en mairie et à la Direction régionale des affaires culturelles - Service régional de l'archéologie, et toutes les mesures de conservation provisoire seront mises en œuvre.

2.3.3. Analyses des effets cumulés du projet avec les autres projets connus

Au moment de la rédaction, il n'y a pas d'autres projets connus sur la zone, ainsi il n'y a pas d'effets cumulés attendus.

2.4. Domaine EAU

2.4.1. Approvisionnement

2.4.1.1. Approvisionnement en eau de ville

L'alimentation en Eau de Ville (EDV) de l'extension se fait à partir du réseau d'adduction d'eau potable de la commune d'Heudebouville.

Les réseaux d'eau de l'installation classée seront protégés par disconnecteur :

- ces installations feront l'objet d'un contrat de maintenance,
- une gamme de maintenance sera maintenue ensuite à disposition des services instructeurs.

L'arrivée en eau potable sera équipée d'un compteur d'eau de ville permettant un suivi régulier de la consommation. Seuls les points d'eau susceptibles d'être à l'origine d'un retour d'eau polluée dans le réseau d'adduction, seront équipés d'un disconnecteur. Cette eau sera réservée pour l'usage sanitaire des locaux sociaux, de la station de lavage et le remplissage des réserves de camions de la société (hydrocureur)

2.4.1.2. Approvisionnement en eau de forage

Il n'est pas prévu de réaliser de forage sur site en vue d'une exploitation. Toutefois, il n'est pas exclu dans le futur de mettre en place un réseau de piézomètre de surveillance de la qualité de la nappe souterraine sous-jacente.

2.4.1.3. Consommation d'eau

Le site sera alimenté en eau potable par le réseau de distribution communal. Le réseau d'eau potable desservira notamment le bâtiment administratif (bureaux, vestiaires, réfectoire et sanitaires). La consommation en eau est estimée à 2 650 m³.

Cette eau sera utilisée pour les usages alimentaires et sanitaires. La consommation annuelle sera d'environ 150 m³. Cette valeur est estimée sur la base d'une consommation de 25 litres par jour et par personne et pour une présence moyenne de 25 personnes et 230 jours travaillés.

L'eau sera aussi utilisée pour le lavage extérieur des camions citernes par nettoyage haute pression. Il est estimé une consommation moyenne de 500 litres par camion nettoyé, chaque camion est nettoyé 1 fois par semaine, soit 500 m³ par an (17 camions x 500 litres x 1 fois par semaine).

L'eau est aussi utilisée pour l'approvisionnement des réservoirs des hydrocureurs pour environ 2 000 m³ (1 m³ par jour x 220 jours x 9 hydrocureurs). Cette eau sera utilisée soit chez les clients, soit lors du lavage intérieur des cuves.

2.4.2. Mesures pour limiter la consommation d'eau

L'entreprise envisage la possibilité de réutiliser des eaux pluviales de toiture pour effectuer le remplissage des réserves des camions hydrocureurs et alimenter la station de lavage extérieur des véhicules. Au moment de la rédaction, ces solutions de limitation de la consommation d'eau sont au stade de l'étude.

2.4.3. Identification des rejets aqueux

Les activités de l'entreprise génèrent plusieurs types d'effluents liquides :

- Les eaux usées sanitaires (toilettes, lavabos, ...),
- Les eaux de process (lavage extérieur de camions)
- Les eaux pluviales de toiture (ruissellement sur les toitures)
- Les eaux pluviales de voirie (ruissellement sur les voiries),
- Les écoulements accidentels.

2.4.3.1. EAUX USEES SANITAIRES

Les eaux usées, aussi appelées « effluents liquides » sont des « eaux polluées », constituées de toutes les eaux de nature à contaminer, par des polluants physiques, chimiques ou biologiques, les milieux dans lesquels elles sont déversées. Elles comprennent :

- Les Eaux grises : ce sont des eaux peu chargées d'un point de vue sanitaire, par exemple des eaux d'origine domestique, résultant, du lavage des mains, des bains ou des douches ;
- Les Eaux-vannes : elles contiennent des matières polluantes telles que des matières fécales ou tout type de sous-produits industriels mélangés à l'eau.

La zone d'activité de la Vicomté ainsi que les nouvelles installations de la société SNAD seront raccordées au réseau communal collectif d'eaux usées. La station de lavage extérieur des véhicules ainsi que l'aire de la station de distribution de carburant seront aussi raccordées à ce réseau.

Une autorisation de raccordement sera demandée.

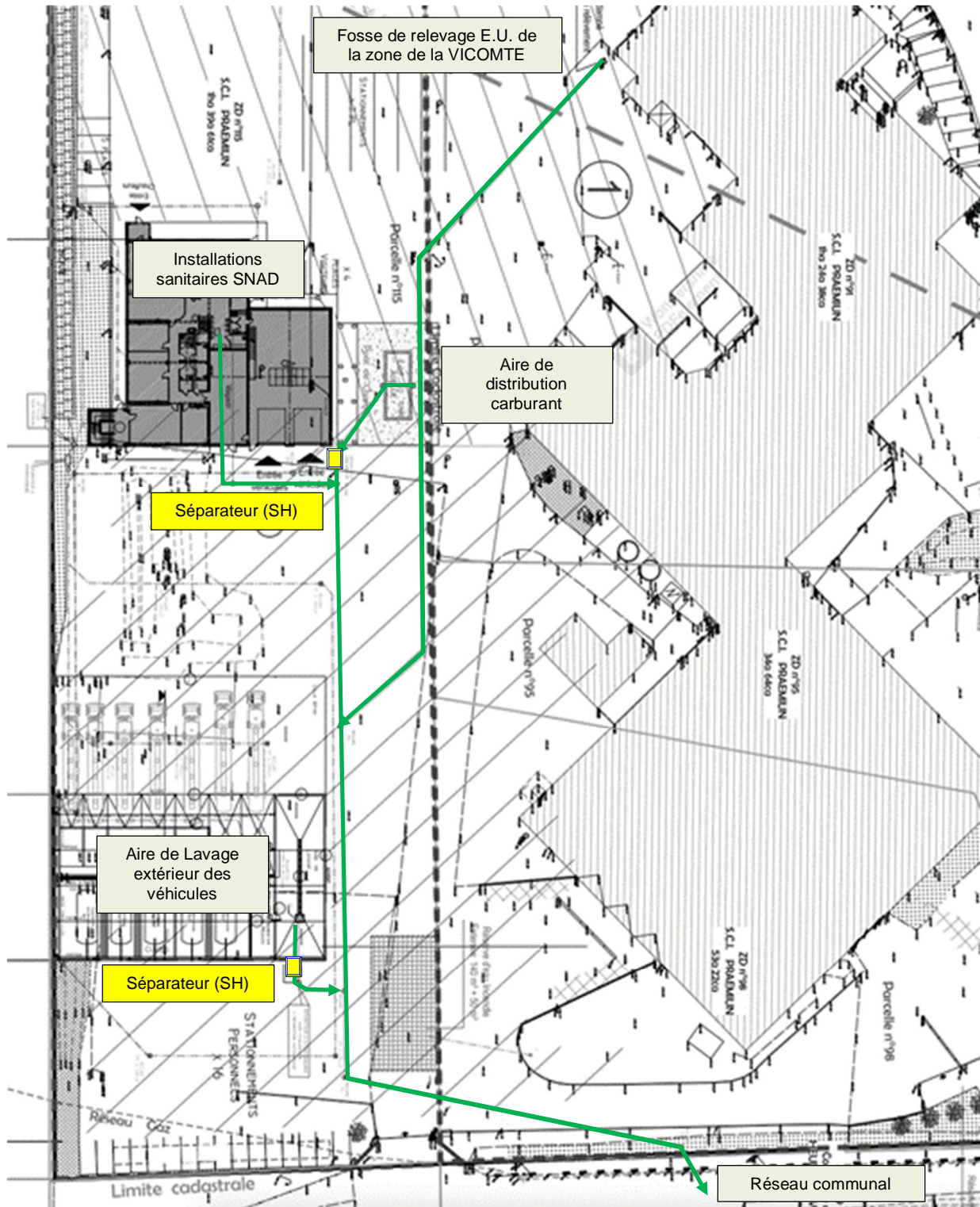


Figure 44 : Réseau assainissement EU (Eaux Usées Sanitaires (pré-faisabilité))

2.4.3.2. EAUX PLUVIALES

2.4.3.2.1. Eaux pluviales de toiture

Il s'agit d'eau de pluie, qui se sont écoulées sur des surfaces imperméables peu susceptibles d'être polluées : ainsi les eaux de ruissellement sur les toitures sont considérées comme des eaux peu souillées. Celles-ci seront gérées par un réseau de noues végétalisées et deux bassins de gestion des eaux pluviales (603 m³ et 948 m³) avec deux options de rejet, une vers le chemin rural avec un débit de fuite de 2l/s/ha aménagé ou infiltration à la parcelle au travers d'une noue végétalisée. Le choix des options est en cours de validation au moment de la rédaction au travers d'une étude hydraulique VRD.

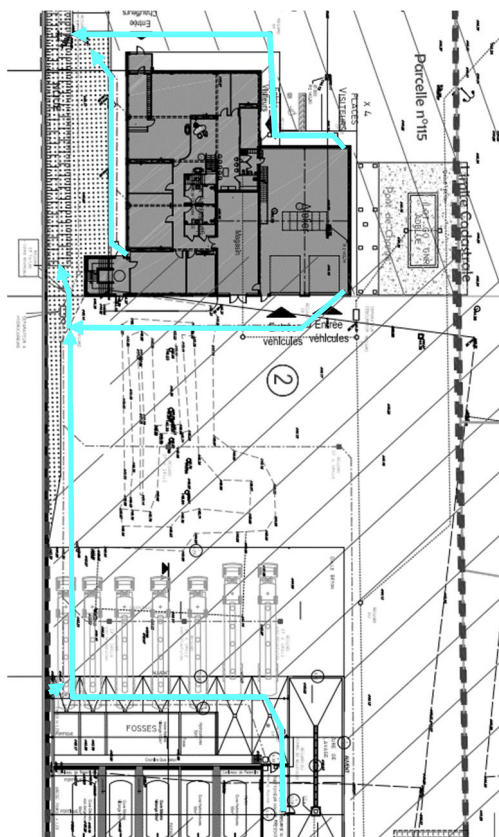


Figure 45 : Implantation du réseau EPT (Préfaisabilité)

2.4.3.2.2. Eaux pluviales de voirie

Il s'agit des eaux de pluie, qui se sont écoulées sur des surfaces imperméables susceptibles d'être polluées : ainsi les eaux de ruissellement des aires de stationnement ou des voiries sont considérées comme des eaux usées par la présence de divers polluants comme les hydrocarbures ou les poussières d'usure des pneumatiques. Celles-ci seront gérées par un réseau de noues végétalisées et deux bassins de gestion des eaux pluviales (603 m³ et 948 m³) avec deux options de rejet, une vers le chemin rural avec un débit de fuite de 2l/s/ha aménagé ou infiltration à la parcelle au travers d'une noue végétalisée. Le choix des options est en cours de validation au moment de la rédaction au travers d'une étude hydraulique VRD. L'infiltration des eaux pluviales de voirie sera préalablement couplée à une unité de séparation physique de type séparateur d'hydrocarbures. Ce séparateur fera l'objet d'un entretien régulier. Cette disposition respectera les préconisations du guide des bonnes pratiques de l'entretien des séparateurs édité par la FNSEA – Entretien des séparateurs.

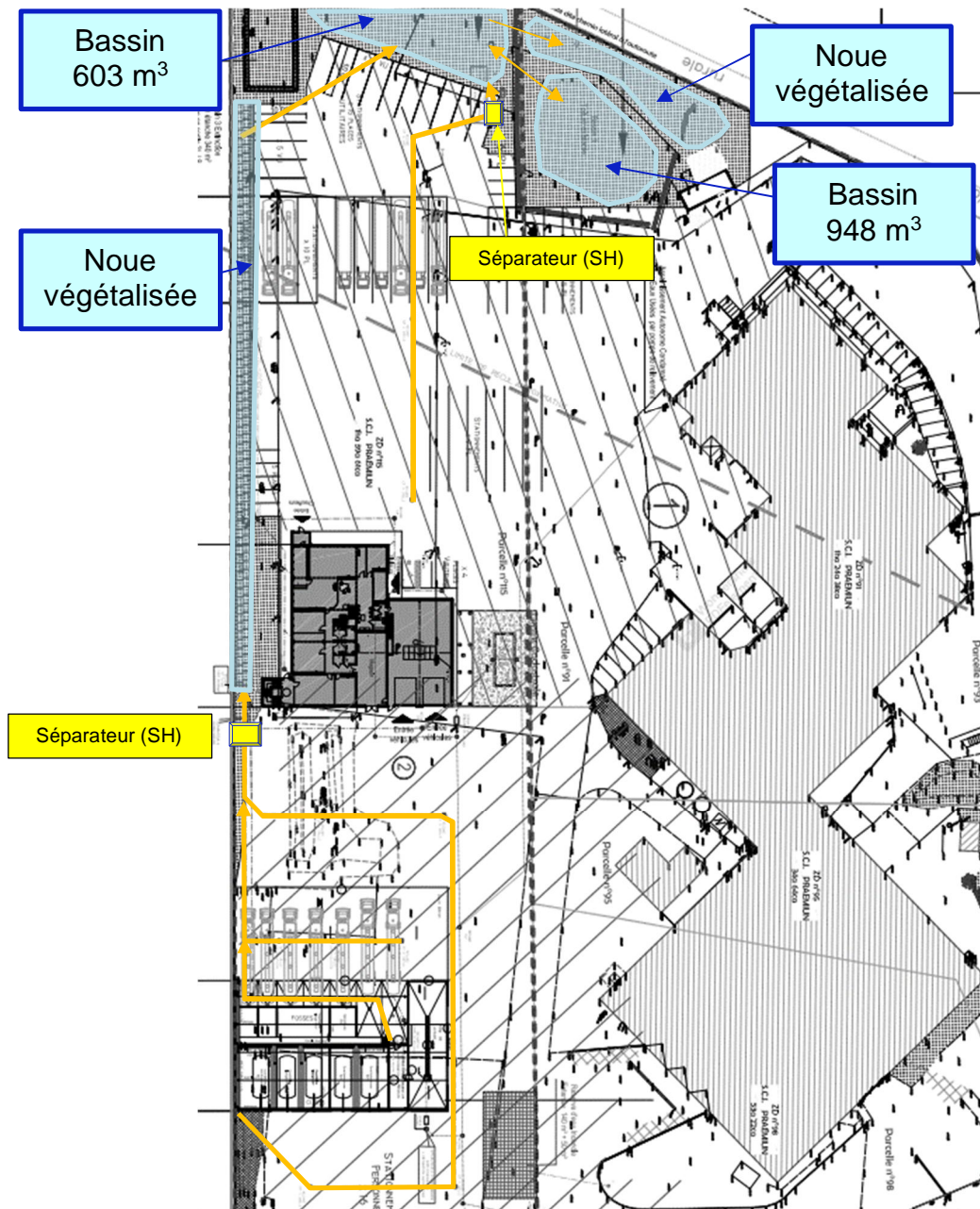


Figure 46 : Implantation du réseau EPV (Préfaisabilité)

2.4.3.3. EAUX DE PROCESS

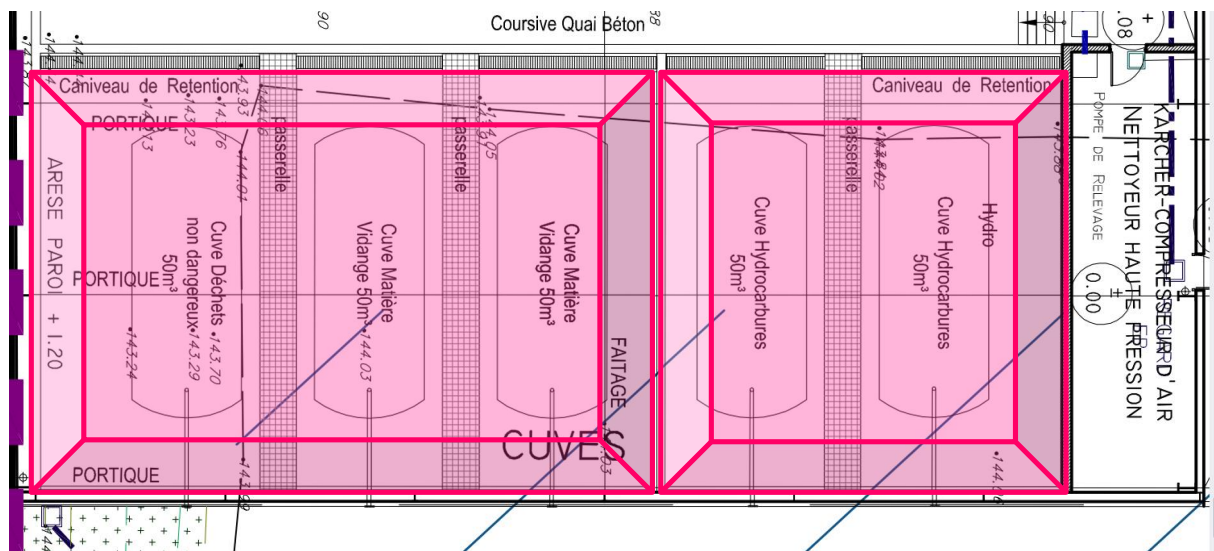
La SNAD produit des effluents tels que les eaux de ruissellement sur l'aire de distribution de carburant ainsi que les eaux de lavage extérieur des véhicules. À la demande du gestionnaire du réseau, ces eaux seront raccordées sur le réseau des eaux usées après traitement sur unité de séparation physique de type séparateur d'hydrocarbures. Ces installations seront contrôlées à minima une fois par an, il est à

noter que cette prestation fait partie intégrante de l'activité de la société SNAD, conformément au guide des bonnes pratiques – vers.12 du 7/07/2016 (FNSA – Entretien des séparateurs d'hydrocarbures). L'implantation est présentée à la figure 44 de ce document.

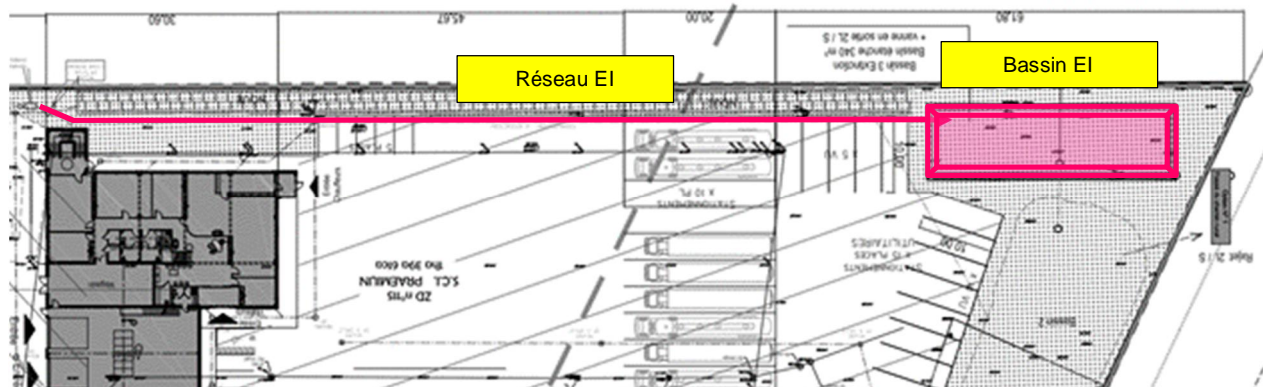
2.4.3.4. EAUX D'EXTINCTION EN CAS D'INCENDIE

L'installation classée sera dotée de moyens de rétention en cas d'incendie, à ce stade de préféabilité, deux options sont envisagées :

- Gestion des eaux d'extinction directement au niveau de la rétention des cuves de stockage. Cette solution offre l'avantage d'une rétention différente selon la nature des déchets contenus dans les différentes cuves de stockage (DD et DNDNI) d'une part et d'autre part elle limite les coûts de réalisation (pas de bassin de gestion des eaux d'extinction ni de réseau dédié à créer)



- Gestion des eaux d'extinction au niveau d'un bassin de confinement, le réseau de collecte des eaux pluviales de voirie serait utilisé puis avec un jeu de vanne de barrage, un réseau dédié aux eaux d'extinction serait aménagé.



2.4.3.5. ECOULEMENTS ACCIDENTELS

Ils peuvent survenir principalement lors des phases de manipulation et de stockage à l'intérieur de l'installation classée, sur les aires de réception des produits ou déchets liquides. Les écoulements accidentels sont et seront repris par les dispositifs de rétention mis en œuvre au sein de l'installation classée.

2.4.4. Effets des principaux polluants

2.4.4.1. Les matières en suspension (MES)

Les MES ont un effet néfaste mécanique, par formation de sédiments, leur effet est par ailleurs chimique par constitution d'une réserve de pollution potentielle dans les sédiments.

2.4.4.2. La demande chimique en oxygène (DCO)

La DCO est la consommation en dioxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées. Elle donne une évaluation de la matière oxydable contenue dans un effluent.

2.4.4.3. La demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO₅)

La DBO₅ représente la mesure de l'oxygène consommée par l'activité bactérienne nécessaire à la dégradation des matières organiques. Les matières organiques dégradées par voie biologique entraînent un développement de micro-organismes aérobies. Cette prolifération provoque une chute de l'oxygène dissous dans le milieu récepteur. Cette analyse permet donc de connaître l'impact d'un rejet dans le milieu récepteur.

2.4.4.4. Les hydrocarbures

Ces derniers sont peu biodégradables (cinétique de dégradation très lente). Cette persistance favorise l'accumulation, l'enrobage des plantes et des berges, et arrête les échanges vitaux nécessaires au développement de la flore et de la faune. Par ailleurs, lorsqu'ils forment un film gras continu, ils s'opposent à l'oxygénation naturelle de l'eau. De nombreux produits pétroliers sont toxiques à de faible teneur dans l'eau.

2.4.5. *Mode de traitement*

2.4.5.1. TRAITEMENT DES EAUX SANITAIRES

Actuellement, les eaux sanitaires sont collectées et stockées en fosses étanches avant d'être collectées et traitées en installation agréée. Dans la cadre de l'extension, une mise aux normes de ces installations est prévue, avec raccordement au réseau d'assainissement communal. Concernant la relocalisation et la création du bâtiment administratif, les eaux usées générées par l'installation classée sont estimées à 150 m³, elles seront dirigées vers le réseau d'assainissement collectif communal.

Actuellement pour que l'installation classée soit raccordée au réseau communal collectif, il faut obtenir l'autorisation de passer sous la rue d'accès au lotissement de la Vicomté (la demande sera réalisée au terme de l'étude hydraulique en cours de réalisation).

2.4.5.2. TRAITEMENT DES EAUX DE PROCESS (eau de lavage et eau de l'aire de distribution de carburants)

Le fonctionnement du centre de transit et regroupement de DD et DNDNI entraîne la production d'eau de lavage extérieur de véhicule de la société ainsi que des eaux de ruissellement sur l'aire de distribution de carburant. Ces eaux seront collectées après traitement sur unité de séparation physique de type séparateur d'hydrocarbures dans le réseau de collecte des eaux usées.

2.4.5.3. TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES

Un nouveau réseau de gestion des eaux pluviales de voirie et de toiture intégrant la récupération des eaux pluviales de la zone d'activité de la Vicomté sera aménagé avec une gestion des eaux à la parcelle.

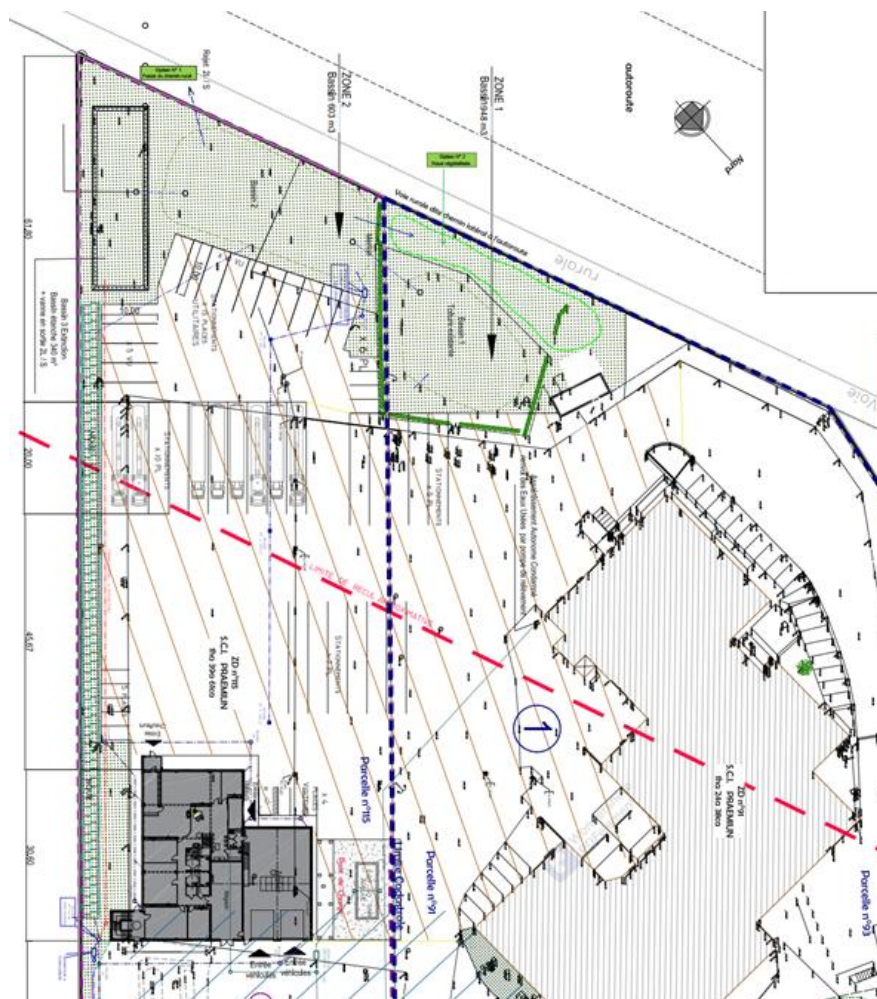


Figure 47 : Gestion des EP à la parcelle

2.4.5.4. TRAITEMENT DES ECOULEMENTS ACCIDENTELS

Les écoulements accidentels sont récupérés lorsqu'ils sont déversés en petites quantités à l'aide de kits anti-pollution ou autres agents absorbants.

Lorsqu'ils sont susceptibles de concerner de plus grandes quantités, l'installation classée disposera de vannes de barrage susceptibles d'isoler les réseaux aux points stratégiques pour ne pas impacter le milieu.

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

L'activité de la société SNAD la place au premier rang en matière d'intervention en cas d'accident, cette activité faisant partie intégrante de son métier (hydrocureur, balayeuse, stockage de DD, ensemble semi vrac liquide de pompage).

2.4.6. Flux de polluants

2.4.6.1. FLUX DE POLLUANTS ASSOCIES AUX EAUX USEES

Les rejets d'eaux usées de la société SNAD sont estimés à 150 m³ par an.

Les charges polluantes apportées par les rejets des eaux usées sont estimées à partir des valeurs fournies par l'Arrêté du 6 novembre 1996 relatif à la quantité de pollution journalière à prendre en compte pour chaque habitant. Un habitant rejette en moyenne la pollution suivante :

Paramètres	Charges moyennes par habitant	Flux global journalier du site - 25 personnes présentes sur site par jour - 625 litres / jour
Matières organiques (MO)	95 g / jour / personne	2 375 g/jour
Demande chimique en oxygène (DCO)	57 g / jour / personne	1 425 g/jour
Demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5)	38 g / jour / personne	950 g/jour
Matières en suspension (MES)	90 g / jour / personne	2 250 g/jour

Tableau 8 : Eaux usées domestiques

Pour déterminer la capacité de traitement d'un système épuratoire pour un établissement recevant du public, il suffit d'appliquer le ratio correspondant à l'activité et de le multiplier avec la capacité d'accueil du bâtiment.

Activité	Ratio
Atelier / chauffeurs	1 ouvrier = 1/2 EH
Bureau	1 employé = 1/3 EH

Nombre d'équivalent habitant EH	Situation actuelle SNAD	Situation future SNAD
Chauffeurs et opérateurs (17) travaillant hors site	$17 / 2 = 8,5$	$17 / 2 = 8,5$
Bureau (8)	$8 / 3 = 2,7$	$8 / 3 = 2,7$
Total EH	11,2 EH	11,2 EH

La pollution due au personnel travaillant sur le site est donc estimée à :

Paramètres Estimée	Flux journalier actuellement en gramme	Flux journalier futur en gramme
MES	$90 \times 11,2 = 1\ 008$	$90 \times 11,2 = 1\ 008$
Matières oxydables	$57 \times 11,2 = 638,4$	$57 \times 11,2 = 638,4$
Azote global	$15 \times 11,2 = 168$	$15 \times 11,2 = 168$
Phosphore total	$4 \times 11,2 = 44,8$	$4 \times 11,2 = 44,8$

Ces eaux seront traitées selon le procédé retenu, soit en assainissement collectif.

Les eaux usées générées par la Zone d'Activités seront raccordées au réseau d'assainissement existant de HEUDEBOUVILLE via le réseau existant mis en œuvre dans le cadre des aménagements communaux. Ce réseau rejoint la station d'épuration située au Nord d'Écoparc 2.

Cette station d'épuration traite les eaux issues des communes de VIRONVAY et HEUDEBOUVILLE, et des zones d'activités Écoparc 1, 2 et 3. Elle fonctionne actuellement en dessous de sa capacité nominale et dispose donc d'une capacité résiduelle suffisante pour le traitement des eaux issues de la SNAD et de la zone d'activité de la Vicomté avant renvoi dans le milieu naturel.



Figure 48 : Station d'épuration d'Heudebouville

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

La station d'épuration d'Heudebouville est une station d'épuration de type Boues Activées faible charge de 15 000 EH. Elle se compose d'un dégrillage, d'un dégraissage dessablage, d'un réacteur RF3 (bipassé), d'un bassin d'aération, d'un clarificateur et finalement d'un rejet en Seine. Elle traite 161 882 m³ d'eau en 2016 soit 444 m³ par jour.

Paramètres	Valeur limite	Valeur max 2017
Débit *	800 m ³ /j	1218 m ³ /j
DBO5 *	889 kg/j	268 kg/j
DCO *	1 832 kg/j	680 kg/j
MES *	832 kg/j	356 kg/j
NTK	110 kg/j	23 kg/j
Pt	18 kg/j	3 kg/j

Figure 49 : Capacité de traitement de la station

2.4.6.2. FLUX DE POLLUANTS DES EAUX DE LAVAGE

La consommation en eau utilisée pour le lavage extérieur est estimée à 500 m³ par an.

Valeurs limites réglementaires :

L'installation classée SNAD est un établissement à autorisation. À ce titre, les seuils fixés sont les prescriptions de l'article 34 de l'arrêté du 2 février 1998.

Paramètre	Unité	Seuil
Matière en suspension	mg/l	600
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l	2 000
Demande biologique en oxygène (DBO ₅)	mg/l	800
Azote global	mg/l	150
Phosphore total	mg/l	50

Tableau 9 : Valeurs limites de rejets dans la station d'épuration

Dans le cadre du respect des prescriptions de son futur arrêté préfectoral, la société SNAD surveillera la qualité de ses rejets vers la station d'épuration.

2.4.6.3. FLUX DE POLLUANTS DES EAUX PLUVIALES

La surface des toitures de l'installation classée représente sur le site une surface d'environ 1 895 m² représentée par le bâtiment administratif et l'auvent de l'installation de regroupement de transit ainsi que l'auvent du lavage extérieur des camions. Compte tenu de la pluviométrie annuelle moyenne dans la région (831 mm par an), ce sont environ 1 575 m³/an d'eaux pluviales de toiture qui sont générées. Les eaux pluviales de voiries sont les eaux ayant ruisselé sur la voirie, les trottoirs et le parking des poids lourds. Elles peuvent contenir des particules de poussières et des hydrocarbures liés à la circulation.

La surface des voiries et trottoirs représente sur le site une surface d'environ 9 840m². Compte tenu de la pluviométrie annuelle moyenne dans la région (831 mm par an), ce sont environ 8 180 m³/an d'eaux pluviales de voirie qui sont rejetées vers le bassin.

L'entreprise procèdera à une analyse annuelle sur ses rejets d'eaux pluviales. L'entreprise rejettera ses eaux pluviales dans les noues végétalisées et bassins de régulation sur site. Elles transiteront par les bassins avant de rejoindre le milieu naturel au débit maximal de 2 l/s/ha du projet.

Les eaux pluviales des voiries transiteront par des séparateurs d'hydrocarbures afin de respecter les valeurs limites de rejet au milieu naturel.

2.4.7. *Incidences sur l'environnement*

Incidences sur la ressource en eau

Il n'est pas prévu une augmentation de la consommation en eau de ville de fait de la relocalisation de l'activité SNAD au sein de la zone d'activité de la Vicomté. Il n'y a pas de consommation d'eau forage sur site, il est envisagé cependant de pouvoir mettre en place un système de récupération d'eau de pluie qui est à l'étude au stade de la préfaisabilité.

Eaux usées sanitaires

Les futurs dispositifs d'assainissement seront contrôlés afin de prévenir de toute incidence sur l'environnement. L'entretien des installations de relevage relève de

l'activité de la société SNAD, société spécialisée pour toutes les prestations de nettoyage industriel, d'assainissement, de transport de déchets liquides et solides.

Eaux de process

Pour fiabiliser la qualité du rejet de l'aire de distribution de carburants et l'aire de lavage, des unités de séparation physique de type séparateur d'hydrocarbures seront mises en place avec notamment un module briseur d'émulsion pour la station de lavage extérieur des véhicules.

Eaux pluviales

Les eaux pluviales associées au projet rejoindront le milieu naturel après traitement par séparateur d'hydrocarbures et tamponnement du rejet au débit de 2 l/s/ha. Le tamponnement pourra être réalisé au travers de deux options actuellement à l'étude de préfaisabilité, avec une option de rejet au niveau du chemin rural ou une solution alternative de traitement à la parcelle en noues végétalisées.

Les rejets respecteront les valeurs de rejet qui seront imposés par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, notamment en concentration d'hydrocarbures et en MES. Ils n'auront pas d'impact sur l'environnement.

Écoulements accidentels

L'installation classée disposera de vannes de barrage actionnables en cas de déversement accidentel permettant d'isoler les réseaux aux points stratégiques. La gestion des eaux souillées en cas d'incendie est aussi prévue, deux solutions sont à l'étude en préfaisabilité :

- Gestion des eaux souillées incendie au niveau des rétentions des cuves de DD et DNDNI liquide (voir la PJ N°46 de présentation de l'installation classée).
- Solution alternative plus coûteuse et consommatrice d'espaces verts au travers de la gestion des eaux souillées dans un bassin de gestion des eaux d'extinction de 340 m³ utilisant pour partie le réseau de collecte des eaux pluviales de voirie.

2.4.8. Compatibilité avec le SDAGE

La notion de compatibilité implique que la décision ou le document ne porte pas en soi des objectifs ou orientations qui iraient à l'encontre de ceux du SDAGE. La compatibilité du projet avec les orientations du SDAGE est analysée au travers du tableau pages suivantes.

Compatibilité avec le SDAGE par rapport au projet général

Défi 1 Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	Orientation 1 - Poursuivre la réduction des apports ponctuels de temps sec des matières polluantes classiques dans les milieux tout en veillant à pérenniser la dépollution existante
	Orientation 2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain
<ul style="list-style-type: none"> Le projet visera à limiter les infiltrations de polluants en nappe au travers de son aménagement (sols imperméabilisés, mise en rétention des fluides ...) Les rejets d'eau de process de l'installation classée seront conformes aux prescriptions réglementaires qui lui seront imposées par arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter. Traitement des eaux usées qui seront collectées et traitées par le réseau communal d'assainissement (station d'épuration de Heudebouville) Gestion des eaux de pluie sur site avec bassins de régulation et noues végétalisées en amont et en aval, ou rejet 2l/s/ha aménagé au niveau du chemin rural en aval <p><u>Le projet sera donc compatible avec ce défi et ses orientations</u></p>	
Défi 2 Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Orientation 3 - Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles
	Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques
	Orientation 5 - Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique
<p>Les orientations du Défi N° 2 ne concernent pas le projet d'extension de la SNAD. Les surfaces non exploitées dans le cadre de ce projet seront maintenues en espaces verts. Concernant l'orientation N° 5 ; les eaux usées, seront collectées et traitées par le réseau communal d'assainissement (station d'épuration d'Heudebouville)</p> <p><u>Le projet est donc compatible avec ce défi et ses orientations</u></p>	
Défi 3 Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les micropolluants	Orientation 6 - Identifier les sources et parts respectives des émetteurs et améliorer la connaissance des micropolluants
	Orientation 7 - Adapter les mesures administratives pour mettre en œuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression ou de réduction des rejets micropolluants pour atteindre le bon état des masses d'eau
	Orientation 8 - Promouvoir les actions à la source de réduction ou suppression des rejets de micropolluants
	Orientation 9 Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de micropolluants vers les milieux aquatiques.

Des mesures de prévention et de protection seront mises en place sur le projet afin d'éviter toute dégradation des milieux aquatiques :

- Les eaux pluviales de voiries et de toitures seront gérées à la parcelle avec bassins de régulation et noues végétalisées en amont et en aval, ou rejet 2l/s/ha aménagé au niveau du chemin rural en aval et de gestion des EPV, mise en place de deux installations de prétraitement (séparateur d'hydrocarbures) des EPV en amont de la noue végétalisée et des bassins de régulation.

- Les eaux usées, seront collectées et traitées par le réseau communal d'assainissement (station d'épuration d'Heudebouville)

Le projet d'aménagement n'est pas situé dans une aire d'alimentation de captage (AAC)

Le projet est donc compatible avec ce défi et ses orientations

Défi 4 Protéger et restaurer la mer et le littoral	Orientation 10 - Réduire les apports en excès de nutriments (azote et phosphore) pour limiter les phénomènes d'eutrophisation littorale et marine
	Orientation 11 - Limiter ou supprimer les rejets directs de micropolluants au sein des installations portuaires
	Orientation 12 - Limiter ou réduire les rejets directs en mer de micropolluants et ceux en provenance des opérations de dragage et de clapage
	Orientation 13 - Réduire les risques sanitaires liés aux pollutions dans les zones protégées (baignades, conchylicoles et de pêche à pied)
	Orientation 14 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques littoraux et marins ainsi que la biodiversité
	Orientation 15 - Promouvoir une stratégie intégrée du trait de côte

Les orientations du Défi N° 4 ne concernent pas le projet de relocalisation de l'installation projetée. Le projet est donc compatible avec ce défi et ses orientations

Défi 5 Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	Orientation 16 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses
	Orientation 14 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions

Le projet de relocalisation n'est pas situé dans une aire d'alimentation de captage (AAC)

Le projet est donc compatible avec ce défi et ses orientations

Défi 6 Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	Orientation 18 - Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité
	Orientation 19 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau
	Orientation 20 - Concilier lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et le bon état
	Orientation 21 - Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces
	Orientation 22 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité
	Orientation 23 - Lutter contre la faune et la flore, exotiques envahissantes
	Orientation 24 - Éviter, réduire, compenser l'incidence de l'extraction de matériaux sur l'eau et les milieux aquatiques
	Orientation 25 - Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants

Le projet d'aménagement situé à plus de 2 000 m de la SEINE n'est donc pas concerné directement par le cours d'eau. On notera l'absence de zone humide au sein de la zone d'activité de la Vicomté qui sera réaménagée. De plus, le projet a intégré une bonne gestion des eaux météoriques de toitures et de voiries avec la mise en place de noues végétalisées et bassins de régulation.

Défi 7 Gestion de la rareté de la ressource en eau	Orientation 26 - Résorber et prévenir les déséquilibres globaux ou locaux des ressources en eau souterraine
	Orientation 27 - Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines
	Orientation 28 - Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future
	Orientation 29 - Résorber et prévenir les situations de pénuries chroniques des masses d'eau de surface
	Orientation 30 - Améliorer la gestion de crise lors des étiages sévères
	Orientation 31 - Prévoir une gestion durable de la ressource en eau
<p>Le projet de relocalisation de la SNAD ne prévoit pas de prélèvement de masse d'eau de surface ou souterraine (eau de nappe).</p> <p>Le site sera raccordé au réseau public d'adduction en eau potable pour assurer les usages sanitaires.</p> <p>Il est envisagé sur site au stade de la pré étude de pouvoir récupérer, stocker et réutiliser de l'eau de pluie pour approvisionner les camions de nettoyage industriel qui actuellement utilisent de l'eau de ville.</p> <p style="text-align: center;"><u>Le projet est donc compatible avec ce défi et ses orientations</u></p>	
Défi 8 Limiter et prévenir le risque d'inondation	Orientation 32 - Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues
	Orientation 33 - Limiter les impacts des inondations en privilégiant l'hydraulique douce et le ralentissement dynamique des crues
	Orientation 34 - Ralentir le ruissellement des eaux pluviales sur les zones aménagées
	Orientation 35 - Prévenir l'aléa d'inondation par ruissellement
<p>La gestion des eaux pluviales sur site est prise en compte pour assurer une gestion des eaux pluviales de voiries et de toitures au travers de la mise en place de réseau de gestion des eaux pluviales de voirie et de toiture, associé à des noues végétalisées et des bassins de régulations (2 litres par seconde par hectare aménagé).</p> <p style="text-align: center;"><u>Le projet est donc compatible avec ce défi et ses orientations</u></p>	
LEVIER 1 Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis	Orientation 36 - Acquérir et améliorer les connaissances
	Orientation 37 - Améliorer la bancarisation et la diffusion des données
	Orientation 38 - Évaluer l'impact des politiques de l'eau et développer la prospective
<p>La constitution de ce dossier a aussi contribué à l'approfondissement des connaissances sur la problématique eau liée à ce projet de relocalisation de l'activité de la société SNAD.</p>	
LEVIER 2 Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis	Orientation 39 - Favoriser une meilleure organisation des acteurs du domaine de l'eau
	Orientation 40 - Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE et de la contractualisation
	Orientation 41 - Sensibiliser, former et informer tous les publics à la gestion de l'eau
	Orientation 42 - Améliorer et promouvoir la transparence
	Orientation 43 - Renforcer le principe pollueur-payeur et la solidarité sur le territoire
	Orientation 44 - Rationaliser le choix des actions et assurer une gestion durable
<p>Le projet d'extension a été pris en compte dès le départ. Un groupe de travail avec les différents intervenants en charge du dossier a permis d'assurer le positionnement optimal des différents réseaux et rétentions des eaux pluviales.</p>	

2.4.9. Rejets de substances micropolluantes dangereuses dans l'eau

Le centre de transit et regroupement fonctionnera en zéro rejet d'eaux de process au milieu naturel. Les eaux de process notamment les eaux de lavage extérieur des véhicules seront rejetées dans le réseau d'assainissement communal.

2.4.10. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Il n'y a pas d'autres projets connus dans la proximité du site dont les effets sont susceptibles d'être cumulés à ceux de la société SNAD

Il n'y a aura pas de cumul des incidences du projet avec d'autres projets connus.

2.4.11. Analyse de l'impact sur la santé

Les effets sur la santé des effluents aqueux de la plate-forme méritent d'être analysés si les deux conditions suivantes sont réunies :

- la plate-forme rejette des effluents aqueux susceptibles d'impacter le milieu naturel,
- des personnes sont susceptibles de consommer ou d'utiliser de la nappe alluviale en aval hydraulique du site pour des usages ménagers ou la baignade.

Or:

- l'activité de la plate-forme ne génère aucun rejet d'eaux de procédé ;
- la mise en place de séparateurs et de systèmes d'obturation automatiques qui permettront de fermer la sortie des séparateurs en cas d'accumulation d'hydrocarbures ;
- les eaux usées domestiques sont traitées par la station communale, de plus les quantités restent faibles (environ 150 m³ par an).

Pour résumer, les eaux rejetées dans le milieu naturel présentent un niveau de pollution très faible et les rejets du site n'engendrent pas de pollution supplémentaire par rapport aux caractéristiques de l'eau avant son prélèvement. De plus, les quantités

rejetées sont faibles : l'impact sanitaire des effluents aqueux du site projeté peut donc être considéré comme négligeable.

2.5. DOMAINE EAUX SOUTERRAINES ET SOLS

2.5.1. Domaine eau souterraine

2.5.1.1. Identification des prélèvements et rejets en eaux souterraines

La société SNAD ne réalise aucun prélèvement dans une masse d'eau souterraine au travers du forage implanté sur site au niveau de la zone d'activité de la Vicomté.

La société SNAD ne réalise aucun rejet d'eau de process dans une masse d'eau souterraine.

Les risques de pollution des eaux et des sols par l'entreprise sont liés :

- Aux rejets d'eaux pluviales issues des voies de circulation et des aires de stationnement,
- Aux stockages de produits chimiques liquides liés à l'activité de nettoyage de la société SNAD (produits lessiviels neufs stockés dans le magasin).

2.5.1.2. Mesures pour la prévention de la pollution chronique des eaux souterraines et des sols

Les mesures prises pour prévenir les risques de pollution chronique sont celles mises en place pour prévenir la pollution des eaux de surface évoquées précédemment. Pour le projet de relocalisation, elles regroupent :

- Le traitement des eaux sanitaires en station d'épuration communale,
 - avec traitement des eaux sur unité de séparation physique de type séparateur d'hydrocarbures dotée d'une unité pour casser les émulsions pour les eaux de lavage .
 - avec traitement des eaux sur unité de séparation physique de type séparateur d'hydrocarbures pour les eaux de l'aire de distribution des carburants .

- La collecte et la gestion des eaux pluviales issues de la zone d'activités de la Vicomté.
 - avec traitement des eaux sur unité de séparation physique de type séparateur d'hydrocarbures pour la cour devant la zone de stockage avant rejet dans la noue végétalisée,
 - avec traitement des eaux sur unité de séparation physique de type séparateur d'hydrocarbures pour la zone de stationnement des véhicules de la société avant rejet dans le bassin de régulation.
- La mise en rétention des stockages de produits chimiques liquides.

2.5.1.3. Surveillance des eaux souterraines et des sols

Actuellement le site ne dispose pas de réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraine. Le site n'est pas soumis à une surveillance de la qualité des eaux souterraines.

2.5.2. Domaine sol

2.5.2.1. Diagnostic initial de la zone du projet de relocalisation de la société SNAD

La présentation suivante est extraite de la PJ N°61.

2.5.2.1.1. Présentation des zones investiguées

Le terrain est situé sur la commune de Heudebouville (27), route d'Ingremares , au Sud de l'agglomération du territoire communal. Il se compose :

- d'une réserve foncière actuellement occupée pour le stockage de bennes vides,
- d'une zone de dépotage des matières à base
 - de graisse
 - de matières de vidange
- d'une zone d'espaces verts qui sera utilisée partiellement pour la gestion des eaux pluviales.

Le terrain étudié est globalement plat. L'altitude du site est comprise entre 143,5 et 144,5 mètres NGF.

La campagne de reconnaissance des sols a été conduite le 24 avril 2021 par

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 – contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

C.E.R.D.I.S Environnement et les sondages ont été réalisés à l'aide d'un carottier manuel équipé d'une tarière de 50 mm.

Pour évaluer la zone d'étude, trois zones avec deux carottages ont été réalisées pour constituer les trois échantillons composites de sol. Les carottes ont été conditionnées en flacon spécifique le jour de l'intervention et expédiées le jour suivant par transport express (UPS).

Tableau 10 : Zones investiguées sur le milieu sol

Zone	Localisation	Dénomination	Carottage manuel	Référence de l'échantillon
1	Parcelle ZD 115	Espaces verts	2	070
2	Parcelle ZD 115	Aire de dépotage	2	071
3	Parcelle ZD 115	Zone de stockage des bennes vides	2	072

Tableau 11 : Terrains rencontrés

Zone	Profondeur	Nature des terrains
1	0 – 0,50 m	- Terre végétale - Remblais graveleux gris noir - Limons marron clair en fond de fouille
2	0 – 0,50 m	- Remblais graveleux marron gris - Remblais graveleux gris noir - Limons marron clair en fond de fouille
3	0 – 0,50 m	- Remblais graveleux marron gris - Remblais graveleux gris noir

Les terrains rencontrés sont homogènes sur l'ensemble du périmètre d'intervention. Cependant, ils ne correspondent pas aux données géologiques disponibles au travers de la littérature (Sables). Faisant appel à la mémoire collective du site, il s'avère que lors de la création de la zone d'activités, des remblais gris noirs ont été mis en œuvre sur le terrain naturel pour stabiliser le sol de la zone d'activité.

Aucun impact organoleptique olfactif n'a été observé au niveau des trois zones investiguées.

Lors de la foration, aucun niveau humide a été observé au niveau des trois zones investiguées sur l'ensemble des six carottages effectués. Aucun trait d'hydromorphie n'a pu être observé.

2.5.2.1.2. Localisation des carottages

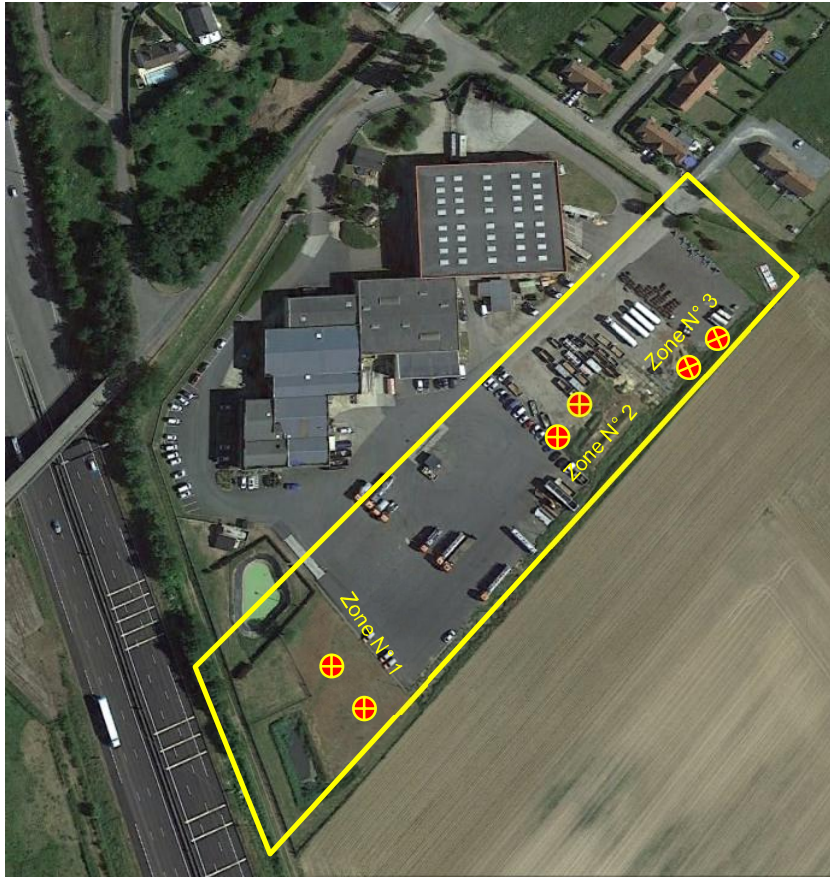


Figure 50 : Localisation des carottages

2.5.2.1.3. Résultats d'analyses

- On ne mesure aucun impact en hydrocarbures, en C.O.T et indice phénols sur le milieu sol état initial de référence.
- On ne mesure aucun impact en Composés Aromatiques Volatils sur le milieu sol état initial de référence.
- On ne mesure aucun impact en Composés Aromatiques Polycycliques sur le milieu sol état initial de référence.
- On ne mesure aucun impact en Composés Organo Halogénés Volatils sur le milieu sol état initial de référence.
- On ne mesure aucun impact en éléments traces métalliques (E.T.M) sur la fraction brute et sur celle soluble (arsenic, chrome, nickel et mercure) sur le milieu sol, état initial de référence. Toutefois, on mesure des impacts en éléments traces métalliques (E.T.M (cadmium, cuivre plomb et zinc)) sur la

fraction « brut de sol ». Cependant, ces impacts (E.T.M (cadmium, cuivre, plomb et zinc)) ne se retrouvent pas sur la fraction soluble au-dessus des seuils faisant référence.

2.5.2.2. Conclusion sur l'utilisation future du sol et de son aménagement

1. Le site actuellement exploité par la société SNAD peut être redéployé en qualité de :
 - a. Centre de regroupement et de transit de déchets non dangereux non inertes,
 - b. Centre de regroupement et de transit de déchets dangereux,
 - c. Fosses de curage des camions,
 - d. Aire de lavage de véhicules,
 - e. Aire de stationnement des véhicules de la société,
 - f. Bâtiment à usage administratif et d'activité (magasin de stockage de matériel lié à l'activité de SNAD).
2. Cette campagne d'investigations par carottages et prélèvements de sol révèle plusieurs légers impacts en Éléments Traces Métalliques (cuivre, cadmium et mercure). Cependant, ces éléments traces métalliques ne sont pas ou très peu solubles d'une part et d'autre part le projet de redéploiement de la société prévoit une imperméabilisation totale des terrains, ce qui aura pour effet de couper la voie de transfert du milieu sol vis-à-vis du sous-sol (eaux météoriques).
3. Les quatre impacts en ETM sur sol brut seront confinés sous les dalles béton du bâtiment, des cours, des aires de stationnement, les dalles béton des différentes fosses de rétention du redéploiement de la société SNAD.

2.5.3. *Incidence résiduelle*

Ces impacts en ETM (cadmium, cuivre, plomb et zinc) seront confinés sous dalle béton ou revêtement imperméable. Ainsi confinés, ils ne présenteront plus aucun risque sanitaire pour l'homme. De plus, les résultats d'analyses montrent que ces impacts en

ETM ne sont pas ou peu solubles (éléments non retrouvés sur la phase soluble analysée).

2.5.4. Analyses des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Il n'y a pas d'autres projets connus dans la proximité du site dont les effets sont susceptibles d'être cumulés à ceux de la société SNAD sur le domaine considéré.

2.6. . DOMAINE AIR

2.6.1. Origine des rejets atmosphériques

Les sources d'émissions à l'atmosphère seront, en marche normale :

1. Les composés organiques volatils provenant des déchets hydrocarburés au niveau de la fosse de dépotage,
2. Le sulfure d'hydrogène et ammoniac provenant des déchets non dangereux qui sont éliminés dans les filières de méthanisation peuvent dégager ces gaz au niveau de la fosse de dépotage,
3. Les gaz de combustion liés à la circulation des véhicules lors des déchargements et de chargements.

2.6.1.1. Les émissions de COV

Certains déchets reçus sur la plateforme sont susceptibles d'émettre des COV. Il s'agit notamment des déchets hydrocarburés. En effet, ces déchets contiennent moins de 5 % d'hydrocarbures.

Les seules sources d'émission des COV sont :

- L'évent de respiration de la cuve de stockage des liquides hydrocarburés,
- Lors des opérations de déchargement dans la fosse et de chargement de la cuve ou de la fosse des liquides hydrocarburés.

2.6.1.2. Les émissions d'H₂S et de NH₃

Certains déchets reçus sur la plateforme sont susceptibles d'émettre des gaz tels que le sulfure d'hydrogène et l'ammoniac. Il s'agit notamment des déchets non dangereux qui se décomposent et peuvent dégager ces gaz en absence d'oxygène.

Les seules sources d'émission de ces gaz sont :

- L'évent de respiration de la cuve de stockage de certains déchets non dangereux non inertes,
- Lors des opérations de déchargement dans la fosse et de chargement de la cuve ou de la fosse de déchets non dangereux non inertes.

2.6.1.3. Les gaz de combustion liés à la circulation des véhicules

Les véhicules à moteur thermique sont à l'origine de rejets atmosphériques de gaz de combustion : CO₂, CO, NO_x, SO₂, poussières, vapeur d'eau. Sur le site SNAD, il s'agit des camions de transport des déchets et des véhicules légers (personnel et visiteurs).

Le trafic de véhicules est estimé (à capacité maximale de fonctionnement du centre) :

- 18 camions par jour, soit 36 passages (aller / retour),
- 25 véhicules légers / jour, soit 50 passages selon que les personnes restent ou non sur site lors de leur coupure.

La circulation est calculée sur les périodes d'ouverture de la plate-forme, à savoir 220 jours par an. Il y a peu de manutention de déchets mais surtout transfert de déchets.

Les émissions des camions sont limitées par le biais des consignes données aux chauffeurs : vitesse limitée sur le site, moteur coupé lors des périodes d'attente, au déchargement/chargement.

Les émissions liées aux véhicules sont très difficiles à estimer, car elles dépendent des véhicules et du mode de conduite de chaque chauffeur. De plus, ces émissions ne sont pas spécifiques aux installations de SNAD, les camions n'étant présents sur la plate-forme qu'une très faible partie de leur temps total de circulation. C'est pourquoi ces émissions ne sont pas quantifiées. On peut souligner que le trafic de camions lié

à l'activité de SNAD est relativement faible (12 camions et 25 voitures par jour), et que, compte tenu des mesures prises, les émissions qu'ils génèrent lors de leur présence sur le site sont limitées.

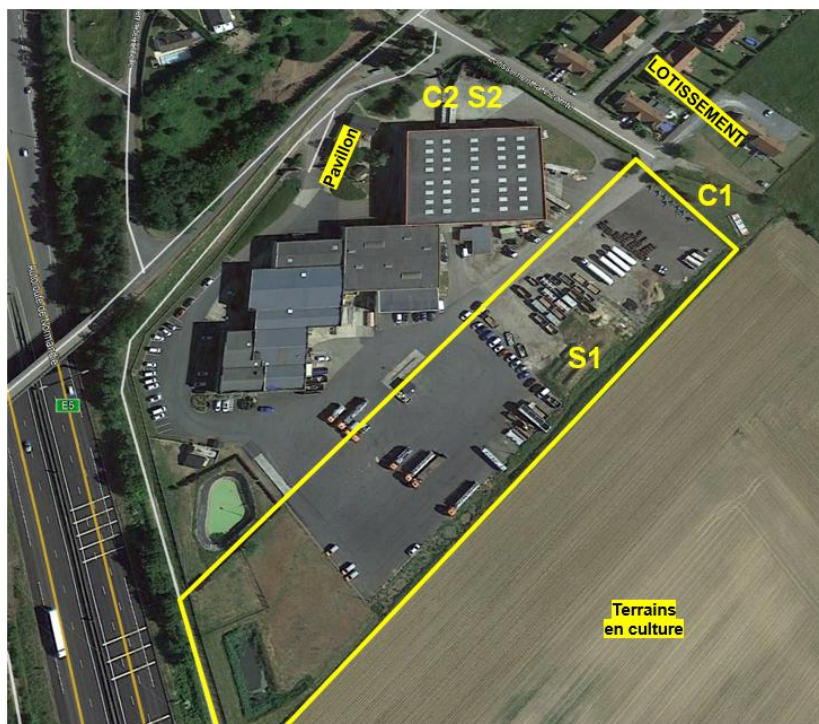
Les émissions associées aux activités du site de SNAD sont les émissions de COV, H₂S et NH₃ lors des opérations de chargement et de déchargement et les émissions des véhicules.

2.6.2. Mesures prises pour limiter l'impact

2.6.2.1. Les émissions de COV, H₂S et NH₃

Une campagne de caractérisation initiale de la qualité de l'air a été réalisée en avril mai 2021, les points de contrôle ont été retenus sur la base des observations et constats de l'analyse des risques sanitaires (cf. annexe 1 : État initial de la qualité de l'air).

La présentation suivante est extraite de l'annexe :



Cette caractérisation concerne trois familles polluants identifiés traceurs de risques :

- o Analyses de H₂S sur RADIELLO 170 (capteur passif),
- o Analyses de NH₃ sur RADIELLO 168 (capteur passif),
- o Analyses de C.O.V sur RADIELLO 130 (capteur passif)

À partir du « Radiello 130 », un screening a été réalisé afin d'identifier les composés susceptibles d'être présents dans l'air.

Tableau 12 : Résultats d'analyses de diffus pour les COV

Campagne de mesure du 27 avril au 4 mai		[] Undécane, 3- méthyl- Cas 1002-43-3 en µg/m ³	[] Dodécane Cas 112-40-3 en µg/m ³	[] Décane Cas 124-18-5 en µg/m ³	[] Décane,3,8- diméthyl - Cas 17312-55-9 en µg/m ³	[] Décane,3,8- ou 3,7 d diméthyl - Cas 17312-54-8 en µg/m ³	[] Dodécane 2,6,11- triméthyl- Cas 31295-56-4 en µg/m ³
Source 1 S1	Au droit de la zone de stockage, regroupement de déchets liquides à base de graisses, matières de vidange et eaux hydrocarburées.	3,71*	2,47*	2,47*	2,20*	2,06*	//
Cible 1 C1	Cible 1 habitation du lotissement la Vicomé	//	2,34*	1,92*	//	1,79*	3,44*
Source 2 S2	Source 2 zone de stockage en fosse des déchets solides à base de graisses, matières de vidange et boues de curage hydrocarburées.	//	//	2,20*	//	1,92*	3,16*
Cible 2 C2	Cible 2 pavillon de la route d'Ingremare						

Tableau 13 Résultats d'analyse air diffus pour les paramètres H₂S, NH₃ et COV totaux

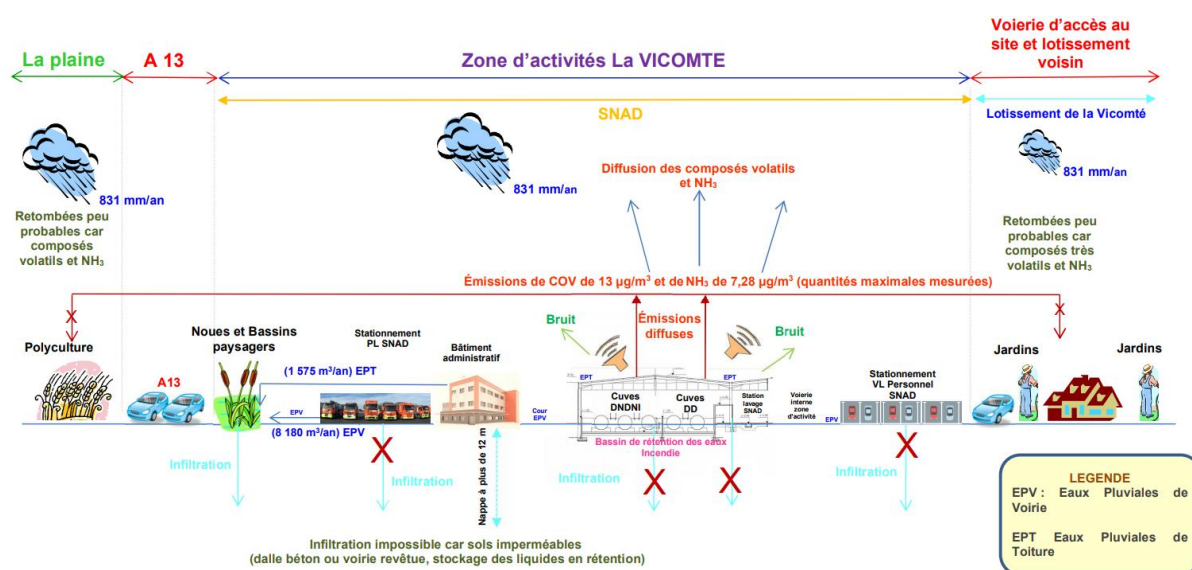
Campagne de mesure du 27 avril au 4 mai		[] H ₂ S en µg/m ³	[] NH ₃ en µg/m ³	C.O.V en µg/m ³
Source 1 S1	Au droit de la zone de stockage, regroupement de déchets liquides à base de graisses, matières de vidange et eaux hydrocarburées.	< 0,46	2,5	12,91
Cible 1 C1	Cible 1 habitation du lotissement la Vicomé	< 0,46	3,2	9,49
Source 2 S2	Source 2 zone de stockage en fosse des déchets solides à base de graisses, matières de vidange et boues de curage hydrocarburées.	< 0,46	2,8	7,28
Cible 2 C2	Cible 2 pavillon de la route d'Ingremare			

2.6.2.2. Gaz de combustion liés à la circulation des véhicules

Ces émissions n'étant pas significatives, l'impact de ces rejets sur l'environnement ne sera pas évalué.

2.6.3. Analyse de l'impact sur l'environnement et la santé

2.6.3.1. Schéma conceptuel



Conformément à l'article R.122.5 du code de l'environnement, l'étude d'impact évalue les effets de l'installation projetée sur la santé publique. Cette évaluation se fait pour des conditions normales de fonctionnement et en cas de dysfonctionnement des installations.

Les conditions de réalisation des études de risque sanitaire (ERS) ont été précisées par la circulaire du 9 août 2013. Cette circulaire précise les moyens à mettre en œuvre en fonction de la position administrative du site concerné.

Pour le site de la société SNAD, les activités de regroupement et de transit de déchets dangereux sont visées par la directive européenne du 24 novembre 2010 (dite « Directive IED »).

En conséquence et en application de la circulaire du 9 août 2013, l'étude de risque sanitaire a été menée sur l'ensemble des activités de regroupement (fosses) et transit (cuves), par le biais d'une évaluation quantitative. Le rapport complet de l'étude est fourni en annexe 1 .

Les rejets diffus susceptibles de contenir des éléments potentiellement toxiques (ammoniac et hydrocarbures aliphatiques C10 à C12, peuvent être à l'origine de nuisances potentielles pour la santé humaine des riverains au vu de la présence détectée de ces éléments émis : l'étude sanitaire sera poursuivie sur cet aspect.

Ces rejets diffus seront donc retenus comme source de danger dans la présente étude.

2.6.3.2. Choix des traceurs

Le Sulfure d'hydrogène ayant des teneurs inférieures à la limite de quantification, les substances qui seront retenues comme traceurs pour la suite de l'étude sont les polluants suivants :

- Ammoniac,
- Hydrocarbures aliphatiques (C10 à C16).

2.6.3.3. Voies d'exposition retenues

Les polluants traceurs retenus sont issus des rejets diffus mesurés du site. Par conséquent, les voies de transfert retenues dans la suite de l'étude sont une exposition par inhalation.

2.6.3.4. Evaluation de la réponse dose-réponse

L'inventaire des substances et des agents rejetés, explicité au chapitre précédent a permis d'identifier les substances les plus dangereuses et potentiellement émises en plus grandes quantités. L'objectif de ce chapitre est de présenter les caractéristiques toxicologiques des polluants émis ainsi que les relations dose-effet connues.

L'évaluation de la relation dose-réponse s'établit en deux temps : d'une part il convient d'établir le profil toxicologique de chaque substance mise en cause ou plus généralement de définir les effets potentiels des nuisances recensées sur les cibles

humaines (populations riveraines) et d'autre part il convient de rechercher les valeurs toxicologiques des substances chimiques pour en identifier la Valeur Toxicologie de Référence (VTR).

2.6.3.4.1. Généralités sur les Valeurs toxicologiques de référence

L'évaluation de la relation dose-réponse a pour but de définir une relation quantitative entre la dose administrée ou absorbée et l'incidence de l'effet délétère. Cette évaluation permet d'élaborer des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR).

Les Valeurs Toxicologiques (de Référence) peuvent être établies à partir d'études expérimentales chez l'animal mais également à partir d'études et d'enquêtes épidémiologiques chez l'homme. Il est nécessaire d'appliquer des facteurs de sécurité, tenant compte ainsi des variabilités intra et inter espèces. Les valeurs toxicologiques sont donc des valeurs calculées.

Les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) sont établies pour une durée donnée (la vie entière pour une exposition chronique) et une voie d'absorption (inhalation et ingestion sont les plus courantes). Ces VTR sont établies par des organismes et agences spécialisées et reconnues (OMS, US-EPA, ATSDR, INERIS, Union Européenne...).

Lors de la recherche des VTR, on distinguera :

- **Les effets de seuil** (effets systémiques non cancérigènes)
- **Les effets sans seuil** (effets cancérigènes) : dans ce cas, on définit l'Excès de Risque Unitaire (ERU) qui est une probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu a de développer un effet s'il est exposé à 1 unité de dose ou de concentration du toxique pendant sa vie entière.

Les toxiques peuvent être rangés en deux catégories en fonction de leur mécanisme d'action :

Les toxiques à seuil, pour lesquels il existe des valeurs toxicologiques de référence en dessous desquelles l'exposition est réputée sans risque. Ces valeurs toxicologiques de référence, basées sur les connaissances scientifiques, sont fournies

pour chaque voie d'exposition par les grandes instances internationales telles que l'OMS ou des organismes américains tels que l'US-EPA (United States Environment Protection Agency) ou l'ATSDR (Agency for Toxic Substances and Disease Registry).

Valeurs Toxicologiques de Références (VTR) pour les effets à seuil.

Nous définissons :

Pour l'inhalation : des concentrations de références (RfC) ou concentrations admissibles dans l'air (CAA). Ce sont des estimations de l'exposition continue de la population humaine sans risques pour la santé (y compris les sous-groupes sensibles). Elles s'expriment en masse de substance par m³ d'air inhalé (mg/m³ ou µg/m³)

Les toxiques sans seuil, tels certains produits cancérigènes pour lesquels il n'est pas possible de définir un niveau d'exposition sans risque pour la population. Pour ces produits, des excès unitaires de risque (ERU) sont fournis. Ils correspondent au nombre de cas de cancers attendus pour une exposition pendant la vie entière ou une très longue durée.

Valeurs Toxicologiques de Références pour les effets cancérigènes sans seuil.

L'effet cancérigène d'une substance (génétoxique ou non) sans seuil est exprimé par la notion d'Excès de Risque Unitaire par voie orale (ERUo), par voie cutanée (ERUc), ou par inhalation (ERUi).

L'excès de risque unitaire indique la probabilité supplémentaire, par rapport à un sujet non exposé, qu'un individu a de développer un cancer s'il est exposé à une unité de dose ou de concentration du toxique pendant une vie entière.

L'ERUi s'exprime en (µg/m³)⁻¹.

2.6.3.4.2. Méthodologie

La sélection des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) est effectuée conformément aux prescriptions établies par la circulaire n°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.

La VTR utilisée doit être publiée dans l'une des 8 bases de données suivantes : Anses¹, US- EPA², ATSDR³, OMS⁴/IPCS⁵, Santé Canada⁶, RIVM⁷, OEHHA⁸ ou EFSA⁹.

¹ANSES : Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail : <http://www.anses.fr/> Les VTR sont disponibles sur le site internet, via le lien VTR.

²US-EPA : United States –Environmental Protection Agency – <http://www.epa.gov/iris/>

³ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry (États-Unis) – <http://www.atsdr.cdc.gov/>

⁴OMS : Organisation Mondiale de la Santé

⁵IPCS : International Program on Chemical Safety – <http://www.inchem.org>

⁶Santé Canada: <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/psl1-lsp1/index-fra.php>

⁷RIVM : Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Institut national de la santé publique et de l'environnement (Pays-bas)

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf>
http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Reports/2009/juli/Re_evaluation_of_som_e_human_t

[xicological Maximum Permissible Risk levels earlier evaluated in the period 1991 2001](http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Reports/2009/juli/Re_evaluation_of_som_e_human_t)

⁸OEHHA : Office of Environmental Health Hazard Assessment (antenne californienne de l'US-EPA)
<http://www.oehha.ca.gov/risk/ChemicalDB/index.asp>

⁹EFSA :European Food Safety Authority - <http://www.efsa.europa.eu/fr/>

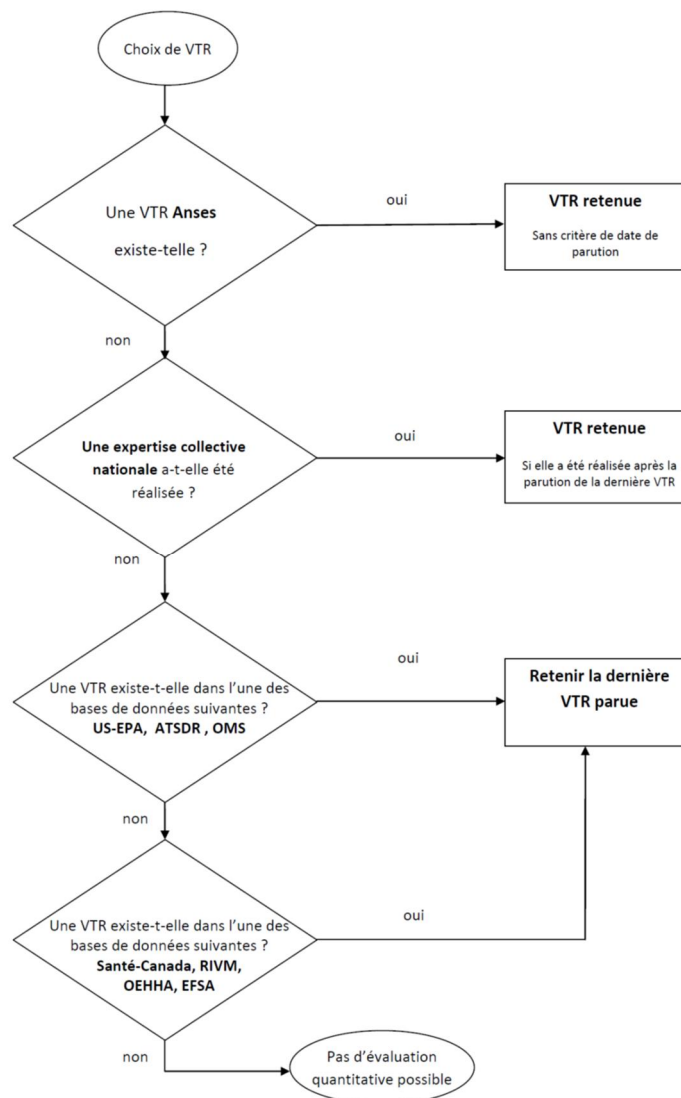


Figure 51 : Logigramme sur le choix lorsqu'il existe plusieurs VTR pour une voie et une durée d'exposition

Ce même document précise que dans le cas d'absence de valeur toxicologique de référence (VTR) pour une substance dans ces bases de données, une quantification des risques n'est pas envisageable.

Notons qu'en l'absence de données disponibles sur les bases de données précédentes, le site de l'agence européenne des produits chimiques (ECHA) sera examiné. Il présente des données publiques des substances récemment enregistrées dans le cadre de la mise en œuvre du règlement REACH n°1907/2006.

2.6.3.4.3. Caractéristiques toxicologiques des polluants émis

Ammoniac

À la suite d'une exposition par inhalation, le système respiratoire constitue l'organe cible de l'ammoniac aussi bien chez l'Homme que chez l'animal. Des études transversales en milieu professionnel ont mis en évidence une toxicité respiratoire chez l'Homme, en particulier des modifications de la fonction pulmonaire et une augmentation de la prévalence des symptômes respiratoires (toux, oppression thoracique, écoulement nasal, expectorations, dyspnée, sifflement, asthme, ...). Ces études sont confortées par les études chez des travailleurs exposés à l'ammoniac en tant que produit désinfectant ou de nettoyage, en milieu agricole, les études d'exposition contrôlée et les études animales qui mettent également en évidence des effets sur l'appareil respiratoire.

Ainsi, le CES a décidé de retenir comme effet critique les effets respiratoires.

Ammoniac			7664-41-7		
Type d'effet	Voie d'exposition	Valeur de référence	Effet critique retenu	Source Année de révision	Origine de la valeur retenue
Effet à seuil	Inhalation	VTR 0,5 mg/m ³	Diminution de la fonction pulmonaire et augmentation des symptômes respiratoires	2018	(US EPA 2016) ANSES

Hydrocarbures aliphatiques C10 à C12

Concernant ces hydrocarbures, les VTR des HCT aliphatiques C9-C16 ont été utilisées.

Certains produits, tels que les produits pétroliers, sont des mélanges complexes d'hydrocarbures qu'il est impossible de caractériser en termes de composés individualisés et pour lesquels rares sont les données disponibles quant à leurs propriétés physico-chimiques et/ou toxicologiques. Ainsi, afin de pallier ces manques et dans l'objectif d'évaluer les effets sanitaires de tels produits, le *Total Petroleum*

*Hydrocarbon Criteria Working Group*² (TPHCWG) a scindé la grande famille des hydrocarbures en coupes pétrolières également nommées fractions. Ces coupes ont été déterminées principalement en fonction des propriétés physico-chimiques des hydrocarbures et de leur comportement dans l'environnement. Ces différentes coupes sont présentées dans le tableau suivant :

<u>Aliphatiques</u>	<u>Aromatiques</u>
C ₅ - C ₆	!
C _{>6} - C ₈	C ₇ - C ₈
C _{>8} - C ₁₀ , C _{>10} - C ₁₂ , C _{>12} - C ₁₆	C _{>8} - C ₁₀ , C _{>10} - C ₁₂ , C _{>12} - C ₁₆
C _{>16} - C ₂₁ , C _{>21} - C ₃₅	C _{>16} - C ₂₁ , C _{>21} - C ₃₅

Ces coupes pétrolières étant constituées d'un grand nombre d'hydrocarbures induisant divers effets systémiques, il est impossible de préciser les effets systémiques relatifs à une coupe.

Seules des VTR pour les effets systémiques d'une coupe ont été déterminées par le TPHCWG. En effet, le TPHCWG considère que les composés connus pour être à effet sans seuil (cancérogènes, mutagènes...) font déjà l'objet d'analyse spécifique (c'est le cas par exemple du benzène).

Le TPHCWG a donc établi des VTR pour les effets à seuil pour les différentes coupes pétrolières, soit sur la base des connaissances toxicologiques pour un mélange de produits (jet, essence, fuel...), soit en choisissant un représentant de la coupe pétrolière considérée. Le tableau ci-dessous présente les VTR proposées par le RIVM (2001) à partir des VTR établies par le TPHWG en 1997

² Total Petroleum Hydrocarbon Criteria Working Group Series – Volume 4 – Development of fraction specific reference doses (RfDs) and reference concentrations (RfCs) for Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) - 1997

Coupes	Valeurs Toxicologiques de Référence pour la voie inhalation ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	Coupes Aliphatiques	Coupes Aromatiques
>C ₅ – C ₈	18 400	/
>C ₅ – C ₉	/	400
>C ₈ – C ₁₆	1 000	/
>C ₉ – C ₁₆	/	200
>C ₁₆ – C ₃₅	na	na

Pour les effets à seuil d'une exposition chronique par inhalation et ingestion, les VTR élaborées par le TPHWG et présentées dans le tableau ci-dessus sont retenues.

2.6.3.4.4. Evaluation des expositions des populations

Calcul des expositions par inhalation

La formule ci-dessous, présentée dans le rapport de l'INERIS, permet de définir la concentration moyenne inhalée par jour, par la population :

$$CI = \left(\sum_i (C_i \times t_i) \right) \times F \times \frac{T}{T_m}$$

Avec :

CI : concentration moyenne inhalée ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ;

Ci : concentration de polluant dans l'air inhalé pendant la fraction de temps

Ti (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) : résultat de la modélisation ;

Ti : fraction du temps d'exposition à la concentration Ci pendant une journée ;

F : fréquence ou taux d'exposition exprimé comme le nombre annuel d'heures ou de jours d'exposition ramenés au nombre total annuel d'heures ou de jours (sans dimension) ;

T : durée d'exposition (années) ;

Tm : période sur laquelle l'exposition est moyenne (années).

Les hypothèses suivantes ont été retenues pour la mise en œuvre de cette formule :

- la population en zone habitée est exposée 100 % de son temps soit 365 jours/an, aux concentrations maximales (approche majorante),

- le temps de résidence ou d'exposition (T) est de 70 ans pour les risques non cancérigènes,
- le temps de résidence ou d'exposition (T) est de 30 ans pour les risques cancérigènes,
- temps (Tm) pendant lequel l'exposition moyenne est égale à 70 ans.

Ces valeurs sont issues des recommandations du guide de l'INERIS. Le temps de résidence est différent en fonction des risques car :

- ✚ les effets non cancérigènes se déclenchent à partir d'une valeur seuil, le temps de résidence est donc égal à la durée de vie ;
- ✚ les effets cancérigènes se déclenchent même pour une faible exposition, le temps de résidence est alors égal au temps moyen que la population reste à un endroit donné. Des études (cf. guide INERIS 2003) montrent que le temps de résidence d'un ménage dans un même logement est évalué à 30 ans.

Pour le calcul, on considère les hypothèses suivantes :

- population exposée toute l'année, c'est-à-dire $F = 1$;
- population exposée toute la journée, c'est-à-dire $T_i = 1$.

L'équation présentée ci-dessus devient donc :

$$CI = Ci \text{ pour les risques non cancérigènes ;}$$
$$CI = Ci * (30/70) \text{ pour les risques cancérigènes.}$$

Dans notre cas, il n'y a pas de risque cancérigène.

Les concentrations les plus élevées dans l'air sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Voie inhalation	N° CAS	Ci en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CI en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Ammoniac	7664-41-7	3,2	3,2
Hydrocarbures C10 à C12	//	12,91	12,91

Tableau 14 : Concentrations maximales mesurées

2.6.3.4.5. Détermination des Doses Journalières d'Exposition pour la voie de l'inhalation

Pour la voie respiratoire, la dose d'exposition est généralement remplacée par la concentration inhalée. Lorsqu'on considère des expositions de longue durée, on s'intéresse à la concentration moyenne inhalée par jour, présentée par la formule indiquée dans la partie précédente.

2.6.3.4.6. Caractérisation du risque

La caractérisation du risque ne sera réalisée que pour les émissions atmosphériques pouvant présenter des effets directs par voie d'inhalation. Seule la quantification des risques pour les effets à seuils sera estimée car les substances identifiées n'ont pas de références pour les effets sans seuil.

Quantification des risques pour les effets à seuils

Pour les substances disposant d'une VTR pour des effets à seuil par inhalation, la possibilité d'effets toxiques pour les populations exposées est évaluée par le calcul de l'Indice de Risque (IR), selon la formule suivante :

$$IR = CI / VTR_i$$

Avec :

CI : Concentration inhalée en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

VTR_i : Valeur Toxicologique de Référence par inhalation en $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Lorsque cet indice, pour le même effet, pour le même organe cible et le même mécanisme d'action, est inférieur à 1, la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable même pour les populations sensibles (terme utilisé dans la terminologie de l'INERIS, dans son sens non statistique).

Au-delà de 1, la possibilité d'apparition d'un effet toxique ne peut plus être exclue.

Bien que l'indice de risque ne représente pas une probabilité, il faudra considérer que la possibilité de survenue d'un effet toxique sera fonction de la somme des indices de risque liés aux différentes voies d'administration du polluant et aux différentes substances à seuil d'effet.

2.6.3.4.7. Résultats de l'Evaluation des risques sanitaires à seuil

Concentrations mesurées les plus élevées			Effets à seuil (risques non cancérigènes)			
Voie inhalation	N° CAS	Ci en µg/m ³	CI en µg/m ³	VTR en µg/m ³		IR
Ammoniac	7664-41-7	3.2	3.2	ANSES (2018)	500	0.006
Hydrocarbures C10 à C12		12.91	12.91	TPHWG (1997)	1000	0.013
						0.019

Tableau 15 : Indice de risque pour les traceurs de risque retenus et pour les effets NON
cancérogènes

2.6.3.5. 2.6.3.5. Synthèse des risques

Pour tenir compte de l'exposition conjointe à plusieurs composés, l'InVS (2000), repris par l'INERIS (2013), recommande d'estimer le risque sanitaire global en sommant les risques de la façon suivante :

- pour les composés à effet à seuil : la somme doit être réalisée pour ceux dont la toxicité est identique en termes de mécanisme d'action et d'organe cible. Pratiquement, tous les composés ayant la même cible organique ont été regroupés car les données sur les mécanismes d'action des composés ne sont pas toujours connues ;
- pour les composés à effet sans seuil : la somme de tous les ERI doit être réalisée, quel que soit le type de cancer et l'organe touché, de façon à apprécier le risque cancérigène global.

Les Quotients de Danger calculés en limite de propriétés sont inférieurs à la valeur seuil définie par la circulaire du 08/02/2007 (IR = 1). **L'apparition d'un effet pour les populations n'est donc pas attendue.**

2.6.3.6. – Conclusion

On peut donc conclure que les rejets diffus des installations de regroupement et de transit par la société SNAD respectent les recommandations sanitaires ($IR < 1$) permettant d'assurer la protection de la population pour les effets chroniques, à seuil, et par la voie de l'inhalation.

2.6.4. Analyse des effets cumules du projet avec d'autres projets connus

Il n'y a pas d'autres projets connus dans la proximité du site dont les effets sont susceptibles d'être cumulés à ceux de la Société SNAD.

Il n'y aura pas de cumul des incidences du projet avec d'autres projets connus.

2.7. DOMAINE DECHETS

2.7.1. Recensement et caractéristiques des déchets

L'activité de la plate-forme sera le regroupement et le stockage de déchets dangereux et non dangereux. Il n'y aura aucune activité de traitement sur le site. Toutes les opérations réalisées auront pour objectif de regrouper les déchets en vue d'optimiser leurs expéditions vers des unités externes de valorisation adaptées et autorisées. Il s'agit de regroupement de volumes vrac (liquides, pâteux).

Les déchets produits par le site seront donc les déchets propres au fonctionnement du site (déchets banals essentiellement tels que les cartons et papiers des bureaux ou les déchets de réfectoire).

2.7.2. Mesures prises pour limiter l'impact des déchets

L'entreprise SNAD gère ses déchets au quotidien en respectant la réglementation en vigueur. Pour la phase travaux, celle-ci a prévu une collecte et un tri sélectif des déchets de construction.

2.7.3. Incidences sur l'environnement

Les déchets générés par l'installation classée n'auront pas d'incidence significative sur l'environnement, compte tenu de leur faible quantité, de leur mode de stockage, de collecte et d'élimination ou de valorisation.

L'existence de la plateforme est en soi une mesure de réduction des impacts liés aux déchets. Elle permettra en effet d'assurer le transit et l'acheminement des déchets dans le respect des règles environnementales et de sécurité, vers des filières adaptées et autorisées. Elle pourra permettre d'éviter le recours à des filières inadaptées qui pourraient être parfois retenues à défaut d'une solution adaptée proche du lieu de production.

2.7.4. Compatibilité avec les plans de gestion des déchets

2.7.4.1. PLAN NATIONAL DE PREVENTION DES DECHETS

Le programme national de prévention des déchets 2014-2020 a pour ambition de rompre la corrélation entre production de déchets et croissance économique et démographique.

Le PNPD fixe des objectifs quantifiés visant à découpler la production de déchets de la croissance économique :

- Réduction de 7% des déchets ménagers et assimilés (DMA) produits par habitant entre 2010 et 2020. Cet objectif a, depuis, été renforcé par la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, qui le fixe à 10 % ;
- Réduction de la production de déchets d'activités économiques (DAE), notamment du secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP), entre 2010 et 2020.

Le programme traite de l'ensemble des catégories de déchets (minéraux, dangereux, et non dangereux non minéraux) et concerne l'ensemble des acteurs économiques. Il s'articule autour de plusieurs axes dont notamment la prévention de production de déchets des entreprises.

Le projet de la société SNAD est en phase avec le PNPD notamment pour la valorisation de ses déchets, lors de la phase de construction.

2.7.4.2. LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS (PRPGD)

La loi NOTRE donne à la Région NORMANDIE une compétence en matière de déchets et d'économie circulaire. Celle-ci constitue une opportunité pour la Région de définir un cadre stratégique favorable à un développement économique et social. Dans ce contexte, elle a élaboré un Plan régional de prévention et de gestion des déchets.

La Région, désormais compétente dans le domaine de la prévention et de la gestion des déchets, s'engage pour contribuer à la préservation de l'environnement dans l'optique de la loi de Transition énergétique pour la croissance verte à l'horizon 2025.

La Région a adopté le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) lors de l'assemblée plénière du 15 octobre 2018. Le PRPGD concerne toutes les catégories de déchets, hors nucléaire et militaire : les déchets dangereux, ménagers, organiques, économiques (dont ceux issus du BTP).

Ce plan a pour objet :

- Réaliser un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets
- Réaliser une planification de la prévention des déchets
- Réaliser une planification de la gestion des déchets
- Réaliser un plan d'action en faveur de l'économie circulaire (biodéchets, bois, déchets de chantier, VHU).

L'objectif de la société SNAD est de regrouper les déchets dangereux et non dangereux afin de les valoriser au maximum dans des centres agréés.

De plus, lors de la phase des travaux, les déchets qui seront générés par le chantier seront valorisés ou recyclés et à défaut conditionnés, collectés et traités en centre de traitement agréé.

Le projet de relocalisation de l'installation classée est donc compatible avec le PEDMA.

2.7.5. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Il n'y a pas d'autres projets connus dans la proximité du site dont les effets sont susceptibles d'être cumulés à ceux du projet de réorganisation de la société SNAD

2.8. DOMAINE BRUIT (Niveaux SONORES ET VIBRATIONS)

2.8.1. Origine et localisation des émissions sonores et vibrations

Les émissions directement liées à l'exploitation du site et continues sur l'année sont principalement :

- La circulation des camions (livraison et expéditions de déchets, trafic estimé au maximum à 18 véhicules par jour) pour le dépotage des déchets liquides et boueux et les expéditions de déchets,
- La circulation de l'engin de manutention sur le centre pour la reprise des déchets boueux,
- Le fonctionnement des pompes.

Hors périodes de gros travaux, l'entreprise ne dispose pas d'équipements susceptibles de générer des vibrations significatives dans l'environnement immédiat du site et de constituer une gêne pour le voisinage.

2.8.2. Mesures pour limiter les niveaux sonores

Pendant la période de fonctionnement normale de l'installation classée, la vitesse de circulation sur site sera limitée à 30 km/h pour limiter l'impact acoustique de l'activité. Pour tous les futurs investissements, il sera systématiquement demandé dans le cahier des charges de fournir du matériel conduisant à un impact acoustique le plus faible possible.

Pendant la période de travaux, ceux-ci s'effectueront dans les tranches horaires 8 h - 18 h du lundi au vendredi, hors jours fériés et week-ends.

L'entreprise utilisera des engins conformes à la réglementation.

Il n'est pas prévu de mesures complémentaires hors périodes de travaux en fonctionnement normal des installations.

2.8.3. Niveaux de pression sonore

L'installation relèvera de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, les valeurs des niveaux limites ainsi que les émergences admissibles pourront être fixées à :

	NIVEAUX de bruits admissibles pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	NIVEAUX de bruits admissibles pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Limite de propriété	65 dB(A)	50 dB(A)

En particulier, elles ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones réglementées :

NIVEAU de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	EMERGENCE admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures, sauf dimanches et jours fériés	EMERGENCE admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures, ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dB(A) et inf. ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Des mesures ont été réalisées par rapport au référentiel suivant :

- L'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées,
- La norme NFS 31-010 relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement.

Une campagne de mesure a été réalisée en juin 2021 joint en annexe 2.

2020 12 23 070 MB Mesures de bruit	SNAD Société Normande d'Assainissement et de Dépollution	Juin 2021
---	--	------------------

Le paramètre de mesure a été le niveau acoustique continu équivalent court intégré sur 1 seconde. La méthode mise en œuvre est celle dite « d'expertise ». L'étalonnage

C.E.R.D.I.S. Environnement

1 rue Pasteur - 76117 INCHEVILLE - Tél. 02.27.28.29.29 - contact@cerdis.fr

SARL au capital de 8 000 Euros SIRET : 414 945 311 00010 - RCS DIEPPE B 414 945 311 - APE 7490B

du sonomètre a été réalisé avant et après la série de mesure à l'aide d'une source de bruit étalon qui fournit un niveau de pression acoustique de 94 dB à la fréquence de 1000 Hz soit en régime continu un LAeq de 94 dB(A).

2.8.3.1. Localisation des points de mesures

Les points de mesures correspondent à des zones à émergence règlementée et en limites de propriété pour le point n°2. Le point n°1 reflète un niveau de pression sonore en limite de propriété. Un résiduel point n° 3 a été réalisé pour déterminer le niveau sonore sans activités, du fait du fonctionnement de la société.

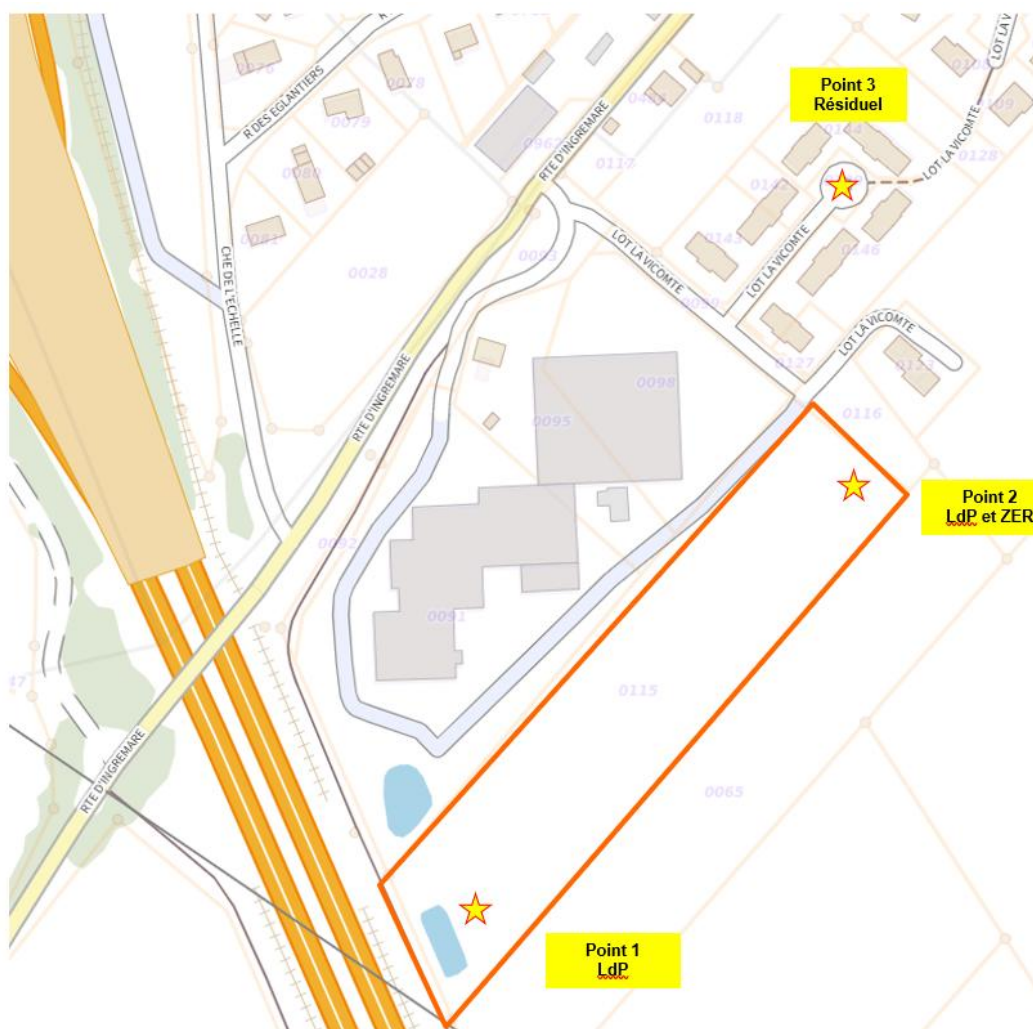


Figure 52 : Localisation des points de contrôle des niveaux de pression sonores

2.8.3.2. Résultats de mesure campagne de 2021

Les résultats figurent dans le tableau ci-après :

Le tableau ci-dessous reprend le niveau sonore relevé en limite de propriété :

Période	Paramètres de mesure	Point 1 LP
		Mesures de bruit ambiant
PERIODE DE JOUR (7h-22h)	L _{Aeq} mesuré en dB(A) arrondi à ½ dB(A) près	60.0
	L _{A50} mesuré en dB(A) arrondi à ½ dB(A) près	60.0
	L _{A90} mesuré en dB(A) arrondi à ½ dB(A) près	57.0
	Limite réglementaire en dB(A)	70
	Dépassement	Aucun
	Position vis-à-vis de la réglementation	Conforme

Le tableau ci-dessous reprend les niveaux sonores relevés en zone à émergence réglementée :

Période	Paramètres de mesure	Point 2 LP ZER	Point 3 Résiduel
PERIODE DE JOUR (7h-22h)	Mesures de bruit ambiant		
	L _{Aeq} mesuré en dB(A)*	44,0	//
	L _{A50} mesuré en dB(A)*	41,5	
	L _{A90} mesuré en dB(A)*	38,5	
	Limite réglementaire en dB(A)	70	
	Dépassement	Aucun	
	Position vis-à-vis de la réglementation	Conforme	
	Mesures de bruit résiduel		
	L _{Aeq} mesuré en dB(A)*	//	46,0
	L _{A50} mesuré en dB(A)*		40,5
	L _{A90} mesuré en dB(A)*		38,0
	Émergence		
	Résiduel utilisé	Résiduel point 1	//
	Emergence calculée en dB(A)	- 2,0	
	Emergence réglementaire en dB(A)	+ 6,0	
	Dépassement	Aucun	
Position vis-à-vis de la réglementation	Conforme		

Les valeurs réglementaires de niveaux maximaux admissibles en limite de propriété et d'émergences sont respectées en période diurne.

2.8.4. Incidences sur l'environnement

Pour tous les investissements, le matériel sera choisi suivant l'impact acoustique le plus faible possible.

La société SNAD est soucieuse des impacts sonores que l'activité peut engendrer sur les habitations du lotissement de la Vicomté. Le projet de relocalisation des activités vise à éloigner de ces dernières afin de diminuer l'impact sonore du site :

- Relocalisation avec éloignement des activités de curage et de stockage de déchets.
- Sous un bâtiment limitant l'impact des activités qui ne seront plus exercées à l'air libre.

2.8.5. Surveillance des émissions sonores

La société SNAD engagera un contrôle des niveaux de pression sonores lorsque la relocalisation sera effective. Une mesure de la situation acoustique sera réalisée régulièrement par un organisme qualifié. L'objet de ces mesures est le respect des valeurs réglementaires citées précédemment.

2.8.6. Analyses des effets cumulés du projet avec les autres projets connus

Il n'y a pas d'autres projets connus dans la proximité du site dont les effets sont susceptibles d'être cumulés à ceux du projet de relocalisation de la société SNAD.

2.9. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE

Les émissions de gaz à effet de serre sur le site sont principalement dues aux émissions de dioxyde de carbone émis par les véhicules de transport.

L'entreprise retient un certain nombre d'actions pour une utilisation rationnelle de l'énergie, et notamment :

- La mise à l'arrêt des moteurs de camions lors des transferts de matières premières, si l'action de déchargement ne nécessite pas d'énergie du camion,
- La mise à l'arrêt de l'engin de manutention en cas d'attente prolongée,
- Le suivi des consommations,
- La sensibilisation des opérateurs aux économies d'énergie.

Pour conclure :

La sensibilisation des personnels aux économies d'énergies, l'arrêt des véhicules en attente de chargement / déchargement, le contrôle et l'entretien des installations contribuent à la limitation des consommations énergétiques sur le site.

2.10. CLIMAT

2.10.1. Généralités sur le réchauffement climatique

Le 5^{ème} rapport du Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Évolution du Climat (GIEC) réaffirme que l'augmentation de la concentration des gaz à effet de serre pourrait entraîner des changements majeurs au niveau des températures, du niveau des mers, ou de la fonte des glaces. L'effet de serre est un phénomène thermique qui permet de maintenir la température de l'atmosphère par piégeage du rayonnement infrarouge émis par la terre. L'atmosphère laisse passer une partie du rayonnement solaire qui vient frapper le sol. Réchauffé, celui-ci émet un rayonnement infrarouge en partie ou totalement piégé par l'atmosphère rendue « imperméable » par la présence de gaz, dont principalement la vapeur d'eau sur Terre. On observe alors une isolation accrue de la planète et un réchauffement global de celle-ci.

En résumé, le GIEC prévoit :

- Jusqu'à 4,8°C d'augmentation de la température d'ici à 2100 : les modèles climatiques prévoient, selon les scénarios plus ou moins pessimistes, une élévation de la température comprise entre 0,3°C et 4,8°C pour la période 2081-2100, par rapport à la moyenne de 1986-2005,
- Un réchauffement d'origine humaine avec une probabilité supérieure à 95 % que l'élévation de la température terrestre relevée depuis le milieu du XXe siècle est bel et bien le fait de l'accumulation des gaz à effet de serre d'origine humaine,
- Une hausse du niveau des mers jusqu'à un mètre : avec une augmentation moyenne de 26 cm à 98 cm d'ici à 2100 contre 18 cm à 59 cm dans le rapport 2007. Entre 1901 et 2010, les océans se sont déjà élevés de 19 cm,
- Des événements climatiques extrêmes plus nombreux et plus intenses, tels que les sécheresses, pluies diluviennes, des cyclones tropicaux plus fréquents,
- Une insécurité alimentaire exacerbée avec une baisse des rendements des grandes cultures de 2% en moyenne par décennie sans réel effort d'adaptation, alors que pour répondre à la demande mondiale, il faudrait en augmenter la production de 14 % par décennie.

2.10.2. *Impacts des installations vis-à-vis du climat*

Le gaz à effet de serre associable aux activités et installations de l'installation classée se résume essentiellement au dioxyde de carbone :

- Émis par les véhicules.

La sensibilisation des personnels aux économies d'énergies, l'arrêt des véhicules en attente de chargement / déchargement, le contrôle et l'entretien des installations contribuent à la limitation des consommations énergétiques sur le site. La pratique de l'écoconduite permettra de réduire sa consommation de carburant, de limiter l'émission de gaz à effet de serre, responsable du réchauffement climatique.

L'activité de regroupement des déchets dangereux et non dangereux non inertes contribuera à la massification du transport de ces déchets. La société SNAD restera à la veille des constructeurs de véhicules légers (VUL) et poids lourds (OL) qui selon la loi d'orientation des mobilités (LOM) de décembre 2019 doit les orienter vers l'électrification des véhicules utilitaires légers (VUL) pour respecter l'objectif de zéro véhicules neufs à énergie fossile d'ici 2040. Ces actions des constructeurs visant à la décarbonation du transport de marchandises dont les déchets font partis (véhicules moins consommateur d'énergie fossile), ce qui limitera l'émission de gaz à effet de serre (GES).

2.10.3. *Compatibilité avec le Schéma Régional Climat-Air-Energie (SRCAE) Haute Normandie*

En application du décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie pris pour application de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie de Haute-Normandie a été arrêté le 21 mars 2013 par le Préfet de la région Haute-Normandie, pour donner suite à l'approbation du Conseil Régional le 18 mars 2013.

Le SRCAE présente la situation et les objectifs du territoire haut-normand dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie ainsi que leurs perspectives d'évolution aux horizons 2020 et 2050. Il est l'aboutissement d'une démarche concertée avec les acteurs du territoire à travers trois sessions d'ateliers sectoriels (bâtiment, industrie et entreprise, énergies renouvelables, transport et mobilité, agriculture et forêt) durant le premier semestre 2012, suivie d'une phase de consultation publique du 26 novembre 2012 au 26 janvier 2013.

Objectif du SRCAE	Positionnement de l'installation classée
DEFI 1 : Responsabiliser et éduquer à des comportements et une consommation durable	Processus de limitation de la consommation d'énergie inculqué au sein de l'installation classée à tous les niveaux
DEFI 2 : Promouvoir et former aux métiers stratégiques de la transition énergétique	Ne concerne pas directement l'installation classée

Objectif du SRCAE	Positionnement de l'installation classée
DEFI 3 : Actionner les leviers techniques et financiers pour une diffusion des meilleures solutions d'efficacité énergétique et de réduction des émissions de polluants	Processus de limitation de la consommation d'énergie inculqué au sein de l'installation classée à tous les niveaux
DEFI 4 : Aménager durablement le territoire et favoriser les nouvelles mobilités	Ne concerne pas directement l'installation classée
DEFI 5 : Favoriser les mutations environnementales de l'économie régionale	Utilisation au sein de la société des technologies les plus performantes avec consommation d'énergie optimisée
DEFI 6 : S'appuyer sur l'innovation pour relever le défi énergétique et climatique	Utilisation au sein de la société des technologies les plus performantes avec consommation d'énergie optimisée
DEFI 7 : Développer les énergies renouvelables et les matériaux biosourcés	Utilisation des énergies renouvelables dès que cela sera possible techniquement et économiquement.
DEFI 8 : Anticiper la nécessaire adaptation au changement climatique	Processus de limitation de la consommation d'énergie inculquée au sein de l'installation classée à tous les niveaux
DEFI 9 : Assurer le suivi et l'évaluation du SRCAE	Ne concerne pas l'installation classée

En limitant l'impact direct sur le climat et sur l'air extérieur, au travers :

- De l'efficacité énergétique et maîtrise de la consommation énergétique du projet de relocalisation,
- Le développement des énergies renouvelables dès que cela est possible techniquement et économiquement,

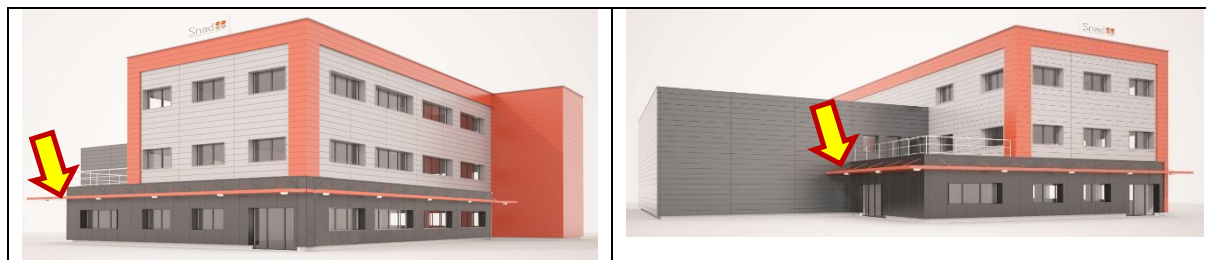
- La prévention et la réduction de la pollution atmosphérique par la mise en place de solution d'écoconduite et l'emploi des véhicules émettant le moins de gaz à effet de serre,
- Les recommandations en matière d'information et de sensibilisation du personnel de la société afin de limiter la consommation énergétique.

Par ces motifs exposés, l'installation classée est compatible avec les objectifs du SRCAE.

2.10.4. Objectifs de transition énergétique et développement des énergies renouvelables

La loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat, instaure à compter de son entrée en vigueur, par le nouvel article L. 111-18-1 du code de l'urbanisme, une obligation de mettre en place soit un procédé de production d'énergies renouvelables, soit un système de végétalisation sur une surface au moins égale à 30 % de la toiture du bâtiment et des ombrières créées pour les nouvelles constructions soumises à une autorisation d'exploitation commerciale au titre des 1°, 2°, 4°, 5° et 7° de l'article L. 752-1 du code de commerce, les nouvelles constructions de locaux à usage industriel ou artisanal, d'entrepôts, de hangars non ouverts au public faisant l'objet d'une exploitation commerciale ainsi qu'aux nouveaux parcs de stationnement couverts accessibles au public

- Concernant le projet de relocalisation avec la construction du bâtiment administratif, ce dernier sera équipé d'une ombrière destinée à fournir de l'ombre au bâtiment, il s'agira d'une surface constituée d'une structure oblique apposée au niveau du bâtiment administratif.



Concernant la réalisation des terrasses et toitures végétalisées, il est donné dans les règles professionnelles pour la conception et la réalisation des terrasses et toitures végétalisées N°3 de mai 2018, une coupe type d'une toiture végétalisée.

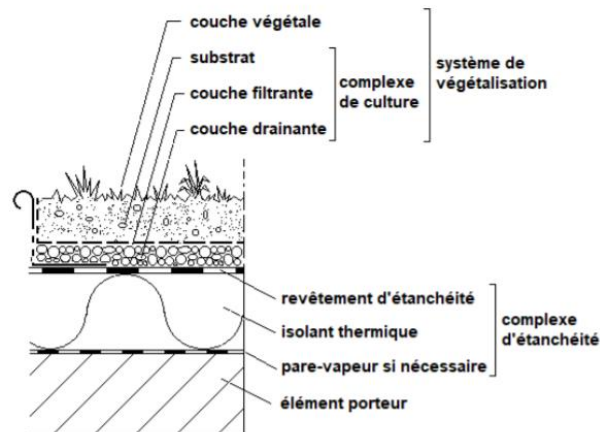


Figure 53 : Système de végétalisation type

Le système de végétalisation repose sur un élément porteur, compte-tenu de la surface et de la structure des bâtiments projetés :

- Le bâtiment de stockage renfermant des stockages de déchets dangereux vrac liquides, le surcoût de l'élément porteur n'est techniquement et économiquement pas supportable dans le cadre du projet de relocalisation d'une part et d'autre part, étant donné le type d'activités (présence de déchets dangereux). De plus, pour maintenir la vie au sein du substrat, le support de culture doit être alimenté en eau, substances minérales et organiques, qui engendreraient un surcoût d'exploitation incompatible avec l'activité de la plateforme de SNAD.
- Le surcoût de l'élément porteur du bâtiment administratif n'est techniquement et économiquement pas supportable dans le cadre du projet de relocalisation. De plus, pour maintenir la vie au sein du substrat, le support de culture doit être alimenté en eau, substances minérales et organiques, qui engendreraient un surcoût d'exploitation incompatible avec l'activité du centre de SNAD.

Par ces motifs exposés, la mise en place de panneaux solaires ou la végétalisation de la toiture de l'installation classée présentent des difficultés techniques insurmontables qui ne peuvent être levées dans des conditions **économiquement acceptables**.

2.11. EMISSION LUMINEUSE

2.11.1. Origine et localisation des émissions lumineuses

Les émissions lumineuses aux alentours du site émanent de l'éclairage publique, des habitations et autres locaux du voisinage ainsi que de l'éclairage des véhicules circulant sur l'autoroute et les routes bordant l'installation classée.

L'entreprise n'induit pas plus de gêne particulière pour les tiers par émissions lumineuses. Une attention particulière sera portée pour l'orientation des éclairages de voirie de l'installation classée vis-à-vis des habitations les plus proches, notamment celles du lotissement de la Vicomté. Des éclairages complémentaires peuvent être envisagés, ils seront limités à l'exercice de l'activité en période hivernale (nocturne) en sécurité.

Le projet n'induit pas beaucoup plus d'augmentation des émissions lumineuses sur le site que ce qui est constaté actuellement (cf. extrait de carte des pollutions lumineuses).



Figure 54 : Extrait de la carte de pollution lumineuse sur un fond de carte « open street map »

2.11.2. Incidences des émissions lumineuses sur la commodité du voisinage

Le décret du 12 Juillet 2011 relatif à la prévention et à la limitation des nuisances lumineuses fixe les dispositions applicables à certaines installations, notamment :

- **L'éclairage 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, à l'exclusion des dispositifs d'éclairage et de signalisation des véhicules,
- L'éclairage de mise en valeur du patrimoine, tel que défini à l'article L. 1 du code du patrimoine, du cadre bâti, ainsi que des parcs et jardins,
- L'éclairage des équipements sportifs de plein air ou découvrables,
- L'éclairage des bâtiments, recouvrant à la fois l'illumination des façades des bâtiments et l'éclairage intérieur émis vers l'extérieur de ces mêmes bâtiments,
- L'éclairage des parcs de stationnement non couverts ou semi-couverts,
- L'éclairage événementiel extérieur, constitué d'installations lumineuses temporaires utilisées à l'occasion d'une manifestation artistique, culturelle, commerciale ou de loisirs,
- L'éclairage de chantiers en extérieur.

Ces prescriptions peuvent notamment porter sur les niveaux d'éclairement (en lux), l'efficacité lumineuse et énergétique des installations (en watts par lux et par mètre carré) et l'efficacité lumineuse des lampes (en lumens par watt), la puissance lumineuse moyenne des installations (flux lumineux total des sources rapporté à la surface destinée à être éclairée, en lumens par mètre carré), les luminances (en candélas par mètre carré), la limitation des éblouissements, la distribution spectrale des émissions lumineuses ainsi que sur les grandeurs caractérisant la distribution spatiale de la lumière ; elles peuvent fixer les modalités de fonctionnement de certaines installations lumineuses en fonction de leur usage et de la zone concernée.

Compte tenu que les émissions lumineuses du site exclusivement liées au fonctionnement de l'installation classée liée à l'éclairage extérieur destiné à favoriser la sécurité des déplacements, des personnes et des biens, l'entreprise n'induera pas de gêne pour le voisinage ni pour l'environnement.

2.11.3. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Il n'y a pas d'autres projets connus dans la proximité du site dont les effets sont susceptibles d'être cumulés à ceux du projet de relocalisation de la société SNAD.

2.12. TRANSPORTS

2.12.1. Origine et intensité du trafic lié aux activités du site

Les activités de l'entreprise induisent un trafic de personnes et de matières par voie routière. Le tableau suivant présente le trafic associé aux fonctionnements actuel et projeté de l'installation.

La relocalisation de l'activité de la SNAD n'aura que peu d'incidence sur le trafic mis à part le développement normal de la société.

Le trafic de poids lourds correspond :

- Au regroupement de déchets dangereux et non dangereux non inertes à l'aide de petits porteurs,
- Aux expéditions de déchets dangereux et non dangereux non inertes à l'aide de gros porteurs,
- Trafic de véhicules légers correspondant essentiellement à celui du personnel, des employés et commerciaux.

Tableau 16 : Évolution du trafic routier

Type de véhicules	Fréquence allée/retour par jour			
	Actuelle		Future	
	Moyenne	Max	Moyenne	Max
Poids lourds	15	18	15	18
Véhicules légers	20	25	20	25

2.12.2. Mesures pour limiter les impacts du trafic

L'entreprise définira un plan de circulation intégrant les mouvements des véhicules légers et poids lourds, des zones de stationnement, des aires de dépotage, ainsi que des limitations de vitesse. Ces mesures permettent de réduire les risques d'accident sur site. À l'extérieur du site, les transports de déchets sont concentrés dans les heures de fonctionnement de l'entreprise dans la période de jour.

2.12.3. Impacts associés au trafic

La part du trafic liée aux activités de la société SNAD représente une part négligeable des trafics enregistrés sur les axes routiers locaux (A13 et D 6015) et présenté dans l'analyse de l'état initial au chapitre 1.6. :

- 0,1 % de la circulation de l'autoroute A13 avec 0,47 % pour les Poids Lourds,
- 0,5 % de la circulation de la D 6015 avec 2,7 % pour les Poids Lourds.

Compte tenu de ces éléments, l'incidence du site sur le trafic routier local sera négligeable (moins de 0,5 % de la circulation).

2.12.4. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Il n'y a pas d'autres projets connus dans la proximité du site dont les effets sont susceptibles d'être cumulés à ceux du projet de relocalisation de la société SNAD

2.13. CONSOMMATION ET EFFETS SUR LES ESPACES AGRICOLES, FORESTIERS OU PECHEES

2.13.1. Incidence du projet et mesures mises en œuvre pour éviter, réduire ou compenser les effets.

Le projet de relocalisation n'entraînera aucune consommation d'espaces naturels forestiers ou agricoles.

Le projet consiste à une relocalisation des activités existantes au sein de la zone d'activité de la Vicomté existante.

2.13.2. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Sans objet dans la mesure où le projet de la SNAD est une relocalisation sans consommation d'espaces naturels.

2.14. FAUNE, FLORE, MILIEUX NATURELS ET EQUILIBRES BIOLOGIQUES

2.14.1. Incidence du projet sur les milieux naturels sensibles – Incidence NATURA 2000

L'installation classée de la SNAD n'est pas concernée par ce type de zone naturelle. Le projet de la plate-forme est une relocalisation d'activités existantes au sein de la zone d'activités de la Vicomté.

2.14.2. Mesures de suppression et de réduction des incidences

L'installation classée n'est pas à l'origine de nuisances olfactives, de nuisances vibratoires, ni de rejets atmosphériques susceptibles de porter atteinte aux zones protégées les plus proches.

Le projet de l'entreprise n'aura pas d'impact sur la faune et la flore. Aucun impact n'est à attendre sur les zones protégées à proximité du site, du fait de la relocalisation des activités de la société SNAD.

La mise en œuvre de la gestion des eaux pluviales au travers de l'aménagement de noues et bassins végétalisés, sera de nature à favoriser la faune, l'entomofaune et la flore liée à ces milieux aquatiques.

2.14.3. Incidences du projet sur la continuité écologique et compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le projet ne nuira pas à la continuité écologique d'un cours d'eau. Le projet de relocalisation a vocation à être réalisé au sein de la zone d'activité de la Vicomté. Ainsi, les continuités écologiques existantes dans le secteur ne seront pas impactées par la relocalisation de la plate-forme SNAD, ainsi cet aménagement est compatible avec le SRCE.

2.15. RAYONNEMENTS IONISANTS

2.15.1. Incidence du projet concernant les rayonnements ionisants

L'installation classée ne dispose d'aucune source radioactive susceptible d'émettre des rayonnements ionisants. La société SNAD n'est donc pas concernée par ce type de rayonnement.

2.15.2. Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Sans objet dans la mesure où le projet de la SNAD ne génère aucun rayonnement ionisant.

3. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE ET CONDITIONS DE REMISE EN ETAT APRES EXPLOITATION

3.1. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

La société SNAD est déjà implantée au sein de la zone d'activités de la Vicomté, le présent dossier est une régularisation administrative de l'installation classée comprenant une relocalisation des diverses activités en vue de limiter les déplacements de véhicules au sein du site et d'éloigner certaines activités exercées actuellement en limite de propriété, proche du voisinage (Lotissement de la Vicomté).

Il n'aurait été techniquement et économiquement pas envisageable de transférer les installations existantes et projetées sur un autre site. Actuellement, l'entreprise à un besoin impératif relocaliser ses activités sur son site de Heudebouville au sein de la zone d'activité de la Vicomté.

La maîtrise du foncier de cette relocalisation justifie amplement le choix du site pour la réimplantation de la future installation classée au sein de la zone d'activités située dans le périmètre des activités existantes.

La compatibilité du projet avec le règlement d'urbanisme est incontournable. Le PLUI d'Heudebouville validé intègre le classement adéquat de la parcelle du projet de relocalisation au caractère industriel et commercial des activités de l'entreprise.

3.2. REDUCTION DES IMPACTS DES INSTALLATIONS DE RELOCALISATION PROJETEES

La mise en sécurité des installations de relocalisation projetées est facilement réalisable en utilisant les équipements déjà présents sur le site. Ainsi, l'implantation sur le site actuel permet de limiter certes les coûts, mais également la consommation de terres avec utilisation exclusive de terrains actuellement déployés au sein de la zone d'activités, qui aurait été nécessaire à sa réalisation.

Le projet d'e réorganisation de l'installation classée permet de greffer les nouvelles installations sur le site actuel.

3.3. LES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION

L'installation classée ne peut techniquement et économiquement pas envisager le déplacement de ses activités sur un autre site, ni envisager une réduction de celles-ci sur le site existant.

L'extension et la relocalisation de la nouvelle installation de transit et de regroupement aux normes sur le site existant constitue le choix la plus rationnel dans le cadre du projet de la société SNAD.

Le site existant est donc l'unique choix économiquement et techniquement acceptable pour le projet de relocalisation du centre de transit et de stockage de la plate-forme SNAD.

3.4. MESURES ENVISAGEES EN CAS DE CESSATION DEFINITIVE D'ACTIVITE

La société SNAD en cas de cessation d'activité, conformément à l'article R512-39-1 du Code de l'Environnement, notifiera au Préfet la date de mise à l'arrêt définitif de l'installation trois mois au moins avant celui-ci.

La notification indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comporteront, notamment :

- L'évacuation des produits dangereux et la gestion des déchets présents sur le site ;
 1. Tous les stockages de matières premières,
 2. Tous les déchets seront évacués conformément à la réglementation.
- Des interdictions ou limitations d'accès au site ; le site étant actuellement clôturé sur son périmètre, les portails seront fermés, ainsi que les accès aux bâtiments.
- La suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
 1. Toutes les installations à risque d'explosion
 2. Toutes les énergies et fluides seront consignés.

- La surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

La société SNAD placera le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R. 512-39-2 et R. 512-39-3 du même Code. L'article R.512-39-2 du Code de l'Environnement précise la procédure de concertation sur le type d'usage futur du site.

L'entreprise assurera la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 notamment au travers des mesures suivantes :

- Des mesures de maîtrise des risques liés aux sols seront éventuellement nécessaires ; en cas d'impact sur le milieu sol par des hydrocarbures ou des agents d'extinction par exemple, l'entreprise procédera à l'excavation des terres impactées ainsi qu'à leur élimination par une filière agréée.
- Des mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines éventuellement impactées dans le cadre de la cessation d'activité, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur.
- En cas de besoin, la surveillance à exercer sur les différents milieux potentiellement impactés ;
- Les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous- sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

Les courriers de demande d'avis ou d'avis du Maire d'Heudebouville et du propriétaire sont joints en PJ N°62 et PJ N°63.

4. RECAPITULATIF DES IMPACTS ET MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET IMPACT RESIDUEL DE L'EXTENSION

Les mesures prises par l'entreprise SNAD pour maîtriser et limiter ses impacts sur l'environnement sont les suivantes :

Tableau 17 : Synthèse des mesures prises et des impacts résiduels

Thématiques	Impacts potentiels	Mesures	Impact résultant
Phase chantier	Augmentation du trafic de poids lourds Nuisances de type bruit poussières... Production de déchets Risques de déversement accidentel, pollution	Respect de la réglementation pour les engins Gestion des déchets Présence d'un kit anti-pollution pour une intervention en cas d'épandage accidentel. Horaires de travaux de jour et hors week-end et jours fériés	Faible Les nuisances sonores seront limitées pour les tiers. Les incidences liées à la phase travaux seront négligeables.
Intégration dans le paysage	Modification significative du paysage	Les installations seront implantées dans la continuité des installations existantes. Relocalisation des activités existante au sein du site existant où l'entreprise SNAD exerce déjà ces activités. Modifications pour donner suite à la relocalisation des activités de la société SNAD. (plate-forme de stockage centralisée et bâtiment administratif) Intégration des nouvelles installations (couleur, différents niveaux d'implantation, haies végétales, noues végétalisées et bassins végétalisés...)	Faible L'impact visuel du projet se cumulera visuellement aux bâtiments existants de l'entreprise. Toutefois, les constructions et aménagements envisagées seront en concordance avec la destination de la zone (zone d'activités de la Vicomté).

Thématiques	Impacts potentiels	Mesures	Impact résultant
Eau	<p>Aucun impact sur la consommation en eau qui restera identique dans le projet de relocalisation.</p> <p>A ce stade de la préfaisabilité, il est envisagé de récupérer les eaux pluviales pour limiter la consommation liée à l'activité de nettoyage industrielle de la société.</p> <p>Augmentation des surfaces de voiries et de toitures</p> <p>Écoulements accidentels</p>	<p>Les eaux sanitaires de la SNAD y compris celles de la zone d'activités de la Vicomté seront traitées par la station communale d'Heudebouville.</p> <p>Les eaux de process (lavage extérieur des véhicules et eaux de ruissellement de la station de distribution de carburants seront-elles aussi après traitement sur séparateur d'hydrocarbures traitées par la station communale d'Heudebouville.</p> <p>Les eaux pluviales s'écoulant sur les nouvelles surfaces imperméables de l'extension seront acheminées vers un réseau de noues et de bassins de régulation des eaux pluviales afin de rejeter à 2l/s par hectare aménagé, qui à ce stade de la préfaisabilité comprend deux options, une vers le fossé du chemin communal et une autre en noue végétalisée. Deux séparateurs d'hydrocarbures permettront de traiter les eaux de voirie, un jeu de vannes protégera ce réseau vis-à-vis du risque de déversement accidentel.</p> <p>Concernant la gestion des eaux d'extinction en cas d'incendie, deux options sont aussi à l'étude actuellement, une option de création de bassin de 340 m³ et une autre en utilisant la surcapacité de rétention des cuves de stockage de déchets dangereux et non dangereux non inertes.</p> <p>Le projet est compatible avec les orientations du SDAGE.</p>	<p>Faible</p> <p>Gestion totale des eaux pluviales de voirie et de toiture de l'ensemble de la zone d'activités incluant la société SNAD.</p> <p>Gestion totale des eaux usées de l'ensemble de la zone d'activité incluant la société SNAD.</p> <p>Gestion totale des eaux d'extinction en cas d'incendie de l'ensemble de la zone exploitée par la société SNAD.</p>
Eaux souterraines, sols et sous-sols	<p>Actuellement traitement des eaux pluviales insuffisant au sein de la zone d'activité de la Vicomté.</p> <p>Augmentation des volumes d'eaux pluviales de voiries liée à l'augmentation des surfaces de voirie et de toiture</p>	<p>Gestion des eaux pluviales de toiture assurée au sein de la zone d'activités</p> <p>Gestion des eaux pluviales de voirie au sein de la zone d'activités (mise en place de séparateurs d'hydrocarbures avec vannes)</p> <p>Gestion des eaux d'extinction en cas d'incendie au niveau des installations de la SNAD</p> <p>Gestion des eaux de process (lavage extérieur des véhicules et eaux de ruissellement de la plateforme de distribution de carburants) (mise en place de séparateurs d'hydrocarbures en amont du rejet dont un avec un briseur d'émulsion pour les eaux de lavage)</p>	<p>Faible</p> <p>Les mesures ci-contre ont toutes pour objet la limitation des pollutions des eaux souterraines, sols et sous-sols en fonctionnement normal et accidentel</p>

Thématiques	Impacts potentiels	Mesures	Impact résultant
Air	Rejets diffus et odeurs	Les opérations de dépotage seront réalisées à l'abri dans un bâtiment, les déchets dangereux et non dangereux non inertes seront stockés en cuves, les déchets boueux seront stockés en fosse sous abri (ces dernières installations seront implantées éloignées des habitations par rapport à la situation actuelle, situées en limite de propriété)	Faible Aucune incidence significative n'est attendue.
Déchets	Augmentation de la production de déchets	Pas d'augmentation de la quantité de déchets produits par l'installation classée, relocalisation des activités existantes. Collecte séparative et tri des déchets y compris durant la phase travaux. Gestion des déchets sur site conforme aux réglementations. Valorisation des déchets dès que possible	Faible Valorisation des déchets
Nuisances sonores	Pas d'impact significatif	L'entreprise respectera les valeurs d'émissions réglementaires. Aucune mesure complémentaire n'est envisagée en l'absence d'incidence notable. Lors de la relocalisation, pour tous les investissements, le matériel sera choisi suivant l'impact acoustique le plus faible possible. Les différentes activités seront exercées dans un bâtiment.	Faible Respect des niveaux sonores réglementaires en limite de propriété et au niveau des tiers les plus proches.
Energie Climat	Consommations énergétiques et émissions de gaz à effets de serre.	Elles comprennent <ul style="list-style-type: none"> • la mise à l'arrêt des engins en cas d'attente prolongée, • le suivi des consommations, • l'isolation du bâtiment administratif, • la sensibilisation des opérateurs aux économies d'énergie L'impact de l'entreprise sur le climat sera limité par l'utilisation rationnelle de l'énergie.	Faible La sensibilisation des personnels aux économies d'énergies, l'arrêt des véhicules en attente de chargement/déchargement, le contrôle et l'entretien des installations contribuent à la limitation des consommations énergétiques sur le site.
Émissions lumineuses	Pas d'impact significatif	L'entreprise n'envisage pas de mesures complémentaires. Le projet n'induit pas d'augmentation des émissions lumineuses sur le site celles-ci seront strictement limitées aux éclairages de sécurité de l'installation (aires de stationnement, voie de circulation, plate-forme)	Faible. Éclairage collectif de la zone d'activités de la Vicomté

Thématiques	Impacts potentiels	Mesures	Impact résultant
Transports	Augmentation potentielle du trafic lié à la croissance de la société mais pas à la relocalisation des activités	Les eaux pluviales de nouvelles voiries seront traitées par un séparateur d'hydrocarbures. Le projet n'induirait qu'une faible augmentation du trafic qui sera plus lié au développement de la société.	Faible Il y a peu d'impact sur la circulation routière.
Espaces agricoles	Consommation d'espaces agricoles	Aucune consommation d'espaces agricoles, relocalisation au sein de la zone d'activités de la Vicomté Le PLU est compatible avec les activités existantes et projetées de l'entreprise.	Aucun Relocalisation au sein de la zone d'activités existante
Milieu naturel	Site hors zones protégées	Aucune mesure de suppression de réduction ou de compensation n'est envisagée en l'absence d'impact	Aucun
Risque sanitaire	Rejets atmosphériques diffus	Activités exercées au sein d'un bâtiment et non en extérieur limitant la dispersion.	Faible Les QD et les ERI sont inférieurs aux seuils

À noter, il n'y a pas de projet connu dans la proximité du site susceptible d'avoir des impacts cumulés avec ceux de la société SNAD.

5. MESURES DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET COUTS ASSOCIES

Le montant global du projet de relocalisation du centre de transit et de regroupement de la SNAD représente un budget approximatif de 2 500 k€.

Les coûts d'exploitation liés à l'environnement regroupant les analyses, l'entretien des installations, les études, etc. sont difficiles à estimer en l'état des connaissances actuelles.

6. POSITIONNEMENT DES ACTIVITES AU REGARD DES MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

Par les activités de production qui seront mises en œuvre, les techniques à prendre en considération au titre des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) sont regroupées essentiellement dans la décision d'exécution n° 2018/1147 de la Commission du 10/08/18 établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour le traitement des déchets, au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil. Le positionnement des activités de la société SNAD au niveau du regroupement et transit de déchets dangereux au regard de cette décision d'exécution a été évalué.

Ces éléments sont évalués dans les pièces jointes PJ N°57 à N°59

Par ailleurs, compte tenu du type de déchets stockés sur le site, de leur mode de stockage et de leur volume, le positionnement des activités de stockage au regard du BREF EFS relatif aux émissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (document adopté en juillet 2006) a également été évalué.

Il sera retenu essentiellement pour répondre aux M.T.D :

- la mise en place d'une procédure d'acceptation des déchets liquides en fonction des centres d'élimination ou de valorisation finaux,
- une bonne connaissance des déchets liquides produits en fonction des activités effectuées par la société,
- la rédaction de procédures de gestion,
- la tenue des registres assurant la traçabilité des déchets,
- les activités recensées dans le périmètre IED sont exploitées en zéro rejet liquide au milieu naturel,

Les thèmes concernant les différents suivis comme les consommations énergétiques, les rejets d'eau ne concernent pas l'activité recensée IED de la société SNAD. Cependant, on remarque que les activités de la société sont peu énergivores et qu'une surveillance de la consommation est régulièrement effectuée.

Les mesures prises par la société SNAD et conformes aux MTD décrites sont les suivantes :

- imperméabilité de la plate-forme sous abri,
- rétention au niveau des stockages,

Concernant sur la conformité des installations, l'exploitant s'engage à implanter la plate-forme, conformément aux prescriptions décrites précédemment.

L'exploitant s'engage à rédiger des procédures listées dans les prescriptions lors de l'installation de cette plate-forme.

L'exploitant ne demande aucune dérogation à l'issue de la comparaison aux MTD

7. LISTE DES INTERVENANTS

En application de l'article R. 122-1 du Code de l'Environnement pour ce qui concerne certaines dispositions relatives à la protection de la nature, les auteurs de l'étude d'impact doivent être cités.

Les rédacteurs finaux de ce dossier et de l'étude d'impact sont :

- La société SNAD dont le siège social est situé Route d'Ingremares – 27 400 Heudebouville -
- Le bureau d'études C.E.R.D.I.S ENVIRONNEMENT dont le siège social est localisé 1, rue Pasteur - 76390 Incheville -

D'autre part, la réalisation de ce dossier de demande d'autorisation a nécessité :

- La collaboration des bureaux d'études spécialisés cités ci-après ;
- La consultation d'administrations et d'organismes spécialisés ;
- Des recherches auprès de différentes sources d'information et de documentation.

Les bureaux d'études, autres que C.E.R.D.I.S Environnement, étant intervenues dans le cadre du présent dossier sont les suivants :

- BADITEC, bureau d'ingénierie coordination,
- EUCLYD EUROTOP, Service VRD.

Liste des annexes :

- Annexe 1 : État initial de la qualité de l'air
- Annexe 2 : Campagne de mesure de bruit